

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO



0.242.775-3

UFSC-BU

Valeska Nahas Guimarães

**NOVAS TECNOLOGIAS DE PRODUÇÃO DE BASE
MICROELETRÔNICA E DEMOCRACIA INDUSTRIAL: ESTUDO
COMPARATIVO DE CASOS NA INDÚSTRIA MECÂNICA DE
SANTA CATARINA**

Tese submetida à Universidade Federal de Santa Catarina para
obtenção do título de Doutor em Engenharia.

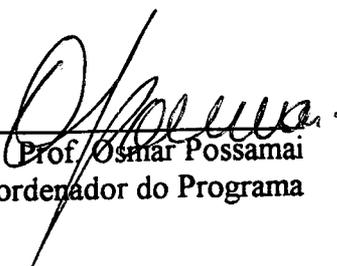
14/07/95
FLORIANÓPOLIS
1995

oc. 100715

NOVAS TECNOLOGIAS DE PRODUÇÃO DE BASE MICROELETRÔNICA E DEMOCRACIA INDUSTRIAL: ESTUDO COMPARATIVO DE CASOS NA INDÚSTRIA MECÂNICA DE SANTA CATARINA

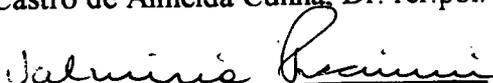
Valeska Nahas Guimarães

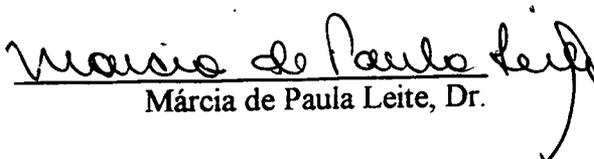
Esta tese foi julgada adequada para a obtenção de título de doutor em engenharia de produção, e aprovada na sua forma final pelo programa de pós-graduação em engenharia de produção.


Prof. Osniar Possamai
Coordenador do Programa

Banca Examinadora:


Cristiano José Castro de Almeida Cunha, Dr. rer. pol.


Valmiria Carolina Piccinini, Dr.


Márcia de Paula Leite, Dr.


Joel Souto Maior Filho, PhD.


Neri dos Santos, Dr.

*"É por isso que preciso de tudo ousar
Sem nunca ter descanso
Não fiquemos calados
Sem nos querermos realizar
Não nos submetamos silenciosos e crédulos
Ao jugo humilhante
Pois que nos restam o Desejo e a Paixão
Pois que nos resta a Ação".*

Karl Marx

Ao Paco, companheiro inseparável de lutas e ideais.

Aos meus filhos André e Samantha, pela esperança de vida que representam.

Aos meus pais Edson e Zurilda, cujas vidas são lições concretas de solidariedade e justiça social.

Às duas Cármenes, guerreiras incansáveis. (In memoriam)

AGRADECIMENTOS

Esta tese representa a concretização de um esforço interdisciplinar, contando com a cooperação efetiva de diversas instituições, profissionais, amigos e familiares, aos quais sou imensamente grata e reconhecida.

– Aos trabalhadores das empresas mecânicas selecionadas, que me concederam o privilégio de tentar compreender o seu mundo, lutas, temores e ideais. Com eles aprendi novas formas de saber e lutar.

– Aos dirigentes das empresas selecionadas, pela oportunidade de desenvolver o estudo empírico. Juntamente com os demais representantes da direção (gerentes, coordenadores, chefias, supervisores) viabilizaram as informações necessárias à condução da pesquisa.

– Aos dirigentes e representantes dos Sindicatos dos Trabalhadores Mecânicos das bases de Joinville, Blumenau e Rio do Sul, da Central Única dos Trabalhadores e da FETIMMESC, pela contribuição efetiva à pesquisa..

– Ao Departamento Regional de Santa Catarina do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) pelo apoio na seleção e apresentação às empresas, através de suas Unidades de Formação Profissional nos municípios. Em particular, agradeço ao diretor regional, Professor Otávio Ferrari Filho, ao técnico industrial Pedro Miguel de Andrade (SENAI/Florianópolis) e à Professora Hildegard Schlupp (SENAI/Joinville), como também aos instrutores de treinamento que me acompanharam nas visitas às empresas.

– Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo auxílio financeiro à pesquisa.

– Ao Professor Doutor Cristiano José Castro de Almeida Cunha, pela orientação e acompanhamento do trabalho.

– À Professora Doutora Valmíria Piccinini, co-orientadora do trabalho, pella leitura atenta e recomendações valiosas.

– Ao professor Doutor Joel Souto Maior Filho, pelas sugestões quanto à análise comparativa dos casos.

– Ao Professor Doutor José Henrique de Faria, pelo estímulo e contribuição teórica na fase inicial do trabalho.

– À Universidade Federal de Santa Catarina, pelo repasse de conhecimentos proporcionados através das seguintes unidades de ensino, pesquisa e extensão:

– Departamentos de Ensino: Engenharia de Produção e Sistemas; Engenharia Mecânica; Ciências da Administração; Ciências Econômicas; Ciências Sociais; Enfermagem; Psicologia e Serviço Social.

– Núcleos de Pesquisa: Grupo de Comando Numérico (GRUCON) e Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) do Centro Tecnológico.

– Coordenadorias de Estágios dos Cursos de Administração e Engenharia Mecânica.

Especialmente sou muito grata aos seguintes professores e pesquisadores:

– Liane Zanella, Antônio Carlos Alves, José Nilson Reinert, Clarilton Ribas e Valdemar Pedreira Filho, companheiros do Departamento de Ciências da Administração, que vêm compartilhando comigo, dificuldades e conquistas.

– Raimundo Nonato de Oliveira Lima e Rolf Hermann Erdmann, professores do Departamento de Ciências da Administração, que dividiram os meus encargos docentes durante o período de afastamento.

– Corália Piacentini, Célio Espíndola, Pedro Antônio Vieira (Departamento de Ciências Econômicas).

– Catarina Schmickler, Ivete Simionatto, Iliane Kohler, Krystyna Matys Costa, Vera Ribeiro Nogueira (Departamento de Serviço Social).

– Erni Seibel; Maria Inês Paulilo, Tamara Benakouche, Anita Moser (Departamento de Ciências Sociais).

– Maria Coutinho (Departamento de Psicologia).

– Ana Magela de Resende (Pós-Graduação em Filosofia da Enfermagem)

– Áureo Campos Ferreira (GRUCON).

– Aos servidores técnico-administrativos do Departamento e do Curso de Administração, em particular, à Maria da Conceição Teixeira, João José Martins, Ieda Suzuki e Marlete Mendes, pela torcida entusiasta e sempre presente.

– Ao Diretor, Professor Ademar Cirimbelli, e aos funcionários do Centro Sócio-Econômico, pelo apoio administrativo.

– À direção e funcionários da Biblioteca Central, em particular, à Maria Ghisoni Del Rio, Beatriz Siedler e Marli Neves da Silveira.

– Aos bolsistas de Iniciação Científica do CNPQ, acadêmicos Gertrudes Dresch e Olávio Francisco Filho, pela capacidade demonstrada nas diversas atividades de apoio à tese.

– Ao bacharel Vicente de Bona Sartor, pelo apoio na revisão gramatical do trabalho.

– À Aldanei Tavares, pela revisão bibliográfica.

– Ao Márcio Bittencourt pela editoração do trabalho.

Finalmente, gostaria de expressar a minha gratidão aos familiares mais próximos, pelo apoio incondicional em todos os momentos. De modo especial, ao Paco, meu companheiro de vida, que assumiu, com dedicação extrema, muitas das minhas responsabilidades familiares, propiciando a minha dedicação à tese. Para tanto, foi indispensável a compreensão e o imenso carinho de meus filhos, André e Samantha.

– Aos meus pais, Edson e Zurilda, pelo acompanhamento constante e sábios conselhos.

– Aos meus irmãos, Markus, Valkíria e Vanessa, pelo incentivo moral e contribuição intelectual nas suas áreas de conhecimento. Ao Markus, particularmente, o meu agradecimento pelo desenvolvimento do ‘Abstract’ da tese.

– À uma pessoa muito especial, que a vida nos levou tão inesperadamente, minha tia e madrinha, Cármen Sulamita. Até quando as forças lhe permitiram, ela desenvolveu a revisão gramatical da tese.

– À minha sogra, Edmée Guimarães, pela força espiritual que transmitiu durante o desenvolvimento da tese e às primas Sandra Baasch e Jeanine Donatello, que contribuíram na tradução de textos.

Além dessas pessoas, agradeço o apoio solidário dos companheiros do Programa de Doutorado, Edmundo Escrivão Filho e Maurílio José dos Santos, com quem compartilhei, mais de perto, dúvidas, angústias e conhecimentos.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS, TABELAS E QUADROS

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

RESUMO

ABSTRACT

INTRODUÇÃO

1.1. Tema e Problema.....	4
1.2. Justificativa e Relevância.....	5
1.3 A Escolha do Setor Metal-Mecânico para o Estudo Empírico.....	9
1.4. Objetivos do Estudo.....	11
1.4.1. Objetivo Geral.....	11
1.4.2. Objetivos Específicos.....	11
1.5. Estrutura da Tese.....	12

PARTE I

CAPÍTULO 1 - TECNOLOGIA: UMA ABORDAGEM MULTIDIMENSIONAL	15
1.1. Interpretações e Dimensões da Tecnologia.....	15
1.2. A Questão do Determinismo Tecnológico.....	19
1.3. Novas Tecnologias de Produção: Uma Tentativa de Classificação.....	22
CAPÍTULO 2 - ESTUDO DO TRABALHO	31
2.1. Interpretações sobre o Trabalho.....	31
2.2. Organização do Trabalho.....	33
2.3. Modelos e Formas de Organização do Trabalho.....	35
2.4. Tecnologia e Trabalho.....	50
CAPÍTULO 3 - DEMOCRACIA INDUSTRIAL: UM TEMA CONTROVERSO	57
3.1. Origens da Democracia Industrial (DI).....	57
3.1.1. Origens Remotas nos Socialistas Utópicos do Século XIX.....	57
3.1.2. Marx e Engels: A Proposta de Organização da Classe Operária.....	59
3.1.3. Principais influências e precursores do século XX.....	60
3.2. Democracia Industrial e Participação: Ideologias de Base.....	68
3.3. Democracia Industrial; Administração Participativa e Qualidade de Vida no trabalho.....	74
3.3.1. Participação: Categoria Referencial de Análise.....	75
3.3.2. Interpretações de Democracia Industrial (DI).....	78
3.3.3. Administração Participativa: uma estratégia gerencial.....	84
3.3.4. Qualidade de Vida no Trabalho: uma questão de cidadania.....	88
3.4. Experiências e Tipologias de Democracia Industrial.....	91
3.4.1. Experiências Internacionais: difusão das principais instituições e formas de democracia industrial.....	92
3.4.2. Tipologias de Democracia Industrial.....	109
CAPÍTULO 4 - TECNOLOGIA E DEMOCRACIA INDUSTRIAL: ABORDAGENS TEÓRICAS REFERENCIAIS	114
4.1. Abordagem Sócio-Técnica (AST).....	114
4.2. Abordagem Contingencial.....	124
4.3. Abordagem do Processo de Trabalho (APT).....	131

CAPÍTULO 5 - PROPOSTA DE CONDUÇÃO DO ESTUDO	146
5.1. <i>Proposta de Condução Teórico-Empírica</i>	146
5.2. <i>Proposta Metodológica</i>	147
5.2.1. Tipo de Estudo e Etapas da Pesquisa	147
5.2.2. Questões de Pesquisa e Categorias Analíticas	149
5.2.3. Procedimento Metodológico	151
5.2.4. Métodos e Técnicas de Pesquisa	152
5.2.5. Registro, Análise e Interpretação dos Dados	157
5.2.6. Questões Éticas Relativas ao Encaminhamento da Pesquisa	159
5.2.7. Representatividade e Confiabilidade do Estudo	159
5.2.8. Realimentação da Teoria e Proposta de Intervenção Organizacional	160
5.2.9. Dimensões de Análise e Delimitação da Pesquisa	161

PARTE II

INTRODUÇÃO

CAPÍTULO 6 - CASO I: EMPRESA ALFA - UNIDADE I	170
<i>Apresentação</i>	170
6.1. <i>Histórico e Características Gerais da Empresa Alfa</i>	172
6.2. <i>Introdução, Processo Decisório e Implantação das NTP-ME</i>	178
6.3. <i>Análise Comparativa da Organização do Trabalho Antes e Após das NTP-ME</i>	187
6.4. <i>Interpretação de Democracia Industrial, Administração Participativa e Qualidade de Vida no Trabalho</i>	195
6.5. <i>Análise Comparativa dos Padrões de Relações de Trabalho, Estrutura de Decisão e Poder</i>	212
6.6. <i>Aspectos Culturais e Educacionais relacionados com Participação e Democracia</i>	223
6.7. <i>Considerações Finais</i>	229
CAPÍTULO 7 - CASO II: EMPRESA BETA LTDA.	231
<i>Apresentação</i>	231
7.1. <i>Histórico e Características Gerais da Empresa Beta</i>	232
7.2. <i>Introdução, Processo Decisório e Implantação das NTP-ME</i>	240
7.3. <i>Análise Comparativa da Organização do Trabalho Antes e Após das NTP-ME</i>	244
7.4. <i>Interpretação de Democracia Industrial, Administração Participativa e Qualidade de Vida no Trabalho</i>	248
7.5. <i>Análise Comparativa dos Padrões de Relações de Trabalho, da Estrutura de Decisão e Poder</i>	256
7.6. <i>Aspectos Culturais e Educacionais relacionados com Participação e Democracia</i>	262
7.7. <i>Considerações Finais</i>	265
CAPÍTULO 8 - CASO III: EMPRESA GAMA LTDA	268
<i>Apresentação</i>	268
8.1. <i>Histórico e Características Gerais da Empresa Gama Ltda</i>	270
8.2. <i>Introdução, Processo Decisório e Implantação das NTP-ME</i>	278
8.3. <i>Análise Comparativa da Organização do Trabalho Antes e Após das NTP-ME</i>	284
8.4. <i>Interpretação de Democracia Industrial, Administração Participativa e Qualidade de Vida no Trabalho</i>	287
8.5. <i>Análise Comparativa dos Padrões de Relações de Trabalho, Estrutura de Decisão e Poder</i>	299
8.6. <i>Aspectos Culturais e Educacionais relacionados com Participação e Democracia</i>	310
8.7. <i>Considerações Finais</i>	312
CAPÍTULO 9- CASO IV: EMPRESA DELTA LTDA.	315
<i>Apresentação</i>	315
9.1. <i>Histórico e Características Gerais da Empresa Delta</i>	316
9.2. <i>Introdução, Processo Decisório e Implantação das NTP-ME</i>	326
9.3. <i>Análise Comparativa da Organização do Trabalho Antes e Após das NTP-ME</i>	331
9.4. <i>Interpretação de Democracia Industrial, Administração Participativa e Qualidade de Vida no Trabalho</i>	336
9.5. <i>Análise Comparativa dos Padrões de Relações de Trabalho, Estrutura de Decisão e Poder</i>	345
9.6. <i>Aspectos Culturais e Educacionais relacionados com a Participação e Democracia</i>	352
9.7. <i>Considerações Finais</i>	355

CAPÍTULO 10 - CASO V: EMPRESA OMEGA LTDA	358
<i>Apresentação</i>	358
<i>10.1. Histórico e Características Gerais da Empresa Omega</i>	361
<i>10.2. Introdução, Processo Decisório e Implantação das NTP-ME</i>	370
<i>10.3. Análise Comparativa da Organização do Trabalho Antes e Após das NTP-ME</i>	376
<i>10.4. Interpretação de Democracia Industrial, Administração Participativa e Qualidade de Vida no Trabalho</i>	381
<i>10.5. Análise Comparativa das Relações de Trabalho, Estrutura de Decisão e Poder</i>	391
<i>10.6. Aspectos Culturais e Educacionais relacionados com a Participação e a Democracia</i>	401
<i>10.7. Considerações Finais</i>	408
CAPÍTULO 11 - VISÃO SINDICAL SOBRE A QUESTÃO DAS NTP-ME E DEMOCRACIA INDUSTRIAL	411
<i>Apresentação</i>	411
<i>11.1. Visão da Central Única dos Trabalhadores (CUT)</i>	407
<i>11.2. Posição da Federação dos Trabalhadores nas Indústrias Metalúrgica, Mecânica e de Material Elétrico do Estado de Santa Catarina (FETIMMESC)</i>	416
<i>11.3. Interpretação dos Sindicatos Regionais</i>	417
<i>11.4. Trabalhadores Mecânicos e as Relações com o Sindicato</i>	422
<i>11.5. Relações Sindicato x Empresas</i>	424
<i>11.6. Considerações Finais</i>	426
CONCLUSÕES DO ESTUDO	427
CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO	445
BIBLIOGRAFIA REFERENCIADA	
BIBLIOGRAFIA	
APÊNDICE: VIVÊNCIA PESSOAL DA PESQUISA: EXPERIÊNCIA E ROTINA DA PESQUISA DE CAMPO	
ANEXOS	

LISTAS DE FIGURAS, TABELAS E QUADROS

FIGURA I-1 - MODELO SÓCIO-TÉCNICO DE RELAÇÃO ENTRE TECNOLOGIA E DEMOCRACIA	118
FIGURA I-2 - A CONTRIBUIÇÃO DAS DIVERSAS TEORIAS DA ORGANIZAÇÃO À TEORIA DA CONTINGÊNCIA	126
FIGURA I-3 - MODELO DE RELAÇÃO ENTRE TECNOLOGIA E DEMOCRACIA DE ACORDO COM A ABORDAGEM DO PROCESSO DE TRABALHO	139
TABELA II-1 - PARQUE NACIONAL DE MÁQUINAS-FERRAMENTAS	165
TABELA II-2 - RELAÇÃO CNC / PARQUE TOTAL DE MÁQUINAS (MÁQUINAS CONVENCIONAIS / Nº DE TRABALHADORES DA PRODUÇÃO)	169
TABELA II-3 - UNIDADE I DA EMPRESA ALFA: ENTREVISTA COM TRABALHADORES	170
TABELA II-4 - UNIDADE I - ENTREVISTAS COM GERENTE, CHEFIAS E ENCARREGADOS	171
TABELA II-5 - ENTREVISTAS COM OS TRABALHADORES	231
TABELA II-6 - ENTREVISTA COM OS REPRESENTANTES DA DIREÇÃO	232
TABELA II-7 - EMPRESA GAMA - ENTREVISTA COM TRABALHADORES	269
TABELA II-8 - EMPRESA GAMA- ENTREVISTAS COM REPRESENTANTES DA DIREÇÃO	269
TABELA II-9 - EMPRESA GAMA - DEPOIMENTOS DIVERSOS	270
TABELA II-10 - EMPRESA DELTA LTDA:	316
TABELA II-11 - EMPRESA OMEGA: ENTREVISTA COM TRABALHADORES- POR CATEGORIA FUNCIONAL	359
TABELA II-12 -EMPRESA OMEGA: ENTREVISTAS COM REPRESENTANTES DA DIREÇÃO	360
TABELA II-13 - EMPRESA OMEGA: DEPOIMENTOS DIVERSOS	361
QUADRO I-1 - FORMAS DE ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	47
QUADRO I-2 - COMPARATIVO DAS DIFERENTES CORRENTES E IDEOLOGIAS DE BASE ASSOCIADAS À PARTICIPAÇÃO	74
QUADRO I-3 - COMPARATIVO DAS EXPERIÊNCIAS E DIFUSÃO DA DEMOCRACIA INDUSTRIAL NO MUNDO	108
QUADRO I-4 - TIPOLOGIAS DE PARTICIPAÇÃO /DEMOCRACIA INDUSTRIAL	111
QUADRO I-5 - SÍNTESE ADAPTATIVA DAS TIPOLOGIAS DE PARTICIPAÇÃO/DEMOCREACIA INDUSTRIAL	113
QUADRO I-6 - ESTUDO COMPARATIVO DE CASOS: ENTREVISTAS E DEPOIMENTOS REALIZADOS	156
QUADRO II-1 - ESTUDO COMPARATIVO DE CASOS - INFORMAÇÕES GERAIS	169
QUADRO II-2 EMPRESA OMEGA - ANÁLISE COMPARATIVA DA ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	378

LISTAS DE SIGLAS

<i>APT</i>	– <i>ABORDAGEM DO PROCESSO DE TRABALHO</i>
<i>AST</i>	– <i>ABORDAGEM SÓCIO TÉCNICA</i>
<i>BNDES</i>	– <i>BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL</i>
<i>CAD</i>	– <i>COMPUTER AIDED DESING</i>
<i>CAM</i>	– <i>COMPUTER AIDED MANUFACTURING</i>
<i>CCQ</i>	– <i>CÍRCULO DE CONTROLE DE QUALIDADE</i>
<i>CEDINTEC</i>	– <i>CENTRO PARA O DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA</i>
<i>CEP</i>	– <i>CONTROLE ESTATÍSTICO DA PRODUÇÃO</i>
<i>CNC</i>	– <i>COMANDO NUMÉRICO COMPUTADORIZADO</i>
<i>CIPA</i>	– <i>COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES</i>
<i>CF</i>	– <i>COMISSÃO DE FÁBRICA</i>
<i>CFTD</i>	– <i>CONFEDERAÇÃO FRANCESA DEMOCRÁTICA DO TRABALHO</i>
<i>CQ</i>	– <i>CONTROLE DE QUALIDADE</i>
<i>CUT</i>	– <i>CENTRAL ÚNICA DE TRABALHADORES</i>
<i>DI</i>	– <i>DEMOCRACIA INDUSTRIAL</i>
<i>DNC</i>	– <i>DIRECT NUMERICAL CONTROL</i>
<i>EAP</i>	– <i>ESTUDOS DE APERFEIÇOAMENTO DE PROCESSOS</i>
<i>EPI</i>	– <i>EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL</i>
<i>ESOP</i>	– <i>EMPLOYER STOCK OWNERSHIP PLANS</i>
<i>FMS</i>	– <i>FLEXIBLE MANUFACTURING SYSTEM</i>
<i>GE</i>	– <i>GRUPO EMPRESARIAL</i>
<i>GED</i>	– <i>GRUPO DE EXPRESSÃO DIRETA</i>
<i>GRUCON</i>	– <i>GRUPO DE COMANDO NUMÉRICO</i>
<i>GSA</i>	– <i>GRUPOS SEMI-AUTÔNOMOS</i>
<i>GED</i>	– <i>GRUPO DE EXPRESSÃO DIRETA</i>
<i>IDE</i>	– <i>INDUSTRIAL DEMOCRACY IN EUROPE</i>
<i>IDP</i>	– <i>INDUSTRIAL DEMOCRACY PROGRAM</i>
<i>ISO</i>	– <i>INTERNATIONAL STANDARD ORGANIZATION</i>
<i>JIT</i>	– <i>JUST-IN-TIME</i>
<i>MFCN</i>	– <i>MÁQUINA-FERRAMENTA COM COMANDO NUMÉRICO</i>
<i>MFCNC</i>	– <i>MÁQUINA-FERRAMENTA COM COMANDO NUMÉRICO COMPUTADORIZADO</i>
<i>M&P</i>	– <i>MÉTODOS E PROCESSOS</i>
<i>MPC</i>	– <i>MODO DE PRODUÇÃO CAPITALISTA</i>
<i>MRP I</i>	– <i>MATERIAL REQUIREMENTS PLANNING</i>
<i>NFOT</i>	– <i>NOVAS FORMAS DE ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO</i>
<i>NTP-ME</i>	– <i>NOVAS TECNOLOGIAS DE PRODUÇÃO DE BASE MICROELETRÔNICA</i>
<i>PCP</i>	– <i>PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DA PRODUÇÃO</i>
<i>P&D</i>	– <i>PESQUISA E DESENVOLVIMENTO</i>
<i>PNBE</i>	– <i>PENSAMENTO NACIONAL DAS BASES EMPRESARIAIS</i>
<i>OCT</i>	– <i>ORGANIZAÇÃO CIENTÍFICA DO TRABALHO</i>
<i>OT</i>	– <i>ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO</i>
<i>SEI</i>	– <i>SECRETARIA ESPECIAL DE INFORMÁTICA</i>
<i>QVT</i>	– <i>QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO</i>
<i>SENAI</i>	– <i>SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL</i>
<i>SOBRACON</i>	– <i>SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMANDO NUMÉRICO</i>
<i>TQC</i>	– <i>TOTAL QUALITY CONTROL</i>
<i>TUC</i>	– <i>TRADE UNION CONGRESS</i>
<i>UEN</i>	– <i>UNIDADE ESTRATÉGICA DE NEGÓCIOS</i>
<i>UFSC</i>	– <i>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA</i>

RESUMO

O tema da presente tese refere-se ao estudo das relações que se estabelecem entre as Novas Tecnologias de Produção de Base Microeletrônica (NTP-ME) e a Democracia Industrial (DI), inserido no assunto amplo das 'implicações sociais das novas tecnologias'.

Trata-se de um estudo teórico-empírico interdisciplinar, essencialmente qualitativo, encaminhado segundo uma orientação crítica que se aproxima da perspectiva dialética.

A parte teórica do estudo destaca as três categorias básicas de análise: democracia industrial, tecnologia e trabalho e, dentre as abordagens que contemplam o tema, a Sócio-Técnica, a Contingencial e a do Processo de Trabalho, a opção recaiu sobre a Abordagem do Processo de Trabalho (revista e ampliada), como referencial teórico de análise, em consonância à linha de condução epistemológica assumida.

A segunda parte, relativa ao estudo empírico, de natureza exploratório-descritiva, privilegia o procedimento metodológico denominado 'estudo comparativo de casos', aplicado em cinco empresas catarinenses do subsetor industrial mecânico.

As conclusões reforçam o caráter social da tecnologia e a sua multidimensionalidade, refutando o determinismo tecnológico. Conduzem ao entendimento do papel representado pelas NTP-ME, entre um conjunto de fatores macro e microinstitucionais, que contribuem para as mudanças no processo de democratização industrial.

Ao final do trabalho, apresenta-se uma proposta de introdução democrática das NTP-ME com a participação dos trabalhadores e de suas instâncias representativas em todas as etapas do processo decisório.

ABSTRACT

This Doctoral Dissertation involves the study of the relationships between [new technologies of production] on Microelectronic Basis (NTP-ME) and industrial democracy, considering the vast social implications of new technologies. It can be classified as a theoretical-empirical cross disciplinary study, mostly of qualitative approach and following a dialectic perspective. The theoretical part of the study includes the three basic categories of analysis: technology, work, and industrial democracy. Among the approaches that are related to the topic (Sociotechnical, Contingency, and Labour-Process), the Labour-Process Approach was selected, being revised and amplified to serve as the theoretical background, coherent with the epistemological option. The second part, related to the field study, can be described as being of exploratory, descriptive nature, emphasizing the methodology of cases comparison, involving five mechanical industries of Santa Catarina. The conclusions emphasize the social aspects of technology and its multidimensionality, in opposition to the technological determinism. In addition, conclusions point out to the clarification of the role played by the NTP-ME, among the several factors - macro and microinstitutionals, that contribute to process changes on industrial democracy. At the final part of this study, there is a proposal for democratic introduction of the NTP-ME, with the participation of workers in all levels of the decision process.

Introdução

A difusão das novas tecnologias de produção de base microeletrônica (NTP-ME), a partir da década de 70, vem despertando interesse e preocupação crescentes, tanto nos meios científicos e acadêmicos quanto nos meios governamentais, empresariais e movimento dos trabalhadores, em função das suas implicações políticas, econômicas, organizacionais e sócio-culturais, a nível micro e macrossocietal.

É impossível negar que se trata de uma questão polêmica e atual, que desperta um grande interesse, e, sobre a qual, abre-se um leque de perspectivas e avaliações diferentes, conduzindo à antecipação de vários cenários futuros, também diferenciados. De acordo com as teses defendidas pelos autores, com relação às novas tecnologias, os cenários variam desde os mais otimistas, aos mais pessimistas possíveis (Sorensen, 1985; Marques, 1986).

Coriat (1988b), por exemplo, sugere três possibilidades futuras: o cenário liberal-dualista da sociedade; o social-democrata e o cenário da democracia salarial. Nos países periféricos, que convivem com condições específicas de recessão econômica, crises político-institucionais, defasagem tecnológica, desqualificação profissional e altas taxas de desemprego estrutural e conjuntural, a introdução das NTP-ME pode representar um elemento fundamental de aprofundamento da dominação internacional sobre eles.

Para estes países, especificamente o Brasil, Coriat prevê o pior cenário, caso permaneça o atual contexto político, econômico e institucional, ou seja, o cenário liberal-dualista, onde as novas tecnologias e as novas formas de produção entram em pontos muito restritos e os ganhos de produtividade não são compartilhados pelos trabalhadores, mas concentram-se cada vez mais nas mãos de uma minoria empresarial. Como conseqüências, ocorrerão a desagregação e fragmentação social, com taxas cada vez maiores de desemprego, economia informal, violência, enfim, uma situação muito próxima do caos social.

O segundo cenário aponta para a intervenção do Estado, através de uma política mínima de sustentação de determinados setores e algum compartilhamento dos ganhos de produtividade, decorrentes da introdução das NTP-ME. De acordo com Coriat é o cenário onde a paz social é 'comprada' com uma política de distribuição de renda ativa, como vem ocorrendo em países da Europa Ocidental, tais como a França e a Alemanha. Como se pode

observar, não é o cenário ideal, mas cria um espaço de consenso social para permitir a modernização.

O cenário ideal para Coriat seria o da democracia salarial, no qual os ganhos de produtividade, assegurados por um lado, pelas NTP e, por outro, pelas novas formas de organização do trabalho e pela formação e qualificação da mão de obra, são difundidos, de forma democrática pela sociedade, que se torna, assim, mais justa e igualitária. Nestas condições, a introdução das NTP ocorre de modo democrático, com ampla participação dos trabalhadores e de todos os demais segmentos da sociedade, decidindo-se, conjuntamente, sobre os possíveis encaminhamentos da questão. Pela descrição de cenários futuros tão heterogêneos, pode-se perceber como são complexas as relações que se estabelecem a partir da introdução das NTP-ME.

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

Disto decorrem duas constatações importantes:

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

Como consequência dessas constatações, evidencia-se a necessidade das pesquisas acadêmicas sobre a questão apresentarem um caráter multidisciplinar (Gronhaug e Kaufmann, 1988), com a contribuição de diversas áreas do conhecimento humano, tais como, as engenharias, a teoria das organizações, a antropologia cultural, a sociologia do trabalho, a economia industrial, a psicologia social e a sociologia política.

Na própria comunidade científica internacional verifica-se essa tendência de substituir os esquemas tradicionais das especializações isoladas por avaliações mais abrangentes que permitam abordagens interdisciplinares para o problema. Com isto, evita-se a simplificação excessiva e o reducionismo nas análises interpretativas e nas recomendações.

A Engenharia de Produção, como uma das áreas mais ecléticas do conhecimento humano, onde se observa a confluência e contribuição de diversas ciências (físicas, econômicas e gerenciais, dentre outras), urge acompanhar este movimento mundial rumo à integração das ciências.

Especificamente, tratando-se dos estudos e pesquisas relacionados com as NTP é imprescindível um encaminhamento multidisciplinar que privilegie, também, a contribuição das ciências sociais e comportamentais. Isto porque, mantendo-se a tradicional visão reducionista de análise, eminentemente tecnicista, desconectada dos processos sociais, históricos, políticos e culturais, os engenheiros de produção, provavelmente perderão espaço para profissionais de outras áreas, tais como, os teóricos organizacionais, os sociólogos do trabalho e os psicólogos sociais.

Portanto, torna-se mister que a Engenharia de Produção procure adequar-se às novas propostas metodológicas no campo dos estudos das inovações tecnológicas, de forma tal, que mantenha a tradição que a celebrizou no final da década de 70, quando, segundo avaliação de Spink¹, contrariamente à tendência a nível mundial, onde coube aos cientistas sociais iniciarem as investigações sobre as questões da organização do trabalho industrial, no Brasil, estes estudos começaram nos Departamentos de Engenharia de Produção das principais Escolas de Engenharia do país. O objetivo não era outro, senão:

“ampliar o escopo das análises de processos de trabalho, colocando propostas técnicas de organização do trabalho sob a luz das ciências humanas (...) num quadro conceitual interdisciplinar (...) que poderá não só melhorar a qualidade de vida no trabalho, como também a própria produtividade, considerada em termos técnicos” (Fleury e Vargas, 1985, p.14).

¹ O Professor Peter K. Spink, do afamado Tavistock Institut of Human Relations, apresenta essas colocações no prefácio da obra "Organização do Trabalho: uma abordagem interdisciplinar", cujos autores, Afonso Carlos C. Fleury e Nilton Vargas são dois pioneiros nos estudos interdisciplinares da organização do trabalho. Atualmente, destaca-se a contribuição de um grupo de engenheiros da produção, os quais ampliaram o escopo de investigação e análise, adentrando na interdisciplinaridade e abordando, de forma crítica, as questões acerca da introdução das inovações tecnológicas e das relações de trabalho. É o caso de Luis Paulo Bresciani, Mário Salerno, Roberto Marx, Sérgio Storch.

A própria metodologia de condução dos estudos no campo específico da tecnologia e da organização do trabalho, vem se tornando questionável (Thiollent, 1983), dada a multidimensionalidade dos temas relacionados com a tecnologia e o trabalho, com a evidente contribuição das ciências sociais. Neste sentido, o paradigma positivista, tradicionalmente assumido, passa a ser duramente criticado, posto que o seu rigor quantitativo, a percepção estática e a-histórica dos fenômenos, conduz a resultados parciais, desprovidos de uma visão crítica e contextualizada. Pouco contribuem, também, para a transformação da realidade existente.

Pelos motivos acima assinalados é a que o presente trabalho representa uma tentativa de acompanhar as mais recentes tendências, a nível mundial, de tratamento do tema numa perspectiva interdisciplinar, com o aporte de conhecimentos da teoria das organizações, sociologia e economia do trabalho, sociologia política, além dos conhecimentos indispensáveis proporcionados pela engenharia de produção.

No entanto, é fundamental que se estabeleça um elo comum, um fio condutor, um encaminhamento coerente em termos teórico, político e epistemológico, pois, cada uma destas áreas de conhecimento tem seus próprios métodos e teorias de base, que são muitas vezes contraditórios entre si. Essa é um dos desafios do presente trabalho: valendo-se de uma análise interdisciplinar, manter uma coerência teórico-epistemológica e política, que conduza, ao final da tese, a uma leitura crítica, coerente e atual sobre a questão central da pesquisa.

1.1. Tema e Problema

O tema proposto refere-se ao estudo da natureza das relações que se estabelecem entre as novas tecnologias de produção de base microeletrônica (NTP-ME) e a democracia industrial, inserido no assunto mais amplo que se convencionou denominar “implicações ou efeitos sociais das novas tecnologias de produção” (Rattner, 1985; Guzmán, 1985 ; Kovács, 1987b; Fleury, 1988; Abramo, 1990). Mais especificamente, o tema refere-se às implicações da introdução das NTP-ME (representadas pelos CNC, CAD e CAM) sobre o processo de democratização em organizações industriais.

A expressão “democracia industrial” é aqui utilizada, devido a sua disseminação na literatura corrente com o mesmo significado de democracia organizacional² e deve ser compreendida como um compartilhamento ou investidura de poder pelos trabalhadores, de forma que o poder de decisão não permaneça concentrado com os dirigentes.

O tema foi explorado utilizando-se um quadro referencial teórico que forneceu o suporte indispensável à aplicação empírica, através do estudo comparativo de cinco casos, em empresas de médio e pequeno porte do sub-setor mecânico, do ramo industrial metal-mecânico de Santa Catarina.

Em decorrência da temática escolhida torna-se importante a sua colocação sob a forma do problema de pesquisa, definido-se melhor a questão a ser elucidada, ou seja: **“qual a natureza das relações que se estabelecem entre as NTP-ME e o processo de democratização industrial?”**

As questões de pesquisa (ou perguntas norteadoras) decorrentes da questão central, estão descritas no Capítulo 5 da primeira parte da tese, referente à Proposta Metodológica.

Elas representaram indicadores flexíveis de encaminhamento da pesquisa empírica. A utilização da expressão ‘flexível’, deve-se à proposta de condução da pesquisa através de uma metodologia qualitativa, de acordo com a qual, o problema de pesquisa não deve pressupor uma definição apriorística, rigorosamente limitado a um quadro de fatores intervenientes pré-determinados, mas construído no decorrer do estudo empírico.

1.2. Justificativa e Relevância

As transformações que eclodiram a nível mundial, a partir do final dos anos 60, representaram um anseio geral das pessoas pelo aumento do nível de democratização dos espaços político, econômico e social.

² Não se objetiva estudar a democracia para além dos limites da empresa, conforme a conotação que lhe atribuíram os criadores do termo, o casal Webbs, como sinônimo de democracia econômica. Na literatura corrente, a maioria dos autores utiliza a expressão “democracia industrial” com a mesma conotação de “democracia organizacional”, como p.e. Emery e Thorsrud (1976), Bolweg (1976), Sorensen (1985), Castro (1988), Toledo (1988).

O trabalho, enquanto “denominador comum e uma condição de toda a vida humana em sociedade” (Friedmann e Naville, 1973, p.19) surge como eixo central deste anseio e como parte de uma concepção mais ampla de qualidade de vida.

As Novas Tecnologias, em particular, as de base microeletrônica, contribuíram para mudanças revolucionárias, em termos de velocidade/qualidade/eficácia das informações, revertendo até mesmo o conceito clássico de economia de escala, para o de “economia de escopo”, baseada na flexibilidade de produção. Neste cenário, a indústria surge como “a parte da sociedade mais invadida por essas transformações” (Maggiolini, 1988, p.9), pois além da revolução na sua base técnica, ocorre simultaneamente uma remodelagem nos sistemas de relações industriais, especificamente nas relações de trabalho. Nas palavras de Antunes (1991, p.76) “com a inovação tecnológica, através da automação e da robótica, desencadeou-se uma metamorfose na forma de ser do trabalho”.

A nível mundial assiste-se no decorrer da última década, a um processo de globalização das economias e de reestruturação industrial, onde, sem sombra de dúvida, as novas tecnologias de produção de base microeletrônica ocupam um lugar privilegiado.

Nesse novo quadro contextual, alimentado paulatinamente, desde o final dos anos 60, pelas intensas lutas operárias contra o despotismo fabril, num processo dialético contínuo de controle e resistência, o sistema capitalista revela uma profunda incoerência. Ou seja, nas sociedades democráticas, deixa bastante claro, o paradoxo que existe entre a participação e a democracia política na sociedade e a inexistência dos mesmos direitos no mundo do trabalho. Enquanto cidadãos, os trabalhadores passam a questionar os ambientes de trabalho autoritários e inibidores de realização de suas potencialidades e onde consomem a maior parte de suas vidas.

Com uma defasagem de quase uma década, no final dos anos 70, idêntico fenômeno ocorre no contexto brasileiro, onde a introdução das NTP-ME coincide com as novas formas de regulação do coletivo de trabalho. A partir dos anos 80 vivencia-se um movimento intenso no sentido da democratização política do país e das fábricas. Trata-se de

um período de efetiva organização do movimento operário e transformações no movimento sindical, com a ampliação significativa de conquistas sociais³.

Todavia, a par de todas as conquistas políticas e sociais, subsiste (e, em determinados setores, amplia-se) o fosso que existe entre os avanços na sociedade civil e a manutenção do despotismo fabril.

As NTP, ao mesmo tempo que se apresentam como uma estratégia empresarial para a superação da crise e solução dos conflitos industriais, cada vez mais intensos e com altos custos associados, servem de pretexto para o movimento dos trabalhadores questionar a estrutura de poder das organizações, altamente centralizadora e autoritária, e exigir participação política nas decisões estratégicas e nos resultados econômicos das empresas.

Como se observa, existem diversas inter-conexões entre as NTP-ME e as mudanças nas relações de trabalho, incluindo-se a democratização destas relações, no mundo industrial. Porém, quais são estas interações, como e por que ocorrem, não foram, até o momento, suficientemente esclarecidas. Os estudos desenvolvidos a nível mundial revelam conclusões contraditórias, ora apontando para avanços no processo de democratização, a partir da introdução das NTP-ME, ora revelando um quadro de retrocesso, com a ampliação do despotismo fabril. (IDE, 1979; Blyton, 1984; Rus, 1984; Altmann e Dull, 1986; Ebel e Ulrich 1987; Betcherman, 1990).

Na avaliação de Sorensen (1985) isto acontece, em parte, porque cada estudo utiliza um modelo diferente de interação entre tecnologia e democracia industrial, assentado em bases teóricas e sociais distintas, o que dificulta as tentativas de estabelecer comparações entre eles. Além disso, as pesquisas vêm confirmando que estratégias diferentes de introdução das NTP, aliadas a contextos diferenciados apresentam implicações também diferenciadas, tratando-se das relações de trabalho (formais e informais). Neste sentido apontam os relatos de Poole (1979); IDE (1979); Kovács (1987a); Moniz (1987a); Neder (1988b; 1991); Segre e Tavares (1991); Oliveira (1991); Fleury, M. e Fischer (1992).

³ A Constituição de 1988 permitiu alguns avanços nas relações de trabalho, p.e., o direito de greve, a liberdade de criação de sindicatos e o direito à eleição de um representante dos trabalhadores, nas empresas com mais de 200 empregados. Porém, até o presente, carecem de legislação regulamentadora.

Percebe-se, portanto, também com relação ao Brasil, que as pesquisas indicam resultados paradoxais, como o estudo conduzido pelo DIEESE (iniciado em 1988 e concluído em 1991), onde foram apontadas pelos entrevistados (30 líderes sindicais), tanto perspectivas de maior democratização com as NTP-ME, quanto de retrocesso nas relações de trabalho e maior rigidez e controle sobre o processo de trabalho.

Embora divergentes, esses estudos revelam um elemento comum: as relações de trabalho são colocadas em xeque, com a introdução das NTP que, sem dúvida, se tornaram mais politizadas (DIEESE, 1991). E, apesar da literatura corrente registrar um número crescente de publicações sobre o assunto amplo das implicações sociais das NTP, tanto a nível nacional como internacional, Sorensen (1985), Rattner (1985) e Abramo (1990) sugerem mais estudos teóricos e empíricos, pois, no Brasil, têm ocupado um lugar secundário, se confrontadas com o contexto internacional⁴.

Dentro de um assunto de tal amplitude, determinados temas destacam-se como mais explorados, aglutinando-se em torno de três eixos principais:

1. As implicações das NT sobre o mercado de trabalho e o nível de emprego, refletidas nos estudos de Carvalho (1985); Rattner (1985); Espíndola (1985); Buarque, (1985); Coriat (1989); Ferraris (1990).
2. A problemática da transformação das ocupações e da qualificação profissional, presente nos trabalhos de Carvalho (1985); Feldmann (1987); Marques (1987); Coriat (1989); Vieira (1989); Piccinini (1990); Piacentini (1991).
3. A questão da reorganização do trabalho e o surgimento de novos padrões produtivos, enfatizada nos estudos de Fleury (1987, 1988); Marques (1987); Feldmann (1987); Coriat (1988a), 1989; Schmitz (1988). Recentemente esse eixo de análise vem sendo alvo de uma atenção especial, tratando-se do debate sobre a reestruturação industrial no Brasil (Salerno, 1993).

Embora se observe, nos estudos publicados, uma preocupação com as mudanças sócio-organizacionais, como p.e. com as novas formas de organização do trabalho, praticamente inexistem estudos que privilegiem as relações entre a introdução das NTP-ME e a

⁴ Abramo (1990) realizou um balanço da literatura existente no Brasil, no período 1984-1988, sobre a introdução das novas tecnologias (em geral) e seus efeitos sobre o emprego e o trabalho.

democratização industrial. Os artigos publicados por Sorensen (1985), Neder (1988), Oliveira (1991) e Leite, M. (1993), com base em pesquisas anteriores, são exemplos raros desta última situação.

Portanto, as justificativas para o desenvolvimento do tema proposto, podem ser apresentadas sinteticamente como sendo:

- a) de ordem teórica, em função da constatação de que as teorias e abordagens existentes não são suficientes para compreender, adequadamente, a natureza das relações entre as NTP-ME e a democratização industrial (Sorensen, 1985);
- b) de ordem empírica, pois, como alerta Rattner (1985), o nível de abstração das propostas teóricas indica a necessidade de mais estudos empíricos. Além do que, a diversidade de conclusões, muitas das quais contraditórias, a que têm chegado os estudos empíricos, requerem mais estudos, com um nível maior de aprofundamento qualitativo.

Como as características contextuais condicionam determinados padrões de relações de trabalho, os estudos comparativos de casos, em setores específicos, ajudam a compreender em que condições certas tendências são confirmadas ou não;

- c) de ordem prática, pois inexiste, em termos nacionais, propostas de intervenção organizacional, por meio de políticas e estratégias integradas, que viabilizem a introdução das NTP-ME, através de um processo decisório democrático com participação plena dos trabalhadores e de suas instâncias representativas, em todas as etapas, desde o projeto até o seu funcionamento regular.

1.3. A Escolha do Setor Metal-Mecânico para o Estudo Empírico

O setor industrial metal-mecânico pode ser considerado dentre todos os demais ramos industriais, como o que apresenta a maior heterogeneidade estrutural, de produtos e processos e bases tecnológicas distintas (Dahab, 1988). Nesta classificação, incluem-se tanto os sub-setores considerados de base, como o siderúrgico e o da construção naval, quanto os subsetores ligeiros como o automobilístico e o mecânico e mesmo os sub-setores de ponta como o aeronáutico e o de mecânica fina.

Devido a esta complexidade, observa-se que os estudos empíricos sobre o setor metal-mecânico procuram concentrar-se em apenas um dos sub-setores, não importando se a metodologia utilizada refere-se a estudos de agregados, como os de Leite, E. (1984, 1990) e

Amato Neto (1989) ou estudos de casos, como os de Marques (1987), Carvalho (1987), Castro (1988) e Leite, M. (1990)⁵.

Com a intenção de estabelecer alguns parâmetros de identidade entre os casos, objetos do estudo empírico, decidiu-se desenvolvê-lo unicamente no subsetor mecânico. Na escolha foram considerados os seguintes fatores:

- a) A indústria mecânica é uma das maiores utilizadoras das NTP-ME, concentrando cerca de metade das empresas usuárias de MFCNC, fato que não chega a surpreender, de acordo com a avaliação de Leite, E. (1985), tendo em vista a complexidade e especialização dos processos produtivos neste sub-setor industrial, assim como “a sua forte dependência em relação ao trabalho qualificado, cujo alto custo pressiona negativamente a rentabilidade setorial” (ibid., p.7). Destaca-se, também, com relação à adoção de sistemas CAD/CAM, onde há uma utilização crescente, especialmente no projeto de peças (Amato Neto, 1988).
- b) Trata-se de um dos mais significativos setores industriais de Santa Catarina, cuja performance vem sendo superior à nacional, em termos da taxa anual de crescimento (21,25 % contra 17,35 %), como também apresentar a maior participação no IPI estadual (25,38 %) e ser responsável por 7% do contingente de trabalhadores do setor secundário. A qualidade dos seus produtos é reconhecida a nível internacional, sendo 14% das vendas totais do setor destinadas à exportação⁶.
- c) Juntamente com o setor metalúrgico, representa um dos segmentos onde o movimento dos trabalhadores é mais organizado e combativo, tanto a nível de fábrica, quanto aos sindicatos (Leite, 1987b; Carvalho, 1987; Antunes, 1991). Por este motivo, tem se caracterizado por intensas reivindicações no sentido de participação nas decisões sobre as NTP-ME.
- d) Trata-se de um sub-setor, onde as inovações tecnológicas têm sido articuladas com inovações substanciais, nos sistemas organizacionais da produção e nas próprias relações de trabalho (Carvalho, 1987).
- e) Os estudos publicados sobre a introdução das NTP-ME, de modo geral, têm privilegiado a indústria automotiva, onde predominam processos discretos de produção em massa (como p.e., as pesquisas desenvolvidas por Carvalho (1987); Marques (1987); Castro (1988);

⁵ Em Santa Catarina o complexo metal-mecânico concentra-se na região nordeste do Estado, sendo Joinville e Jaraguá do Sul os pólos industriais do complexo, com a liderança indiscutível de Joinville.

⁶ Dados extraídos do documento Santa Catarina em Dados, publicado pela FIESC em 1994, contendo informações relativas ao ano anterior.

Neder (1988b); Bortolaia Silva (1991), percebendo-se uma visível lacuna quanto aos processos discretos em lotes ou sob encomenda. Além do mais, conforme analisado na secção anterior, tratando-se das relações entre as NTP-ME e a democracia industrial, persiste um grande vazio nas publicações.

- f) A inexistência de diagnósticos sobre o setor metal-mecânico de Santa Catarina, a nível de organismos públicos e privados (Secretarias de Estado; Bancos de Desenvolvimento; SEBRAE; FIESC; UFSC) é um forte indício da carência de informações de todos os tipos sobre um dos mais significativos setores industriais dessa região.
- g) A experiência pessoal, relativa ao conhecimento mais próximo do setor metal-mecânico, tanto em função da pesquisa desenvolvida em 16 empresas portuguesas deste setor (Guimarães, 1990), como também pelo contato contínuo com empresas metal-mecânicas de Santa Catarina, como parte das atividades de ensino e pesquisa na UFSC, desde 1977.

1.4. Objetivos do Estudo

1.4.1. Objetivo Geral

Interpretar, teorica e empiricamente, a natureza das relações que se estabelecem entre as Novas Tecnologias de Produção de Base Microeletrônica (NTP-ME) e o processo de democratização industrial, a partir do estudo comparativo em cinco empresas industriais do setor mecânico de Santa Catarina.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Analisar a estratégia empresarial de introdução das NTP-ME de acordo com a interpretação dos trabalhadores e dos dirigentes empresariais.
- Interpretar o processo decisório que antecedeu à introdução das NTP-ME.
- Identificar o processo de implantação das NTP-ME .
- Investigar como a democracia industrial é interpretada pelos dirigentes e trabalhadores e o tipo de relação que estabelecem entre democracia industrial, administração participativa, e qualidade de vida no trabalho.
- Analisar a situação anterior à introdução das NTP-ME, comparativamente à atual, tratando-se das diversas manifestações de democracia industrial ou de formas participativas.

- Interpretar, historicamente, os padrões de relações de trabalho e de poder existentes nas empresas estudadas.
- Analisar, retrospectivamente, as transformações ocorridas no processo e na organização do trabalho.
- Identificar os principais fatores contextuais que contribuíram para mudanças significativas no processo de democratização industrial.

1.5. Estrutura da Tese

A presente tese está organizada em duas partes distintas, precedidas por uma Introdução, onde são destacados o tema e o problema de pesquisa, os objetivos do estudo, a justificativa e a relevância, enfatizando-se o seu ineditismo. Procura-se justificar, também, a escolha do setor mecânico para o desenvolvimento da pesquisa empírica.

Na Parte I, encontra-se a fundamentação teórica do estudo, apresentando-se o estado da arte com relação ao tema proposto, centrado em três eixos referenciais: tecnologia, trabalho e democracia industrial, incluindo-se uma análise das abordagens referenciais que tratam do tema.

O Capítulo 1 da Parte I discute os aspectos multidimensionais da tecnologia, iniciando-se com uma tentativa de classificação das NTP-ME, seguida pelas diferentes interpretações e dimensões da tecnologia e pela discussão acerca do determinismo tecnológico..

O Capítulo 2 refere-se ao estudo do ‘trabalho’, desde as diferentes interpretações que essa categoria enseja, aos modelos e formas de organização do trabalho. Encerra-se o Capítulo com o estudo das relações entre tecnologia e trabalho.

O Capítulo 3 dedica especial atenção à democracia industrial: procura-se resgatar as origens históricas; interpretar as ideologias implícitas e as correntes teóricas que lhe dão sustentação; interpretar as expressões ‘participação’, ‘democracia industrial’, ‘administração participativa’ e ‘qualidade de vida no trabalho’, as quais ensejam uma diversidade de entendimentos, advindo daí, grande confusão semântica na literatura e prática corrente. Inclui-se, ainda, um breve relato sobre a difusão de experiências de democracia industrial, a nível internacional. A partir das manifestações e formas disseminadas de DI,

resgata-se, de doze autores, diversas tipologias de participação e democracia industrial, a partir das quais elaborou-se uma síntese adaptativa das tipologias, de grande valia como referencial ao estudo empírico.

No Capítulo 4, encerra-se a fundamentação teórica com a revisão das três abordagens, que tratam especificamente das relações entre tecnologia e democracia industrial: as Abordagens Sócio-Técnica, Contingencial e do Processo de Trabalho, avaliando-as criticamente, em função das suas coerências e limitações teórico-conceituais. Após a análise comparativa das três abordagens, recomenda-se a condução do estudo à luz da Abordagem do Processo de Trabalho, reavaliada e ampliada, justificando-se a opção.

O Capítulo 5 da Parte I, contempla as propostas de condução teórico-empírica e metodológica do presente estudo. Nesse Capítulo ficam evidenciadas as linhas de encaminhamento seguidas no desenvolvimento da tese, a definição das categorias de pesquisa, chegando ao nível da apresentação e justificativa do procedimento metodológico assumido, dos métodos e técnicas de levantamento de dados, das dimensões de análise e delimitação da pesquisa.

Na Parte II, encontra-se a descrição e análise comparativa dos casos, desenvolvidas a partir da pesquisa empírica aplicada em cinco empresas mecânicas de Santa Catarina., denominadas, ficticiamente, Alfa, Beta, Gama, Delta e Omega. O estudo comparativo é precedido por uma avaliação geral da difusão das Novas Tecnologias de Produção de Base Microeletrônica (NTP-ME) na indústria brasileira. Os Capítulos 6, 7, 8, 9 e 10 referem-se ao estudo comparativo dos casos. O Capítulo 11 apresenta a visão sindical sobre o problema de pesquisa.

A parte final da tese corresponde às conclusões, considerações finais e contribuições do estudo, a partir dos resultados obtidos. A título de contribuição prática, apresenta-se uma proposta de introdução das NTP-ME que privilegia um encaminhamento democrático, com a participação conjunta dos representantes da direção em todos os níveis decisórios e dos trabalhadores e suas instâncias representativas. Uma avaliação final, à luz da teoria assumida, encerra a tese, propondo-se alguns encaminhamentos e questões futuras de investigação teórico-empíricas.

PARTE I

FUNDAMENTAÇÃO *TEÓRICA*

CAPÍTULO 1 - Tecnologia: Uma Abordagem Multidimensional

1.1. Interpretações e Dimensões da Tecnologia

O tema tecnologia enseja uma diversidade de interpretações, tanto a nível de trabalhos acadêmicos (teóricos e empíricos), quanto a nível prático/experimental, como p.e., nas definições das políticas de C&T e das estratégias governamentais ou empresariais.

Observa-se que há um conjunto de interpretações gravitando em torno de um eixo comum, no sentido de conceituar a tecnologia de uma forma excessivamente simplista como uma categoria neutra e amorfa, ou seja, desprovida de intencionalidade. Nesse sentido é concebida como a aplicação prática da ciência, ou mesmo, como uma forma de conhecimento sobre a execução de certas tarefas e atividades, forma esta essencialmente utilitária (p.e. em Kast e Rosenzweig, 1976).

No campo específico da Engenharia, a expressão é normalmente utilizada para identificar as máquinas/sistema de maquinaria ou mesmo processos de produção. De acordo com Faria (1992, p.29) trata-se de uma interpretação restrita, “que acaba prejudicando a análise dos problemas relativos aos efeitos da tecnologia sobre o processo de trabalho bem como o encaminhamento de soluções”.

Contrariamente a essa concepção a-histórica e descontextualizada da tecnologia, há os que defendem uma concepção mais abrangente, sendo indispensável analisar preliminarmente as formas que ela [a tecnologia] assume e o modo segundo o qual é produzida (Marx, 1980; Espíndola, 1985; Rattner, 1985; Noble, 1986; Figueiredo, 1989; Piacentini, 1991; Faria, 1992).

Para Figueiredo (1989), basta observar a heterogeneidade de criação de tecnologias, a diversidade nas suas aplicações e os efeitos contraditórios que uma mesma tecnologia pode causar, em condições e em contextos específicos, para compreender que existem múltiplas dimensões envolvidas, as quais se interconectam.

De acordo com a mesma autora, a Sociologia tem destacado quatro dimensões da tecnologia: a dimensão econômica, a científica, a política e a ideológica. A estas quatro dimensões acrescentar-se-ia uma quinta: a dimensão cultural, sugerida por Pacey (1990).

A dimensão econômica tem sido a mais evidenciada nas sociedades industriais, porém as interpretações acerca do papel da tecnologia sobre o crescimento econômico, o processo de acumulação, o mercado de trabalho e outras variáveis macro e microeconômicas não são congruentes e dependem da corrente ou escola de pensamento econômico que a analisa.

De acordo com a interpretação marxista, a tecnologia é um instrumento de acumulação do capital, a sua mais poderosa alavanca de acumulação, que tem como objetivo o aumento da produtividade do trabalho, proporcionando a redução do tempo efetivamente necessário à produção das mercadorias e, conseqüentemente, gerando mais-valia relativa. Nessa perspectiva de análise, Espíndola (1985) analisa a tecnologia como um (entre outros) elemento estratégico para a saída da crise econômica, mas que acirra algumas contradições para o capital, criando novas dificuldades.

“A dimensão econômica da tecnologia, ao tomar relevo nas sociedades industrializadas, torna-se mais complexa à medida que se incrementam as inovações na atividade econômica, ao mesmo tempo que torna mais evidentes suas interconexões com outras dimensões” (Figueiredo, 1989, p.16).

Já a dimensão científica refere-se, fundamentalmente, ao fato da tecnologia estar intimamente associada com o desenvolvimento científico, pois, “o arcabouço teórico-conceitual que possibilita a captação científica da realidade e a pesquisa e a produção de novas tecnologias são intimamente relacionados, complementando-se mutuamente, mas não se substituindo entre si” (ibid., p.17). Isto significa que as possibilidades de desenvolvimento tecnológico estão limitadas aos conhecimentos científicos, produzidos até um determinado momento. Entretanto, é importante ressaltar que nem sempre a história da ciência é a história da tecnologia: até a revolução comercial ambas eram praticadas por classes sociais distintas e avançaram por caminhos também diferenciados.

Nas sociedades industrializadas a interação entre C&T é profunda, apesar de permanecer o fato de que nem toda a busca de conhecimento científico se concretize em resultados práticos.

A dimensão científica está intimamente associada à dimensão econômica, de acordo com a interpretação de Schumpeter (1985) que diferenciou invenção de inovação: a invenção, em si mesma, não tem a dimensão econômica, restringindo-se a descoberta de novos

princípios, tecnicamente viáveis. A inovação é a transformação da invenção em algo aceito comercialmente, com aplicação prática.

Uma dimensão pouco evidenciada, mormente em se tratando de estudos e pesquisas no campo das Engenharias, é a dimensão ideológica da tecnologia, facilmente caracterizada quando se pretende apresentá-la “como um processo neutro, de domínio e de controle da natureza em benefício de todos” (Figueiredo, 1989, p.18). Esta dimensão é destacada pelas forças dominantes que pretendem camuflar os seus reais interesses, associados à difusão de determinada tecnologia.

A pseudo-neutralidade da tecnologia serve para manter o quadro de dominação, como p.e., quando as nações do primeiro mundo procuram impor aos países periféricos determinadas tecnologias, como se fossem igualmente benéficas para todos. Esse quadro apresenta-se plenamente de acordo com a ideologia neo-capitalista e com uma interpretação positivista da ciência. Essa ideologia tenta ocultar que não pode existir desenvolvimento autônomo da ciência e da tecnologia abstraído da sociedade.

O caráter ideológico da tecnologia também evidencia-se quando a questão econômica, associada aos aspectos da competitividade, qualidade e produtividade industrial, tende a ocultar os verdadeiros motivos relacionados, por um lado, a valorização/acumulação do capital e, por outro, à exploração e ao controle da força de trabalho. Esta última motivação sub-reptícia é de importância fundamental para a seleção de um projeto tecnológico, conforme denunciaram Marx (1980); Noble (1979, 1986); Marcuse (1982); Marglin (1981); Rattner (1982; 1985); Habermas (1984); Braverman (1987); Vieira (1989); Gorz (1989) e Faria (1992).

Há evidências empíricas que comprovam a hipótese acima, nas pesquisas de Zimbalist et al. (1979); Marques (1986); Carvalho(1987); Guimarães (1990); Piacentini (1991); Leite, M. (1990).

Rattner (1985, p.10) denuncia, de forma contundente, a dimensão ideológica, ao afirmar que:

“a pretensa neutralidade da ciência e a instrumentalidade da tecnologia parecem ilusões, ou melhor, fazem parte do imaginário social da nossa época, em que se postula a expansão ilimitada da mestria racional, a qual, na realidade é uma pseudomestria (...) [em todo o mundo], onde os conhecimentos científicos-tecnológicos são postos a serviço da dominação, ainda que mantenham as sociedades precariamente unidas e coesas”.

Das colocações de Rattner, depreende-se que as dimensões políticas e ideológicas encontram-se intimamente associadas, pois ambas tratam da questão da dominação, do poder e do controle sobre o trabalho. O caráter ideológico da tecnologia tenta encobrir o político, que acaba por reduzir o seu conteúdo emancipatório e libertador: “a tecnologia é ideologia na medida em que dissimula as relações de poder e a dominação política que conduzem o avanço tecnológico, dificultando, assim, a problematização dos próprios fundamentos do poder nas sociedades contemporâneas” (Figueiredo, 1989, p.19).

A dimensão política coloca em causa o poder subjacente às tecnologias, pois é inegável, na sociedade industrial contemporânea, que as nações ou organizações que controlam as novas tecnologias (de base microeletrônica ou não) detêm o poder e ampliam a sua esfera de dominação sobre quem não as controla (Rattner, 1982; 1985).

Em um debate nacional sobre C&T, os sindicalistas presentes manifestaram a sua visão política da tecnologia, da seguinte forma: “a tecnologia é uma questão política e deve ser tratada como tal; nós trabalhadores devemos discutir uma política para a tecnologia” “Tecnologia é poder e os trabalhadores não podem esquecer isto” (...)” conhecimento é poder (...) quem detém o poder de automatizar, também detém o poder” (MCT, p.23).

Por sua vez, a dimensão cultural da tecnologia não deve ser analisada a partir de uma ótica determinista, de acordo com a qual a tecnologia, por si só, modifica os padrões e valores culturais de um grupo, organização ou sociedade, mas é preciso interpretá-la dentro de uma perspectiva mais ampla, assentada no caráter social da tecnologia. Como enfatiza Ackermann (1981, p.506) “não se pode separar a análise das relações entre tecnologia e valores culturais do estudo das relações sociais relacionadas”.

Pacey (1990) sugere que para compreender a dimensão cultural da tecnologia, é preciso reconhecer os ideais, os valores e a visão que alimentam qualquer inovação tecnológica. Como os valores implícitos, tanto podem ser imbuídos de um idealismo humanista ou de ambições de controle e exploração dos seres humanos, as implicações da utilização da tecnologia são bastante distintas.

O papel estratégico assumido pela tecnologia, em particular a partir da década de 70, como uma das principais armas competitivas (Rattner, 1985; Tauille, 1988) frente aos novos e rigorosos padrões internacionais de mercado, pode conduzir à ênfase exagerada nas

dimensões científica e econômica, descuidando-se das demais dimensões, igualmente significativas.

1.2. A Questão do Determinismo Tecnológico

Durante um longo período, até aproximadamente a metade dos anos 70, a tendência dominante nos estudos sobre a tecnologia, conduzidos pelas diversas áreas de conhecimento humano, inseria-se numa lógica determinista. Determinismo ou imperativo tecnológico significa imputar à tecnologia, por si mesma, a capacidade de provocar mudanças sócio-organizacionais, políticas e culturais. Dessa forma, as características da organização, do trabalho e a própria participação do ser humano passa a ser compreendida como obedecendo às leis que comandam o desenvolvimento e o uso da tecnologia.

Para Bortolaia Silva (1991), um estudo assume o determinismo tecnológico como premissa básica, quando estabelece uma relação direta e causal entre tecnologia e trabalho. Trata-se de uma postura simplista e a-histórica, desconsiderando a influência dos diversos contextos ambientais: político, econômico e sócio-cultural.

Os economistas Ellul e Galbraith são considerados como importantes defensores da tese do determinismo, sendo que Ellul atribuiu à tecnologia uma força descomunal capaz de determinar o mundo para além das relações sociais. De acordo com essa interpretação, as mazelas do mundo capitalista decorrem das técnicas e não do próprio capitalismo. Galbraith (1983), por sua vez, atribuiu à tecnologia um poder acima dos conflitos sociais, fundamentando toda a sua análise do desenvolvimento industrial, sob a égide do que ele denominou 'imperativos da tecnologia': os mecanismos reguladores da economia seriam de ordem tecnológica e não político-econômica.

No âmbito dos estudos organizacionais existe uma certa polêmica em considerar alguns deles, bastante difundidos na literatura internacional, como sendo ou não deterministas. Incluem-se nesse caso, as pesquisas de Woodward (1977) e de Perrow (1981), sobre a relação existente entre as tecnologias de processo e as estruturas organizacionais¹.

¹ Uma avaliação dos estudos desses dois autores, quanto à questão do determinismo tecnológico, encontra-se no Capítulo 4, seção 4.2, relativa à Abordagem Contingencial.

Segundo a avaliação de Enguita (1988), a postura determinista é ideológica porque remete a um entendimento da tecnologia como uma imposição, um elemento pré-ordenado, ao qual todos têm que se adaptar, ou seja, um fatalismo. A tecnologia desse modo é criticável em si mesma. A partir da década de 70 a reação ao determinismo tecnológico tornou-se quase que uma regra geral, à medida que diversos estudos teóricos e empíricos passam a comprovar uma outra lógica, a de que a tecnologia resulta de opções políticas e ideológicas e que é um poderoso instrumento para estes fins.

Contrapondo-se ao imperativo tecnológico, o estudo de Noble, nos EUA, durante os anos 70, demonstrou como o projeto das máquinas ferramentas com comando numérico foi concebido em função do controle sobre o processo de trabalho e, conseqüentemente, sobre os trabalhadores. A obra de Noble tornou-se um marco referencial à derrocada da tese determinista, tanto quanto a obra de Braverman (1987). Assim como estes dois autores, todos os estudos conduzidos de acordo com a análise marxista evidenciam o não determinismo. Ao contrário, destacam o caráter político-ideológico da tecnologia (Zimbalist et al., 1979; Faria, 1985a, 1987, 1992; Gorz, 1989).

De acordo com a nova postura emergente, a tecnologia não é vista como uma variável independente, nas explicações da concepção e da mudança organizacional, nem seus efeitos são claros e seguros. O seu desenvolvimento e uso são influenciados, e influenciam, uma série complexa de fatores sociais. Além do que, as suas conseqüências devem ser compreendidas na interação com diversos fatores em um contexto institucional (Kalleberg, 1986).

O documento da OIT (1989, p.4) enfatiza um “segundo enfoque que propõe uma visão social da tecnologia denominado ‘relativismo organizacional’”, de acordo com o qual, a inovação tecnológica, embora dependa do avanço científico, tem as suas aplicações e modalidades concretas de utilização resultantes de um conjunto de relações complexas entre fatores do tipo político, social e econômico. Atualmente, a maioria das pesquisas comparativas ampliadas para um amplo leque de países, “tem fornecido dados factuais e material empírico que desmentem o determinismo tecnológico. Elas de fato evidenciam uma diferente articulação da relação entre novas tecnologias, níveis de ocupação, organização e conteúdo do trabalho nos diversos contextos nacionais” (Ferraris, 1990, p.64).

A nível internacional, Hoss (1992, p.72) menciona os estudos desenvolvidos pelo Instituto de Estudos Sociais de Munique, nos anos 70, sublinhando

“a importância da autonomia da empresa na planificação da inovação técnica em relação ao trabalho de organização, [pois], dependendo das condições do mercado de trabalho disponível e da estrutura de qualificação da sua força de trabalho potencial, uma empresa tem a possibilidade de escolher entre várias combinações de tecnologia e organização do trabalho”.

Entretanto, o autor destaca que as configurações estabelecidas tendem a fixar um precedente para as estratégias futuras.

De forma semelhante aos estudos de Munique, na França, na década de 80, no Laboratoire d’Economie et Sociologie du Travail (LEST), de Aix-en-Provence, chegou-se à conclusão de que não há um determinismo tecnológico, mas um “efeito societal” agindo sobre a organização dos processos de trabalho industrial. Ou seja, “na dependência de estruturas sociais específicas, em particular dos sistemas de formação e de relações industriais” (Hoss, 1992, p.72).

O próprio Hoss desenvolveu estudos recentes, na Alemanha, sobre a introdução de novas tecnologias de produção, especificamente, o CAD/CAM, concluindo que, em função da nova tecnologia ser extremamente flexível nas possibilidades da sua aplicação, surgem versões de configuração do *hardware* e do *software* muito diversas.

Na mesma pesquisa sobre a organização do trabalho, Hoss verificou duas tendências contraditórias, dependendo do setor industrial onde ocorreu a introdução do CAD/CAM. Na indústria automobilística predominou a manutenção do taylorismo, conservando-se os padrões tradicionais de hierarquia, centralização do poder e expropriação da competência individual. Por sua indústria metal-mecânica, cuja estrutura anterior era do tipo pré-taylorista, o autor observou uma maior descentralização decisória e aumento da qualificação do trabalhador.

Estudos comparativos sobre a introdução de CNC na Grã-Bretanha, França e Alemanha, desenvolvidos por Maurice et al. (1980), citado por Hoss (1992), demonstram que várias formas de organizar o trabalho podem ser encontradas quando se introduz o CNC,

dependendo das diversas condições sócio-econômicas nacionais². Ainda, a nível internacional, a pesquisa de Gilardi e Tarondeau (1987) em 85 empresas francesas, longe de assumir a tese do determinismo, serve para comprovar que “a tecnologia permite uma margem de manobras e escolhas organizacionais em termos técnicos e sociais” (ibid., p.72).

Bortolaia Silva (1991) ao analisar determinados estudos que tentam derrubar a tese determinista, alerta para o fato de que, ao rejeitarem o determinismo tecnológico, muitas vezes, esses estudos resvalam para outro tipo de determinismo social e/ou o cultural, excluindo a tecnologia do escopo de suas análises. Humphrey (1989) corrobora com a autora, ao avaliar comparativamente países desenvolvidos e do terceiro mundo.

O cuidado que se deve ter é, pois, considerar a influência de todos os fatores variáveis, sem direcionar de forma tendenciosa, as conclusões para um ou outro fator, o que redundaria em outros tipos de determinismos. A tecnologia deve ser tratada como uma variável social que influencia, mas não determina, as estruturas da organização e do trabalho. A sua escolha deve ter em conta, portanto, fatores conjunturais, históricos e culturais. Além do que os agentes sociais ou grupos de pressão devem ser incluídos na análise, visto que a tecnologia representa uma correlação de forças (Leite, M. 1990).

1.3. Novas Tecnologias de Produção: Uma Tentativa de Classificação

As inovações tecnológicas como também as inovações sócio-organizacionais são operacionalizadas através do que se convencionou chamar de ‘novas tecnologias de produção’. De modo geral, observa-se que ainda permanece pouco consensual a definição de novas tecnologias, tendo em vista que esta expressão reflete uma temporalidade relativa, pois, “após a sua difusão até quando uma tecnologia pode ser considerada ‘nova’?” (Moniz, 1987a, p.14). Entretanto, de acordo com Guégan (1986), uma nova tecnologia constitui-se numa técnica de elevado conteúdo científico, cuja novidade manifesta-se, essencialmente, no momento de sua aplicação. Child (1983, p.7) entende que podem ser denominadas novas tecnologias, “uma ampla gama de equipamentos que utilizam microcircuitos e *software* associado”.

² Marc Maurice. Societal differences in organizing manufacturing units: a comparison of France, West Germany and Great Britain Organization Studies, 1/1980.

Na realidade, tudo começou após a segunda guerra mundial com o surgimento do computador digital (o ENIAC, em 1945, nos EUA), inicialmente de uso universal e tendo como componente principal a válvula. A evolução que ocorreu a partir daí é algo fantástico, em termos de sofisticação do equipamento (acompanhada da redução do seu volume), da diversificação de sua utilização, da simplificação dos programas e das linguagens e da redução dos custos com o *hard* e com o *software*, além da incrível velocidade de operação. Inúmeras etapas tecnológicas foram queimadas em questão de uma ou duas décadas e os computadores evoluíram da sua primitiva 1ª geração (à válvula) até o estágio atual, de 5ª geração, correspondente aos sistemas interativos, passando pelos estágios intermediários de transistores, circuitos integrados e circuitos integrados em larga escala.

A contribuição fundamental para esse processo vertiginoso de evolução é, sem dúvida, atribuída ao surgimento do *chip*, na década de 60, e do microprocessador em 1971 (lançado pela Intel), elementos materiais fundamentais para a consolidação da microeletrônica. O microprocessador é um circuito complexo que comporta em si as principais funções de um computador, sendo que a principal razão de seu sucesso, deve-se ao fato de ter a sua função principal definida pelo software e este, feito sob medida, para a função a que se destina. Daí o caráter de universalidade de sua aplicação e de integração, tornando possível a total interconexão de atividades, desde o projeto e desenvolvimento de um produto até a sua produção, controle e comercialização.

Tratando-se da indústria, a microeletrônica representa para os processos descontínuos de produção, o que a eletrônica significou, na década de 60, para os processos contínuos. Isto porque, permitiu aliar à automação, a flexibilidade indispensável a esse tipo de processo.

A rigidez da automação eletromecânica (dedicada) cedeu espaço a um novo conceito de flexibilidade, capaz de responder eficazmente à instabilidade e volatilidade da demanda (Piccinini, 1990)³.

³ Salerno (1993, p. 4) alerta sobre as inúmeras interpretações de flexibilidade, entendendo que se trata de uma "uma noção flexível" e cuja "conceituação genérica é um tanto problemática". Porém, ao discorrer sobre diversas concepções do termo, o autor sugere uma conceituação abstrata de flexibilidade como: "a habilidade de um sistema para assumir ou transitar entre diversos estados, sem deterioração significativa, presente ou futura, de custos, qualidade e tempos, sendo uma variável de segunda ordem, não homogênea, definível a partir de aspectos intra e extrafábrica. As necessidade de flexibilidade de um sistema de produção relacionam-se a

Outrossim, torna-se importante destacar, corroborando Salerno (1993), que as noções de integração e flexibilidade, atributos das NTP-ME (e aspectos essenciais da reestruturação produtiva), interrelacionam-se, pois, à medida que se amplia a integração dos sistemas produtivos, torna-se viável o aumento das suas dimensões de flexibilidade⁴.

Em função da sua característica de flexibilidade, as NTP de base microeletrônica, são difundidas com a denominação de 'novas tecnologias flexíveis de produção' (Coriat, 1988a), as quais surgiram num cenário mundial caracterizado pela crise econômica e de matérias primas fundamentais, como o petróleo e cuja difusão geral ocorreu a partir da década de 70.

A microeletrônica veio viabilizar um avanço imenso na automação, mas o que realmente é fundamental: uma automação de um tipo diferente, a automação flexível, que pôs fim à dicotomia produtividade/flexibilidade. Fez surgir, também, um novo conceito de economia para rebater à economia de escala: a economia 'de escopo', também conhecida como economia 'de gama ou de flexibilidade' (Kovács, 1992), baseada em lotes pequenos e produtos diversificados, tornando a produção em pequenas séries capaz de apresentar preços competitivos.

Isso acontece porque vantagens incríveis podem ser obtidas através da utilização das NTP-ME, como a redução drástica dos tempos mortos de regulação e ajustagem das máquinas, a facilidade de reprogramação do equipamento, o controle em tempo real de diversas variáveis, a precisão dos controles (Fernandes e Rodrigues, 1986).

Em geral, os autores classificam as novas tecnologias como revolucionárias, em função da base técnica, gerencial ou social em que se assentam. Entretanto, não somente as tecnologias de produção de base microeletrônica são consideradas como inovações, pois, de acordo com a classificação do CEDINTEC (Centro para o Desenvolvimento e Inovação Tecnológica de Lisboa, 1985), devem ser incluídas, também, as novas tecnologias autônomas como os lasers, p.e.

O documento da OIT (1989, p.6), assim se manifesta sobre a questão:

contextos definidos pela relação produto-processo-mercado e pela sua opção competitiva, não sendo, portanto, generalizáveis".

⁴Entretanto, conforme alerta Salerno (ibid.), não podem ser omitidas as dimensões mais amplas da flexibilidade que se originam a partir da influência dos arranjos sócio-institucionais do ambiente.

“o termo novas tecnologias 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 computador ou microprocessador e que devido a isto é programada”.

O documento classifica as novas tecnologias de acordo com a sua aplicação, como: de produto, de processo e de gestão da produção.

Enquanto Cunha (1990) praticamente corrobora a classificação da OIT, apenas modificando a denominação para novas tecnologias do produto, do processo e periféricas, Faria (1992) apresenta apenas dois tipos gerais de NTP, de produto e do processo:

“a tecnologia de produto refere-se a mercadoria com função específica, seja esta de consumo, de capital ou intermediária-insumo. A tecnologia do processo compreende as técnicas e o uso das técnicas que interferem no processo de trabalho/produção, de maneira a modificá-lo, organizá-lo, racionalizá-lo, sejam tais técnicas de origem física (máquinas, peças, componentes) sejam de origem gerencial” (ibid., p.29).

Ainda, de acordo com o mesmo autor, o que define se uma NT pertence a uma ou outra classificação não é apenas a sua natureza, mas principalmente o seu emprego, a sua utilização, como no caso das fibras óticas e dos novos materiais cerâmicos.

Faria sub-classifica a tecnologia de processo em tecnologia de gestão e tecnologia física. A tecnologia de gestão corresponde ao “conjunto de técnicas, instrumentos ou estratégias utilizadas pelos gestores para controlar o processo de produção em geral, e do trabalho, em particular, de maneira a otimizar os recursos nele empregados” (ibid., p.29). Como a tecnologia de gestão, no modo de produção capitalista, é um meio de extração de mais-valia relativa, ela contém um forte componente de ordem ideológica e comportamental, além das técnicas instrumentais, como por exemplo, o sistema Kanban.

A tecnologia física compreende desde as técnicas mais simples até as mais sofisticadas e que se constituem em novas tecnologias de processo, como as de base microeletrônica. Os dois tipos de tecnologias, na opinião de Faria, são interdependentes, pois à medida que as NTP físicas são introduzidas novas tecnologias de gestão, mais sofisticadas, vão sendo necessárias⁵.

⁵ Diversos estudos tem demonstrado que é possível encontrar-se, na prática, a introdução de apenas um dos tipos de NT (física ou de gestão). Porém, os resultados mais favoráveis ocorrem quando há compatibilização das NT físicas com as de gestão ou sócio-organizacionais (Fleury, 1988; Kovács, 1989; Damanpour et al., 1989; Guimarães, 1990)

De acordo com o processo de produção onde são aplicadas, as novas tecnologias de processo de base microeletrônica podem ser de dois tipos: automação da manufatura (processos discretos ou descontínuos) ou controle de processos (processos contínuos). A automação da manufatura inclui os CNC, o CAD/CAM, os robôs industriais. Relacionados com o controle de processos, os controladores lógicos programáveis (CLPs) e os sistemas digitais de controle distribuído (SDCD).

O presente trabalho refere-se ao estudo das NTP de base microeletrônica, especificamente das NT do processo, associadas a processos discretos (automação da manufatura). Estas NTP representam a base técnica associada ao que se convencionou chamar 'Sistemas de Automação Flexível'. A seguir será feita uma breve descrição das NTP-ME relacionadas com o objeto de estudo.

A) Comando Numérico (CN e CNC)

O comando numérico é um equipamento capaz de receber informações por meio de entrada própria, compilar estas informações e transmiti-las em forma de comando á máquina modo que esta, sem a intervenção do operador, realize as operações na seqüência programada.

Atualmente, o CNC é considerado como “o mais dinâmico processo de fabricação, constituindo um dos maiores desenvolvimentos para a automatização das máquinas operatrizes de usinagem, além de outras aplicações possíveis fora da indústria que utiliza o processo de usinagem” (Machado, 1992, p.15).

O surgimento dessa NTP, na década de 50, nos EUA, é descrita minuciosamente por Noble (1984) e contém detalhes curiosos sobre os motivos implícitos para a sua introdução, confirmando o caráter social da tecnologia. É impossível falar em comando numérico, sem referência às máquinas operatrizes ou máquinas-ferramenta onde são aplicados e as mais importantes aplicações referem-se aos tornos, embora atualmente haja grandes aplicações em centros de usinagem.

Basicamente, uma máquina-ferramenta com comando numérico (MFCN) pode ser considerada como “uma máquina convencional onde o comando das operações é realizado por um computador a ela acoplado” (Vieira, 1989).

Inicialmente surgiu apenas o CN, adaptado às máquinas convencionais que não possuíam a capacidade de memorização completa de programas, retendo apenas um bloco de instruções, sempre alimentado por fita perfurada a cada execução do bloco. A partir da década de 70, com a evolução da microeletrônica, desenvolveram-se os comandos numéricos computadorizados (CNC), que têm a possibilidade de memorização completa de um ou de vários programas. Para Tauille (1987, p.142), “o CNC é um gabinete de controle numérico que incorpora um ou mais processadores, adicionando ao equipamento capacidade de memória, permitindo que a programação (ou edição de programas já existentes) seja feita diretamente no painel de comando da máquina”.

As principais vantagens do CNC sobre o CN de acordo com Diniz (1990), referem-se principalmente às possibilidades de alterar o programa durante a sua execução (diretamente através do teclado da máquina) e de saída de programas memorizados através de perfuradora de fita de papel ou tele-impressora, além de utilizar ciclos fixos de usinagem e empregar sub-rotinas. O CNC evoluiu também para um esquema de comando numérico direto ou distribuído (CND), que consiste em um controle ou conexão central de um grupo de MFCN ou CNC por uma unidade central de computador, em tempo real.

Em ritmo de difusão crescente, surgiram mais recentemente os centros de usinagem (universal, vertical ou horizontal), que são máquinas CNC polivalentes cujas principais características referem-se à possibilidade de troca automática de ferramentas e, eventualmente, de mudança automática das peças. São capazes de realizar diversas operações de usinagem em peças prismáticas. Quanto à utilização na produção, o CNC viabiliza a produção de lotes ou pequenas séries ou, mesmo, a produção unitária de peças altamente complexas, com máxima rentabilidade.

Como um dos maiores estudiosos do CN no Brasil, Tauille (1987) declara que a introdução do CNC tem o impacto de uma explosão sobre o processo de produção e de trabalho, rompendo com a base técnica/operacional e com o modelo de trabalho, baseado em trabalho manual altamente qualificado (torneiros mecânicos, fresadores, p.e.). De acordo com esta interpretação, a máquina assume o controle do processo de trabalho e a programação passa a ser feita no escritório. O operador restringe-se, portanto, a acioná-la e controlá-la à distância, podendo ser responsável por mais de uma máquina, ao mesmo tempo.

Entretanto na avaliação de Dina (1987), a utilização de CNC pode ter efeitos ambíguos, dependendo das opções organizacionais assumidas pelas empresas. O autor refere-se a exemplos na indústria italiana (Agusta, Aeritalia, Hewlett Packard) que confirmam a possibilidade de diversos níveis profissionais para os operadores das máquinas CN e que “as diferenças dependem muito mais dos conceitos organizacionais adotados pela empresa do que dos dados tecnológicos em si” (ibid., p.33).

Uma das modificações no modo de organizar o trabalho, para melhor performance das MFCNC, é surgimento das células de fabricação, “onde são reunidos, fisicamente, todas as máquinas e demais meios de fabricação de uma família de peças, em um só local, em uma seqüência contínua e, tanto quanto possível, sem auxílio externo (Faria, 1992, p.38). O conjunto de diversas células constitui uma ilha de fabricação, que podem ou não evoluir para um conceito mais amplo de Sistema Flexível de Fabricação, mais conhecido por FMS (*flexible manufacturing system*) ou mesmo para um CIM (*computer integrated manufacturing*), a ser comentado a seguir.

B) Sistema CAD/CAM

O CAD (*Computer Aided Design*) ou PAC (Projeto Auxiliado por Computador) consiste na utilização de computadores e de programas computacionais como auxílio em qualquer uma das fases de concepção e desenvolvimento de um produto. Permite estudar as variantes e a sua otimização técnica e econômica, efetuar cálculos, editar listas e especificações, definir os métodos de fabricação, de modo a otimizar a utilização das máquinas (CEDINTEC, 1985). O CAD alivia o projetista das tarefas sistemáticas e onerosas, como as mencionadas. Ainda através do CAD é possível analisar e testar o futuro produto ou componente, submetendo-o à simulação eletrônica de diferentes testes de pressão, temperatura, tensões mecânicas que possam ocorrer em uma operação real.

Permitindo a elaboração de projetos e de orçamentos precisos em curto espaço de tempo para o atendimento dos clientes, o CAD é um dos equipamentos de automação flexível que favorecem a competitividade industrial, em especial àquelas empresas que disputam o mercado externo, muito mais rigoroso em prazos e qualidade.

Do ponto de vista do equipamento o CAD possui computador, dispositivos compugráficos de saída (terminais de vídeo, traçadores gráficos) e de entrada (mesas

digitalizadoras, *joystick*, *mouse*), além de outros periféricos (teclados, impressoras). Quanto aos programas comporta tanto programas básicos, compugráficos, de engenharia e aplicativos. As aplicações do CAD são bem diversificadas, estando mais difundido em atividade de pesquisa, projeto e desenvolvimento de componentes ou de produtos, principalmente nos setores metal-mecânico e eletro-eletrônico, como também em laboratórios de testes e simulações, projetos de arquitetura e engenharia civil (Amato Neto, 1988).

As pesquisas sobre o CAD acompanham o desenvolvimento da computação gráfica, sendo que ao final da década de 60 aparecem os primeiros computadores que permitiam a programação interativa (homem/máquina). Os grandes projetos de pesquisa que culminaram com o aparecimento dos primeiros sistemas CAD ‘chave na mão’ (*turn-key*) no início dos anos 70, foram desenvolvidos nos EUA, no MIT, na GM, na Bell e na Lockheed.

Por sua vez, o CAM (Computer Aided Manufacturing) ou MAC (Manufatura Auxiliada por Computador), é entendido como “o uso do computador para o planejamento, gerenciamento e controle das operações de manufatura” (Faria, 1992, p.45), podendo mesmo afirmar-se que ele realiza a administração de toda a unidade fabril. De acordo com Faria, o CAM pode ser subdividido em dois grandes grupos:

1. Controle de processos: quando se trata da conexão direta do computador com o processo de produção, no sentido de monitorar e controlar em tempo real este processo.
2. Suporte à produção: refere-se a todas as aplicações nas quais o computador presta suporte sobre o processo, mas não age diretamente sobre o mesmo, como no caso da programação de máquinas CN.

Atualmente o CAM engloba diferentes sistemas especializados, dentre os quais, máquinas-ferramenta com CNC, sistemas CND, máquinas transportadoras, robôs, equipamentos de controle de qualidade, sistemas de gestão da produção, dentre outros.

Como resultado da integração de sistemas CNC ao planejamento da produção aplicado a processos descontínuos de produção, o CAM aparece ao final da década de 60 e nos anos 70 foram desenvolvidos os primeiros sistemas integrados CAD/CAM, os quais representam a integração e articulação do projeto (CAD) com o comando integral de máquinas CN/CNC, ou mesmo, com robôs.

A integração cada vez maior dos sistemas de planejamento, fabricação e controle da produção com os demais sistemas organizacionais vem conduzindo a um conceito ainda pouco difundido a nível de indústria que é o CIM (computer integrated manufacturing), representando elevados níveis de automação integrada. O CIM representa um salto qualitativo e quantitativo no processo de automação: não apenas uma ou algumas máquinas, mas instalações completas passam a ser controladas pelo computador, permitindo a integração física e organizacional de diversos equipamentos e setores da unidade produtiva (Leite, E., 1984).

Segundo Moniz (1987a, p.29), “a tecnologia aplicada no CIM faz uso intensivo da distribuição de redes de computadores e técnicas de processamento de dados, inteligência artificial e sistemas de gestão de base de dados”.

Na base de tais sistemas, encontra-se a concepção de células flexíveis de fabricação e de tecnologia de grupo⁶.

⁶ Uma célula flexível de manufatura ou ilha de manufatura é um agrupamento de máquinas de vários tipos, dispostos em linha ou em forma de U, com capacidade de produzir, totalmente, vários modelos semelhantes de peças, além de monitorar automática e independentemente o seu processo produtivo. (DIEESE, 1994; Boletim SOBRACON, 1990). A tecnologia de grupo, por sua vez, representa uma maneira de organizar/ racionalizar o processo de produção, agrupando-se os produtos/ peças por semelhança geométrica e de sequência de processamento produtivo. A relação entre os dois conceitos é visível, pois, as células incorporam o conceito de tecnologia de grupo na sua estruturação funcional.

CAPÍTULO 2 - Estudo do Trabalho

Pela importância que assume a categoria ‘trabalho’ enquanto um dos conceitos referenciais do presente estudo, nesse capítulo pretende-se, inicialmente, discutir algumas interpretações sobre essa categoria, relativizando-as em função do contexto cultural em que possam estar inseridas. A seguir, são analisados diferentes modelos e formas de organização do trabalho no modo de produção capitalista, incluindo-se a discussão acerca dos novos modelos e formas de organização do trabalho (NFOT). Encerra-se o capítulo com o estudo das relações que permeiam as categorias tecnologia e trabalho.

2.1. Interpretações sobre o Trabalho

O trabalho, interpretado como uma instituição, segundo Thorsrud (1975, p.243) “há muito vem sendo considerado como um dos aspectos fundamentais da sociedade e, durante muito tempo, manteve-se singularmente monolítico”. Associado à idéia de dever/necessidade, o trabalho sempre foi considerado como uma tortura pela maioria das sociedades (Thorsrud, 1975; Gorz, 1989). Entretanto, conforme destaca Bagolini (1981, p.27), torna-se indispensável considerar que as concepções sobre o trabalho humano são as mais diversas possíveis, “variando com as perspectivas e os coeficientes ideológicos de quem a usa e, portanto, com a mudança das situações ambientais, sociais e econômicas com as quais tais perspectivas estão relacionadas”. Cada cultura, cada país, cada região, tem a sua própria filosofia e ideologias de trabalho, daí a relevância que assumem os estudos comparativos.

Numa concepção ampla, Marx (1983, p.202) interpreta o trabalho como “um processo de que participam o homem e a natureza, processo em que o ser humano com sua própria ação impulsiona, regula e controla seu intercâmbio material com a natureza”. Este processo apresenta-se, segundo o autor, sob forma exclusivamente humana, pois apenas o homem é capaz de estabelecer um projeto mental de seu trabalho: “o que distingue o pior arquiteto da melhor abelha é que ele figura na mente a sua construção antes de transformá-la em realidade. No fim do processo de trabalho aparece um resultado que já existia antes idealmente na imaginação do trabalhador” (ibid., p.202). Concepção e planejamento, portanto, na visão de Marx, são atividades inerentes ao trabalho humano, o qual em hipótese alguma, pode se restringir à mera execução.

Marx, como nenhum outro pensador, apresenta um entendimento do trabalho humano enquanto uma categoria contraditória, pensado de forma dialética: há nele uma faceta de positividade, pois “com ele o homem humaniza a natureza e, dessa maneira, se faz homem” (Le Ven, 1993, p.8). Porém, de acordo com o pensamento materialista de Marx, o homem se faz, fazendo e, ao fazer-se no trabalho, encontra-se submetido ao capital através de forças objetivas e subjetivas, materializadas pela mais-valia e a dominação de classe. Como destaca Le Ven (ibid., p.8)

“É nisso que reside a originalidade de Marx. O trabalho é positivo, mas historicamente ele é organizado dentro do modo de produção capitalista. Salário e jornada de trabalho são ainda hoje as condições do uso do tempo do trabalhador, que é a vida concreta do indivíduo submetida à produtividade” .

Da mesma forma que Marx, Gorz (1982) delimita o trabalho no modo de produção capitalista. Assim:

“no sentido que o entendemos, o trabalho nem sempre existiu: apareceu com os capitalistas e com os proletários e, atualmente designa uma atividade que se exerce: 1) por conta de um terceiro; 2) em troca de um salário; 3) segundo formas e horários fixados por aquele que paga e 4) visando fins que não são escolhidos por quem o executa” (Gorz, 1982, p.9).

De acordo com Gorz, a noção de trabalho assalariado, remete a sua identificação com emprego, visto apenas como “uma atividade obrigatória, heterodeterminada, heterônoma, e, percebido pela maioria dos que procuram e dos que o tem, como uma venda de tempo, cujo objeto pouco importa...” (ibid., p.10). Essa interpretação exclui a noção de trabalho autogerido e autônomo, tratando-se, pois, de uma interpretação parcial do sentido lato que o termo ‘trabalho’ pode assumir.

Assim interpretado, exclusivamente como trabalho assalariado, em função das condições objetivas de seu desempenho, pode tornar-se uma imposição; apenas um meio de ganhar dinheiro e garantir a subsistência, nada justificando a sua idealização, enquanto um fim em si mesmo, visando à libertação e à auto-realização humana. É justificável, portanto, as dificuldades para compreender, plenamente, as relações que se estabelecem entre trabalho e democratização; trabalho e libertação, no modo de produção capitalista.

2.2. Organização do Trabalho

Analisadas à luz da Abordagem do Processo de Trabalho, as formas de organização do trabalho representam um dos aspectos referenciais para o entendimento das relações que se estabelecem entre as NTP-ME e o processo de democratização industrial.

Inicialmente, é preciso compreender a organização do trabalho (OT) no modo de produção capitalista (MPC) como uma manifestação concreta de como o capital atinge o seu objetivo de valorização através da dominação exercida sobre a força de trabalho, a qual, não possuindo o controle dos meios de produção, submete-se ao assalariamento (Roese, 1992). Trata-se da principal forma de extração de mais-valia absoluta, enquanto o desenvolvimento tecnológico dos meios de produção representa a mais importante forma de obter mais-valia relativa.

No entanto, apesar de identificada a lógica geral que precede à organização do trabalho no MPC, não é tarefa fácil caracterizá-la, dado que representa um *locus* privilegiado, onde encontram-se, intimamente associados, os aspectos políticos, técnicos, econômicos, psicológicos, sócio-culturais (Orstman, 1984; Fleury, 1987).

Essa confluência de áreas pressupõe uma análise interdisciplinar da organização do trabalho, numa concepção ampla, ao contrário do tratamento convencional, afinado com uma postura normativa, tradicionalmente oferecido pelas Ciências Administrativas e pelas Engenharias, que se limitam a interpretá-la como organização racional do trabalho. Nem tampouco deve ser conduzido unilateralmente pelas Ciências Sociais (especialmente a Sociologia, a Psicologia e a Política) sem entrar no mérito dos procedimentos operacionais, presente nas situações reais do trabalho (Fleury e Vargas, 1983)¹.

A interdisciplinaridade permite avançar quanto à interpretação da OT, sugerindo a inclusão das relações sociais, os níveis de responsabilidade, as qualificações

¹ Mesmo no campo da Engenharia, atualmente observa-se uma tendência de ampliar o entendimento da OT relacionada apenas às exigências físicas com relação aos equipamentos, suas características técnicas e localização; ritmo; seqüenciamento das operações e divisão das tarefas, acrescentando-se algumas preocupações ergonômicas e de condições ambientais.

necessárias além da cadência, da variedade e complexidade das tarefas. Ou, ainda, relacionando a OT com a política industrial que estrutura o conjunto (Melo, 1985).

Dessa interpretação ampla, decorre, em primeiro lugar, que a OT está relacionada à estrutura de poder e ao controle organizacional e que se refere tanto ao conteúdo (através da concepção de postos e tarefas) quanto às condições materiais de trabalho, cujas fronteiras não são fáceis de precisar. Enfim, entende-se que a OT lida com uma diversidade de combinações de elementos que compõem o próprio processo de trabalho. Dentre esses elementos, uma posição significativa é ocupada pela tecnologia: “a OT lida com as combinações possíveis entre tecnologia e utilização da força de trabalho” (Roese, 1992, p.21)².

A nível mundial, a partir da década de 50, constata-se uma tendência de integração de diversas áreas de conhecimento nos estudos sobre a organização do trabalho (como ocorreu com a equipe de pesquisadores do Instituto Tavistock de Londres). No Brasil, somente a partir da década de 80, observa-se um esforço entre os pesquisadores da OT, no sentido de romper as barreiras que delimitam o campo de conhecimentos sobre a questão. Contrapondo-se à praxis internacional, no Brasil, grupos de pesquisadores com formação básica em Engenharia, passaram a utilizar os seus conhecimentos técnicos à luz das Ciências Humanas e Sociais.

No entanto, embora o tratamento interdisciplinar da OT represente uma tendência geral, a nível nacional e internacional, inexitem propostas concretas de unificação de metodologias, nem tampouco, conclusões convergentes sobre o tema (Sorensen, 1985; Casassus Montero, 1989).

Um dos procedimentos sugeridos para a melhor compreensão da diversidade de formas de OT, refere-se estudos comparativos, desenvolvidos a nível internacional, conforme proposto por Cassasus Montero (1989). A autora defende que “as formas de organização do

² Para o autor este conceito engloba a forma como o trabalho é dividido; o conteúdo das tarefas; a hierarquia e o modo como são tomadas as decisões no local de trabalho; a relação homem/máquina (número de máquinas por operador, ritmo e cadência de trabalho); como estão constituídos e integrados os postos de trabalho (se individual ou grupal, o número de componentes da equipe, responsabilidades e grau de autonomia).

trabalho resultam certamente de escolhas das empresas face às alternativas tecnológicas e do mercado, mas estão também inscritas dentro de um sistema institucional” (ibid., p.156)³.

Com relação à aparente diversidade das várias abordagens comparativas internacionais, um ponto comum a destacar é a crítica ao determinismo tecnológico, pois os estudos comparativos internacionais demonstram que, empresas utilizando as mesmas tecnologias, porém situadas em países diferentes, apresentam uma diversidade de formas de organização do trabalho.

Cassasus-Montero (1989) sugere quatro tipos de abordagens que podem ser seguidas na condução de estudos comparativos: a sistêmica, a cultural, a política e a estratégica, as quais não são excludentes entre si. Os defensores da corrente crítica assumem, em seus estudos, uma abordagem política da OT, valendo-se da análise dialética do trabalho. É o caso dos estudos de Zimbalist et al. (1979); Palloix (1982); Tronti (1982); Braverman (1987); Gorz (1989). No Brasil, podem ser citados os estudos de Espíndola (1985); Kuenzer (1985); Bruno e Saccardo (1986); Marques (1987); Vieira (1989); Humphrey, 1990; Faria (1992, 1987, 1985).

2.3. Modelos e Formas de Organização do Trabalho

Com a expressão ‘modelo de organização do trabalho’ pretende-se identificar um referencial teórico formado por um conjunto de princípios e conceitos básicos, estabelecidos a partir de experiências práticas de organização da produção e do trabalho (Roese, 1992). A partir daí, torna-se fundamental que se estabeleça a distinção entre formas de OT e o(s) modelo(s) que fornece(m) os substratos teóricos e ideológicos. Assim, várias formas de organização do trabalho podem ter o mesmo modelo referencial, mantendo em comum, o mesmo corpo de princípios básicos. Não é pretensão discuti-los em profundidade, mas apresentar uma avaliação crítica dos seus limites e condicionantes. Importa sobremaneira, a discussão sobre o que se convencionou denominar ‘novas formas de organização do trabalho’

³ Estudos comparativos, a nível internacional, tendem a encaminhar-se de acordo com duas correntes: a primeira defende a possibilidade de determinar perfis comuns e, portanto, abre a possibilidade de generalização, pressupondo que, apesar das características distintas de cada país, a heterogeneidade de respostas não é ilimitada. A segunda destaca as especificidades nacionais como condicionantes das formas de OT, as quais resultam do desenvolvimento próprio de cada sociedade; as diferenças entre as formas de OT são interpretadas historicamente.

(NFOT), questionando se o modelo conceitual em que estão assentadas é, realmente, novo ou tradicional.

Propostas de classificação dos modelos de OT encaminhadas por Orstman (1984) e Fleury (1987) apresentam pontos comuns. Orstman classifica as diversas correntes em três grupos gerais, por ele denominadas abordagens tecnocráticas, abordagens liberais e abordagem sócio-técnica. Trata-se de uma proposta passível de críticas, pois o que autor identifica como “abordagens liberais”, representam experiências organizacionais e não caracterizam formas específicas de OT⁴.

Por sua vez, Fleury (1987, p.52) classifica os modelos de OT em dois grandes grupos:

1. Modelo Clássico: representado pela administração científica, como uma proposta surgida num período conflituoso da sociedade norte-americana, especialmente tratando-se das relações de trabalho e que permitiu “um desbalanceamento total na relação de forças, provendo o patronato de um esquema extremamente autoritário” (ibid., p.52).
2. Novos Modelos de OT que rompem basicamente com os princípios e técnicas tayloristas, dentre os quais o autor inclui as propostas de enriquecimento de cargos e os grupos semi-autônomos, ambos assentados em premissas implícitas sobre as necessidades humanas (em geral e com relação ao trabalho), e o modelo japonês de OT, como um modelo integrado à lógica organizacional e à cultura japonesa⁵.

Uma proposta de classificação de OT, associados às matrizes paradigmáticas, deveria incluir, além do Modelo Taylorista/Fordista, o Modelo de Relações Humanas e o Modelo Sócio-Técnico.

⁴ A tipologia das formas de OT proposta por Orstman tem como critério de classificação a correção ou superação das fragilidades decorrentes do primeiro modelo baseado na organização científica do trabalho. Assim, como abordagens tecnocráticas incluem-se: (1) o próprio taylorismo e as correntes dele derivadas; (2) a corrente ou Escola de Relações Humanas e (3) o enriquecimento de cargos. Com a denominação de abordagens liberais, o autor inclui os grupos de auto-formação (“T-Groups”), baseados em técnicas de dinâmica de grupos e a do Desenvolvimento Organizacional (DO). Para o autor, a terceira abordagem corresponde à única tentativa de superação do taylorismo, representada pela abordagem sócio-técnica e a sua proposta de inovação organizacional do trabalho, através dos grupos autônomos de produção.

⁵ Entre esses ‘novos modelos de OT’, o autor não inclui os gerados pela Escola de Relações Humanas (que visavam ‘humanizar’ o ambiente de trabalho), porque estes modelos desconsideraram o subsistema técnico da produção e “pouco mudaram o processo de trabalho em si, tendo conseqüências apenas sobre algumas práticas administrativas, e, em certos casos, sobre o ambiente de trabalho”. (ibid., p. 53).

O Modelo Taylorista/Fordista, na maioria das vezes, apresenta-se como um modelo único, dados os princípios conceituais comuns. Esta simbiose dos dois modelos organizacionais clássicos, tem como principais características a divisão dicotômica entre a concepção e a execução do trabalho; o parcelamento máximo das tarefas; a simplificação e a desqualificação do trabalho; a centralização das decisões e o controle sobre o processo de trabalho. Na prática administrativa, o Modelo Taylorista-Fordista é reconhecido como 'gerência científica' ou 'organização racional do trabalho' (Braverman, 1987). Teoricamente, é cognominado, também, 'modelo mecanístico' (Kovács, 1989; Kast e Rosensweig, 1976; Burns e Stalker, 1961)⁶.

O objetivo máximo na aplicação dos princípios da administração científica é o controle completo do processo de trabalho, passando o capital a deter o poder de organizar o trabalho de forma que lhe convier para maximizar a lucratividade (Marques, 1987). Uma situação em que o trabalho perde a sua conotação de humanidade, se confrontado com o conceito marxista, cuja principal característica é a sua concepção e a idealização mental, por parte daquele que vai executá-lo. Taylor com a sua proposta de gerência científica, contribui, portanto, para a subsunção dos elementos constitutivos do processo de trabalho ao processo de valorização do capital.

Entretanto, o modelo racionalista/mecanístico, idealizado para a solução dos problemas da organização do trabalho no capitalismo, ainda que nas décadas iniciais da sua difusão tenha, aparentemente, conseguido atingir os objetivos da ampliação do processo de acumulação e controle da força de trabalho, à medida que resolviam certos problemas, criavam muitos outros e, no total, não conseguiram superar os conflitos cotidianos na produção.

⁶ Braverman (1987) utiliza a expressão 'gerência científica' para identificar o taylorismo, ressaltando que na França tornou-se popularizado como 'organização científica do trabalho' (*organisation scientifique du travail*) e, posteriormente, quando iniciou-se a reação ao modelo, passou a ser denominado 'organização racional do trabalho' (*organisation rationelle du travail*). A denominação 'mecanístico' deve-se à interpretação da empresa, sob o processo de racionalização, "como um espaço quantificável e semelhante a uma máquina, em que não há lugar para a subjetividade, a criatividade e satisfação pessoal e profissional da grande maioria dos indivíduos" (Kovács, 1989, p. 40). Para os críticos, trata-se de um processo fatal da racionalização do sistema produtivo que provoca a alienação do indivíduo, o qual, no seu papel de trabalhador, não passa de um mero instrumento passivo e obediente da produção a serviço do crescimento econômico.

Como sintomas da crise eminente e esgotamento do modelo, a literatura registra: índices crescentes de *turnover*, absenteísmo, insubordinação e sabotagem industrial. Problemas com a qualidade dos produtos e acidentes de trabalho em função da organização social do trabalho, estressante e autoritária, também se avolumaram. Em especial, esta intensa reação era a resposta às péssimas condições humanas e sociais do trabalho, cuja fragmentação crescente tornara-se insustentável. À medida que a classe trabalhadora aumentava o seu nível educacional, crescia a contradição entre as condições culturais\educacionais dos trabalhadores, e as exigências intelectuais mínimas da produção, o controle e a falta de autonomia no trabalho⁷.

No entanto não pode deixar de ser relevado o alerta de Coriat (1979; 1989) e Marques (1987), no sentido de considerar que se presenciou um esgotamento parcial e não total do Modelo Taylorista/Fordista, decorrente de novas condicionantes sociais, técnicas e econômicas ou seja, não houve uma ruptura radical com o modelo. Observa-se que a sua filosofia e princípios gerais foram mantidos incólumes e embora sejam pouco perceptíveis, encontram-se implicitamente inseridos nas propostas de ‘novos modelos e formas de organização do trabalho’. Como argumenta Marques (1987, p.49): “a crise é expressão do impasse que se viu colocada a Organização Científica do Trabalho. Isto não quer dizer, no entanto, que seus princípios tenham sido colocados em questão”.

Como tentativa de reverter o quadro negativo e a situação de crise decorrente do modelo de organização do trabalho dominante, o capitalismo providenciou um modelo ‘novo’ para recuperar a máxima eficácia e a acumulação, detendo os conflitos sociais. O novo modelo deveria providenciar a correção, mas não a sua superação. Desse modo, o modelo humanista sugerido pela Escola de Relações Humanas (Elton Mayo, década de 30) aparentemente contrapõe-se ao taylorismo, mas na realidade não o põe em causa, pois trata-se de um tentativa tecnocrática de correção ao taylorismo/fordismo. Não há a intenção de substituir o paradigma clássico, nem mesmo de superá-lo (Pereira, 1979; Orstman, 1984; Castro, 1988).

⁷ A crise do Modelo Taylorista/Fordista é analisada minuciosamente por Coriat (1979; 1989); Marglin (1981); Castoriadis (1985); Marques (1987); Lipietz e Leborgne (1988), Gorz (1989); Pignon e Querzola (1989); Vieira (1989); Ferraris (1990); Pinaud (1990); Piccinini (1990), dentre outros.

Certos aspectos que caracterizam o movimento das Relações Humanas devem ser destacados, tais como a redefinição da lógica eficientista da racionalidade taylorista, pela lógica da cooperação, com vista à conquista da 'harmonia administrativa' (consenso) não pela coerção/autoritarismo, mas, pela cooptação obtida por meio de esquemas manipulativos psicológicos. O conflito é combatido da mesma forma que no taylorismo/fordismo. (Tragtenberg, 1980; Ortsman, 1984).

Dentre outras características da proposta 'humanista', podem ser citadas a ênfase nas motivações psicossociais no trabalho (em substituição as de ordem econômico-financeiras, propostas pelo taylorismo); o destaque ao papel dos pequenos grupos de trabalho, como o coletivo informal de referência; a redefinição do papel da gerência: de emanadora de ordens, autoritária, controladora para integradora do indivíduo, procurando a cooperação e a harmonia pelo consenso através de esquemas motivacionais (que visam dissimular o conflito básico entre capital /trabalho).

O modelo das Relações Humanas, ampliado com a contribuição da Psicologia Industrial, serve de paradigma à formulação das teorias motivacionais do trabalho (Herzberg; Maslow e Mc Gregor) que irão influenciar, significativamente, algumas propostas de modificações na organização do trabalho, com vistas ao aumento da produtividade e eliminação dos conflitos no chão de fábrica, proporcionados pelas disfunções da organização científica do trabalho.

Estas propostas, comumente reconhecidas como 'novas formas de organização do trabalho' (NFOT) (Melo, 1985; Moniz, 1987a), incluem o alargamento (horizontal e vertical) dos cargos (*job enlargement*), a rotação de tarefas, o enriquecimento dos cargos, além dos grupos de trabalho (GTs); equipes polivalentes; grupos semi-autônomos de produção (GSA) e, mais recentemente, o trabalho politécnico⁸. A título de diferenciação em função do seu caráter mais ou menos inovador, no sentido de continuísmo, correção ou

⁸ Especificamente sobre a questão das NFOT, torna-se indispensável estabelecer a distinção entre melhorias nas condições de trabalho e novas formas de organizar o trabalho. Para Liu (1983, p. 15) "as primeiras significam a vontade dos parceiros sociais de colocar em prioridade os domínios da higiene, segurança e redução dos riscos, muito mais do que mudar a organização do trabalho, enquanto que as segundas objetivam, fundamentalmente, transformações nas formas de organizar o trabalho, repercutindo sobre a divisão de tarefas, organização dos postos de trabalho, ritmo, qualificação e especialização necessárias, trabalho individual ou grupal, grau de autonomia e controle sobre o processo, enfim o gerenciamento do trabalho, desde o seu planejamento até o controle final.

ruptura com a lógica formal de sustentação dos modelos taylorista/fordista, propõe-se o agrupamento das propostas em três tipos fundamentais:

- a) propostas que pouco acrescentam em termos de inovação e ruptura com o paradigma clássico;
- b) propostas que avançam, mas não rompem com a lógica taylorista/fordista;
- c) propostas que se destacam como formas inovadoras de OT, em ruptura parcial ou total com o paradigma clássico.

No primeiro grupo, podem ser incluídas as propostas de alargamento dos cargos (*job enlargement*) e rotação de tarefas. A primeira, uma versão simplificada do enriquecimento dos cargos, refere-se ao agrupamento de tarefas semelhantes (alargamento horizontal) ou tarefas com certo grau de diferenciação (alargamento vertical) em um mesmo cargo, ou, ainda, uma combinação desses dois tipos (Melo; 1985; Moniz, 1987a; Bresciani, 1991). A segunda (rotação de tarefas ou rotação de posto de trabalho), significa a possibilidade para o operário de permutar entre diversos postos de trabalho, geralmente semelhantes do ponto de vista do conteúdo das tarefas e da qualificação exigida. Ambas as modalidades (rotação ou alargamento) não contribuem para o aumento da qualificação do trabalhador, cuja natureza intrínseca do trabalho não sofre alteração.

Integrantes de um segundo grupo, podem ser consideradas as propostas de enriquecimento de cargos (*job enrichment*) ou projeto e delineamento de cargos e os grupos de trabalho (GTs), os quais avançam em termos de inovação, mas não rompem com o modelo taylorista/fordista.

O enriquecimento de cargos acontece quando se associa à tarefa principal, outras tarefas mais nobres, mais interessantes, que despertem o interesse e a motivação do trabalhador. Trata-se de uma proposta que vem sendo alvo de muitas críticas por parte de dois grupos, teórica e ideologicamente, distintos: pesquisadores sócio-técnicos (Emery e Thorsrud, 1975; Trist, 1981; Ortsman, 1984; Fleury e Vargas, 1983) e defensores da corrente crítica radical (Pereira, 1979; Tragtenberg, 1980; Marglin, 1981; Fraser, 1983; Gorz, 1987).

A crítica sócio-técnica concentra-se em três aspectos sócio-organizacionais: o projeto de cargos individuais não prevê formas grupais de organização do trabalho; não há participação do trabalhador no projeto e delineamento de cargos; o acréscimo no grau de

iniciativa é pouco significativo e não pode extrapolar o que foi estabelecido pela gerência, através dos especialistas. Não há, portanto, aumento da autonomia do trabalhador⁹.

Por sua vez, os teóricos radicais, literalmente desmantelam a proposta de Herzberg, bombardeando-a com críticas severas, desde a simplicidade da lógica de formulação das hipóteses sobre o comportamento humano, até o seu atrelamento ideológico e político ao capitalismo e a ótica gerencialista de suas considerações. Gorz (1987, p.86) avalia o enriquecimento de cargos como “uma tentativa dos psicossociólogos patronais para conciliar os trabalhadores com o trabalho (...) muito mais como uma nova forma de manipulação do que uma solução para as contradições de fundo”¹⁰.

Observa-se que a não inclusão dos trabalhadores na discussão e decisão das propostas de enriquecimento dos cargos, é uma crítica comum entre ambos os grupos de pesquisadores, ainda que tenham visões distintas dos objetivos e tipos de participação dos trabalhadores¹¹.

“Por paradoxal que possa parecer, faz-se um discurso em defesa do trabalhador, propõe-se a suavização das normas disciplinares e a ampliação da liberdade, mas recusa-se qualquer implicação do interessado neste esforço” (Castro, 1988, p.40).

Os defensores da corrente radical unem-se aos sindicalistas para denunciar que as gerências valem-se de esquemas pseudo-enriquecidos para manipular, de forma insidiosa, os trabalhadores contra os sindicatos.

“As iniciativas patronais para humanizar o trabalho têm como objetivo, confesso ou não, conquistar os corações e as mentes dos operários da empresa, em detrimento de sua lealdade ao sindicato ou a sua classe” (Marglin, 1981, p.239).

⁹ Todavia, os sócio-técnicos reconhecem que, apesar de suas limitações, o enriquecimento de cargos representa um avanço em termos das condições de trabalho, além de destacar a OT propriamente dita.

¹⁰ Pereira (1979, p. 26) refletindo sobre as considerações de Friedman (1977), acrescenta que o enriquecimento de cargos representa a melhor proposta para reduzir a resistência operária ao controle direto do processo de trabalho por parte da gerência. Isto porque, vale-se das vantagens de conceder uma certa ‘autonomia responsável’, de acordo com a qual os trabalhadores, identificados com os objetivos da empresa, podem agir de forma mais responsável, com um mínimo de supervisão.

¹¹ A questão das diferentes interpretações acerca da participação dos trabalhadores nas decisões será discutido, a seguir, nos capítulos 3 e 4.

Com relação aos grupos de trabalho, as aplicações práticas remetem aos casos em que um conjunto de pessoas reúne-se para a realização de um determinado tipo de trabalho, previamente projetado e planejado pela gerência. A forma e a maneira de dispor este conjunto varia de acordo com o produto, os modelos, as máquinas e as pessoas que participam do conjunto. (Piccinini, 1992, citando Schmitz, 1989)¹². Em geral, o grau de autonomia desses GTs é muito relativa, se comparados com os grupos autônomos de produção. A ampliação da qualificação dos trabalhadores depende do tipo e da natureza do trabalho desenvolvido em grupo¹³.

O terceiro grupo de propostas de transformações nas formas de OT, inclui o trabalho polivalente (ou equipes polivalentes); os grupos semi-autônomos (GSA) e autônomos de produção; e o trabalho politécnico. No caso do trabalho ou equipes polivalentes não há uma interpretação consensual. Há autores que entendem que se trata da possibilidade de deslocar os operários, segundo as necessidades de produção em função do 'turnover' e do absenteísmo, devido as características de não especialização, não parcelamento das tarefas, não individualização do trabalho, tempos de execução variáveis. Mantém-se, contudo, a separação entre concepção/decisão/control e execução do trabalho (Melo, 1985).

Na literatura corrente e na prática empresarial, é comum a utilização da expressão 'polivalência' para caracterizar situações distintas, tratando-se da realização de tarefas diversificadas por um mesmo trabalhador. Em geral, confunde-se polivalência funcional com multifuncionalidade, as quais, na realidade representam formas distintas de utilização do trabalho diversificado e que têm implicações diferentes sobre a qualificação do trabalhador.

Uma tentativa de diferenciação das expressões é apresentada por Roese (1992, p.92), que assim argumenta:

¹² A autora refere-se aos GTs observados na indústria calçadista do Vale dos Sinos (Rio Grande do Sul) e Franca(São Paulo).

¹³ Moniz (1987a) destaca um tipo de GT específico, que ele denomina "equipes flexíveis de produção", que avançam no sentido de auto-definirem os métodos, a divisão do trabalho, a composição e o gerenciamento do grupo visando ao incremento da produtividade e a redução dos desperdícios. Porém, não desempenham funções de supervisão e nem tem autonomia para tomarem decisões. A intervenção de Melo (1985), com relação aos grupos de trabalho, vai no sentido de alertar que podem significar realidades diferentes, encontrando-se, na prática, desde grupos formais de produção sem mudanças significativas no conteúdo do trabalho e sem uma responsabilidade coletiva sobre as suas atividades até, num outro extremo, grupos autônomos, formados por operários qualificados, que integraram um determinado número de tarefas e responsabilidades, com certa autonomia coletiva.

“por polivalência entende-se a capacidade do operário desempenhar um número de operações maior do que o realizado normalmente por um operário especializado. Além disto, o polivalente pode deslocar-se de um posto de trabalho para outro, de acordo com a necessidade de produção. Em termos de qualificação, é capaz de controlar a qualidade de sua produção e tomar decisões que julgar necessário do atingimento dos objetivos da programação da produção”.

O operador multifuncional não precisa ter uma qualificação superior, mas sim, uma diversidade de sua especialização, pois detém apenas a capacidade de operar muitas máquinas semelhantes. Este tipo de operador é na prática, comumente utilizado como ‘quebra galho’, no caso da ausência de outros operários (Zilbovicius e Marx, 1983).

Smith (1984) toca no ponto principal para o estabelecimento da distinção entre um e outro: trata-se da diferenciação entre qualificação (*skill*) e especialização (*specialisation*). A polivalência pressupõe um aumento da primeira e a multifuncionalidade, um diversificação da segunda.

Por sua vez, Salerno (1993, p.13), refere-se a um aspecto fundamental relativo à lógica imanente às duas formas organizacionais de trabalho, entendidas como dois tipos diferentes de polivalência: a multifuncional e a qualificada. A primeira, relacionada a esquemas onde “o planejamento do trabalho é externo aos executantes do trabalho” e a segunda, “entre esquemas onde a definição de como produzir (em termos de método de execução do trabalho) é prerrogativa do operário”. No primeiro caso, de acordo com diferenciação estabelecida pelo autor, observa-se presente a lógica taylorista e, no segundo caso, a influência visível da proposta sócio-técnica e dos desdobramentos que a aprofundam.

Uma terceira abordagem da questão é apresentada pela educadora Lucília de Sousa Machado (1994, p.19), que vai mais além, ao tentar trazer ao debate as questões da polivalência e da politecnia no trabalho industrial. No seu entendimento, “polivalência significa simplesmente um trabalho mais variado com uma certa abertura quanto à possibilidade de administração do tempo e não importa necessariamente em mudança qualitativa das tarefas”. A autora defende que, no caso da polivalência, trata-se de uma racionalização formalista com fins instrumentais e pragmáticos, nada além disso. Além do mais, também não acredita que signifique a intelectualização do trabalho, pois “é suficiente [ao trabalhador] o recurso aos conhecimentos empíricos disponíveis, permanecendo a Ciência como algo que lhe é exterior e estranho” (ibid., p.19).

Observa-se que se trata de uma interpretação diferente de polivalência, que se aproxima da noção de multifuncionalidade (Roese) ou polivalência multifuncional (Salerno). No entanto, enquanto a polivalência representa o novo, em termos da qualificação do trabalhador frente à introdução das NTP-ME, Machado anuncia o que ela considera “o novíssimo” e que, realmente, não se encontra presente nas discussões correntes acerca do tema: a questão da politecnicidade. Segundo a autora, politecnicidade significa:

“o domínio da técnica a nível intelectual e a possibilidade de um tempo flexível com a recomposição das tarefas a nível criativo. Supõe, também a ultrapassagem de um nível de conhecimento meramente empírico, ao requerer formas de conhecimento mais abstratas (Machado, L. 1994, p.19).

De acordo com a autora, a politecnicidade pressupõe um perfil amplo de trabalhador, consciente e capacitado a agir criticamente em atividades criativas, dispondo de autonomia para utilizar os conhecimentos necessários ao seu progressivo aperfeiçoamento¹⁴.

Por sua vez, no caso dos grupos semi-autônomos (GSA) ou autônomos de produção, há uma mudança substancial no conteúdo e nas condições de trabalho. Decorrentes da proposta sócio-técnica de organização do trabalho, “um grupo semi-autônomo é uma equipe de trabalhadores que executa, cooperativamente, as tarefas que são designadas ao grupo, sem que haja uma pré-definição de funções para os membros. As justificativas para este esquema, contemplam tanto o aspecto social, quanto o aspecto técnico do trabalho” (Fleury e Vargas, 1983, p.34)¹⁵.

A partir da definição de GSA, Fleury e Vargas destacam algumas conseqüências desta NFOT, tais como a necessidade de cooperação requerida entre os elementos do grupo e o desenvolvimento de múltiplas habilidades. Considerando a exigência de habilidades múltiplas, em princípio, pressupõe-se a necessidade de operadores polivalentes (com maior qualificação).

¹⁴ A formação politécnica vai além da mera formação técnica: no âmbito do trabalho industrial, ela pressupõe a compreensão teórico-prática das bases científicas e tecnológicas empregadas nos processos (produtivos e organizacionais), métodos, técnicas, materiais. Por sua vez, a passagem do trabalho polivalente ao politécnico, requer “práticas requalificadoras, que exigem a união da destreza e do fazer com a inteligência e o pensar, num nível superior” (Machado, 1994, p. 20).

¹⁵ De acordo com os sócio-técnicos, os GSA constituem-se em uma NFOT que amplia consideravelmente a autonomia e a participação dos trabalhadores nas decisões, no âmbito das suas tarefas, contribuindo, pois, para a democratização do trabalho. Como decorrência, um acréscimo na produtividade industrial e elevação do nível de bem estar social é esperado.

Os GSAs podem ser organizados e estruturados de formas diversas, respeitando-se os tipos de tarefas a serem desenvolvidas e as características das pessoas que deles participam¹⁶.

Os mais expressivos exemplos de GSA encontram-se na Suécia, onde, a partir de 1970, um grande número de experiências foram introduzidas nas indústrias, incorporando os princípios da abordagem sócio-técnica. As mais divulgadas, a nível mundial, são as experiências da Volvo nas plantas de Kalmar e Uddevala e da Saab-Scania em Trollatan. Esses projetos de inovação organizacional contaram com a participação conjunta de administradores, técnicos e sindicalistas.

“A experiência de Kalmar, iniciada em 1974, representa uma espécie de paradigma de uma nova forma de organização do trabalho, onde os aspectos do tipo: enriquecimento de cargos, autonomia de decisões sobre o ritmo e melhores condições ambientais se mostraram possíveis” (Marx, R., 1992, p.37). Para os sócio-técnicos, essa proposta é tão significativa, que costumeiramente é comparada, em termos de impacto organizacional, à experiência de Hawthorne na década de 30 (Gyllenhammar, 1977).

Essas inovações foram divulgadas como integrantes do que se convencionou chamar ‘Modelo Sueco de Organização do Trabalho’ ou ‘volvismo’ (Wood Jr., 1992). No entanto, autores como Marx (1992, 1994) e Leite, M. (1991) (cujos estudos sobre a realidade sueca conferem autoridade para avaliar a questão), não consideram apropriada a utilização da expressão ‘Modelo Sueco’ porque, ainda que se observe uma tendência crescente de se continuar adotando formas de trabalho em grupo, essa tendência não parece seguir nenhum modelo pré-estabelecido (Marx, R., 1992)¹⁷.

¹⁶ Diversas propostas de organização (interna e externa) dos GSA podem ser encontradas em Fleury (1978, p.31-33) e Fleury e Vargas (1983, p.35).

¹⁷ As principais tendências observadas por Márcia Leite (ibid.), referem-se ao abandono da linha fordista de montagem e substituição pelas ilhas de produção; utilização de crescentes níveis de trabalho qualificado e grupal; ampliação do grau de decisão autônoma e de responsabilidade; crescente colaboração entre os operários e o pessoal de escritório, com os trabalhadores ocupando-se cada vez mais do planejamento e programação de seu trabalho; relações de trabalho mais democráticas, descentralização de poder e agilização dos processos de decisão; estruturas organizacionais pouco rígidas. Além disso, a pesquisadora observou uma grande interação entre as formas de OT e variáveis intra e extra organizacionais como a cultura, as estruturas sócio-políticas e econômicas contextuais. Porém, adverte que, a par dessas transformações em prol da reorganização do trabalho apontando para uma flexibilização, nos últimos 20 anos, não houve o abandono completo dos princípios tayloristas.

A nível mundial, além da Volvo, Scania-Saab e inúmeras empresas suecas, foram muito divulgadas as experiências da Renault e Rhône Poulenc na França, Fiat e Olivetti na Itália. No Brasil, efetivamente divulgados, mereceram muito são poucos os casos de verdadeiros GSA. Na década de 80, algumas experiências com GSA destaque na mídia, particularmente associadas à subsidiárias estrangeiras, tais como Volvo, Rhodia e Souza Cruz, cada qual adotando seus próprios esquemas de implantação (Aquino et al., 1984). Uma forte razão para considerar-se imprópria a expressão 'Modelo Sueco' de OT.

Entretanto, deve-se atentar para o fato de que, a partir dos anos 90, devido às condições desfavoráveis de mercado, a Volvo decidiu pelo fechamento das plantas de Kalmar e Udevalla, o que representa um retrocesso à experiência sócio-técnica com os grupos semi-autônomos.¹⁸

Os críticos mais radicais (Pereira, 1979; Gorz, 1987; Enguita, 1988; Vieira, 1989), não atribuem ao GSA uma autonomia e controle do seu trabalho, mas apenas uma autonomia relativa, no âmbito da divisão interna de tarefas pelo grupo e um controle restrito ao cumprimento das metas de qualidade e de quantidade estipuladas pela gerência¹⁹. Assim:

"embora os GSA melhorem sensivelmente as condições de trabalho, evidentemente que funcionam submetidos a determinação mais geral da direção, a qual estabelece o nível de produção e além disso, preservam a divisão entre o trabalho intelectual e manual, ainda que no interior das equipes todos façam tudo" (Vieira, 1989, p.75).

Entretanto, os seguidores da corrente crítica procuram estabelecer uma distinção importantíssima entre a formação de grupos semi-autônomos por iniciativa da empresa, como ocorreu na Escandinávia (caso das fábricas da Volvo e Saab) e experiências semelhantes conquistadas pelos próprios trabalhadores, após longo processo de lutas, como

¹⁸ As condições desfavoráveis referem-se à estagnação ou decréscimo das vendas, excesso de capacidade instalada, competição acirrada entre fabricantes. Todavia, outros motivos não devem ser descartados, tais como, a fusão recente da Volvo com o grupo francês Renault, que teria pressionado o fechamento das plantas por não se enquadrarem na nova proposta de organização do trabalho (assumida pelo grupo), influenciada pelo modelo japonês (Marx, R., 1994).

¹⁹ Klein (1991, p. 22) analisando a questão da autonomia, destaca que ela significa literalmente "liberdade de escolha". Em termos de trabalho, a autora identifica a autonomia com o "grau em que o trabalho oferece substancial liberdade, independência e determinação para o indivíduo planejá-lo e determinar os procedimentos que devem ser adotados na sua execução" (ibid., p. 23). Na opinião de Klein, autonomia pressupõe o controle dos ritmos, dos métodos e do processo de trabalho, além da capacidade de tomar decisões, sem o que, trata-se de uma conquista relativa. A autora reconhece que a tecnologia freqüentemente delimita o grau de autonomia concedida ao indivíduo ou ao grupo.

ocorreu na Itália (caso da Fiat, p.e.). Nos dois casos, observa-se que as conseqüências em termos da operacionalização dos grupos, conquista da autonomia plena e do controle sobre o grupo são muito diferentes. Quando propostos pela empresa são estimulados e quando a iniciativa parte dos trabalhadores são combatidos e poucos conseguem êxito (Gorz, 1987).

Na intenção de classificar as diferentes NFOT em função da lógica e paradigmas que lhes conferem o arcabouço teórico-conceitual, o sócio-técnico Liu (1983) sugere um quadro comparativo (VER Quadro I-1), onde se observa que o autor considera somente os GSA em ruptura total com a lógica taylorista.

QUADRO I-1 - FORMAS DE ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

MODOS DE ORGANIZAÇÃO						
CARACTERÍSTICAS	OCT	Alargamento de Tarefas	Rotação de Tarefas	Enriquecimento de cargos	Grupo polivalente	Grupo Semi-autônomo
Parcelização	Sim	Não	Não	Não	Não	Não
Especialização	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não
Tempos Impostos	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não
Individualização	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não
Separação: Controle/execução	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Não
Separação concepção, coordenação, decisão, execução	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Formas de Organização Taylorista e derivadas				Formas de Organização intermediária		Forma de Organização em ruptura com o Taylorismo

Fonte: LIU, 1983.

A justificativa apresentada é que os GSA pressupõem uma lógica de organização por aprendizagem, aquisição de autonomia e negociações entre parceiros responsáveis e diferentes. Segundo Liu, as demais NFOT não rompem radicalmente com a

lógica taylorista, entendida como o conjunto de seis princípios fundamentais: parcelização, especialização, tempos impostos, individualização, separação entre controle e execução, separação entre concepção, coordenação e execução²⁰.

A discussão que ensejam e a questão que se levanta é se estas NFOT são realmente inovações organizacionais ou representam um neo-taylorismo ‘disfarçado’ (Tragtenberg, 1981; Liu, 1983; Fraser, 1983; ; Ortsman, 1984; Teixeira e Souza, 1985; Gorz, 1987; Castro, 1988)²¹.

Na opinião de Fraser (1983), a maioria das mudanças observadas na OT são relativamente superficiais, a ponto de não terem conseqüências mais profundas: tem apenas um efeito cosmético, de aparência, mas não alteram substancialmente o ‘status quo’, nem rompem com os antigos paradigmas.

Quanto ao Modelo Japonês de gestão, atualmente muito difundido, polemiza as opiniões dos pesquisadores. Enquanto alguns estudiosos o consideram como a alternativa mais eficaz ao paradigma taylorista/fordista (Fleury, 1987 ; Moniz, 1987a; Kovács, 1987b), vem sendo alvo de severas críticas por parte de diversos autores (Freysenet e Hirata, 1985; Toledo, 1985; Vieira, 1985; Saccardo e Lino, 1986; Salerno, 1986, 1987; Roesse, 1992). Os críticos do modelo procuram demonstrar que, na prática, tenta reproduzir esquemas participativos e motivacionais assentados no Modelo ‘Humanístico’ proposto pela escola de relações humanas.

O Modelo Japonês parte do pressuposto que o fator produtividade é determinado pelo homem e não pela máquina e isto pressupõe uma forma de OT que estimule a motivação e a qualificação para que as máquinas possam ser as mais produtivas possíveis (Freysenet, 1992). Identificado correntemente com a ‘produção enxuta’ (*lean production*),

²⁰ O quadro analítico proposto por Liu, apresenta as formas de organização do trabalho classificadas em função das características básicas do taylorismo. O autor sugere, então, três grupos distintos: formas organizacionais tayloristas e derivadas; formas organizacionais intermediárias; e forma organizacional em ruptura com o taylorismo.

²¹ Algumas técnicas participativas assumidas pelo modelo japonês, nomeadamente CCQs são frequentemente consideradas como NFOT enquanto grupos de auto-iniciativa que objetivam o aumento da ajuda autônoma para a resolução de problemas de produção (p.e. Moniz, 1987a). O que acontece é que são confundidos elementos constitutivos da organização do trabalho com técnicas de envolvimento e participação. Conforme alerta Hirata (1990), os CCQs diferem essencialmente das formas de organização do trabalho. A autora cita estudos sobre o funcionamento dos círculos no Japão que demonstram que a organização do trabalho não é alterada pela atividade dos CCQ (Freysenet e Hirata, 1985).

proporcionada pelo sistema Just-in-time, esse modelo de OT procura ajustar a produção à demanda dos produtos, visando a inexistência de estoques, pressupondo fornecer a cada processo somente o que é necessário, na quantidade e no tempo exatos²². O trabalho é organizado de tal forma que não deve ser realizada nenhuma atividade que não adicione valor ao produto. Deve-se eliminar pois, atividades de movimentação desnecessária de material, atividades de controle ou inspeção dos produtos, estoques em geral, máquinas paradas, dentre outros.

A flexibilidade organizacional é pré condição para o funcionamento do JIT, de modo que as estruturas de produção estejam adaptadas as demandas cada vez mais diversificadas. A organização do processo de produção prevê a divisão da fábrica em mini-fábricas seqüenciais, com autonomia relativa, interligadas por um sistema de informações denominado 'Kanban' (leiaute linearizado). Observa-se então, uma reprodução aproximada da linha fordista, sendo cada mini-fábrica formada por diversas células de produção onde, em cada uma, um grupo multifuncional (e não polivalente) opera diversas máquinas semelhantes ao mesmo tempo²³.

O JIT, ao eliminar os estoques intermediários, requer que os operários mantenham-se trabalhando todo o tempo e a multifuncionalidade evita os tempos ociosos²⁴. Portanto, apesar da ênfase na flexibilidade do modelo, se analisado em termos do ritmo e seqüenciamento da produção, o JIT pode ser considerado uma espécie de fordismo celular. Como ocorre no fordismo, observa-se que, além da parcelização do trabalho e a divisão entre

²² O modelo japonês é correntemente associado ao Sistema Toyota de Produção (denominado toyotismo ou ohnismo) em função de ter os seus pressupostos assentados na proposta de Taiichi Ohno, especialista em produção da Toyota em 1950 (Coriat, 1990; Hirata et al., 1992; Wood Jr., 1992).

²³ O que basicamente difere é a disposição da linha em cada célula, que assume um leiaute em forma de 'U' para facilitar o arranjo das diversas máquinas e reduzir o deslocamento do operador multifuncional. A aplicação do leiaute celular e do trabalho em grupo, não é uma inovação do modelo japonês, mas uma adaptação da proposta sócio-técnica identificada com o Modelo Sueco de OT. Ao contrário porém, do modelo sueco, a versão japonesa não traz explicitamente o objetivo de melhorar as condições de trabalho, embora possa ter isto como efeito (Roese, 1992). A preocupação é muito mais com a competitividade do que observado no modelo sueco, cuja produtividade é negociada com o conjunto de trabalhadores, num espectro mais amplo de qualidade de vida e conquistas sociais.

²⁴ Os operários multifuncionais devem assumir também as funções de controle de qualidade e manutenção das máquinas, como também solucionar pequenos problemas de produção e tomar decisões sobre situações rotineiras, sem a necessidade do envolvimento da gerência, que fica liberada para tratar de assuntos estratégicos. A propalada 'autonomia decisória' é, no entanto, bastante limitada, pois, o que produzir, a quantidade, os prazos, a divisão do trabalho, e a alocação dos postos de trabalho, são rigidamente determinados pela empresa.

trabalho intelectual e manual, o ritmo é intenso e imposto. Pesquisas empíricas têm demonstrado o quanto é fatigante para o trabalhador e causador de *stress* essa NFOT. (Moser, 1985; Roese, 1992), em grande parte devido à ampliação do grau de vigilância e controle sobre o trabalhador, por parte da administração (Sewell e Wilkinson, 1992).

Outros modelos vêm sendo definidos, a partir da década de 80, assumindo formas de OT assemelhadas aos modelos japonês e sueco, como é o caso da proposta de Piore e Sabel (1984) acerca da especialização flexível, com base na flexibilidade organizacional e no trabalho multifuncional apregoados pelo modelo japonês, considerado, pelos autores, como um novo paradigma da organização do trabalho.

Na literatura encontra-se, também, referências ao Modelo Italiano identificado com “a Terceira Itália”, particularmente, onde há uma forte concentração de indústrias mecânicas com produção diversificada de pequenos lotes (região da Emília-Romagna) (Hirata et al., 1992). As macrocondicionantes regionais, tais como movimento operário forte e organizado, sindicatos altamente combativos, conferem características muito peculiares a esse modelo, pois, desde as metas de produtividade, as inovações a serem introduzidas e as formas de organização do trabalho são negociadas com a direção das empresas²⁵.

2.4. Tecnologia e Trabalho

Desde os estudos pioneiros de Bright (1958); Blauner (1964); Woodward (1977); Perrow (1981)²⁶, a literatura vem sendo contemplada com vários estudos acerca das relações que se estabelecem entre tecnologia de produção e estruturas/formas organizacionais e de controle, como também entre tecnologia e níveis de supervisão, especialização e qualificação requeridos.

²⁵ Os grupos autônomos de produção propostos pelos trabalhadores, ultrapassam a concepção dos GSA suecos, em termos de autonomia e controle do processo de trabalho, num esquema negociado pelos sindicatos, "ao contrário do que ocorre com os CCQs ou outras formas de captação não negociada do conhecimento dos trabalhadores (...)" (Hirata et al., p. 177). Porém, deve-se destacar que não se trata de uma situação que possa ser generalizada, pois, em outras regiões da “Terceira Itália”, como a Toscana, onde predominam indústrias tradicionais (têxteis, vestuário, calçados), as relações de trabalho ainda permanecem adversas, inclusive, tratando-se das relações com os sindicatos.

²⁶ Bright, James. *Automation and Management*. Boston, 1958. Blauner, Robert. *Alienation and Freedom*. Chicago, 1964 cit. in: Braverman (1987).

Na década de 70, o trabalho de Braverman e na década de 80 as contribuições de Noble e de Shaiken, convergiram para a mesma tese da degradação do trabalho, em consequência da introdução das novas tecnologias de base microeletrônica.

A partir dos anos 80, cresceu substancialmente o número de publicações sobre o tema, observando-se um tratamento multidisciplinar por parte de engenheiros de produção, economistas, sociólogos, psicólogos e administradores, gravitando, principalmente, em torno das implicações sócio-organizacionais das novas tecnologias de produção de base microeletrônica sobre o trabalho.

Moniz (1992) destaca que, não só o mundo científico-acadêmico concentrou a sua atenção sobre a questão, mas igualmente passou a envolver, de forma cada vez mais intensa, os decisores das organizações (alto escalão e quadro técnico) como também os trabalhadores, através de suas lideranças sindicais. As preocupações contemplavam tanto aspectos quantitativos quanto qualitativos. Neste sentido, três questões fundamentais ensejavam os mais acalorados debates:

1. Efeitos das NTP-ME sobre os níveis de emprego;
2. Impactos sobre as qualificações dos trabalhadores;
3. Implicações sobre as relações de trabalho (relações entre trabalhadores e gerências, incluindo-se neste item as relações de poder, o processo decisório e a reação operária à introdução das NT).

A nível internacional, um acontecimento marcante que, “acabou por ter repercussões assinaláveis dada a importância das comunicações aí apresentadas e o debate que se seguiu” (Moniz, 1992), foi o Seminário Internacional sobre Novas Tecnologias e Novas Formas de Organização do Trabalho promovido pelo Vienna Centre em Berlim, em novembro de 1986²⁷. A partir desse Seminário, o debate acerca das inovações tecnológicas ampliou-se para além dos limites estabelecidos pelas três principais correntes difundidas até então.

²⁷ O Workshop de Berlim reuniu um grande número de cientistas sociais de grande prestígio internacional, sob a coordenação de Peter Grootings, diretor científico do Vienna Centre, que é a coordenação europeia do Centro de Pesquisa e Documentação da UNESCO. No encontro foram avaliadas comparativamente as diversas experiências nacionais/locais, como também, as diferentes abordagens científicas utilizadas pelos pesquisadores.

De acordo com Sorensen (1985); Kelley (1990); Fleury, M. e Fischer (1992), a primeira é representada pelos 'otimistas' que antevêem um aumento de qualificações para os trabalhadores, revertendo a tendência histórica de uma crescente divisão do trabalho e da especialização, tese advogada por Blauner (1964) e Bell (1977), dentre outros.

A segunda corrente, no outro extremo, descreve um cenário pessimista, com a degradação e a desqualificação do trabalho, sendo que, de acordo com esta perspectiva, todos os processos de inovação são projetados pelos detentores do capital, com a finalidade de retirar o controle do processo de produção das mãos dos trabalhadores qualificados (ou de ofício), transferindo as funções de maior responsabilidades para um número reduzido de profissionais comprometidos com a alta cúpula e, dessa forma, concentrando mais ainda o poder nos escalões hierárquicos superiores. Esta perspectiva (predominante entre os defensores da Abordagem do Processo de Trabalho) é advogada por Noble (1979, 1986); Shaiken (1980); Warner (1983) Braverman (1987) e no Brasil tem sido adotada como abordagem central em um número significativo de trabalhos de pesquisa, teses/ dissertações como p.e em Kuenzer (1985); Marques (1987); Carvalho (1987); Vieira (1989) e Faria (1992).

Uma terceira perspectiva defende que a tecnologia conduz a uma polarização nas qualificações dos trabalhadores, ou seja, aumenta as qualificações de alguns e desqualifica outros. Os primeiros passam a compor a nova 'elite' de trabalhadores, ocupantes de cargos 'nobres', um núcleo central que conduz os novos sistemas tecnológicos e, dentre os segundos, conforme alerta Ferraris (1990, p.54), "encontram-se tanto os residuais [desqualificados] quanto os excluídos [desempregados]". A nova composição da classe trabalhadora passa a ser, então, constituída de vencedores, conformados e excluídos.

Segundo Sorensen (1985), a tese da polarização tem em Kern e Schumann (1984) os seus mais expressivos representantes. No Brasil, a partir da década de 80, cresceu o número de trabalhos publicados de acordo com essa perspectiva, como p.e., os de Fleury (1987); Feldman (1987); Fleury, M. e Fischer (1992).

As três correntes acima apresentadas, colocam no âmago de suas discussões a questão da qualificação/desqualificação dos trabalhadores, deduzindo-se daí as propostas de organização do trabalho assumidas.

Uma proposta de classificação que enfatiza diretamente a relação entre as NTP e as formas de organização do trabalho é apresentada por Kovács (1987b), segundo a qual confrontam-se, também, três perspectivas diferentes. A primeira defende o surgimento de uma organização neo-taylorista (e não-fordista) do trabalho e uma maior centralização das decisões, reforçando a dominação patronal sobre o processo produtivo, pela acentuada separação entre concepção/controlar e execução. A autora associa essa perspectiva à tese da desqualificação defendida por Braverman e seus seguidores, para os quais as MFCN vieram solucionar o principal problema de Taylor: o controle dos operários qualificados nos processos discretos de produção, onde a variedade do trabalho impedia o parcelamento das tarefas.

Por outro lado, a segunda perspectiva advoga que “a introdução das NTP-ME é incompatível com a forma tradicional (taylorista) e exige novas formas de organização do trabalho caracterizada pela flexibilidade e polivalência da mão-de-obra” (ibid., p.103). Como decorrência, uma nova estrutura organizacional é requerida, em termos de novos padrões de autoridade e hierarquia descentralizados, aberta e flexível às exigências do mercado e as mudanças ambientais, processo decisório participativo, trabalho cooperativo e grupal, com equipes móveis e polivalentes. Seguem esta perspectiva os estudos sócio-técnicos relatados por Thorsrud (1976); Sorensen (1985); Kalleberg (1986); Kovács (1987a,b); Moniz (1987a).

No Brasil, a pesquisa de Fleury (1988, p.208) em 61 empresas de três diferentes subsetores (autopeças, máquinas-ferramentas e aeronáutica), revelou “uma postura frente à automação que está se consolidando: seria preciso primeiro redefinir os padrões organizacionais para depois incorporar equipamentos microeletrônicos”. Esta estratégia de modernização, é denominada, pelo autor, “modernização sistêmica”. Porém é necessário destacar que essa postura não representa uma tendência geral entre o universo das empresas industriais, pois os subsetores analisados são privilegiados, tratando-se da modernização industrial²⁸.

Finalmente, ainda de acordo com a classificação de Kovács (1987b, p.105), uma terceira perspectiva se apresenta, segundo a qual “as novas tecnologias podem funcionar tanto

²⁸ Na sua pesquisa, Fleury observou, que as empresas que assumiram uma postura parcial (introduzindo apenas NTP sem preocupação com a inovação organizacional) ou mesmo convencional de modernização (sem estratégia de modernização definida), acreditam que os equipamentos microeletrônicos possam vir a reduzir os conflitos existentes nas relações de trabalho.

no quadro tradicional, como no quadro de novas formas de organização do trabalho”. No entanto, conforme vem sendo constatado, através de diversos estudos teóricos e empíricos, muitos problemas se apresentam, quando a organização se mantém dentro do modelo tradicional, em termos de conflitos nas relações de trabalho e sub-utilização dos novos sistemas tecnológicos. Apontam nesse sentido os trabalhos de Kovács (1987a,b); Moniz (1987a,b); Hayes e Jaikumar (1988); Damanpour (1989); Guimarães (1990, 1992).

Por sua vez, o Seminário Internacional do Vienna Centre procurou distinguir quatro proposições diferentes, tratando-se da relação entre NTP-ME e organização do trabalho, algumas das quais reproduzem as perspectivas já apresentadas. De acordo com Grootings (1986, p.2) uma das posições advogadas pelos pesquisadores defende que “as novas tecnologias serão a longo prazo integradas nos padrões organizacionais existentes nos vários países”. O principal argumento para justificá-la é que os padrões históricos e institucionais, como também as tradições nos domínios da educação e relações industriais desempenham um papel muito mais relevante do que a inovação tecnológica, em si mesma.

Dentro deste posicionamento conceitual insere-se a denominada ‘abordagem societal’, cuja preocupação é com a relação que se estabelece entre a organização e a sociedade. Os já mencionados estudos do Instituto de Estudos Sociais de Munique, encontram-se de acordo com essa abordagem, sublinhando a importância da autonomia da empresa no planejamento da inovação tecnológica, tendo a possibilidade de escolher entre várias combinações de tecnologia e organização do trabalho, aquela mais compatível com as condições e com a estrutura de qualificação do mercado de trabalho disponível e potencial (Moniz, 1992). Enquadram-se nesta perspectiva, os estudos de Kulpinska (1986); Hoss (1992) e Maurice (1992).

Uma segunda proposição argumenta que as NTP apresentam um conjunto de características inerentes de tal modo que, para serem eficientemente utilizadas requerem novas formas de organização do trabalho. As NFOT são consideradas então, como pré-requisitos organizacionais para as NTP (Jones, 1992). O caráter integrativo das NTP implica em formas de organização do trabalho também integrativas e cooperativas, como os grupos autônomos de produção. Observa-se que essa perspectiva trabalha a nível das unidades de produção ou da fábrica. Apontam nesta direção os estudos de Kovács (1987); Moniz (1987a); Coriat (1988); Damanpour (1989).

Porém, conforme alerta Jones (1992), não existem padrões inevitáveis para a automação flexível, pois a influência das forças culturais locais e institucionais é que poderá permitir o desenvolvimento de determinada forma de organização do trabalho. Isto conduz à uma terceira perspectiva, de acordo com a qual as NTP devem ser vistas como parte de uma estratégia de racionalização assumida para a obtenção de níveis mais elevados de qualidade e produtividade, elevada flexibilidade e ciclos mais curtos de produção²⁹.

Como decorrência dessas três perspectivas diferentes (porém não incompatíveis entre si), através dos debates no *workshop* de Berlim, surgiu uma quarta perspectiva, denominada por Jones (1992) 'pluralismo de concepção': o atual nível de desenvolvimento tecnológico permite às organizações diferentes opções tecnológicas, cada uma das quais relacionadas com diversas formas de organização do trabalho³⁰. De acordo com essa quarta perspectiva, as organizações devem manter um potencial contínuo para as mudanças organizacionais, o que implica em um projeto contínuo de mudança.

Todavia, a par de tantas tentativas de explicar a relação entre as NTP e as diferentes formas de organização do trabalho, "dispomos ainda de poucas evidências à nossa disposição, para responder as principais questões", na opinião de Héthy (1986, p.1). Sem negar que a tecnologia exerce influência sobre a organização do trabalho, o autor destaca a influência de outros fatores, tais como:

- a) A estratégia gerencial de utilização das NT e da organização do trabalho como parte de um projeto de racionalização que objetiva, tanto incrementar a competitividade de mercado, a flexibilidade e a qualidade da produção, quanto ampliar o controle sobre os trabalhadores.
- b) A negociação entre os parceiros das relações industriais, sobre questões básicas, tais como: competitividade, produtividade, emprego, segurança e condições de trabalho, salários, conteúdo das tarefas, dentre outras.

²⁹ Para Grootings (1986), as estratégias de racionalização atuais diferem significativamente das tradicionais, pois, em muitos casos, há uma preocupação em compatibilizar as NTP com as qualificações e experiências dos trabalhadores. Em casos pontuais, observa-se, também, a preocupação com relações de trabalho mais abertas, incluindo sistemas representativos e participativos de decisão e maior autonomia no trabalho (Kovács, 1989; Badham, 1991; Moniz, 1991).

³⁰ Neste sentido, apontam as considerações de Kalleberg (1986) sobre as contribuições escandinavas no campo da organização do trabalho e da tecnologia.

c) As estratégias mantidas pelas instituições governamentais, para a promoção de certos objetivos e valores sociais no desenvolvimento das relações industriais (incluindo-se aí a intervenção direta do governo).

Segundo Héthy, embora genericamente se apresentem soluções para o dilema NTP/NFOT, é preciso enfatizar que este assunto está profundamente embutido no contexto das relações sócio-econômicas e político-ideológicas definidas em cada contexto. A questão é tão controversa, a ponto dos defensores de uma determinada perspectiva reconhecerem que podem ocorrer situações paradoxais, como colocam Shaiken (1980) e Carvalho (1987): a mesma tecnologia introduzida com o propósito de fortalecer o controle gerencial sobre o processo de trabalho e a extensão da autoridade sobre os trabalhadores, ironicamente, pode possibilitar a descentralização da gestão da produção e o aumento da autonomia e do controle do trabalhador sobre o seu trabalho.

De qualquer forma, novos estudos teórico-empíricos, incluindo-se os estudos comparativos são necessários para melhor consolidação da problemática, pois, ainda que pese substancialmente as atuais posturas e encaminhamentos dos trabalhos e pesquisas acadêmicas, no sentido de rejeição do determinismo tecnológico e aceitação do relativismo contexto-organizacional, os estudiosos do assunto consideram que não se dispõe de um posicionamento consensual (Warner, 1983; Sorensen, 1985; Grootings, 1986; Héthy, 1986; Kovács, 1987; Moniz, 1987a; Kelley, 1990; Fleury e Fischer, 1992). Trata-se, portanto, de um tema essencialmente inconclusivo e polêmico: “a questão do relacionamento entre organização do trabalho e novas tecnologias, permanece um assunto indeterminado” (Keyser, 1988, p.291).

CAPÍTULO 3 - Democracia Industrial: Um Tema Controverso

Neste capítulo pretende-se, através da revisão da literatura, inicialmente, resgatar as origens da democracia industrial, na tentativa de compreensão histórica do ideário que lhe proporcionou o arcabouço teórico-conceitual. A partir daí, analisar as diversas ideologias que fornecem as bases de sustentação do participacionismo em geral. Conhecidas as origens e as ideologias de base, parte-se para a conceituação da democracia industrial, tarefa bastante árdua, dada a miscelânea conceitual e as diferentes ideologias implícitas.

A seguir, apresenta-se uma interpretação ampla de participação, enquanto categoria referencial de análise da democracia industrial, incluindo-se a conotação assumida em diferentes países. Procura-se, também, diferenciar as expressões ‘democracia industrial’, ‘administração participativa’ e ‘qualidade de vida no trabalho’, comumente utilizadas com o mesmo significado, e relacioná-las entre si. Na seqüência da revisão da literatura destinou-se um espaço para discutir as principais formas de DI difundidas pelo mundo, culminando com a apresentação de tipologias de participação, com a pretensão de compreender o caráter multifacetário dessa categoria.

3.1. Origens da Democracia Industrial (DI)

3.1.1. Origens Remotas nos Socialistas Utópicos do Século XIX

Em Pateman (1992) e Széll (1988) encontra-se uma retrospectiva exaustiva sobre as teorias e as raízes históricas da democracia industrial¹. Com menor grau de aprofundamento, Bolweg (1976) e Motta (1987) referenciam os principais precursores do participacionismo, revisando as idéias dos socialistas utópicos do século passado, onde as raízes da participação estão fortemente ancoradas.

Dentre os socialistas utópicos, destacam-se Owen, Fourier, Proudhon e Bakunin. Robert Owen, cuja experiência socialista ocorreu na metade do século XVIII, em New Lanark, Escócia, concebia a sociedade futura como uma federação de comunidades

¹ Não é objetivo do presente trabalho, rever as teorias sociais democráticas, nem tampouco as origens da democracia, *lato sensu*, pois, para isto, seria necessário remontar, historicamente, à Grécia antiga.

cooperativas governadas pelos próprios produtores. As propostas revolucionárias de Owen não tiveram aceitação na Grã-Bretanha e foram exportadas para os EUA, onde uma comunidade semelhante a de New Lanark foi fundada em Indianópolis e denominada 'New Harmony'. Esta comunidade é considerada "a primeira aldeia cooperativa experimental que se tem notícia" (Motta, 1987, p.12) e serviu de inspiração para o modelo dos 'kibbutz' israelenses e movimentos cooperativistas.

Charles Fourier, na França, foi outro importante precursor das idéias participativas autogestionárias, através da coletivização do trabalho em comunidades denominadas 'falanstérios', que seriam comunidades autogeridas, com uma forma cooperativa de produção agrícola e industrial. A redução drástica da jornada de trabalho, para apenas duas horas diárias, correspondia a filosofia de Fourier de que o trabalho não deveria ser fonte de angústia ou desprazer, mas sim uma atividade desejável. Como as idéias de Owen, as de Fourier não prosperaram por falta de investimentos que permitissem criar os falanstérios.

Outro ideólogo que se destaca entre os anarquistas utópicos, como precursor da autogestão, é sem dúvida, Proudhon. Além de ser um intelectual proletário, foi um autodidata e o único, dentre os precursores mencionados, "a desenvolver uma crítica econômica e política sistematizada da sociedade capitalista e propor um sistema completo de sociedade autogerida" (Motta, 1987, p.16).

Advogando que a liberdade econômica precedia a liberdade moral, Proudhon defendia a autodeterminação pessoal e o ideal de justiça social e propunha a anarquia positiva², a qual corresponderia a sociedade socialista autogerida, para substituir o capitalismo e suas contradições internas.

De acordo com a sua proposta, as empresas industriais seriam autogeridas e de propriedade coletiva dos trabalhadores. Teoricamente, o modelo mais próximo da proposta de Proudhon é o sistema iugoslavo de autogestão.

² Anarquia é considerado um movimento e uma doutrina social que rejeita a autoridade política e acredita que a ordem social pode ser mantida sem tal autoridade. Enfim, seria a sociedade em harmonia sem o Estado (Széll, 1988).

O russo Bakunin, influenciado pelo materialismo francês e alemão, deu continuidade aos ideais de Proudhon, a nível internacional. As suas idéias utópicas de uma retomada da sociedade às organizações descentralizadas e de pequena escala, foram também influenciadas pelas experiências de Owen e Fourier. Como um dos principais oponentes de Marx, Bakunin, tanto quanto Proudhon, opunha-se à ditadura do proletariado e à dominação exercida pelos partidos políticos e o Estado. Bakunin e os demais anarco-socialistas, não viam na tentativa dos trabalhadores de assumirem o poder, ao nível local, somente uma busca de melhorias nas condições de trabalho, mas também uma proteção necessária contra a natureza coercitiva do Estado.

3.1.2. Mar e Engels: A Proposta de Organização da Classe Operária

Marx e Engels representam os pensadores modernos mais influentes do século XX, tratando-se das questões da democracia e do controle operário (Erber, 1982; Sorensen, 1985; Braverman, 1987 e Széll, 1988), com obras publicadas em todos os idiomas, podendo ser considerados, sem dúvida, os autores mais editados do mundo. Juntamente com os socialistas utópicos, seus nomes não poderiam deixar de ser mencionados pela visível influência que exerceram sobre os pensadores modernos, particularmente àqueles identificados com a corrente radical cognominada de “esquerda participatória” (Greenberg, 1975).

O interesse pelas obras de Marx permanece, pela forma como ele abordou a realidade social e as suas contradições. Como ninguém, procurou despertar a consciência operária para a sua missão histórica e revolucionária. O mundo do proletariado revolucionário, indissociável de sua autonomia, foi enfatizado no Manifesto Comunista e reforçado na Primeira Internacional (Marx e Engels, Textos, s/d): “a emancipação da classe operária deve ser obra da própria classe operária”.

Num apelo veemente à organização e união da classe proletária, Marx e Engels lideraram e organizaram a Associação Internacional dos Trabalhadores e diversos congressos internacionais, onde, dentre as temáticas mais abordadas, destacavam-se as questões das condições de trabalho, a tomada do poder, o controle dos meios de produção e autogestão operária, conquistados não de forma pacífica, como apregoavam os socialistas utópicos, mas pela revolução.

Enfatizaram, também, o papel do sindicato, enquanto “centro de resistência contra as usurpações do capital” (Marx, Textos, s/d), a sua atuação na abolição definitiva do trabalho assalariado. Particularmente, quanto à obrigatoriedade do controle dos trabalhadores sobre o processo de produção, a autogestão e a questão da participação e da alienação do trabalhador, Marx tratou de uma forma tão completa, como nenhum outro teórico. Para superar a alienação, de acordo com a interpretação de Marx, a condição de participante das decisões da empresa, não é suficiente: é indispensável participar dos mecanismos de controle da sociedade.

A Abordagem do Processo de Trabalho, proposta por Braverman, amplamente divulgada após a publicação de sua obra em 1974, tem marcantes influências marxistas na interpretação do processo de trabalho, conforme analisado, detalhadamente, no capítulo 4, relativo às abordagens teóricas referenciais.

3.1.3. Principais influências e precursores do século XX

A) Antonio Gramsci e os conselhos de fábrica

Um dos mais originais pensadores democráticos de nosso século e incentivador da democracia operária, foi sem dúvida Antônio Gramsci, um dos fundadores do partido comunista italiano. A contribuição de Gramsci neste sentido, consubstanciou-se na teorização e proposta de experimentação dos conselhos de fábrica. A base do pensamento gramsciano é que a democracia só pode ser alcançada através da democracia dos produtores (*producer-democracy*) ou seja, do controle dos trabalhadores³.

Os conselhos de fábrica constituem-se nas células de uma nova ordem social, onde poder paralelo dos trabalhadores, através da representação, seriam as bases de um novo Estado e de uma economia popular. Para Gramsci, através dos conselhos se instauraria “uma verdadeira democracia operária, em contraposição eficiente e ativa do Estado burguês”. (Gramsci e Bordiga, 1981, p.34). Gramsci sugeriu a participação operária nos conselhos de fábrica como um caminho para o fortalecimento da consciência de classe e para evitar a burocracia centralizadora dos partidos e dos sindicatos.

³ Para uma avaliação crítica da contribuição de Gramsci à democracia operária, vide o prefácio de Carlos Nelson Coutinho in: Conselhos de Fábrica (1981, p. 9-12).

A vantagem dos conselhos de fábrica sobre o sindicalismo é para Gramsci muito clara: o sindicalismo revelou-se nada mais do que uma instituição da sociedade capitalista e não uma alternativa potencial para a sua superação, pois, “ele organiza os operários não como produtores, mas como assalariados, isso é, como criaturas do regime capitalista de propriedade privada, como vendedores da mercadoria trabalho” (Gramsci e Bordiga, 1981, p.62).

Pelo seu posicionamento contra o centralismo burocrático, a ditadura do partido e dos sindicatos sobre o proletariado (que se instaurou na União Soviética), Gramsci é considerado o pai do eurocomunismo, desenvolvido a partir de 1960, principalmente na Itália, em oposição a hegemonia da União Soviética (Széll, 1988, p.37). Gramsci entendia que a revolução soviética havia deturpado os ideais de Marx, descritos em ‘O Capital’.

B) O Casal Webbs e a proposta de Democracia Industrial

O casal Webbs (Sidney e Beatrice) é citado na literatura corrente como introdutores do termo “democracia industrial” (Bolweg, 1976; Córdova, 1985; Széll, 1988). No entanto, quando o introduziram na Inglaterra, em 1897, deram-lhe a mesma conotação de democracia econômica. Hobsbawm (1990) refere-se em vários trechos de sua obra à contribuição dos Webbs para a democratização das relações de trabalho.

Na Inglaterra as idéias de Marx nunca tiveram uma penetração marcante e o socialismo inglês, nas últimas décadas do século passado, assumiu um conjunto de idéias e princípios defendidos por um grupo de intelectuais, conhecidos como ‘fabianos’, dentre os quais os Webbs. Para Spindel (1992, p.56), embora “não possam ser considerados revisionistas, os fabianos não se diferenciavam muito dos grupos deste gênero”. Acreditavam que, através das reformas sociais propostas pelo legislativo, seria possível atingir-se a plena igualdade social e, progressivamente, a supressão da propriedade privada.

De acordo com essa concepção, a democracia industrial extrapolava os limites da empresa e atingia toda a sociedade, onde a indústria seria conduzida pelos trabalhadores, através da constituição de uma carta de privilégios, negociada com o governo, que deveria proteger os interesses da comunidade.

C) Fritz Naphtali e a Democracia Econômica

Um projeto de Democracia Econômica foi apresentado em 1928 na Alemanha, por Fritz Naphtali advogando a participação dos sindicatos em todos os níveis da vida social e econômica, tanto no quadro das empresas, quanto no Estado. O Projeto resultou de um interesse conjunto da Social Democracia e da Confederação Sindical Alemã⁴, cujo engajamento na Alemanha sempre se deu via reformismo, ao invés da via revolucionária.

Naphtali tentou buscar caminhos alternativos para o socialismo 'um objetivo final a perseguir, juntamente com a democracia econômica. Ambos os objetivos estavam intimamente associados no projeto de Naphtali, pois o ideal do socialismo não pode realizar-se sem uma estrutura democrática na economia e não existe democracia econômica plena sem um sistema econômico socialista⁵. A democracia econômica, como uma extensão da democracia política, tem a sua essência na co-determinação, que deve ser garantida pelo Estado através da legislação.

A teoria democrática da Naphtali, parte do pressuposto que toda atividade econômica deve cumprir uma função social acima das razões e interesses pessoais. Um dos principais processos de democratização, previsto no projeto de Naphtali, referia-se à democratização das relações industriais, envolvendo sindicatos e conselhos operários. As suas propostas nunca foram totalmente implantadas, mas exerceram uma influência expressiva sobre o movimento sindical e os projetos de democratização da indústria.

Segundo Motta (1987, p.117), “a metamorfose de suas idéias em co-gestão é algo que o capitalismo avançado parece explicar”. Infelizmente, o advento do nazismo, em 1933, sustou todas as iniciativas de ampliar e debater a democratização na Alemanha até 1945, com o final da segunda Guerra Mundial.

Naphtali emigrou para Israel onde foi um dos mentores da sindicalização da economia (Histadruth), que permanece, até hoje, em pleno funcionamento naquele país.

⁴ A confederação sindical alemã, temendo o avanço dos conselhos de trabalhadores, que ameaçavam sua hegemonia, tratou de armar-se apresentando uma proposta de democracia econômica (Széll, 1988)

⁵ Dada a impossibilidade de acesso à obra de Naphtali, publicada em 1928 e reeditada em 1977, no idioma alemão, assumiu-se as interpretações de Széll (1988) e Motta (1987) sobre o texto original.

D) George Cole e a proposta de um socialismo associativista

Nenhum estudo sobre as origens da democracia industrial estará completo sem a menção à proposta de George Cole. A sua contribuição à formulação de uma Teoria de Democracia Participativa, na qual a indústria representa um papel fundamental na democratização geral da sociedade, é destacada por Pateman (1990); Bolweg (1976); Connerley (1974) e Blumberg (1973).

Sob a influência de teóricos que defenderam o coletivismo, tais como Marx e Rousseau, Cole propôs uma sociedade industrial participativa, onde cada empresa funcionaria como uma agremiação associativista. Em cada tipo de empreendimento deveria haver uma associação, completamente autônoma, que incluísse todos os trabalhadores para tratar de seus assuntos internos. Não haveria necessidade de regulamentos e condução formal da empresa associativista, pois, todos os seus membros estariam movidos por ideais comuns de responsabilidade e de trabalho.

A participação direta, a nível local nas associações, para Cole (1974), representava a forma ideal dos indivíduos aprenderem a democracia e a participação indireta (representativa) significava uma forma de escravidão. Como é na indústria que a maioria das pessoas depende grande parte de sua vida envolvidas com relações de subordinação, Cole entendia ser importantíssimo estudar a participação direta e o efeito educativo sobre o grau de democratização da sociedade. Para ele, um sistema servil na indústria refletia-se, inevitavelmente, em servidão política.

Observa-se que o socialismo associativista apresenta as mesmas propostas do movimento sindical, com a ressalva de que as mudanças sempre deveriam ser conseguidas, pacificamente, pela negociação.

E) Hugh Clegg e a Proposta de Democracia Industrial Representativa

A proposta de Hugh Clegg opõe-se frontalmente à apregoada por Cole, pois defende a democracia representativa, através dos sindicatos e define a democracia industrial como um jogo de forças compensatórias, representadas pela gerência versus sindicatos. Segundo Clegg (in Blumberg, 1973) a participação, além da forma indireta de representação sindical, poderá ameaçar tanto o poder quanto a independência dos sindicatos, ou seja, representa uma ameaça à própria democracia industrial.

Blumberg (1973, p.139) analisando essa perspectiva de Clegg, considera que ela “representa a culminação de uma proposta de controle operário”, que teve seu ponto máximo de influência na Grã-Bretanha, no período entre 1910-1922, acompanhando o crescimento do movimento sindical, o surgimento da proposta de socialismo associativista e o desenvolvimento do movimento de representação, via delegados sindicais.

A ênfase dada à negociação coletiva, na proposta de Clegg, prevalece na maioria das confederações sindicais dos países anglo-saxônicos. Nos EUA, p.e., é tão significativa esta instituição, que os estudos sobre DI restringem-se quase exclusivamente à análise da extensão e da forma que a negociação coletiva tem sido usada como indicativo da medida de DI.

O controle operário, enquanto forma ideal de DI, “repele qualquer idéia de co-responsabilidade nas decisões e pugna pelo acesso às informações completas e pelo direito de veto” (Castro, 1988, p.69). Portanto, para Clegg, democracia industrial só pode existir, realmente, se o sindicato representar uma verdadeira oposição à administração, sem realizar alianças com a direção, nem compartilhar decisões. Pois, sendo co-responsáveis pela administração, tornar-se-iam cooptados e incapazes de proteger os interesses dos trabalhadores⁶.

F) Programa de Democracia Industrial (IDP)

O Programa de Democracia Industrial (IDP) da Noruega originou-se da discussão pública sobre a alienação e o modo de utilização da força de trabalho na indústria, no início da década de 60⁷. Nesta época, os meios industriais e sindicais noruegueses constataram que havia uma grande defasagem entre o nível de democratização que o país atingira e o

⁶ Blumberg (1973) dedica todo um capítulo de sua obra à refutação das idéias de Clegg, citando como exemplos concretos de contradição a sua tese central, as experiências do Histadrut israelense, da co-gestão na Alemanha, das comissões tripartites na França, dentre outros. Este posicionamento radical, contra qualquer tentativa de participação direta na gestão das empresas, reflete-se ainda hoje, nas atitudes hostis de algumas confederações sindicais, como a Confederação Geral do Trabalho-Força-Operária da França. Elas permanecem contrárias aos conselhos de fábrica e a participação direta nos locais de trabalho, porque isto comporta sérios riscos para o movimento sindical com a pulverização da representação dos trabalhadores (Pinaud, 1990). Em diversos países, a experiência das comissões de fábrica não vem confirmando esta preocupação, conforme será analisado na seção 3.4 relativa à difusão da DI.

⁷ O IDP foi descrito por Emery e Thorsrud (1970, 1976), sendo avaliados os seus resultados de forma detalhada no relatório final do Programa (1976). Outros autores conferem um destaque especial ao papel desempenhado pelo IDP, tais como Bolweg (1976); Ortsman (1984) e Castro (1988).

sistema hierarquizado e autoritário que ainda vigorava nas empresas industriais: o controle autoritário exercido sobre o mundo do trabalho não era mais tolerado numa sociedade que atingira os mais altos níveis de democracia e bem-estar social.

A população mais jovem, cujo nível de educação e escolaridade era bem mais elevado, pressionava no sentido de reformular os valores do mundo do trabalho, na busca de realização, desenvolvimento, aprendizado e controle sobre o trabalho. Uma comissão nacional tripartite foi criada, contando com representantes dos empregadores, sindicatos e governo, com o objetivo de formular o Programa de Democracia Industrial (Orstman, 1984; Thorsrud, 1975). Anteriormente, a partir de 1959, os meios industriais e sindicais já haviam mantido contatos informais com pesquisadores de alguns renomados centros de pesquisa social e industrial da Noruega. Membros do Instituto Tavistock de Londres também participaram de algumas discussões.

Os objetivos do programa, o seu alcance e as modalidades de intervenção foram definidos, democraticamente, de acordo com a Abordagem sócio-técnica das organizações (Emery e Thorsrud, 1976; Orstman, 1984; Castro, 1988).

O Programa obteve ampla aceitação a nível nacional e subdividiu-se em duas fases: a primeira procurou estudar as possibilidades de representação dos trabalhadores nos quadros dirigentes das empresas e a segunda, repensou a organização do trabalho, adaptando as soluções escolhidas a cada situação específica.

As conclusões da primeira fase não foram muito encorajadoras, porque a maioria dos operários, embora tivesse conquistado legalmente o poder decisório nos conselhos de administração, não sabiam como utilizar esse poder e tinham dificuldade de relacioná-lo com o seu trabalho direto, a nível das tarefas (Emery e Thorsrud, 1976; Orstman, 1984). Essas constatações levaram os pesquisadores do IDP a concluir que a participação democrática deve começar em um nível em que a maioria das pessoas está motivada e capacitada a participar, ou seja, no âmbito das suas tarefas.

Na segunda fase, o Programa de Democracia Industrial foi bem melhor sucedido quanto às experiências de campo e conclusões. Os setores industriais metalúrgico e de pasta de papel, considerados como estratégicos para o futuro da economia, foram

selecionados para o estudo. As experiências ocorreram durante oito anos, em quatro fábricas. As principais conseqüências, decorrentes da segunda fase do IDP, referem-se a:

- vantagens dos grupos semi-autônomos sobre o trabalho individualizado, tanto sob o ponto de vista da satisfação do trabalhador como sob o aspecto da produtividade;
- melhor compreensão dos grupos semi-autônomos e do conteúdo da polivalência profissional;
- problemas disciplinares e de controle do trabalho, a cargo das próprias equipes;
- a organização do trabalho em equipes semi-autônomas revelou-se incompatível com os sistemas individualizados de remuneração, impondo-se a sua substituição por esquemas baseados no desempenho das próprias equipes;
- democracia industrial introduzida por via legal, por si só, não garante a democratização dos locais de trabalho.

Este último ponto evidenciou a necessidade da participação local e a garantia de mudança estrutural da organização através do redesenho dos cargos, otimização conjunta dos subsistemas social e técnico e a escolha organizacional, de acordo com os princípios sócio-técnicos.

G) Influência dos Movimentos Sociais

Os movimentos sociais representam, acima de qualquer proposta particular ou localizada, as forças de maior pressão no sentido da democratização do contexto industrial. O movimento sindical, há séculos, vem lutando por ampliar as conquistas dos trabalhadores relativas às condições e relações de trabalho e, apesar de suas diferenças e contradições, “ainda hoje se constituem nas mais difundidas e importantes organizações democráticas auto-organizadas” (Széll, 1988, p.43).

O mesmo pode ser dito com relação ao movimento cooperativo, surgido no século XIX como resposta à crise da industrialização, transferindo o controle democrático dos meios de produção e da gestão da empresa aos trabalhadores, contribuindo sobremaneira para a emancipação operária.

Não se pode deixar de mencionar, também, o papel representado pelos movimentos estudantis (a partir dos anos 60), em favor da democratização das instituições

sociais, incluindo-se as organizações industriais. Na luta por condições mais dignas de trabalho, o movimento estudantil refutou totalmente as

práticas autoritárias e o modelo da organização científica do trabalho, símbolo da alienação máxima dos trabalhadores. Este inconformismo, transformado em verdadeira revolução, atravessou os muros das academias, atingindo fábricas, ruas e toda a sociedade. O ápice da rebelião é representado pela revolta estudantil de Paris, em maio de 1968.

Blumberg (1973) relata, com detalhes, as principais manifestações estudantis da década de 60, na Holanda, França, Inglaterra, Itália, Alemanha Ocidental e EUA, conduzidas por grupos organizados de pressão identificados como “a nova esquerda”. Os estudantes anarquistas holandeses caracterizaram muito bem o pensamento da geração jovem sobre a farsa e a pseudodemocracia apregoada no Ocidente: “a democracia não é um conjunto de regras, mas um sentimento. O Ocidente tem as regras, mas perdeu o sentimento” (Blumberg, 1973, p.7). Na América Latina, o final dos anos 60 e a década de 70, também testemunharam inúmeras rebeliões estudantis, em particular nos países sob regimes militaristas ditatoriais, como o Brasil e o Chile.

A Igreja Católica que durante séculos manteve-se aliada dos detentores do capital, condenando qualquer tentativa de associativismo ou movimento reivindicatório dos trabalhadores, após a publicação de duas encíclicas papais tomou novos rumos. As encíclicas ‘Rerum Novarum’ (Leão XIII, 1891) e ‘Quadragesimo Anno’ (PIO XII, 1931) provocaram uma verdadeira reviravolta nos quadros conservadores da Igreja. A nova doutrina social da Igreja denunciava a degradação do trabalho e exortava à melhoria das suas condições gerais, como também apregoava a criação de associações operárias.

De forma surpreendente, a participação dos trabalhadores na gestão das empresas ou nos lucros, foi sugerida pelo Papa Pio XII, em 1944, pois antevia nessa parceria (entre dirigentes e trabalhadores) o embrião da democracia industrial. Embora permanecendo contrária às greves, a nova postura da Igreja frente aos problemas sociais, representou um avanço incrível.

Mas foi a partir do Concílio Vaticano II, conduzido pelo Papa João XXIII, que a Igreja assume, abertamente, a defesa do direito dos trabalhadores de participarem da gestão das empresas. Recentemente, observa-se que ao condenar, tanto alguns aspectos centrais do

capitalismo quanto o estatismo, a doutrina social da Igreja aproxima-se das teses da social-democracia.

Entretanto, é no Terceiro Mundo que surge, a partir da década de 70, uma das correntes mais progressistas da Igreja Católica, apregoando um socialismo libertário. Trata-se dos seguidores da Teologia da Libertação, vigorosamente combatida pela alta cúpula do Vaticano, e que tem estimulado a criação de comunidades eclesiais de base, verdadeiras expressões de organizações autônomas, autogeridas. A ampliação da democratização em todas as esferas das relações sociais, incluindo-se a democracia no trabalho, é uma de suas bandeiras de lutas.

A partir da digressão sobre as diferentes origens do participacionismo, torna-se menos árdua a tarefa de reconhecimento dos diversos tipos de participação, consubstanciadas nas propostas de democracia industrial, administração participativa e qualidade de vida no trabalho, que serão analisadas a seguir.

3.2. Democracia Industrial e Participação: Ideologias de Base

Por se tratar de um tema polêmico, onde proliferam a diversidade conceitual e terminológica, a interpretação teórica dos temas “democracia industrial e participação” fica comprometida, caso não se pesquise as diferentes escolas ou abordagens que lhes conferem os referenciais teórico-conceituais e as suas bases ideológicas implícitas.

Storch (1987, p.134) defende a identificação das “raízes conceituais das principais correntes de pensamento sobre participação”, compartilhando com a preocupação de Connerley (1974), Venosa (1974) e Black e Margulies (1989) que acrescentam a necessidade de associar as correntes teóricas com as ideologias de base que lhes dão sustentação.

De acordo com Greenberg (1975), reafirmado por Storch (1987), existem quatro escolas de pensamento bem distintas, que divergem não só quanto às formas de participação, mas, também, quanto aos valores a serem atingidos e aos prováveis resultados esperados: a Gerencialista, a dos Psicólogos Humanistas, a dos Democratas Clássicos e a da Esquerda Participatória.

A Escola Gerencialista, que originou a Abordagem Gerencial, interpreta a participação dos trabalhadores como um meio de atingir a eficácia organizacional, seja em termos de aumento da produtividade ou através da maior capacidade de adaptação à mudança. A possibilidade de ampliar o controle sobre o comportamento dos indivíduos, por meio da maior transparência a que o processo participativo conduz, é, provavelmente, um objetivo subjacente para esta escola, mas não explicitado. Suas origens remontam a corrente do pensamento administrativo denominado 'relações humanas', surgida nos EUA, na década de 30, inspirada na célebre experiência de Hawthorne. A partir de então, a participação aparece como um dos aspectos destacados por essa corrente, associada à percepção do trabalhador como "homo social", amplamente movido por necessidades de segurança, aprovação social, afeto, prestígio, auto-realização no trabalho, como uma atividade grupal.

A Escola Gerencialista aceita a participação como uma das estratégias da gerência para motivar e estimular a criatividade do trabalhador, ou seja, como "um instrumento útil, em algumas situações para a redução da insatisfação do trabalho na empresa" (Storch, 1987, p.136). Esta Escola reproduz a preocupação básica da corrente de Relações Humanas com a manipulação dos trabalhadores para a obtenção da eficiência e eficácia organizacional. Por estas razões, Black e Margulies (1989), com base nas pesquisas do IDE (Industrial Democracy in Europe, 1979) e de Nightingale (1979), associam essa escola com a ideologia de base, que eles denominam "ideologia das relações humanas", a qual assume as seguintes premissas:

- a) as pessoas são instrumentos para a consecução da eficácia organizacional;
- b) a participação é um meio de aumentar a satisfação do empregado e reduzir a resistência à mudança, visando à eficácia organizacional.

Esta ideologia defende o direito do alto escalão hierárquico de determinar o melhor curso de ação para a organização e os seus membros e utilizar as diversas técnicas de participação para conseguir os fins almejados. Torna-se evidente, então, a interpretação da participação não como um direito do trabalhador, mas sim, como uma ferramenta que a gerência utiliza para atingir seus propósitos. Manifestações recentes dessa corrente assumem ares de modernidade gerencial, tais como, o enriquecimento das tarefas e os círculos de controle de qualidade, estes últimos associados à popularidade da forma de gestão participativa japonesa.

A segunda Escola, dos Psicólogos Humanistas, também denominados ‘Humanistas Industriais’, pouco se diferencia da primeira, tratando-se mais de uma questão cronológica, já que as Relações Humanas tiveram o seu auge no período de 1930 a 1950 e o humanismo industrial, a partir dos anos 50 até os dias atuais.

Apenas uma questão de ênfase diferencia as duas escolas. Os psicólogos humanistas preocuparam-se, essencialmente, com os efeitos do trabalho sobre o desenvolvimento pessoal e a saúde do trabalhador; seus argumentos comumente se baseiam em teorias e modelos comportamentais, tais como a ‘Teoria das Necessidades’ (Maslow), a ‘Teoria da Personalidade Madura’ (Argyris), ‘Teoria X e Teoria Y’ (Mc Gregor). A questão central, porém, permanece a mesma da Escola anterior: a manipulação do trabalhador para atingir a eficácia máxima dos resultados organizacionais.

Esta Escola assume que os trabalhadores necessitam de oportunidades para a sua auto-realização, sem o que, se sentem alienados e quanto menos alienados, serão mais produtivos e melhores cidadãos.

No entanto, deve-se ter em conta que a questão da alienação não é tão simples assim e a sua correlação com a produtividade “é problemática, dependendo de um conjunto complexo de variáveis sociais e estruturais, particularmente das instituições que regulam a rotatividade dos trabalhadores”, conforme alerta Storch (1987, p.137).

Com ideologias de sustentação muito semelhantes, as duas correntes descritas muitas vezes se sobrepõem e são confundidas, dado o seu caráter pró-gerencial. Interpretando Black e Margulies (1989) quanto às ideologias de base, implícitas nos conceitos de participação, existe uma associação direta entre o que eles consideram ‘ideologia dos recursos humanos’ e a corrente dos psicólogos humanistas (Storch) ou humanistas industriais (Connerley).

A ideologia dos recursos humanos fundamenta-se na crença que as pessoas possuem um grande potencial para serem independentes, ativas, capazes de auto-realização e controle e podem contribuir positivamente para a organização, desde que lhes sejam oferecidas condições plenas de desenvolvimento. Tanto a necessidade de desenvolvimento quanto a eficácia organizacional devem ser fins desejados, sem no entanto, que um deles seja sacrificado às custas do outro. A participação, de acordo com essa ideologia, é um meio de auxiliar o

desenvolvimento pleno das pessoas, como também de facilitar os resultados organizacionais positivos, tais como melhor comunicação, decisões mais eficazes, comprometimento dos empregados.

A terceira escola, dos 'democratas clássicos' de acordo com Greenberg (1975) apresenta uma avaliação social mais completa do local de trabalho e contesta o caráter elitista de algumas correntes "democráticas" que se destacaram após a Segunda Guerra Mundial, tais como a de Schumpeter, Dahl e Eckstein, os quais rejeitaram a participação popular, por verem nela uma ameaça à estabilidade política. O tipo de participação que defendiam limitava-se a certos grupos e a apatia popular tinha uma função positiva no conjunto do sistema, ao amortecer o choque das discordâncias e das mudanças. O ponto comum de todos esses teóricos recentes da democracia é a crítica contundente à teoria clássica da democracia.

Em contrapartida, a corrente dos democratas clássicos que inspiram o que Pateman (1992, p.35) denomina de 'Teoria Participativa da Democracia' entende que a apatia dos cidadãos é um perigo eminente à estabilidade das instituições democráticas e defendem, enfaticamente, uma ampla participação popular. No entanto, para que efetivamente ocorra, esta participação deve ser estimulada a nível local, destacando-se a escola e o ambiente de trabalho, como locais ideais para que aconteça o aprendizado da democracia, através da prática contínua da participação (efeito educativo da participação).

A visão de democracia clássica predominou nos séculos XVIII e XIX, presente nos trabalhos de Rousseau, Stuart Mill e Tocqueville, renascendo nos trabalhos de Cole, no século XX, sobre socialismo de associações, conforme analisado anteriormente (Storch, 1987; Pateman, 1992). Um ponto merece destaque nos trabalhos dos democratas clássicos: da mesma forma que a participação local é defendida como uma condição 'sine qua non' à participação nacional, também é sugerida uma mudança nas relações de trabalho na indústria.

Os defensores da democracia participativa propõem novas relações de trabalho cooperativas e de igualdade, com a eleição dos administradores por todos os membros da empresa. Disto decorre uma nova percepção do local de trabalho, como um sistema político e a participação, como participação política por excelência.

Correlacionando-se a ideologia de base com escola ou corrente de pensamento administrativo, observa-se que a escola dos democratas clássicos associa-se à ideologia

denominada “democrática” por Black e Margulies (1989). Segundo esta ideologia, há uma espécie de sabedoria coletiva que predomina na sociedade: as pessoas são capazes de tomar decisões inteligentes e eficazes e, individualmente, têm interesse e responsabilidade pelo bem-estar pessoal e coletivo.

Embora reconheça que o processo democrático não seja perfeito, esta ideologia ainda o considera como “a melhor forma de conduzir a decisões mais positivas e igualitárias” (ibid., p.21). E, enquanto assegura que a participação democrática conduz a eficácia organizacional, defende-a não como um meio ou uma ferramenta gerencial, mas um fim, um direito em si mesmo, independente de seu impacto sobre a eficácia. Para Black e Margulies, essa ideologia sugere como forma de exercício da democracia, tanto a representação indireta, eleita e avaliada periodicamente por seus eleitores, quanto a participação ampla e direta a todos os membros da organização.

A quarta e última escola definida por Greenberg como “esquerda participatória”, mantém alguma semelhança com a anterior com relação à concepção de participação. Seus seguidores defendem que a participação não se restringe às questões diretamente relacionadas com as situações de trabalho, mas deve ser ampliada a todas as esferas da vida pessoal. No ambiente de trabalho, as classes dominadas devem utilizá-la como um meio de se educarem em questões mais amplas da empresa e da economia, para a liderança de uma sociedade socialista.

Tendo como raízes as correntes marxistas não-leninistas desenvolvidas especialmente por Gramsci, a Escola defende a formação de uma classe operária competente para a derrocada do capitalismo, mas sem cair na cilada burocrática do comunismo soviético (Storch, 1987).

Gramsci (1981) sugeriu a participação em comissões de fábrica, como um caminho para fortalecer a consciência de classe e evitar a burocracia centralizadora dos partidos e dos sindicatos. Para ele, a democracia só pode ser alcançada através da democracia do produtor, ou seja, através do controle da produção pelos trabalhadores.

Interpretando Black e Margulies, quanto às ideologias de base, é possível correlacionar a corrente da esquerda participatória com a ideologia que eles denominam “ideologia socialista”, a qual defende “o potencial das pessoas para se tornarem

economicamente liberadas através da participação ativa e, fundamentalmente, pelo controle do processo de produção” (ibid.,p.21). Esta ideologia proclama a existência de uma relação dialética entre capital e trabalho. Ao capital interessa manter uma rígida divisão do trabalho e alta especialização, que impedem o pleno desenvolvimento das potencialidades humanas e são as bases da alienação no trabalho.

A ideologia socialista defende, também, o direito de todas as pessoas à existência não alienada e às condições plenas para desenvolverem e expressarem o seu potencial. Desta forma, a participação, e no caso limite, o controle do processo produtivo, são considerados como fins em si mesmos, independente de seus efeitos sobre a eficácia organizacional. Entretanto, os seguidores dessa ideologia admitem que, através da participação, é possível não só desenvolver plenamente as pessoas, como também, melhorar o desempenho organizacional.

E, enquanto Black e Margulies (1989) associam as ideologias de relações humanas e de recursos humanos com a estratégia gerencial do Desenvolvimento Organizacional (DO) e as ideologias da democracia e a socialista com a Democracia Industrial (DI), respectivamente originárias dos EUA (DO) e da Europa (DI), Storch (1987) prefere associar as duas primeiras com as manifestações de Administração Participativa e as duas últimas com a Democracia Industrial.

A avaliação de Bass e Rosenstein (1978) sobre a questão concentra-se apenas nas correntes ideológicas que podem ser observadas no modelo de Democracia Industrial: a integrativa, baseada em mecanismos tais como, quadros de consulta conjunta e decisões conjuntas e a conflitual ou de enfrentamento cujo mecanismo é a negociação coletiva. No entanto, apesar de reconhecerem que a negociação coletiva é vista “como uma forma disjuntiva de participação” (ibid., p.3, nota 2), os autores admitem que possa ser considerada, também, um mecanismo integrativo, por incluir tanto elementos cooperativos quanto conflituais.

Bass e Rosenstein interpretam ‘integrativo’ não como sinônimo de colaborativo, pois envolve negociação entre as partes, admitindo-se as situações de conflito, as quais podem ser tratadas, também, através da cooperação entre as partes e não só pela via do

enfrentamento. Por sua vez, a Administração Participativa é associada, pelos mesmos autores, à ideologia colaboracionista de base comportamental-informal⁸.

O Quadro I-2 apresenta uma síntese das correntes teóricas e ideologias de base associadas com a categoria 'participação', como também as estratégias organizacionais correspondentes e o caráter diretivo de cada corrente.

QUADRO I-2 - COMPARATIVO DAS DIFERENTES CORRENTES E IDEOLOGIAS DE BASE ASSOCIADAS À PARTICIPAÇÃO

Corrente	Base Teórica	Ideologia Associada	Estratégia Organizacional	Origem	Tendência
1. Gerencialista	Escola de Relações Humanas (Mayo e Colaboradores)	Relações Humanas	Administração Participativa	USA	Pró-Gerencial
2. Psicólogos-Humanistas	Teorias Psicológicas da Motivação Humana (Maslow, Likert, Argyris, McGregor)	Recursos Humanos	Administração Participativa	USA	Pró-Gerencial
3. Democratas Clássicos	Teorias Democráticas Clássicas (Rousseau, Tocqueville, S. Mill)	Democrática	Democracia Industrial	EUROPA	Pró-Trabalho
4. Esquerda Participativa	Correntes Marxistas não leninistas (Gramsci e seguidores)	Socialista	Democracia Industrial	EUROPA	Pró-Trabalho

Elaborado pela autora, com base em Black e Margulies (1989); Bass e Rosenstein (1978); Greenberg (1975).

3.3. Democracia Industrial; Administração Participativa e Qualidade de Vida no trabalho.

Após a análise das diferentes abordagens teóricas que têm discutido o tema 'participação' e as ideologias implícitas de sustentação, importa relacioná-las com o conceito de democracia industrial. Além disso, torna-se necessário interpretar e delimitar os conceitos de 'democracia industrial' (DI), 'administração participativa' (AP) e 'qualidade de vida no trabalho', (QVT) e analisar a relação que essas categorias mantêm entre si. Inicia-se a discussão por uma categoria básica, que perpassa as outras três: a participação.

⁸ No presente trabalho a opção de condução epistemológica, teórica e metodológica que será apresentada no Capítulo 5 (Proposta de Condução teórico-Metodológica), deixará claro que a participação deve ser entendida de acordo com a proposta da corrente denominada 'esquerda participatória' (Greenberg, 1975) cuja ideologia de sustentação é, de acordo com a classificação de Black e Margulies (1989), a ideologia socialista.

3.3.1. Participação: Categoria Referencial de Análise

Tanto na literatura com ênfase sociológica, quanto na de gestão, existe uma diversidade de interpretações associadas à participação, suas formas e manifestações. No entanto, como denominador comum, a participação é considerada, sem dúvida, como referencial de análise, que transita entre as categorias democracia industrial; administração participativa e qualidade de vida no trabalho, de maneira tal que praticamente se torna impossível discuti-las sem referência à participação.

Entretanto, é praticamente impossível estabelecer e delimitar precisamente o conceito de participação, um termo essencialmente controverso, impreciso e polêmico, que suscita os mais diferentes significados dependendo do referencial teórico e das bases ideológicas a que esteja associado e dos contextos ou realidades distintas onde seja aplicado (Schregle, 1970; Venosa, 1974; Motta, 1982; Wilpert, 1984; Baptista et al., 1985; Storch; 1987). Sobre a “elasticidade semântica” do termo ‘participação’, Castro (1988, p.65) adverte que ela se torna um ponto nevrálgico e cria dificuldades a todos que se aventuram neste campo⁹.

Com a intenção de expor a real importância do termo, Motta (1982, p.7) sustenta que “do ponto de vista administrativo, o fenômeno mais importante do capitalismo do nosso século é o desenvolvimento, nos países avançados, das formas de participação”¹⁰. Para o autor, isto não se dá por acaso, mas representa uma adaptação das relações de produção, pressionadas, por um lado, pelos novos estágios das forças produtivas e por outro, às novas configurações assumidas pelo equilíbrio de forças entre a classe operária, o empresariado e a alta burocracia pública e privada.

À semelhança de Melo (1987), Motta interpreta a participação como um excelente meio de regulação de conflitos e, nesse sentido, configura-se como a base de uma

⁹ Dentre as inúmeras incursões a que remete a noção de participação, em função dos objetivos do presente estudo, ficará circunscrita ao mundo do trabalho fabril, ou seja, ao âmbito da participação dos trabalhadores nas decisões. Reconhece-se, no entanto, níveis mais amplos de participação, como a participação social e política do cidadão em inúmeras atividades da vida societária local, regional e nacional (Pateman, 1992).

¹⁰ A participação é um dos temas mais pesquisados por organismos internacionais, tais como a OIT, que mantém através do IILS (International Institute of Labour Studies) cerca de 7500 referências, cobrindo aproximadamente 100 países num período de quase 40 anos (IILS, 1988).

estratégia administrativa ou um estilo gerencial, mais identificada com as abordagens de relações humanas ou da psicologia industrial (Mayo, Teoria Y de Mc Gregor, Sistema 4 de Likert). Entende o autor que “a participação surge com a crescente impossibilidade de administrar o conflito apenas através da coação física” (Motta, 1982, p.11).

De acordo com Strauss e Rosenstein (1970) essa é uma das interpretações sobre a participação dos trabalhadores associada à interação informal entre as pessoas, mais comum nos EUA, onde a expressão “participação dos trabalhadores na gestão das empresas” é preferida, ao contrário da Europa, na qual “o termo participação soa muito manipulativo e as expressões democracia industrial, autogestão ou controle dos trabalhadores são preferidas” (ibid., p.250).

Dentre as diversas interpretações de ‘participação’, particularmente no que concerne à participação na indústria, Pateman (1992, p.94) sugere a de French, Israel e Aas (1960), em função dos pressupostos destacados. Para estes autores: “participação na esfera industrial refere-se a um processo no qual duas ou mais partes influenciam-se reciprocamente na elaboração dos planos, políticas e decisões. Restringe-se às decisões que têm efeito futuro sobre todos aqueles que eles representam.”

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

Observa-se, portanto, que inúmeras situações destacadas na literatura como “participativas” estão literalmente eliminadas, a partir da interpretação de French, Israel e Aas¹¹. Porém, há um aspecto que o conceito de French, Israel e Aas deixa em aberto e sobre isso, o alerta de Pateman é pertinente: influência e poder não têm o mesmo significado, porquanto “estar em posição de influenciar uma decisão não é o mesmo que estar em posição (ter o poder para) determinar o resultado ou tomar essa decisão” (ibid., p.96).

¹¹ French, J.R., Israel, J. e Aas, D. An experiment in participation in a norwegian factory. *Human Relations*, v. 13, n.1, p.3-19, 1960. in Pateman (ibid., p.4).

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

Imanente a essa perspectiva de interpretar a participação, importa destacar as diferentes formas sob as quais ela pode se apresentar. Para tanto, deve-se partir do pressuposto básico de que não se trata de analisar uma variável discreta e dicotômica (ter ou não ter participação), mas de um entendimento da participação enquanto uma categoria que se expressa em um *continuum*. Primordialmente, é importante a distinção entre as formas de participação parcial e plena, de acordo com a diferenciação estabelecida por Pateman (1992).

A participação parcial ocorre nas situações em que os trabalhadores podem influenciar as decisões, mas a prerrogativa da decisão final permanece com a administração. O poder e o controle sobre a decisão final continua com a direção da empresa. Por sua vez, a participação plena acontece quando cada membro isolado de um corpo deliberativo tem igual poder de determinar o resultado final da decisão. “Neste tipo de situação, não existem dois lados com poderes desiguais de decisão, mas um grupo de indivíduos com poderes iguais para decidir”. (Pateman, 1992, p.98).

Importa, também, distinguir os níveis decisórios em que a participação se efetiva. Alguns autores, como Connerley (1974) e Pateman (1992), preferem distinguir apenas dois níveis: a) níveis mais baixos, nos quais ocorrem as decisões rotineiras que afetam as condições de trabalho, o nível de produção, a atribuição e a execução de tarefas; b) alto nível, associada às decisões mais importantes da empresa (estratégicas), com conseqüências a longo prazo, como a definição das políticas e diretrizes gerais.

Outros autores são mais específicos, discriminando os três níveis organizacionais em que a participação pode ocorrer: operacional, tático e estratégico (Heller, 1979; Córdova, 1985; Storch, 1987). Nesse sentido, a participação pode limitar-se a

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

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

Outras duas formas importantes de efetivação da participação referem-se a sua expressão direta ou pela via representativa. Ambas as formas são consideradas válidas para o processo e democratização das empresas (Connerley, 1974; Córdova, 1985). Para encerrar a incursão dentre as formas participativas, não poderiam deixar de ser mencionadas as formas sugeridas por Abrahamson (1977, in Storch, 1987): participação sócio-técnica e participação política. A primeira envolve apenas as questões relacionadas com as atividades rotineiras do trabalho, limitada, portando, ao âmbito das tarefas. A segunda refere-se à questões mais amplas, como a definição das políticas e estratégias empresariais, incluindo a participação dos trabalhadores na decisão sobre a introdução de inovações tecnológicas e sócio-organizacionais.

A atenção do presente estudo, em função do encaminhamento teórico assumido é, especialmente, com a participação política, a qual visa ampliar o controle dos trabalhadores sobre as decisões e o processo de trabalho.

3.3.2. Interpretações de Democracia Industrial (DI)

Da mesma forma que acontece com a categoria ‘participação’, a tentativa de encontrar um conceito comum de democracia industrial é uma tarefa árdua, haja vista a diversidade de interpretações que o termo suscita, muitas vezes conflitantes entre si. Conforme destacam Black e Margulies (1989, p.19): “a democracia industrial é uma ampla e complexa arena e, conseqüentemente, existe uma variedade de definições”.

A proliferação de conceitos inicia-se com a confusão terminológica que existe. Széll (1988, p.6) apresenta diversas expressões utilizadas correntemente como sinônimos, tais como: participação, controle dos trabalhadores, democracia industrial, democracia organizacional, autogestão, co-gestão, co-participação, administração participativa, participação nos quadros dirigentes, democracia no local de trabalho, qualidade de vida no trabalho, círculos de controle de qualidade, comissões de fábricas, grupos semi-autônomos¹². Como se pode depreender dessa 'miscelânea terminológica', utiliza-se, de modo bastante eclético, com a mesma significação, manifestações de democracia industrial, estratégias gerenciais, técnicas gerenciais participativas e formas de organização do trabalho.

A confusão semântica quanto ao significado e às formas de democracia industrial persiste desde as suas origens e, até hoje, não foi totalmente esclarecida, refletindo o quanto são controvertidas as posições teóricas, políticas e sociais dos discursos sobre o tema. Connerley (1974, p.11) procura justificar a variedade conceitual existente, através da comparação dos diferentes contextos internacionais, entendendo que "democracia industrial nos Estados Unidos é muito diferente de sua contrapartida na Suécia ou Iugoslávia". Assim sendo, podem ser identificadas diversas interpretações, de acordo com o modelo assumido em cada país (Foy e Gadon, 1974; Sorge, 1976; Black & Margulies, 1989; Toledo, 1985).

Bolweg (1976) reforça o posicionamento acima, destacando que, embora 'democracia industrial' seja um dos termos mais utilizados na literatura atual das Ciências Sociais e nos relatos dos ativistas políticos, inexistente um consenso sobre a sua conceitualização. Porém, adverte o autor, implícito a todas as interpretações variadas, há um entendimento comum: "o reconhecimento que nas empresas modernas os interesses dos trabalhadores não estão adequadamente representados nos processos de tomada de decisões organizacionais" (ibid., p.87).

Por sua vez, Toledo (1985) procura identificar o conceito de DI com a proposta difundida na Escandinávia e que estaria comprometida com um projeto nacional de

¹² À relação acima, deve-se acrescentar outra, muito comum na América Latina e cuja incorporação deu-se por influência da sua adoção, nos anos 60, na Espanha e em Portugal. Trata-se da expressão "movimento de reforma da empresa", significando "a introdução de reformas na estrutura básica da empresa, ao invés da luta por sua transformação radical" (Córdova, 1985, p.10). Defendido por juristas e empresários cristãos, este movimento era dinamizado principalmente pelo patronato.

transformação das relações de trabalho, incluindo novas formas de organização do trabalho, a participação direta dos trabalhadores nas decisões nos locais de trabalho, bem como a sua participação, a nível de representação, na gestão da empresa.

Uma incursão às origens revela que o casal Webbs, considerados por diversos autores (Bolweg, 1976; Córdova, 1985; Hobsbawn, 1988; Széll, 1988), como os criadores da expressão ‘democracia industrial’, concebiam-na como algo que extrapolava o âmbito empresarial, referindo-se a uma sociedade, onde os trabalhadores pudessem conduzir as empresas através de uma Constituição, negociada com o governo, que protegeria os interesses da comunidade. Quanto aos sindicatos, deveriam ter suas funções expandidas e democratizadas. Como se pode constatar, essa conotação atribuída ao termo, identifica-se particularmente com o conceito mais amplo de democracia econômica.

Refletindo sobre a questão, Connerley (1974) destaca que, para avançar na interpretação de DI, é preciso compreender que ela se refere às situações nas quais ocorre o compartilhamento do poder gerencial de tomar decisões em todos os níveis (com destaque para as decisões de alto nível ou estratégicas), de acordo com o princípio democrático universal: um homem, um voto. Como consequência direta dessa forma de interpretação, surge a necessidade de ‘mudança radical da estrutura organizacional e de poder’, como condição *sine qua non* da democracia industrial. Além disso, o autor assume a defesa da DI direta e não-representativa.

Bolweg (1976, p.91), ao contrário de Connerley, ao defender a democracia industrial como “a extensão em que os trabalhadores e os seus representantes influenciam nos resultados das decisões organizacionais”, reconhece as formas representativas como legítimas. Na sua opinião, existem dois elementos centrais nesta definição: a habilidade dos trabalhadores para exercerem influência e as decisões organizacionais. A primeira identifica-se com a força relativa dos trabalhadores e a segunda com o domínio ou a esfera de ação da democracia industrial. “A força dos trabalhadores é o grau ou a probabilidade dos mesmos ou de seus representantes de determinar o resultado de um certo processo de tomada de decisão organizacional” (ibid, p.91).

O domínio ou esfera de ação, refere-se ao número de decisões sobre as quais os trabalhadores, ou seus representantes, podem exercer alguma influência. Para Bolweg (ibid.),

no entanto, não é somente este número que determina o grau de DI, mas também o peso ou a importância das decisões, do ponto de vista dos trabalhadores ou dos seus sindicatos.

O que se apresenta distinto na interpretação de Bolweg (ibid., p.91), é a tentativa de representar matematicamente a democracia industrial através da função:

$ID = f(D \times W \times S)$ onde:

ID = Democracia Industrial

D = domínio (nº de decisões)

W = peso (importância de cada decisão para o trabalhador)

S = força (probabilidade que os trabalhadores possam determinar o resultado de decisão)

A interpretação matemática de Bolweg, torna-se suscetível à críticas, pelo seu aspecto limitativo, reducionista e simplificador da realidade, dado que, uma questão tão complexa não pode ser resumida a uma fórmula geral.

Por sua vez, dois dos maiores estudiosos e divulgadores das experiências de DI, Emery e Thorsrud (1970, p.187), embora reconheçam a variedade de significados associados ao termo, acreditam que há um certo consenso em admitir que “democracia industrial envolve um compartilhamento de poder na indústria, entre todos que estão engajados no trabalho, ao contrário da sua concentração, nas mãos de uma minoria”. Isto significa aceitar que os trabalhadores e suas instâncias representativas devem compartilhar do funcionamento e das decisões empresariais, tratando-se, pois, de uma definição não somente bem ampla como significativa: “se o poder estiver concentrado nas mãos de uma minoria, não há democracia”.

Emery e Thorsrud, corroborando a avaliação de Blau e Scott (1979), chamam a atenção para a distinção que deve ser estabelecida entre democracia real e democracia aparente ou “pseudo-democracia”, um instrumento utilizado pela administração para a manipulação dos empregados¹³. Os autores alertam, no entanto, que toda essa farsa dissimulada pode ter um efeito de boomerang, ou seja, os empregados passam a percebê-la e, ao invés de aumentar a eficácia organizacional, aumentam os conflitos, devido à insatisfação e

¹³ No caso, os autores referem-se à permissão que é concedida aos empregados para discutirem algum problema relacionado com a sua situação de trabalho e, com isto, as empresas tentam iludir que praticam uma administração democrática. "Mas essa prática somente se constituiria numa democracia, se os empregados tivessem o direito de tomar decisões importantes e não simplesmente, se lhes permitissem decidir como melhorar as decisões já tomadas pela administração" (Blau e Scott, p.214).

à frustração frente às expectativas estimuladas por uma ideologia pseudo-democrática. Para diferenciar as duas formas de DI (real e aparente), os autores sugerem a observância das seguintes pré-condições sociais, sobre as quais há um certo consenso entre outros estudiosos da questão, tais como Black e Margulies (1989) e Connerley (1974):

1. Igualdade de representação entre as pessoas;
2. liberdade das pessoas para oferecerem uma contribuição autônoma à vida comunitária. Censura, limitações, cerceamento da ação individual não podem conviver com democracia industrial;
3. possibilidade de afastamento e de substituição das lideranças pela maioria, que não podem ser controladas e mantidas por um grupo social minoritário.

Com relação às diversas interpretações de DI, observa-se que, no caso dos sócio-técnicos, demonstram uma preocupação acentuada com a democratização limitada ao posto de trabalho, às tarefas e cargos, identificada com o tipo de participação denominada “sócio-técnica” (Storch, 1987). Nos sócio-técnicos têm-se um conceito despolitizado de DI, pois não incluíram em seus trabalhos a questão do conflito organizacional, concentrando-se na tecnologia e no sistema de controle administrativo, como os principais fatores que obstruem a mudança no sentido de uma organização mais democrática. Não que eles tenham negado a existência de conflitos entre a organização e as reivindicações dos sindicatos, mas exageraram na ênfase às mudanças no redesenho dos cargos como solução integrativa para os interesses dos trabalhadores e da administração.

Os teóricos da APT, tecem severas críticas à interpretação restrita da democracia industrial ao âmbito das tarefas, enfatizando a questão do poder e do controle dos trabalhadores sobre os meios de produção, as decisões e a propriedade como relacionados ao processo de democratização industrial. Ao contrário dos sócio-técnicos, entendem que a participação dos trabalhadores nas decisões deve ser plena e em todos os níveis (Braverman, 1987; Vilkhovchenko, 1987; Faria, 1987; 1985b).

Entre os seguidores da APT, uma interpretação de democracia industrial, que destoa da conotação usual, é defendida por Faria (1987), com base na proposta de Castoriadis (1983). Faria (ibid., p.146) concebe DI no sentido homônimo à autogestão, diferentemente de seu entendimento usual como “uma forma de democratizar a gestão capitalista da fábrica”. Dessa forma, de acordo com a conotação atribuída por Faria e Castoriadis, a DI como

autogestão incorpora um grau de controle pleno por parte dos trabalhadores, tanto das relações de propriedade econômica, dos agentes da valorização do capital (trabalho manual e mental) e dos meios de produção, quanto da propriedade legal¹⁴.

Importa destacar que a interpretação de DI está intimamente associada à noção mais ampla de democracia e, nesse sentido, à concepção gramsciniana, a partir do conceito de hegemonia, auxilia sobremaneira. Gramsci (1977, p.1056) entende que: “em um sistema hegemônico existe democracia entre o grupo dirigente e os grupos dirigidos, na medida em que o desenvolvimento da economia e a legislação (que exprime tal desenvolvimento) favorece a passagem molecular dos grupos dirigidos ao grupo dirigente”¹⁵.

Observa-se que se trata de um entendimento de democracia enquanto “processo e não como estado” (Coutinho, 1992), permitindo a utilização do termo ‘democratização’ com a mesma conotação. Portanto, no presente estudo, assume-se a expressão democratização industrial no sentido de caracterizar um processo contínuo (de avanço ou retrocesso) que possibilita aos trabalhadores, enquanto “grupo dirigido”, ampliarem, gradativamente (“passagem molecular”), a participação (direta e representativa) na tomada de decisões em todos os níveis¹⁶.

E, ainda que uma diversidade de instituições ou formas de DI possam ser encontradas, permanece a idéia central de que a democratização industrial requer um compartilhamento ou investidura do poder por parte dos trabalhadores, de tal forma que as decisões (em todos os níveis), o controle sobre o processo de trabalho, a gestão do empreendimento, a propriedade e/ ou os resultados econômico-financeiros não sejam privilégio da direção da empresa.

¹⁴ De acordo com Faria, “os agentes de valorização do capital, no caso do controle pleno (autogestão), passam a ser agentes da produção autogerida” (ibid., p.146). Deve-se considerar que a interpretação de Faria equivale à noção do “tipo ideal de DI”, onde existe a participação plena dos trabalhadores, com igualdade total de condições na tomada de decisões, assim como a propriedade e os meios de produção estão sob controle dos próprios produtores. Porém, deve-se ressaltar que, na prática, diversas instituições ou formas de DI podem ser encontradas, desde as mais embrionárias, avançando numa escala gradual até as mais amplas possíveis, como o caso da autogestão. (VIDE Seção 3.5 do presente capítulo).

¹⁵ O conceito de democracia em Gramsci, extraído do “Quardeni del Carcere,” foi traduzido por Ivete Sionatto, professora do departamento de Serviço Social da UFSC, pesquisadora da obra de Gramsci.

¹⁶ Coutinho referencia Luckács (1987), in “L’uomo e la democrazia”, que, ao falar em democracia, prefere usar corretamente o termo democratização, por se tratar ontologicamente de um processo e não de uma estado.

3.3.3. Administração Participativa: uma estratégia gerencial

Como dois modismos incorporados na literatura participacionista corrente, democracia industrial e administração participativa aparecem frequentemente como termos sinônimos, teórica e praticamente confundidos. De acordo com a proposta da OIT (1981), os dois termos relacionam-se com tipos de participação diferentes: a democracia industrial incorpora o conceito de participação nas decisões, enquanto a administração participativa está relacionada com a participação administrativa.

O documento da OIT não abre maiores perspectivas de esclarecimento quanto aos fundamentos teóricos e ideológicos de cada abordagem e não deixa claro a diferença entre o tipo de participação envolvida.

Como se observou anteriormente, a questão mais ampla da participação constitui-se no pano de fundo de ambas as abordagens. E, apesar da parafernália terminológica, um estudo da literatura corrente revela que as expressões controle operário, autogestão, cogestão, grupos autônomos de produção, comissão de fábrica e democracia industrial estão relacionados entre si (Connerley, 1974; Bolweg, 1976; Faria, 1985; Castro, 1988; Hirata, 1990) enquanto modelos participativos, gerência/gestão participativa, Teoria Z, relacionam-se com a administração participativa (Bass e Rosenstein, 1978; Toledo, 1985; Tragtenberg, 1982; Roesse, 1992).

Quais seriam os aspectos relevantes de tais convergências e divergências? As diferenças entre as expressões ‘administração participativa’ e ‘democracia industrial’, muitas vezes são tomadas com base nas origens das duas propostas: a primeira, originária e difundida nos EUA e, posteriormente, com certas peculiaridades próprias, no Japão e, a segunda, surgida na Europa e disseminada naquele continente, com destaque para dois encaminhamentos distintos: um com ênfase em esquemas mais cooperativos (‘modelo’ escandinavo de DI e cogestão alemã) e outro em esquemas mais conflituais (‘modelo’ inglês e a autogestão iugoslava).

Entretanto, no âmago da diferenciação, encontram-se questões mais significativas de natureza político-ideológica, ou com relação à teoria organizacional assumida ou, ainda, relativas aos aspectos legais e estruturais (Connerley, 1974; Bass e Rosenstein,

1978; Tragtenberg, 1980; Motta, 1982; Lucas, 1984; Faria, 1985a, 1985b, 1987; Hirata, 1990; Pateman, 1992).

Bass e Rosenstein (1978) partindo da análise de cada uma das duas tendências nas relações entre trabalhadores e administração, procuram demonstrar a diferença fundamental entre o que aconteceu em decorrência da ação e articulação dos trabalhadores, seus sindicatos, governo e as empresas (democracia industrial/Europa) e as ações desencadeadas nos EUA pelas empresas, como práticas progressistas de administração de pessoal, incorporadas ao que passou a ser difundido como ‘administração participativa’. Além do que, os autores destacam que “os administradores americanos vêem a democracia industrial como um movimento que ameaça as prerrogativas de tomada de decisão da administração e [também] como uma tomada socialista da empresa” (ibid., p.2).

Ainda, de acordo com Bass e Rosenstein, a distinção fundamental, no entanto situa-se a nível de duas tendências ou ênfases diferentes: uma estrutural e outra comportamental. A democracia industrial é interpretada, desta forma, como uma abordagem estrutural, “formalmente organizada (...) aumentando a equalização do poder através de tomada de decisão conjunta, de forma direta ou representativa, em comitês ad hoc ou permanentes, conselhos e quadros nos vários níveis de decisórios” (ibid., p.3). Frequentemente, segundo os autores, isto está correlacionado com a formalização de benefícios econômico-financeiros para os trabalhadores, tais como participação no lucros, nas ações da empresa, compartilhamento nos ganhos obtidos com a redução de custos, dentre outros.

A segunda tendência diz respeito a uma abordagem comportamental, identificada com a administração participativa, uma proposta de cunho gerencialista que envolve um relacionamento rotineiro, informal, além do compartilhamento das decisões restrito ao nível operacional ou das decisões informais.

Ao invés de esquemas formais, a administração participativa vale-se das relações informais de negociação e decisões consensuais, num clima de colaboração entre superiores-subordinados. Neste sentido, é vista como um estilo gerencial largamente disseminado no Japão, a partir da década de 70 (Kovács, 1987, Foy e Gadon, 1976) e promovido nos EUA, inicialmente pelos teóricos da Escola de Relações Humanas (Mayo,

Roethlisberger, dentre outros) e, posteriormente, pelos psicólogos industriais ‘humanistas’ (Likert, Mc Gregor e Herzberg). Através da administração participativa¹⁷, espera-se manter um clima de envolvimento, satisfação e comprometimento, tanto quanto melhorar o desempenho organizacional (Bass e Rosenstein, 1978).

Na França, segundo Pinaud (1990), a Confederação Francesa Democrática do Trabalho (CFTD) procura diferenciar a DI da administração participativa pelos métodos, formas e origens de suas propostas. Assim, para a CFTD, os conselhos, as comissões de fábrica e os grupos autônomos de produção identificam-se com a proposta de promover a democracia nas empresas.

Ao contrário, os novos métodos patronais contidos nas práticas da administração participativa (herança dos modelos americano e nipônico), têm como objetivo a obtenção de consenso e harmonia nas relações de trabalho para obter a eficácia gerencial, destacando entre as práticas mais comuns da administração participativa os círculos de controle de qualidade (CCQs). Todas essas iniciativas de origem patronal, vem sendo introduzidas, sistematicamente, sem o respaldo sindical.

Quanto ao estilo gerencial japonês, contido na proposta de gestão participativa, adaptada por Ouchi (1982) às restrições da cultura ocidental com a denominação de ‘Teoria Z’, na opinião de Toledo (1985, p.39), “[segue] um caminho, já anteriormente trilhado por Dürkeim e posteriormente por Mayo, de oposição à anomia através da promoção da cooperação e do consenso” e que é diferente da proposta de DI, tanto em gênese quanto em conteúdo”.

A questão do consenso como uma questão intrínseca ao modelo japonês de gestão participativa é também destacada por Roesse (1992) e duramente criticada por Tragtemberg (1982;1982b). Um precedente é aberto, no sentido da participação dos trabalhadores nas decisões operacionais, sempre buscando-se o consenso, cabendo à Teoria Z, moldar os trabalhadores para esse tipo de decisão.

¹⁷ Em pesquisa realizada em 1975, nos EUA, Bass constatou que a Administração participativa requeria um clima de confiança e que era, sobretudo, um estilo gerencial no qual a participação é promovida através das idéias de teóricos humanistas comportamentais. A mesma pesquisa confirmou que o estilo dominante de relação entre os gerentes e seus subordinados era a consulta, via coleta de informação e opinião dos subordinados, antes da decisão final (no caso, restrito às decisões que afetassem os subordinados).

O papel da cultura é muito enfatizado na Teoria Z, pois, sobre um corpo comum de valores fundamenta-se a idéia de consenso, apoiada por incentivos sociais. O mundo do simbólico é, portanto, bem manobrado, para que o envolvimento do trabalhador seja máximo e rentável à empresa. Compromisso, lealdade e motivação: três ideais fundamentais para a obtenção do consenso, segundo Ouchi (1982), o que em nada difere da análise anterior do modelo gerencial *made in USA*.

O compromisso da Teoria Z com a gerência fica bem evidente, quando Ouchi propõe a sua implantação a partir do topo para as bases e o seu descompromisso com a participação plena, quando sugere selecionar áreas para implantar sistemas participativos.

Talvez, o que realmente sirva para distinguir o estilo gerencial participativo americano e o japonês, seja a ênfase na filosofia, na cultura e no simbólico, que os últimos estabeleceram, com base nos próprios valores da sociedade japonesa e não uma criação a nível de gerência empresarial. O individualismo predominante nos EUA (e na maioria das nações ocidentais) é substituído pelo coletivo, numa razão inversa de valores (Estado-empresa-indivíduo), o que facilita sobremaneira a prática participativa.

Outra questão a ser destacada é quanto à valorização do trabalho grupal: a Teoria Z tenta passar uma imagem dos CCQ como uma nova forma de trabalhar em grupo, uma nova forma de organização do trabalho (NFOT). Conforme analisado anteriormente, não se trata de uma NFOT, mas uma técnica participativa para apoiar sistemas de gestão da produção ou filosofias gerencialistas (p.e. TQC, JIT) com objetivo de otimizar a qualidade e a produtividade e reduzir os custos de produção¹⁸.

A estrutura do CCQ é paralela à estrutura organizacional formal das empresas que não é alterada pela sua introdução e nem, muito menos, a organização do trabalho (Toledo, 1985; Salerno, 1987; Hirata, 1990). Para esses autores, o CCQ nada tem a ver com a proposta de grupos semi-autônomos de produção, amplamente incorporados às NFOT (modelo escandinavo de democracia industrial), que enfatiza o trabalho autônomo e grupal e

¹⁸ Como já visto anteriormente, na Seção 2.3 que trata da Organização do Trabalho, inclusive das NFOT, a polivalência, relacionada com os grupos autônomos/semi-autônomos difere da multifuncionalidade que predomina na proposta de gestão participativa japonesa (Roese, 1992).

a polivalência funcional e, além disso, como consequência, apontam no sentido de uma reorganização estrutural e funcional da empresa. Conforme alerta Salerno (1987, p.190):

“O CCQ, se isolado de uma mudança mais geral na organização e administração do trabalho, não significa qualquer rompimento com padrões de trabalho consolidados, nem significam a democratização dos locais de trabalho, democratização entendida como descentralização das estruturas de poder”.

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

Hirata destaca, também, que tampouco se trata de uma modalidade de participação, tipo Comissão de Fábrica, as quais “são, muitas vezes, emanações diretas dos sindicatos e das organizações dos trabalhadores (ibid, p.137)¹⁹.

3.3.4. Qualidade de Vida no Trabalho: uma questão de cidadania

Uma outra expressão dotada de grande elasticidade semântica é ‘qualidade de vida no trabalho’ (QVT), utilizada, com frequência, com o mesmo sentido de democracia industrial, conforme destaca Széll (1988). Ondrack e Evans (1986) alertam que QVT pode significar coisas diferentes, mesmo para aqueles que estão envolvidos num programa comum (empregados, empregadores, consultores, observadores externos).

Da mesma forma, Fernandes e Gutierrez (1988) consideram, após exaustiva revisão bibliográfica, que não se pode atribuir-lhe uma definição consensual, no que são corroborados por outros estudiosos do assunto (Ripon, 1981; Neri, 1991).

Todavia, de modo geral, há concordância quanto à origem do movimento de QVT e a sua difusão, relacionada com a disseminação da administração participativa e da

¹⁹ Existem evidências empíricas de confirmação dos aspectos teóricos aqui mencionados, com relação à gestão participativa japonesa, em Freyssenet e Hirata (1985); Salerno (1987) e Roesé (1992).

democracia industrial (Trist, 1981; Orstman, 1984; Fernandes e Gutierrez, 1988; Renault de Moraes et al., 1990; Neri, 1991).

Com os sócio-técnicos, na década de 50, a QVT aparece como uma nova abordagem, correlacionada com a análise sócio-técnica da organização, porém, os autores reconhecem que a expressão ‘qualidade de vida no trabalho’ deve-se ao professor Louis Davis (UCLA, Los Angeles) que a introduziu, publicamente, no início da década de 70, ampliando o seu trabalho sobre o projeto e delineamento de cargos (Davis, 1957), como uma contribuição à abordagem sócio-técnica (Trist, 1981; Orstman, 1984).

Como base referencial mais remota, há um consenso geral em atribuir à Escola de Relações Humanas, na década de 30, uma “maior identificação com a QVT, tendo em vista a sua ênfase nos aspectos psicossociais e motivacionais do trabalhador” (Renault de Moraes et al., 1990, p.344). Posteriormente, dentre os teóricos da escola comportamentalista, um desdobramento da escola de relações humanas, Herzberg destaca-se como pioneiro da QVT, com a sua teoria do enriquecimento de cargos (job enrichment) (ibid, p.344).

De acordo com Neri(1991), a concepção de QVT foi sofrendo transformações, a partir de sua difusão inicial na década de 70, coincidindo com o desenvolvimento de tecnologias e abordagens organizacionais específicas, tais como administração participativa, grupos autônomos de trabalho, alargamento/enriquecimento de tarefa, pesquisas psicossociais sobre satisfação e clima organizacional. O autor analisa que a sua ascensão adquiriu uma abrangência ampla demais, a ponto de qualquer iniciativa isolada de alteração do ambiente de trabalho, ou mesmo, tudo que era feito na área de recursos humanos, ser chamado de QVT. Desse modo, assim como a democracia industrial e a administração participativa, a qualidade de vida no trabalho é tratada muitas vezes, como um modismo e mesmo uma panacéia para a solução dos problemas organizacionais (Fernandes e Gutierrez, 1988; Neri, 1991).

Dentre as diversas noções de QVT, Fernandes e Gutierrez (1988, p.30) destacam a interpretação dos teóricos da ciência comportamental, os quais:

“preconizam especialmente, investimentos em um sistema integrado de compensação, elevação da segurança e condições de trabalho, maior participação por parte do empregado, liberação do potencial criativo, poder de decisão a nível do próprio cargo, retroinformação sobre desempenho, perspectivas de crescimento e outras tantas coisas que se refletem de maneira decisiva na qualidade de vida do trabalhador”.

Como se pode observar, apesar de tratar-se de uma perspectiva ampla, que envolve diversas áreas, como gestão de recursos humanos, engenharia de segurança, gerência de produção e ergonomia, apresenta uma ‘visão gerencialista’ implícita, pois a preocupação com os custos adicionais de tais programas é evidente. De acordo com essa visão gerencialista da QVT, os investimentos em tais programas, obviamente, estão cercados de expectativas de mudanças, evidenciadas em aumentos de produtividade e qualidade total, além de minimização dos custos, decorrentes de conflitos nas relações de trabalho.

Outra concepção, menos gerencialista e mais ‘humanista’ da QVT, consiste na aplicação concreta de uma filosofia humanista que destaca os métodos participativos como meios de transformação do ambiente de trabalho, de acordo com as expectativas dos trabalhadores (Fernandes e Gutierrez, 1988).

Por sua vez, a interpretação de Ondrack e Evans (1986) aponta no sentido de que a maioria dos programas de QVT envolve alguma espécie de reestruturação do trabalho e compartilhamento de decisões, através da participação conjunta dos empregados e empregadores em diagnósticos, reprojeto e implementação do trabalho. Os autores enfatizam a necessidade de mudança estrutural para o compartilhamento de decisões, como um pré-requisito da QVT e não só informação e consulta, o que vem de encontro ao encontro das interpretações de DI, analisadas anteriormente. Dependendo, portanto, da ideologia ou filosofia implícita nos programas de QVT, a orientação é diferente e os métodos empregados para alcançá-la variam em função da sua percepção apenas como um método de assepsia ambiental (ambiente físico) ou de engenharia de segurança ou ergonomia do trabalho, até uma integração de muitos sub-programas e métodos, dentre os quais estão incluídos a administração participativa e a democracia industrial.

As perspectivas mais limitadas, que tratam a QVT exclusivamente no âmbito psicológico/comportamental, ressentem-se dessa inclusão, mas há uma tentativa de integração global dos programas, não só pela adoção de indicadores psicológicos mas também indicadores sociológicos, políticos e econômicos para avaliar o grau de QVT das organizações (Fernandes e Gutierrez, 1988). A participação política e econômica cobriria os aspectos relacionados com a democratização industrial, envolvendo obrigatoriamente os sindicatos na introdução dos programas de QVT (Neri, 1991). Atualmente, segundo Neri (1991) e Renault de Moraes (1990), está se observando uma concepção de QVT associada diretamente com um

repensar da atividade produtiva, estabelecendo relações inseparáveis entre a QVT e a qualidade de vida global²⁰.

Esse é o encaminhamento que se pretende dar no presente estudo, onde a qualidade de vida no trabalho, deve ser essencialmente assentada numa concepção ampla de qualidade de vida, incluindo, obrigatoriamente, a conquista da cidadania por parte do trabalhador (Neder, 1991). Assim interpretada, a QVT mantém uma relação direta e atávica com a democratização industrial (e da sociedade em geral), considerada como um requisito básico (não o único) para a conquista da qualidade de vida, pois, corroborando Neri (1991), não pode haver qualidade de vida no trabalho em ambientes autoritários.

3.4. Experiências e Tipologias de Democracia Industrial

Nesta Seção pretende-se analisar, comparativamente, diversas experiências de difusão da DI, visando confirmar as colocações anteriores sobre a diversidade de instituições e formas que a DI pode assumir, em função dos contextos sócio-culturais, políticos e econômicos específicos. São enfatizadas com maior riqueza de detalhe as experiências dos países escandinavos; da Iugoslávia, privilegiadas na literatura corrente e objeto de diversos estudos (Blumberg, 1973; Thorsrud, 1976; Bolweg, 1976; Guillerm e Bourdet, 1976; Adizes, 1977; Pateman, 1992), como também analisa-se, mais detalhadamente, a situação do Brasil²¹.

Um levantamento geral do 'estado da arte' com relação ao tema, tanto a nível nacional como internacional, revela que predominam os estudos sobre a difusão de experiências participativas (*lato sensu*) do que especificamente sobre a democracia industrial²².

²⁰ Os projetos/programas de democracia industrial que se desenvolveram em âmbito nacional, a nível de política geral de governo, tais como os que ocorreram nos países escandinavos, visavam compatibilizar a qualidade de vida alcançada pela sociedade em geral, com a qualidade de vida no trabalho, cujo atingimento dependia, essencialmente da democratização industrial (Orstman, 1984; Emery e Thorsrud, 1976; Bolweg, 1976).

²¹ No caso da Iugoslávia a análise fica sensivelmente prejudicada, em função da incógnita em termos da situação atual de guerra civil e caos econômico-social que assola o país. Mesmo assim, por razões históricas, é válido o conhecimento do modelo autogestionário, difundido com variantes, em todo o mundo e considerado um ideal a ser atingido em termos da democratização industrial.

²² Um estudo exaustivo da literatura existente em 58 países, sobre a questão da DI no período 1984-1988, é encontrado em Gaudier (1988, IILS/OIT). A OIT (1981) produziu, também, um dos mais abrangentes estudos comparativos sobre o assunto, cobrindo 47 países. Outros estudos comparativos podem ser destacados, tais como: a pesquisa do IDE (Industrial Democracy in Europa, 1979) em 12 países; o relatório Poole (1979) relativo a 11 países; os estudos de Córdova e Trancoso (1985) em cerca de 10 países, com destaque para a situação na América Latina. No caso brasileiro, encontram-se informações significativas nos trabalhos de

3.4.1. Experiências Internacionais: difusão das principais instituições e formas de democracia industrial

As principais instituições e formas de democracia industrial, difundidas internacionalmente, referem-se às experiências de autogestão; cooperativas industriais autogeridas; co-gestão; conselhos de empresas (ou comitês); conselhos (ou comissões) de fábrica; assembléia de trabalhadores²³.

Os países escandinavos despontam como pioneiros na difusão, a nível nacional, de um programa institucionalizado de democracia industrial (IDP). Não é por acaso que os escandinavos têm atraído delegações internacionais e estudiosos do campo das relações de trabalho para analisarem a gama de modelos e experiências que coexistem atualmente. A tradição democrática nesses países remonta a muitos séculos atrás e as ações concretas em prol da DI iniciaram-se ao final do século XIX.

Diversos fatores contribuíram para este pioneirismo, dentre os quais merecem ser destacados: o fato destes países não terem vivenciado o feudalismo (sem a formação de uma elite rural); o processo de industrialização tardia, sem as características 'selvagens e predatórias' assumidas na maioria dos países ocidentais, facilitou a manutenção de relações industriais mais estáveis e igualitárias, a nível nacional; a homogeneidade etnográfica e cultural da sociedade e a população reduzida do país, favoreceram a rápida difusão das mudanças sociais; um movimento operário distinto que assumiu preferencialmente, a cooperação e a negociação com o governo e empregadores²⁴; forte relacionamento entre os sindicatos e os

Córdova e Trancoso (1985); Mendonça (1986); Faria (1987); Abramo (1990); Oliveira (1991); Bresciani/CUT (1990) e em diversos estudos teórico-empíricos recentes, tais como, os de Leite, M. (1990); Bresciani (1991b); Oliveira, 1991; Fantin (1992); Faria M. (1992); Pedreira Filho (1994). Os três últimos, tratam especificamente de instituições e formas de DI.

²³ Encontra-se, na literatura, a utilização de diversas expressões para denominar as diferentes 'manifestações' de democracia industrial. Assim, com a mesma conotação, os autores categorizam "instituições" de DI (Sorge, 1976; Széll, 1988); "sistemas" de DI (IDE, 1979, 1981; Spinrad, 1984); "formas" de DI (Poole, 1979; Schregle, 1979; Spinrad, 1984) ou "modelos" (Pateman, 1992). Genericamente os autores referem-se às diversas "experiências" de DI (Motta, 1982; Whyte e Blasi, 1982; Spinrad, 1984; Venosa, 1987). Sorge (1976) vai mais além, ao classificar as instituições de DI em legais ou voluntárias. Para efeito do presente estudo, utiliza-se as expressões instituições de DI quando criadas por força de lei e formas ou manifestações quando associadas ao caráter voluntário.

²⁴ Entretanto, segundo Kalleberg (1986) há certas diferenças quanto à orientação sindical, sendo o movimento sindical norueguês predominantemente 'consenso-orientado', enquanto na Suécia e na Dinamarca além desta modalidade, encontram-se vertentes do tipo 'conflito-orientado', parcialmente sob inspiração marxista. Na

partidos políticos, desde o século passado facilitou a aplicação de programas amplos de democracia social; índices de sindicalização comparativamente superiores aos registrados em outros países, chegando a atingir mais de 80% dos trabalhadores²⁵.

Não se pode desconsiderar que o alto nível de qualidade de vida e bem-estar social dos países escandinavos, com padrões sócio-econômicos dos mais elevados do mundo, em termos de saúde, educação, expectativa de vida e salários, exerceu forte motivação para o questionamento das relações e das condições de trabalho²⁶. As principais conquistas com relação à DI, podem ser resumidas como sendo:

- a) acordos de cooperação entre as Federações dos Sindicatos dos Trabalhadores e dos Empregadores²⁷;
- b) legislação específica de proteção ao trabalho (obrigatoriedade ao empregador de negociar com o sindicato sobre qualquer intenção de demissão individual ou coletiva;
- c) estatuto do delegado sindical que estabelece a proteção ao trabalho dos delegados, o fortalecimento do trabalho sindical na empresa;
- d) Lei da co-determinação, a mais significativa de todas as leis na direção da democratização industrial. Concede aos trabalhadores o direito de influenciar através da negociação, nas questões relativas à gestão da empresa. Estabelece que "todos os aspectos da vida empresarial, passam a ser objetos de negociação" (Leite, M., 1991, p.151)²⁸.

Suécia, do início do século até 1930, este país apresentou uma das taxas mais elevadas de conflito trabalhista e luta sindical, especialmente em 1968 (Leite, M., 1991).

²⁵ Há informações de redução nos índices, a partir da década de 90, principalmente na Noruega, onde deve estar em torno de 55% (Antunes, 1994). Para efeito comparativo, estes índices devem estar em torno de 17% nos EUA; 34% na Alemanha; 35% no Canadá; 40% na Itália, 42% na Grã-Bretanha; 53% na Bélgica e 78% na Holanda. No Japão, segundo Watanabe (1993) é de 25%. No Brasil o índice de sindicalização é de aproximadamente 30%, de acordo com a CUT (Informacut, n. 250, maio de 1995).

²⁶ A renda per capita dos países escandinavos é das maiores do mundo. Em 1992 os valores registrados foram: US\$ 27000 na Suécia; 26000 na Dinamarca; US\$ 24160 na Noruega e 22000 na Finlândia. Para efeito comparativo esses valores correspondem a US\$ 22260 na França; US\$ 17760 na Grã-Bretanha; US\$ 23240 nos EUA e US\$ 28190 no Japão (Almanaque Abril, 1995).

²⁷ Os acordos entre empregadores e trabalhadores datam da segunda década deste século ou, até mesmo, no caso da Dinamarca, do final do século passado.

²⁸ As regras de negociação devem ser estabelecidas antes da tomada de decisão (negociação prévia por parte dos empregados). Dentre as negociações, incluem-se com destaque, a questão das inovações tecnológicas, além das demais decisões consideradas de alto nível para a empresa. Novamente os escandinavos anteciparam-se aos demais países, incluindo a participação dos trabalhadores desde o estágio do projeto dos novos sistemas: a chamada "negociação prévia".

e) legislação instituindo a democracia econômica, articulada em três níveis, interdependentes entre si: no local de trabalho; nas decisões de caráter geral na empresa e no setor econômico e político externo à empresa²⁹.

Nos países escandinavos, de modo geral, as instituições e formas de DI, a nível de empresas, são as seguintes: grupos semi-autônomos; delegados sindicais; comitês de segurança no emprego; comitês de cooperação ou conselhos de produção; representação dos trabalhadores nos quadros dirigentes. Existem projetos conjuntos entre os países escandinavos, contando com a participação ativa dos sindicatos e universidades/centros de pesquisas, no sentido de garantir a continuidade da democratização industrial frente às novas tecnologias³⁰. Pelas conquistas políticas e intervenção dos trabalhadores na proposta de organização, os GSA dinamarqueses assemelham-se mais aos italianos, a serem discutidos a seguir.

Além da experiência escandinava, é reconhecida, a nível mundial, como um dos mais expressivos exemplos de DI, a instituição denominada 'autogestão', que tem na Iugoslávia a sua matriz paradigmática. A importância do modelo autogerido iugoslavo é de tal forma que "nenhuma discussão a respeito de democracia e participação na indústria pode se permitir ignorá-lo", na opinião de Pateman (1992)³¹.

Trata-se de um modelo de democracia industrial que, pelo menos em tese, exhibe um perfil onde os mais elevados índices de participação podem ser praticados (Venosa, 1987).

²⁹ No caso específico da Dinamarca, relaciona-se com o direito de propriedade (além do direito de gestão) dos meios de produção, a estrutura de poder na sociedade, o movimento cooperativo e o governo popular.

³⁰ Apesar de experiências e difusão de DI semelhantes entre os países escandinavos, no caso da Dinamarca, reconhece-se maiores avanços em termos de autonomia e poder decisório dos trabalhadores. Lá o movimento sindical permanece muito atuante, mantendo-se a organização sindical por ofício. Além do que, os GSA na Dinamarca avançaram mais que os GSA suecos ou noruegueses, pelas conquistas políticas dos trabalhadores: aumentaram a influência dos trabalhadores sobre programação de trabalho, intervalos de descanso, rotação de tarefas, objetivos da produção e decisão de como atingi-los. Todos os cuidados foram tomados para que a sua introdução não enfraquecesse a influência e o poder dos sindicatos e do delegado sindical (Westenholz, 1979).

³¹ O modelo de autogestão surgiu em 1950 após um rompimento com a URSS, efetivamente começou a funcionar em 1953 e, na década de 60, consolidou-se formalmente com garantia constitucional. Trata-se de uma experiência econômica, social e política conduzida como parte de um plano nacional de unificação do país. Entretanto, é indispensável destacar que inexistem um modelo único de autogestão na Iugoslávia, válido para as unidades autogeridas, mas sim, diversos modelos adaptados às exigências simultâneas de controle dos trabalhadores sobre as decisões e imperativos de ordem econômica/tecnológica. Mantém-se somente a unidade básica: os conselhos de operários, a nível das unidades de trabalho/fábrica/região ou setor industrial.

O significado do termo, extrapola os limites das organizações industriais, sendo também adotada a autogestão em organizações agrícolas e de prestação de serviços, incluindo-se os serviços públicos. À luz do princípio de total igualdade (sem limitações, nem temporalidade), entre as pessoas, resgatada de Rousseau e trazida por Marx para o plano político/econômico, a autogestão é entendida como um sistema econômico e social, caracterizado pela propriedade coletiva dos meios de produção, que pretende assegurar a todos os indivíduos um perfeito domínio do processo e das condições de trabalho. O controle da organização e dos meios de produção pertence aos trabalhadores na base democrática de 'um trabalhador, um voto' (Mendonça, 1986).

Não deve ser desprezada a questão da repartição dos rendimentos e dos excedentes gerados no processo produtivo, pois, não existindo trabalho assalariado, o conjunto de trabalhadores mantém-se economicamente com os rendimentos repartidos. A cota relativa a cada trabalhador é consequência de uma avaliação que inclui os seguintes critérios: resultados, condições de trabalho, qualificação e experiência. Portanto, os rendimentos pessoais estão relacionados também à produtividade (Faria, 1987).

Ao nível de chão de fábrica pratica-se a autogestão direta dos trabalhadores. Dependendo da complexidade das organizações, pode-se encontrar desde um escalão (pequenas empresas), dois escalões (empresas que possuem várias unidades de trabalho) e três escalões (grandes empresas, complexas ou integradas) (Faria, 1987). Porém, apesar da grande empolgação por parte dos críticos mais radicais do modo de produção capitalista e de autores que defendem a democracia participatória (White e Blasi, 1982; Faria, 1987; Pateman, 1990), encontra-se diversas críticas ao modelo iugoslavo (mais ou menos contundentes), devido às deturpações praticadas na essência do modelo teórico (Garcia, 1979; Venosa, 1987). Blumberg (1973), entretanto, ressalva que, a despeito de todas as críticas, os seus estudos empíricos, desenvolvidos na Iugoslávia, confirmaram que, em diversos locais, os trabalhadores colocaram em prática o modelo teórico de autogestão³².

³² Conforme alerta Mendonça (1986), a experiência iugoslava não se deve ser invalidada, em função de não ter atingido plenamente os ideais socialistas associados à autogestão. Pois, apesar de todos os obstáculos, é preciso considerar que se trata de um modelo de democracia industrial bem mais avançado que as demais propostas. Além do que, diversas experiências autogestionárias revelam que é possível um pacto de trabalho em bases efetivamente democráticas, sem necessariamente reduzir a produtividade (Blumberg, 1973; Baptista et al., 1985; Pateman, 1990). Pateman, pessoalmente, acredita que a autogestão confirma a possibilidade de uma estrutura democrática na indústria, com a participação direta e ativa por parte dos trabalhadores de baixo

Não deve ser esquecido que a idéia autogestionária carrega uma mensagem de conteúdo e extensão que ultrapassam o âmbito organizacional, pois trata-se de uma mensagem de natureza macrossocial (Mendonça, 1986). Sem dúvida, na esfera específica da democracia industrial, a autogestão tem uma mensagem revolucionária e avassaladora, à medida que propõe a introdução radical da democracia direta e o controle total dos trabalhadores sobre os meios de produção e a gestão das organizações (Guillerm e Bourdet, 1976; Faria, 1985b).

Como variantes do modelo de autogestão, merecem destaque, enquanto instituições ou formas de DI, as cooperativas industriais autogeridas, cujas experiências mais avançadas encontram-se nos países europeus: Inglaterra, França, Itália e região basca da Espanha³³. Em todos os países o movimento cooperativista sempre esteve associado ao movimento e à lutas operárias pelo controle dos meios de produção por parte dos produtores. Embora se reconheça como sendo altamente significativas as experiências inglesa, francesa e italiana com as cooperativas industriais, destaca-se o caso das cooperativas autogeridas de Mondragón (Região Basca da Espanha) pela sua peculiaridade e grau de divulgação a nível mundial (Poole, 1979; Whyte e Blasi, 1982; Storch, 1987; Charterina, 1990)³⁴.

Todas as cooperativas do complexo Mondragón são autogeridas pelos trabalhadores que elegem os seus diretores, além de um conselho social e comitês de avaliação do trabalho. As decisões devem ser referendadas pela assembleia de trabalhadores. A autogestão inclui a posse, a propriedade e o controle dos meios de produção, além da democratização das estruturas de decisão. Nada disso impede que o empreendimento seja

escalão. Atualmente, com a guerra civil que se alastra entre as repúblicas iugoslavas, não se tem uma avaliação concreta do destino da experiência autogestionária.

³³ Cabe aqui um esclarecimento quanto à distinção entre empresas de propriedade dos empregados e empresas autogeridas. Nas primeiras, os empregados detêm a participação majoritária no capital, independente da participação nas decisões e controle administrativo, incluindo o direito de eleger a diretoria da empresa. Na empresa autogerida, as prerrogativas de participação e controle (das decisões) dos empregados, não incluem, obrigatoriamente, a propriedade (Storch, 1987).

³⁴ A primeira cooperativa de Mondragón foi fundada em 1956 por pequeno grupo de cinco pessoas, com a proposta de criar uma comunidade de trabalho e empresas que respondessem às exigências da economia moderna, mas que funcionassem de acordo com a nova doutrina social da Igreja. O êxito do empreendimento foi tal, que, em 1990, o número de cooperativas era de 170, com mais de 20 mil membros. As cooperativas industriais respondem por mais de 50% do total de cooperativas do sistema, que inclui cooperativas agrícolas, de serviços, de habitação e de consumo. Além disso, mantém diversas escolas e um Instituto de Pesquisas Tecnológicas que desenvolveu os primeiros robôs do país (Storch, 1987). As cooperativas industriais colocam no mercado uma diversidade de produtos, desde eletrodomésticos, móveis e bens de capital.

extremamente rentável. O trabalho é realizado em grupos autônomos, à semelhança dos GSA escandinavos.

Outra instituição de DI bastante difundida corresponde à co-gestão ou co-determinação, onde a participação dos trabalhadores nos órgãos decisórios das organizações é assegurada através da representação. Este tipo de instituição é considerado como “a que maior influência exerceu em outros países, em matéria de participação dos trabalhadores na administração das empresas” (Motta, 1982). Especificamente, trata-se de um tipo de instituição que comporta co-decisão: uma decisão só poderá ser tomada por concordância das partes afetadas, representando, teoricamente, um balanceamento de poderes, com vista a melhoria do desempenho organizacional.

Segundo Tragtenberg, (1980a), a co-gestão pode ser interpretada, também, como participação nos lucros ou no patrimônio. Embora este segundo tipo de co-gestão econômica tenha encontrado resistências e objeções sérias a sua implantação, para Tragtenberg a questão fundamental é o compartilhamento do poder. Não existindo co-decisão, uma instituição não pode ser caracterizada como co-gestionária, na acepção estrita do termo³⁵.

O ‘modelo’ mais difundido de co-gestão é o alemão, ainda que seja uma instituição adotada em diversos países, entre os quais os países escandinavos³⁶. Todavia, diversas formas de co-gestão podem ser encontradas, instuídos ou não através de lei. A

³⁵ Exemplos de propostas de participação dos trabalhadores nos lucros, diretamente ou pela aquisição de ações são ESOPs (Employee Stock Ownership Plans) introduzidos nos EUA, a partir do final dos anos 50, com grande divulgação a nível mundial. Porém, essas propostas não significam uma verdadeira experiência de democracia industrial, pois não implicam em compartilhamento de poder através da tomada de decisões conjuntas e ampliação do controle operário (Whyte e Blasi, 1982). Trata-se apenas, de um compartilhamento econômico com vista a aumentar a lucratividade da empresa. Além do que, dos mais de 10 mil ESOPs em atuação, não ultrapassariam a 10% aquelas em que os empregados detêm participação majoritária.

³⁶ A idéia de co-gestão é bastante antiga na Alemanha. Suas origens remontam à proposta socialista de Fritz Naphtali (1928) de democracia econômica, conforme analisado anteriormente, na Seção 3.1. Entretanto, somente após o término da Segunda Guerra Mundial, com a constituição da Confederação Sindical Alemã, a questão passou a ser novamente discutida, inserida no plano global de reconstrução do país, quando, as lideranças políticas, empenharam-se na busca de soluções não socialistas para os conflitos entre as classes empresarias e os trabalhadores, para que, num clima de mútua cooperação e harmonia o crescimento econômico e industrial do país fosse retomado. Como uma forma cooperativa de participação do capital e do trabalho, a co-gestão constituía-se em uma política de simetria social, evitando radicalismos de ambas as partes. (Garcia, 1979).

própria Alemanha convive com formas distintas, em função dos setores industriais e do número de trabalhadores das empresas³⁷.

Muitas críticas são feitas às experiências de co-gestão, mormente ao 'modelo alemão', desde o seu afastamento da proposta original de Naphtali, de uma ampla democracia econômica, com a participação dos sindicatos em todos os níveis da vida social e econômica. Além disso, a burocratização exarcebada das organizações alemãs dificulta a co-decisão, que conduz, p.e., ao excessivo formalismo do processo de escolha dos membros dos conselhos, ao desconhecimento do funcionamento e da dinâmica dos órgãos decisoriais, por parte da maioria dos trabalhadores (Mendonça, 1986).

O processo de tomada de decisão é também alvo de críticas, pois, nas situações de empate, prevalece a vontade dos acionistas, amparada legalmente. Tragtenberg (1980a) denuncia, também, que uma eventual harmonia e colaboração obtida na empresa é egoísta e segregadora, porque isola a empresa do resto da sociedade. Além do que, ao negar o conflito intra-organizacional, a co-gestão simplifica demais as relações de trabalho no capitalismo, pois não coloca em causa as relações conflitivas e não questiona a dicotomia dirigente-dirigido (Faria, 1982; 1985b).

Portanto, avaliando-se objetivamente o modelo alemão de co-gestão, verifica-se que consegue um indiscutível avanço sobre a heterogestão, mas está muito longe de ser uma democracia industrial plena, com o controle dos meios de produção nas mãos dos trabalhadores. A filosofia básica do capitalismo, que é a manutenção da vontade do acionista não é, nem de longe, ameaçada (Motta, 1982).

Uma outra instituição de DI muito difundida, mormente na Europa Ocidental, corresponde aos conselhos ou comitês de empresa, introduzidos a partir do término da

³⁷ Na Alemanha, a partir de 1952, diversas leis se sucederam regulamentando a co-gestão nos estabelecimentos industriais. Porém, somente com a Lei da Co-Gestão aprovada no parlamento federal, em 1976, foi institucionalizada formalmente a participação paritária nas empresas com mais de 2000 assalariados. O número de representantes, a partir desta lei passa a ser também definido em função do número de trabalhadores assalariados, mantidas as seguintes proporções: Empresas com até 10 mil trabalhadores, manterão 12 representantes na direção (6:6); de 10 a 20 mil o número de representantes sobe para 16 (8:8) e acima de 20 mil, cerca de 20 representantes (10:10). Os sindicatos também conseguiram garantir a sua representação nos conselhos das empresas: dois representantes, em conselhos de 12 e 16 membros e três nos conselhos de 20 membros. Os representantes são eleitos diretamente e a representação deve ser proporcional às funções de direção, administrativa e da produção.

Segunda Guerra Mundial. Os conselhos constituem-se em organizações permanentes, criadas por empresa ou estabelecimento autônomo, cujas funções são de cooperação ou consulta, na maioria das vezes, tratando de questões relativas aos recursos humanos (tais como, contratações e demissões, formação, condições de trabalho) (Asplund, 1972; Garcia, 1979; Motta, 1982).

Basicamente podem ser encontrados dois tipos de conselhos: os criados por força de lei e os estabelecidos através de acordos coletivos (a nível nacional ou local). No primeiro caso, a legislação ainge a todas as empresas que estejam incuídas nos pré-requisitos, independentemente ou não de acordos coletivos. Países que adotam esse tipo de conselhos são: França, Áustria, Bélgica, Espanha, Finlândia e Países Baixos. A experiência mais difundida a nível mundial é a dos *comités d'entreprise* franceses, instituídos pelas Leis Auroux³⁸.

No caso dos conselhos de empresas criados em bases voluntárias, através de acordos coletivos, as duas modalidades básicas derivam-se do âmbito do acordo: a nível nacional, negociado entre uma central sindical e uma confederação de empregadores, atingindo todas as empresas filiadas e a nível local, negociado entre o empregador e os trabalhadores de uma empresa. Um argumento para a adoção de formas voluntárias é que essas refletem melhor as condições de um setor ou segmento industrial e que são mais facilmente aceites pelo fato de não terem sido impostos, mas negociados entre as partes. Países que optaram pelos acordos a nível nacional são a Dinamarca, a Noruega, a Suécia e, em menor escala, a Grã-Bretanha.

As principais críticas à atuação dessa instituição partem dos sindicatos que os consideram muito pouco influentes, em especial sobre as questões fundamentais da empresa, desviando a atenção dos trabalhadores para questões pouco significativas (Motta, 1982)³⁹.

³⁸ Em 1982, com a promulgação da segunda Lei Auroux, os comitês tiveram os seus poderes fortalecidos. A partir de então, os dirigentes devem consultar obrigatoriamente os conselhos, antes de decidirem a introdução de novas tecnologias, distribuição de certos fundos, aquisição de ações e adoção de novo regulamento na empresa. Na França os conselhos relacionam-se, simultaneamente e de forma cooperativa, com a empresa e com o sindicato e devem contar com a participação de sindicalistas entre os seus membros. Os demais membros são representantes da direção da empresa ou representantes dos empregados, eleitos entre técnicos, operários da produção e empregados administrativos. São, portanto, conselhos mistos, presididos por um dirigente da empresa. Empresas com mais de 50 assalariados são obrigadas por lei, a organizarem os seus conselhos. Dois de seus representantes (um assalariado e outro dirigente) participam das reuniões do conselho de administração da empresa.

³⁹ A CFDT (Confederação Francesa Democrática do Trabalho) desde maio de 1968 reivindica a democracia econômica e propôs em 1970, um projeto de autogestão ampla, envolvendo toda a sociedade. Por sua vez, a

A negociação coletiva é a principal instituição ou forma representativa de DI difundida tanto entre os países de primeiro mundo quanto nos países em desenvolvimento. O argumento que se apresenta é um só: apesar de não ser um instrumento perfeito representa a melhor arma democrática para solucionar os conflitos entre dirigentes e trabalhadores.

Observa-se, a nível internacional, duas formas distintas de condução das negociações coletivas: voluntária, através da livre negociação entre as partes, ou por via legal. Entre os países que assumem a primeira forma destaca-se como referencial a Grã-Bretanha, com uma posição tradicionalmente não legalista e conflito-orientada, tratando-se das relações industriais (Foy e Gadon, 1976).

Na Grã-Bretanha, o movimento sindical, ao contrário do escandinavo e do alemão, não aceita a cooperação entre as classes e mantém como linha de conduta, uma posição antagônica ao capital⁴⁰. O Canadá, a Austrália e a Nova Zelândia mantêm a tradição britânica de concentrar-se na negociação coletiva como o instrumento mais eficaz de conquista dos trabalhadores e de democratização industrial, mas o fazem pela via legal, de modo semelhante ao que acontece nos Estados Unidos, cujo modelo de relações industriais pode ser caracterizado como legal-antagônico, onde o conflito capital/trabalho é imanente, mas as negociações entre as partes são formais e confirmadas através de contratos escritos⁴¹.

Outra instituição tipicamente britânica, bastante difundida entre os países que adotam a negociação coletiva, é a figura do delegado sindical (*shop steward*) eleito pelos trabalhadores, a nível de unidade da fábrica (ou mesmo em órgão público). O delegado tem bastante autonomia de ação nas empresas e deve, obrigatoriamente, participar das negociações coletivas. Dependendo da forma assumida em cada país, o delegado pode ser ou não indicado pelo sindicato.

CGT (Confederação Geral do Trabalho), ligada ao partido comunista, luta pelo controle operário nos locais de trabalho.

⁴⁰ Os sindicatos coordenados pelo TUC (Trade Union Congress) mantêm-se contrários à representação institucional dos trabalhadores nos conselhos das empresas e favoráveis a ampliação da negociação coletiva. Para o TUC a democracia industrial é algo que ainda tem que ser definido do ponto de vista sindical e conquistada mais pela luta do que através das leis. Algumas mudanças nas práticas tradicionais são percebidas, em função da introdução de NTP: negociações a nível de empresa; constituição de comitês consultivos conjuntos entre o sindicato e a direção das empresas.

⁴¹ Paradoxalmente à tradição de manter um modelo de participação legal-antagônico, pela via sindical, os EUA convivem desde a década de 30, com um verdadeiro arsenal de inovações participacionistas originárias de conceituados laboratórios acadêmicos.

Dentre as instituições ou formas voluntárias de organização dos trabalhadores no local de trabalho destacam-se as comissões e os conselhos de fábrica (*commissioni; consigli di fabbrica*). Surgidas em Turim, logo após a primeira Guerra Mundial sob a inspiração de Gramsci, tornaram-se o símbolo das lutas operárias contra o despotismo fabril e a burocracia sindical. São comissões internas, compostas somente pelos trabalhadores, totalmente independentes da direção das empresas e sindicatos. De acordo com Sorge (1976), essa forma tem sido adotada mais correntemente em substituição às comissões internas (*commissioni interne*) ou conselhos de trabalhadores, instituídos contratualmente e com funções limitadas à consultas.

Por sua vez, os conselhos de fábrica, estão assentados em torno de uma figura surgida a partir do movimento operário italiano: o delegado dos operários, eleito em cada unidade de produção (oficina, setor, seção) por via direta e uninominal. O conjunto de delegados constituem o conselho de fábrica cuja atribuição é lutar pelas reivindicações dos trabalhadores e participar das negociações coletivas, juntamente com o sindicato⁴². No entanto, o poder da decisão final, permanece com a assembléia dos trabalhadores. Como uma das instituições ou formas de democracia industrial, o conselho de fábrica italiano é diferente do conselho de empresa alemão. O primeiro negocia e fala de luta de classe e o segundo co-gestiona com a direção de acordo com regras de colaboração (Butera, 1978).

À exceção das comissões, a nível de chão-de-fábrica, como formas diretas de democracia industrial, as experiências são muito restritas. Uma das formas de democratização dos locais de trabalho, surgida a partir da experiência escandinava de democracia industrial, diz respeito aos GSA, que, no caso da Itália, diferem substancialmente da proposta original, pois a sua constituição ocorreu por iniciativa dos próprios trabalhadores (p.e., nos casos Olivetti, Pirelli e Fiat) e não das empresas. Como decorrência, fortaleceu-se o poder de pressão dos trabalhadores e novas iniciativas foram encorajadas. Porém, sentindo-se ameaçados nas suas prerrogativas de controle, os empregadores tentaram de todas as formas impedir a efetiva

⁴² O movimento sindical italiano, desde as suas origens até o período fascista, manteve-se profundamente atrelado ao Estado. Porém, a partir da década de 60 assumiu um encaminhamento autônomo e liderou uma luta intensa a favor de melhores condições de trabalho (incluindo a democracia industrial) que culminou com a onda de greves gerais em 1969. Como resultado dessas lutas o governo aprova, em maio de 1970, uma lei introduzindo profundas transformações sociais, dando origem a uma organização totalmente nova sobre a representação dos trabalhadores nas empresas.

atuação desses grupos, ao contrário do que aconteceu nas empresas escandinavas, como a Volvo e a Saab.

Formas participativas diversas e que não devem ser confundidas com instituições de DI, podem ser encontradas em diversos países, como é o caso dos GED (grupos de expressão direta), introduzidos na França, a partir da segunda Lei Auroux (1982) e que representam uma preocupação legal em complementar a ação dos conselhos, que são mecanismos democráticos representativos, por formas de participação direta dos trabalhadores. No entanto, essas iniciativas vêm perdendo vertiginosamente terreno para as investidas participacionistas do patronato, dentre as quais sobressai-se a atuação dos CCQ, conforme avaliação de Gautrat, Lojkine e Pinaud (1990)⁴³.

Quanto ao Brasil, a análise das experiências de DI não pode desconsiderar que se trata de um quadro profundamente diferenciado do quadro europeu e norte-americano, devido as suas características específicas de terceiro mundo. À semelhança dos demais países latino-americanos, encontra-se, ainda, num estágio embrionário, com certas exceções (Córdova e Trancoso, 1985)⁴⁴.

A instituição de DI mais significativa no contexto brasileiro e latino-americano é, sem dúvida, a negociação coletiva a nível de empresa. Outras instituições do tipo conselho de empresa, comissão/conselho de fábrica não conseguiram afirmar-se como formas expressivas de democratização industrial, em função da dupla reação de hostilidade, tanto por parte dos sindicatos, quanto dos empregadores.

⁴³ Ao contrário das formas de DI, essas manifestações locais (CCQ e GED) não conferem autonomia ou compartilhamento de poder decisório ao trabalhador, mas apenas são canais de expressão dos assalariados. Como analisa Gautrat (ibid., p.163), referindo-se aos GED, esses "dispositivos participativos têm tido um papel de relações humanas na empresa na França", ou seja, efeitos relacionais, no âmbito psicossociológico, mais intensivos quando da sua implantação. No caso dos CCQ conforme já analisado anteriormente (Vide Seção 2.3 do Capítulo 2 referente às NFTO).

⁴⁴ Córdova e Trancoso (1985), num trabalho realizado para a OIT sobre mecanismos intra-empresariais de participação, observaram a existência de algumas exceções no quadro da América Latina. Na Costa Rica, p.e., surgiram as 'associações de solidariedade' que, ao invés de complementarem as funções do sindicato, procuram substituí-las. No Panamá, foram criados conselhos de empresas, na Venezuela, onde já existe co-gestão minoritária no setor público, o movimento sindical vem pressionando ativamente para que seja estendida também às empresas privadas. Há relatos de experiências de DI no Chile, Peru e Bolívia, como formas avançadas de co-gestão, mas cuja continuidade foi comprometida em função da instabilidade política que caracteriza essas nações.

Há uma postura corrente entre o empresariado brasileiro de que as melhores armas para evitar os conflitos nas relações de trabalho são a cooptação das lideranças, colocando o sindicato em descrédito frente ao operariado e, atualmente, intensifica-se a manipulação, por meio das técnicas participacionistas oferecidas pela gestão participativa *made in Japan*.

Na realidade, predomina uma mentalidade empresarial que defende a manutenção da intocabilidade do poder gerencial, que impede avanços na democratização das relações de trabalho (Oliveira, 1991). No entanto, apesar da resistência em acatar a interferência dos trabalhadores por meio de suas representações, por serem em princípio, altamente burocratas/legalistas, os dirigentes acabam por aceitar o sindicato como o único canal mediador entre trabalhadores e direção das empresas. Aceitam, também, que os conflitos trabalhistas (nos casos limites) devam ser solucionadas, dentro do que prevê a lei, via negociação coletiva.

A situação brasileira reflete a influência de diversos fatores histórico-contextuais, como o tipo de sindicalismo, de origem populista, cuja estrutura oficial foi criada com base no sistema corporativista fascista italiano, para o controle do Estado sobre a classe operária (Leite, M., 1987a). A intervenção estatal e a legislação são fatores que contribuíram para inibir a democratização nos locais de trabalho⁴⁵.

Por sua vez, o patronato sempre procurou reduzir o papel do sindicato à representação estrita dos interesses dos trabalhadores, no âmbito do que estabelece a legislação trabalhista (ou quando possível, nem mesmo cumprindo o que determina a CLT). Em função de todos esses fatores, o nosso sindicalismo seguiu uma trajetória bastante diferenciada de seus congêneres nos países desenvolvidos, conforme analisado anteriormente.

No final da década de 70, assistiu-se ao surgimento de uma forte ação sindical, com origem na região paulista do ABCD, simbolicamente demarcada pela greve da Scania em 1978 e o surgimento das comissões de fábrica. Em plena ditadura militar, os trabalhadores

⁴⁵ Assim, para que acontecessem as conquistas operárias no interior das fábricas, tornou-se necessário o surgimento de organizações paralelas aos sindicatos oficiais, como o MUT (movimento unificador dos trabalhadores) que desempenhou um papel fundamental na redemocratização do país no período 1945/46. A estrutura dual do sindicalismo brasileiro, aliada a sua organização centralizadora e burocratizada, firmou-se como uma das suas marcas registradas.

denunciavam o autoritarismo e a repressão que imperava nas relações de trabalho e exigiam, juntamente com toda a sociedade civil, a retomada da democracia. Essas transformações trouxeram duas mudanças imediatas, segundo a avaliação de Abramo (1988): os sindicatos tornaram-se efetivamente, referências centrais do movimento dos trabalhadores e os empresários sofreram um profundo abalo em seu poder absoluto no interior das fábricas, reconhecendo ~~que~~ a capacidade de pressão organizada dos trabalhadores. A partir daí, o estilo autoritário de relações de trabalho passa a ser questionado⁴⁶.

Nesse cenário de intensa mobilização, particularmente no ABC paulista, a partir de 1978, ressurgem as comissões de fábrica, enfrentando tanto a reação patronal e a repressão do aparelho estatal quanto a necessidade de mobilização e organização dos operários, frente a uma estrutura sindical que não lhes facilitava as ações. (Faria, 1987)⁴⁷.

É interessante observar que as CF brasileiras surgiram de duas fontes distintas: propostas pelo próprio patronato ou impostas pelo movimento operário. Os encaminhamentos decorrentes de suas origens foram também bastante distintos: enquanto propostas pelos empregadores, que as conseguia manipular, eram estimuladas; quando de iniciativa autônoma dos trabalhadores (e, portanto combativas) eram literalmente massacradas (Antunes, 1992). No caso das comissões impostas pelas empresas, a estratégia dos trabalhadores foi a criação de comissões paralelas, realmente representativas de seus interesses e muitas dessas após inúmeros conflitos com as direções das empresas, acabaram por serem aceitas.

Faria (1987) e Pedreira Filho (1995) em seus estudos minuciosos sobre as comissões de fábrica no Brasil não encontraram um modelo único de CF, mas com algumas variantes. Faria destaca a predominância das seguintes características: compostas somente por trabalhadores da produção eleitos de forma direta com mandato de dois anos e adoção de uma postura independente com relação aos sindicatos, porém mantendo-os como órgãos consultivos. As suas reivindicações apresentam-se muito diversificadas, com destaque para:

⁴⁶ O surgimento das duas centrais sindicais (CUT e CGT) marcaram a década de 80, revelando a diversidade de tendências do movimento sindical brasileiro: a CUT aglutinada em torno dos sindicatos mais combativos e a CGT com uma atuação mais 'tradicional', de acordo com uma estrutura sindical burocratizada e atrelada ao Estado. Outra ruptura é representada pelo surgimento de uma terceira vertente sindical, ao final dos anos 80: a Força Sindical, de orientação mais cooperativa com a classe dirigente

⁴⁷ Faria utiliza a expressão 'ressurgem', pois já se tem notícia da existência de comissões de fábrica, no curto período de democratização, entre 1945/47 e na década de 60, mas a maioria das tentativas não foi reconhecida formalmente (Bresciani, 1989).

questões salariais, condições de trabalho e estabilidade. A questão da democratização das relações de trabalho não tem sido alvo de muita atenção.

As características diferenciadas não necessariamente desvirtuam os objetivos das CF, enquanto expressões democráticas dos trabalhadores, representando-os junto à direção da empresa, reforçando as reivindicações dos sindicatos e não anulando o seu poder de barganha. Tudo vai depender do grau de independência em relação aos empregadores e aos sindicatos e do grau de integração/participação do conjunto de trabalhadores. Esses são os elementos definidores da autonomia de uma comissão de fábrica, na opinião de Silva (1987). Nesse sentido, sobre a questão das comissões tornarem-se uma forma de sindicalismo paralelo, no Brasil, a maioria das experiências revela que, ao contrário, houve uma boa articulação entre eles.

Portanto, pode-se perceber que são bastante heterogêneas as experiências nacionais com as CF, de onde advém a hipótese formulada por Bresciani (1989, p.11): “as comissões de fábrica estão em empresas em geral transnacionais (...) ou em empresas cujo proprietário é liderança empresarial ‘liberal’ ou ‘avançada’”. Porém, há uma ressalva: nas empresas multinacionais, nas quais os países de origem não dispunham de forte tradição com as comissões (como é o caso da Ford), as experiências fracassaram, enquanto que nas empresas suecas e alemãs foram bem sucedidas⁴⁸.

Quanto às formas de DI representadas pelas co-gestão e autogestão, inexistem uma tradição no caso brasileiro. De repercussão nacional, em função da divulgação na mídia, registra-se a experiência da SEMCO (Semler, 1988). Por mais polêmica que possa ser, a experiência da Semco constitui-se, inegavelmente, numa inovação sócio-organizacional, onde os trabalhadores além do acesso às informações sobre o valor do que é produzido, passaram a discutir a sua participação nos lucros. O caso da Semco pode ser caracterizado como uma tentativa de co-gestão operária⁴⁹.

⁴⁸ Bresciani reconhece, no entanto, que não é fácil comprovar essa hipótese, pois há uma outra variável interveniente bastante significativa, que é a tradição de luta do sindicato na região onde a empresa se instalou. Assim, p.e, em duas multinacionais suecas, instaladas em pólos industriais diferentes (Scania em São Bernardo do Campo e Volvo em Curitiba), os resultados foram diferentes.

⁴⁹ Detalhadamente descrita por seu idealizador Ricardo Semler, em seu *best seller*, “Virando a Própria Mesa”. Semler analisa as transformações em termos de compartilhamento do poder gerencial, através da participação dos empregados nas decisões (inclusive em decisões estratégicas) e no lucro da companhia, possibilitadas pela

As experiências de autogestão no Brasil constituem-se casos pontuais. As mais destacadas referem-se à Makerli, unidade calçadista do Grupo Sândalo (Franca, SP); a Wallig Fogões (região metropolitana de Porto Alegre, RS), atualmente uma cooperativa autogerida pelos trabalhadores; a Remington, que passou para o controle da Associação dos Trabalhadores, com a supervisão da CF e a Companhia Brasileira Carboquímica de Araranguá (em Santa Catarina), controlada pelos mineiros⁵⁰.

O que se observa é que, no Brasil, os casos de controle operário decorrem da incapacidade do capital em gerenciar com eficácia os empreendimentos: as empresas que passam a ser autogeridas pelos operários estavam em situação de falência ou concordata. Nesse caso, conforme avalia Faria, A. (1992, s/p):

“Não devemos pensar que esses empresários abandonaram a lógica dos lucros (...). Suas atitudes ‘bondosas’ são uma demonstração cabal de falência do modelo onde a propriedade privada envolvia a posse total. Deixam a empresa para evitar maiores perdas pecuniárias e éticas”.

Um complicador maior à plena democratização industrial no Brasil, refere-se à massiva introdução dos modelos e técnicas participacionistas japonesas, numa avalanche de pseudo-democratização, confundindo os trabalhadores com o ‘canto da sereia’ e enfraquecendo a participação real e a autonomia do movimento operário, conforme constata os estudos de Freyssenet e Hirata (1985); Tragtenberg (1981, 1982); Faria (1987); Salerno (1987).

Portanto, como pode ser constatado, as experiências brasileiras em termos de instituições ou formas de DI são bastante localizadas e difusas. Um sério complicador que se apresenta é falta de tradição sócio-cultural de participação efetiva, quer a nível individual ou coletivo, tanto na esfera pública quanto no âmbito empresarial⁵¹. Infelizmente, o baixo nível

ampla reestruturação organizacional no sentido de uma organização desburocratizada e flexível, muito próxima do modelo orgânico, descrito por Burns e Stalker (1961).

⁵⁰ O caso da CBCA é analisado detalhadamente por Fantin (1992) e Faria, M. (1992), em seus aspectos políticos, gerenciais e culturais.

⁵¹ Alguns organismos, tais como a CUT, o DIEESE, confederações sindicais e sindicatos dos metalúrgicos, como também as comissões de fábrica, têm assumido um papel fundamental na discussão e encaminhamento da questão. A nível empresarial e governamental praticamente nada tem sido feito. Apenas um fato isolado merece registro: o debate nacional promovido em 1986 pelo extinto Ministério da Ciência e Tecnologia e o DIEESE, envolvendo sindicalistas de todas as categorias. As conclusões apontam para o grande interesse dos trabalhadores em participarem das decisões sobre as NTP quer a nível de empresas, quer a nível governamental, onde são definidas as políticas e estratégias de C&T. Mais do que a simples participação, os trabalhadores lutam pela formalização, via legal ou estatutária, dessas reivindicações. Entendem os

de educação e qualificação do trabalhador apresenta-se como uma forte restrição à democratização dos locais de trabalho (Oliveira, 1991; Neder, 1991).

Apesar da Constituição de 1988 ter incluído alguns avanços, tratando dos direitos sociais dos trabalhadores e das relações de trabalho, nada consagrou às organizações autônomas nos locais de trabalho, além do que, as poucas conquistas carecem de regulamentação para serem efetivamente implementadas.

Um dos avanços é a inclusão do direito à “participação nos lucros ou resultados, desvinculada da remuneração e, excepcionalmente, participação na gestão da empresa, conforme definido em lei” (art. 7, alínea XI)⁵². Também representam conquistas (parciais) dos trabalhadores a inclusão dos direitos à “proteção em face da automação, na forma da lei (art. 7, alínea XXVII) e, exclusivamente “nas empresas de mais de 200 empregados, é assegurado a eleição de um representante com a finalidade exclusiva de promover-lhes o entendimento direto com os empregadores” (art. 11).

Por sua vez, poucas categorias profissionais (metalúrgicos, bancários, portuários, telefônicos e gráficos) em geral do Estado de São Paulo, incluíram em suas pautas de reivindicações e acordos coletivos a questão da introdução das NTP-ME.

Como pode ser constatado, no caso específico da democratização dos processos de introdução das novas tecnologias de produção, a realidade brasileira deixa muito a desejar, pois as conquistas dos trabalhadores ainda são muito limitadas, se comparadas com o quadro internacional (Marques, 1986; Bresciani, 1991).

Finalmente, para obter-se uma visão geral das principais experiências internacionais, em termos das instituições e formas de democratização industrial, elaborou-se o Quadro I-3, a partir das informações contidas em Córdova e Troncoso (1985) e Maggiolini (1988).

trabalhadores que "qualquer decisão acerca da ciência e tecnologia num Estado democrático não deve ser monopólio de apenas alguns organismos do governo" (MCT, 1986, p. 75).

⁵² Com relação à participação nos lucros, embora exista um Projeto de Lei tramitando no Congresso Nacional desde 1990, nunca chegou a ser votado. Para contornar a questão, o governo emitiu, em 31/12/94, a Medida Provisória 794 regulamentando a questão, mas remetendo às empresas a fixação do índice de distribuição dos lucros.

**QUADRO 1-3 - COMPARATIVO DAS EXPERIÊNCIAS E DIFUSÃO DA
DEMOCRACIA INDUSTRIAL NO MUNDO**

Tipos de Instituições ou Formas de Difusão	Países onde são Difundidas
Negociação coletiva a nível de empresa	EUA, Canadá, Austrália, Nova Zelândia, Japão, países em desenvolvimento
Negociação Coletiva da economia a nível de setores	Grã-Bretanha, Europa Ocidental e Países Escandinavos
Conselhos de Empresas criados por lei	França, Áustria, Bélgica, Espanha, Finlândia, Países Baixos
Conselhos de Empresas criados por acordos coletivos	Grã-Bretanha, Dinamarca, Noruega, Suécia
Co-Gestão paritária/quase paritária	Alemanha (*), Egito, Paquistão
Co-Gestão Minoritária	Alemanha (**), Áustria, Países Escandinavos, Países Baixos, Argélia, Síria, França
Autogestão e variantes de cooperativas industriais autogeridas	Iugoslávia, Espanha, Israel, Itália
Comissões ou Conselhos de Fábrica	Brasil, Itália, Países Socialistas
Participação direta dos trabalhadores Relevante somente nos locais de trabalho.	Países industrializados e pólos industriais avançados dos países em desenvolvimento

(*)Empresas siderúrgicas e demais empresas com mais de 2000 empregados.

(**)Empresas com menos de 2000 empregados.

Portanto, o quadro brasileiro destaca a necessidade imediata de solução para três problemas graves, caso se pretende avançar no processo de democratização das relações de trabalho: a regulamentação dos preceitos constitucionais que tratam da questão; a necessidade de revisão imediata da legislação trabalhista para permitir uma maior ação sindical frente à modernização tecnológica; e a transmissão de informações e a educação dos trabalhadores para os aspectos técnicos/operacionais e efeitos sociais das NTP. Sem um sólido

conhecimento das tecnologias, os trabalhadores não poderão, efetivamente, discutir e participar das decisões juntamente com os especialistas e dirigentes das empresas.

3.4.2. *Tipologias de Democracia Industrial*

Após rever na literatura a conceituação de democracia industrial é fundamental resgatar como se apresentam as tentativas de operacionalizá-la na prática, por meio da aplicação de classificações ou tipologias. A literatura apresenta propostas diversas, com base em critérios pré-determinados, tendo como ponto de referência comum a participação dos trabalhadores nas decisões da empresa, enquanto categoria básica, intimamente relacionada com a DI.

Tal esforço visa a obtenção de um recurso metodológico, cuja principal vantagem é estabelecer articulações entre as dimensões teóricas e empíricas do fenômeno referido (Széll, 1988; Castro, 1988). Mesmo utilizando como referencial de análise o método histórico e/ou o dialético, ainda assim, em função da variedade de significados que permeia cada modalidade de participação operária no local de trabalho, o pesquisador precisa recorrer a alguma forma de classificação, a qual de acordo com Faria (1987, p.131), “deve ser ao mesmo tempo, suficientemente abrangente e flexível”, capaz de levar em conta os contextos específicos em que a participação se desenvolve.

Para o autor, que persegue em seus estudos um método de análise dialética da realidade, isto implica que se estabeleça um quadro de referência de tal forma amplo, que consiga captar as possibilidades mais gerais, relacionadas com os diversos elementos em estudo e os diversos níveis em que os mesmos aparecem como resultado da correlação de forças específicas. Da mesma forma, Storch (1987) condiciona o estabelecimento de categorias descritivas que viabilizem as comparações sistemáticas entre as diferentes situações e para que se possa avaliar longitudinalmente o desenvolvimento de experiências de participação ao longo do tempo.

Em Széll (1988) encontramos um verdadeiro “estado da arte” das tipologias: cerca de vinte tipologias diferentes são analisadas por este autor. Porém, dentre as diversas tipologias destacadas por Széll e na literatura corrente, selecionou-se 12 tipologias para a elaboração do Quadro Comparativo (VER Quadro I-4), propostas por: Strauss/Rosenstein (1970); Blumberg (1973); Pateman (1992); Connerley (1974); Tabb e Goldfarb (1975); Heller

(1979); IDE (1979); BIT/OIT (1981); Bernstein/Storch (1981/1987) ; Córdova (1985); Sorge (1976) e Trist (1981).

A seleção das tipologias ocorreu em função da frequência de seu registro na literatura e o interesse em acessar um número significativo de classificações, objetivando apresentar uma síntese das tipologias que facilite a operacionalização do conceito de DI. A maioria das propostas são apresentadas como “tipologias de participação”, apesar de fazerem referência à democracia industrial, sendo que, dentre todas, somente as tipologias de Sorge (1976) e de Trist (1981), sugerem diretamente uma classificação de DI.

Uma avaliação individual e comparativa das doze propostas de tipologias, pode-se concluir, em consonância com a análise crítica apresentada por Faria (1987), que, de um modo geral, são demasiadamente descritivas, carecendo de um aprofundamento teórico e de um princípio norteador, que permita articular os diferentes critérios entre si. Sem este pólo orientador, as diferentes categorias ou dimensões se apresentam muito atomizadas. Não se observa facilmente, em algumas tipologias, as relações concretas entre os diferentes critérios e as categorias de classificação, tornando difícil a sua operacionalização, como acontece com as tipologias do BIT/OIT, Bernstein/Storch e Córdova.

A análise conduz a uma conclusão importante: o número de critérios não é o principal indicador de sua validade, mas sim a amplitude, clareza e flexibilidade na sua aplicação. Duas tipologias que adotam poucos critérios, como as de Pateman e do IDE, souberam selecioná-los com muita parcimônia, contribuindo de forma decisiva para os estudos sobre a difusão da democracia industrial.

No entanto, é a classificação de Blumberg que permanece como paradigma comum para seis tipologias (Tabb/Goldfarb; Heller; IDE; BIT/OIT; Bernstein/Storch e Córdova), provavelmente, em função da proposta de identificação do grau de participação através de um *continuum*. O Quadro I-4, representa uma síntese das doze tipologias descritas, categorizadas por autor, ano de divulgação e critérios de classificação.

A partir da avaliação do conjunto de tipologias, propôs-se uma síntese adaptativa das tipologias e Quadro I-5 como referencial básico de análise.

QUADRO I-4 - TIPOLOGIAS DE PARTICIPAÇÃO /DEMOCRACIA INDUSTRIAL

Critérios e Tipologias	I Strauss e Rosenstein 1970	II Paternam 1970	III Blumberg 1968	IV Connerley 1974	V Tabb e Goldfarb 1970	VI Heller 1979
Critério 1	Grau de controle dos trabalhadores sobre as decisões	Grau de controle dos trabalhadores sobre as decisões	Grau de influência e controle dos trabalhadores sobre as decisões	Forma de participação e alcance intra e extra organizacional	BASE NORMATIVA	Grau de controle dos trabalhadores sobre as decisões
Tipologia	1. Consulta conjunta 2. TD conjunta 3. Controle dos trabalhadores	1. Participação Parcial 2. Participação Plena	1. Cooperação 1.1. Informação 1.2. Contestação 1.3. Sugestão 1.4. Consulta Prévia 2. Co-determinação 2.1. Direito de Voto 2.3. Decisão	1. Sindicatos e Negociação coletiva 2. Sistemas Organizacionais representativos 3. Sistemas de Participação Direta	1. Acordo local 2. Acordo nacional 3. Lei 4. Regulamento Constitucional	1. Nenhuma informação 2. Informação 3. Opinião 4. Opiniões são consideradas 5. T.D. conjunta 6. Controle completo
Critério 2		Nível Organizacional da decisão		Poderes atribuídos e representação proporcional	Amplitude e participação	Nível Organizacional da decisão
Tipologia		1. Alto Nível 2. Níveis Inferiores		(Sub-classificação de 2) 2.1. Controle total dos trabalhadores 2.2. Representação paritária 2.3. Representação Não-oficial dos trabalhadores	1. Mínima 2. Média 3. Máxima	1. Decisões Estratégicas 2. Decisões Táticas 3. Decisões Operacionais
Critério 3					Grau de Participação	
Tipologia					1. Nenhum 2. Consultivo 3. Controle 4. Co-gestão 5. Autogestão	
Outros Critérios (4)					Recompensa material	
Tipologia					1. Sim 2. Não	
(5)						
Tipologia						

QUADRO I-4 - TIPOLOGIAS DE PARTICIPAÇÃO /DEMOCRACIA INDUSTRIAL (continuação)

Crítérios e Tipologias	VII Strauss e Rosenstein 1970	VIII BIT/OIT 1981	IX Bernstein/Storch 1981/1987	X Córdova 1987	XI Sorge 1976	XII Trist 1981
Crítério 1	Base forma da participação	Objetivos da participação	Grau de influência nas decisões	Objetivos da participação	Aspecto legal-formal	Modos de participação e compartilhamento do Poder
Tipologia	1. Participação "De Jure" ou Prescrita 2. Participação "De fato" ou real	1. De ordem ética 2. De ordem moral 3. De ordem econômica	"Continuum" desde 1. não influencia até Tomada de decisão autônoma	1. Via cooperativa 2. Via conflitual	1. Instituições Legais 2. Instituições Voluntárias	1. Democracia de grupos de interesse 2. Democracia representativa 3. Democracia de propriedade 4. Democracia vinculada ao trabalho
Crítério 2	Fontes de Participação prescritiva	Métodos de Participação	Escopo da Participação	Grau de Influência	Composição dos membros	
Tipologia	Sub-classificação do Tipo 1 1.1. Leis 1.2. Contratos de Negociação coletiva 1.3. Políticas ou prerrogativas gerenciais	1. Informação e Consulta 2. Negociação Coletiva 3. Co-decisão 4. Participação dos órgãos 5. Autogestão	1. Participação Socio-técnica 2. Participação Política	1. Formas maiores de participação 2. Formas menores	1. Representação da empresa e dos trabalhadores 2. Representação dos trabalhadores	
Crítério 3	Grau de influência	Domínio	Níveis Organizacionais	Nível de Participação		
Tipologia	Sub-classificação do Tipo 2 2.1. Não influência 2.n. Muita influência	1. Problemas Técnicos 2. Problemas de emprego e de pessoal 3. Política Econômica e Financeira 4. Política Geral	1. Operacional 2. Tático 3. Estratégico	1. Equipe 2. Seção ou departamento 3. Empresa 4. Grupo Empresarial 5. Multinacional		
Outros Critérios (4)				Titulares da participação		
Tipologia				1. Participação Direta 2. Participação Indireta		
(5)				Matérias objeto da participação		
Tipologia				1. Assuntos específico 2. Assuntos Gerais		

QUADRO I-5 - SÍNTESE ADAPTATIVA DAS TIPOLOGIAS DE PARTICIPAÇÃO/DEMOCRACIA INDUSTRIAL

Critério	Tipologia	Adaptado de
Base Formal	1.1. Participação “de jure” 1.2. Participação “de facto”	Ide (1979) Sorge(1976)
Fonte de Participação “De Jure”	2.1. Leis/decretos 2.2. Acordos locais/nacionais 2.3. Contratos 2.4. Políticas gerenciais	Tabb/Goldfarb (1975) IDE (1979)
Grau de Controle dos trabalhadores	1. Informação 2. Sugestão 3. Influência 4. Consulta 5. Direito de veto 6. Co-decisão 7. Decisão autônoma	Blumberg (1968) Pateman (1970) IDE (1979) Heller (1979) Bernstein /Storch (1981/1987)
Forma de Participação	4.1. Direta 4.2. Representativa	Connerley (1974) Córdova (1987)
Nível de Decisão	5.1. Operacional 5.2. Tático 5.3. Estratégico	Pateman (1970) Heller (1979) Bernstein /Storch (1981/1987)
Natureza da Participação	6.1. Sócio-técnica 6.2. Política 6.3. Econômica	Tabb/Goldfarb (1975) Bernstein /Storch (1981/1987)
Assuntos de Decisão	7.1. problemas técnicos operacionais 7.2. problemas de pessoal 7.3. Relações de Trabalho 7.4. Condições de Trabalho 7.5. Políticas e Estratégias	Córdova (1987) BIT/OIT (1987)
Participação nos resultados	8.1. Nos lucros 8.2. No capital	Tabb/Goldfarb (1975)
Objetivos da Participação	9.1. de ordem ética/moral 9.2. de ordem política 9.3. de ordem social 9.4. de ordem econômica	BIT/OIT (1987)

CAPÍTULO 4 - Tecnologia e Democracia Industrial: Abordagens Teóricas Referenciais

A revisão da literatura até aqui realizada, contemplou as três categorias fundamentais para o desenvolvimento do presente estudo, quais sejam: tecnologia, trabalho e democracia industrial. A revisão apresentar-se-ia incompleta se não fossem incluídas as abordagens teóricas que analisam as relações entre tecnologia e democracia industrial.

Optou-se por estudar mais detalhadamente ‘abordagens referenciais’, em virtude do caráter teórico-empírico do estudo, sem, entretanto, relegar as suas teorias de base originárias. Como será observado, abordagens diferentes podem originar-se do mesmo paradigma básico, termo utilizado no sentido de uma base teórica comum (Kovács, 1987b).

Serão apresentadas três abordagens: a Sócio-Técnica, a Contingencial e a do Processo de Trabalho, analisando-se as suas origens e principais características; a relação que estabelecem entre tecnologia e democracia, concluindo-se com avaliação crítica individual, destacando as coerências e limitações teórico-conceituais, objetos de estudo e aplicações experimentais. Justifica-se a adoção da expressão ‘abordagens,’ porque não se trata efetivamente de ‘teorias,’ conforme a conotação mais adequada do termo¹.

4.1. Abordagem Sócio-Técnica (AST)

A) Origens e Principais Características da AST

O surgimento da abordagem Sócio-Técnica, está associada de forma atávica, ao Instituto de Relações Humanas de Londres, em especial, a equipe de pesquisadores, sociólogos e psicólogos, formada por Trist, Emery, Rice, Jacques, Hall e Bramfort.

A sua ampla difusão deve-se aos trabalhos de consultoria que foram sendo desenvolvidos pelo Tavistock, com base em modelos conceituais importados das mais diferentes fontes, tais como, a psicanálise freudiana, a psicologia gestáltica, a antropologia funcional, a teoria de campo de Kurt Lewin e a teoria dos sistemas abertos (Sorensen, 1985).

¹ Uma teoria de organização pode ser identificada por um conjunto de princípios básicos e leis que estabelece, com base numa Filosofia de Ciência e uma Teoria de Sociedade; enquanto uma abordagem, tem caráter mais operacional, como forma de interpretar e aplicar determinada teoria na solução dos problemas organizacionais.

Podem ser considerados também como influentes os trabalhos de Bion (dinâmica de grupos), Lewin (grupos de auto-formação), Selznick (liderança organizacional) e Argyris (conflitos entre personalidade e organização). O modelo de Hawthorne, de acordo com Burrell & Morgan (1979) representou uma influência primordial no início dos trabalhos sócio-técnicos.

Portanto, como pode ser constatado, as contribuições teóricas para a gênese e difusão da abordagem sócio-técnica apresentam-se de tal forma diversificadas que Pasmore et al. (1982, p.1181) a interpretam como “tão eclética a ponto de resultar num arranjo amplo de teorias e técnicas das Ciências Comportamentais” ou seja, uma síntese original e complexa, cujo objetivo central é desvendar os requisitos principais de qualquer sistema tecnológico e as possíveis influências destes sobre o desempenho dos sistema social (Garcia, 1980).

Como principais focos difusores da abordagem sócio-técnica, além do Tavistock, na Inglaterra merecem destaque o Programa de Democratização Industrial (IDP), na Noruega e a corrente denominada ‘Job Design’, nos EUA, liderada por Louis Davis (1957) da Universidade de Los Angeles. No Brasil esta corrente é conhecida como análise e delineamento de cargos (Fleury, 1978; Garcia, 1980).

Dentre as principais características da Abordagem Sócio-Técnica, podem ser destacadas:

- a) ênfase na interrelação entre o funcionamento dos seus sub-sistemas social (formado pelos indivíduos, as relações pessoais, inter e intra grupais, as relações sociais no trabalho, a cultura) e técnico (composto pela tecnologia, máquinas e equipamentos, procedimentos e tarefas), como também as relações entre a organização como um todo e o meio ambiente em que ela opera. A tecnologia foi incluída como o elemento mais importante pelos limites que impõe às possibilidades de adaptação do sistema, como também do equilíbrio entre as satisfações pessoais e as relações sociais no trabalho. (Emery e Thorsrud, 1976; Bolweg, 1976; Trist, 1981; Pasmore, 1982; Ortsman, 1984)
- b) defesa do princípio da otimização conjunta, ou seja, a organização somente funcionará de forma otimizada se os sub-sistemas social e técnico estão projetados para se adaptar às demandas mútuas e ambientais. De acordo com esta abordagem torna-se inviável o aumento da eficácia organizacional enfatizando-se, exclusivamente, um dos sub-sistemas. Portanto, as técnicas que atuam unicamente no subsistema social, como o enriquecimento de cargos

(proposto por Herzberg), não podem ser confundidas com a intervenção sócio-técnica (Pasmore et al., 1982).

- c) a questão da escolha organizacional de acordo com a qual existem vários caminhos de projetar as organizações, para atingirem determinados objetivos e mais de um meio para atingir-se um fim específico (Pasmore et al., 1982). Segundo este princípio, não há determinismo tecnológico: existem escolhas quanto à concepção e adoção do desenho técnico, como também quanto à organização do trabalho. Mesmo utilizando a mesma tecnologia, há alternativas em relação às modalidades da organização do trabalho (Emery e Trist, 1965).
- d) desenvolvimento de trabalho em grupo, através dos grupos semi-autônomos de produção (GSA), os quais controlam as suas próprias atividades e mantêm um certo grau de autonomia, no âmbito de suas tarefas. Para Sorensen (1985, p.144), esta é a maior inovação da abordagem sócio-técnica e que se tornou a sua principal característica: uma proposta de reorganização do trabalho, “uma estratégia prática de intervenção nas organizações, combinada com o pretexto de que a tecnologia de produção é muito prejudicial para estabelecer formas efetivas e saudáveis de organização do trabalho”.
- e) a preocupação com a evolução e o aprendizado contínuo dos projetistas e membros da organização, porque as organizações projetadas socio-tecnicamente, enquanto sistemas abertos, precisam estar continuamente preparadas para responderem, eficazmente, às contínuas demandas do ambiente.

B) Relação entre Tecnologia e Democracia de acordo com a AST

Para analisar como os sócio-técnicos interpretam a relação existente entre democracia e tecnologia, tem-se dois encaminhamentos distintos: conhecer os princípios norteadores da AST, especificamente relativos a estes dois conceitos e constatar, através dos relatos de seus experimentos, como os aplicaram e relacionaram empiricamente.

Inicialmente, tratando-se da democracia industrial foram os pesquisadores do IDP da Noruega, que constataram na implementação do Programa, vários problemas relacionados com a democratização nos locais de trabalho e, dentre estes, uma ausência de interesse nos sistemas de representação existentes e um baixo nível de participação dos empregados no seu trabalho cotidiano (Emery e Thorsrud, 1976; Ortsman, 1984; Sorensen, 1985). O IDP, então, centrou a sua atenção na democratização através da participação socio-

técnica, no local de trabalho, com um duplo objetivo de fortalecer as bases de futuros sistemas de representação e, ao mesmo tempo, aumentar a produtividade.

Para o desenvolvimento da Democracia Industrial, o IDP procurou reorganizar as Empresas e instituiu o sistema de grupos semi-autônomos (GSA), como uma inovação organizacional no trabalho” (Thorsrud, 1981; Melo, 1985; Grootings, 1986; Fleury, 1987; Moniz, 1987a). O esquema de grupos semi-autônomos objetivou a confirmação da participação sócio-técnica no local de trabalho, fortalecendo a cooperação institucional, o sentimento de convivência, a identidade e a confiança mútua do trabalhador com o seu grupo e a satisfação psicossocial com o trabalho (Emery e Thorsrud, 1976). Portanto, com relação à democracia, os grupos autônomos foram a expressão concreta da abordagem sócio-técnica, atuando sobre a organização do trabalho.

No que se refere à tecnologia, para o IDP significava “um sistema de maquinaria que dava origem a tarefas com maior ou menor frequência de manifestação” (Sorensen, 1985, p.145).

O problema era organizar de tal modo essas tarefas, de forma que conduzissem a melhoria das condições psicossociais do trabalho. Observa-se, pois, um conceito de tecnologia essencialmente mecanístico, sendo que o trabalho conjunto IDP/Tavistock não conduziu a uma avaliação da natureza social da tecnologia. Na realidade, a tecnologia, suas interrelações e distribuição espaço-temporal foram aceitas como dadas e fora do conjunto das ações intervenientes à disposição dos pesquisadores.

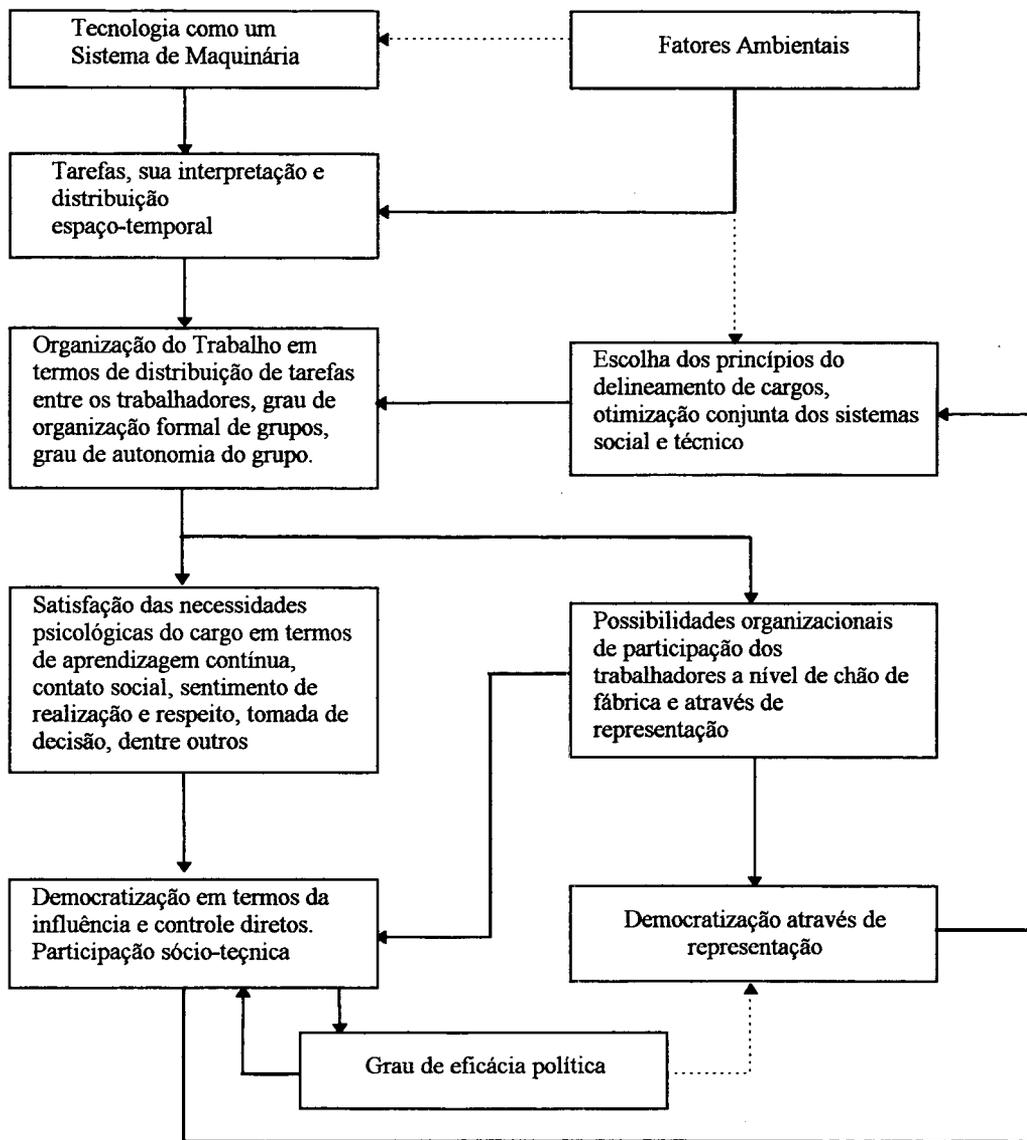
Constata-se, nesta forma de tratar a tecnologia, uma contradição entre a teoria e a prática sócio-técnica: dentre os princípios teóricos assumidos, há o princípio da escolha organizacional, sem a imposição da tecnologia sobre os rearranjos organizacionais, enquanto que, na prática (p.e., nos estudos de Trist e Bamforth nas minas de carvão inglesas), as conclusões apontaram para um certo determinismo tecnológico. Nas palavras de Ortsman (1984, p.145), conseguiram demonstrar que “o sistema técnico [no caso, a nova tecnologia mecanizada introduzida] determina as relações sociais, os comportamentos individuais, os conjuntos de estruturas sociais do local de trabalho”.

E, apesar das colocações um tanto obscuras com relação à mudança tecnológica, muitos pesquisadores preferiram concordar com Davis (1957), assumindo que as

novas tecnologias oferecem inúmeras oportunidades para desenvolver novas formas organizacionais e conduzir à qualidade de vida no trabalho, desde que os cargos sejam projetados e delineados de acordo com a abordagem sócio-técnica e não com os princípios da administração científica.

Para que se possa compreender melhor como os sócio-técnicos analisaram as relações entre tecnologia e democracia, Sorensen (1985) propõe o modelo a seguir:

FIGURA I-1 - MODELO SÓCIO-TÉCNICO DE RELAÇÃO ENTRE TECNOLOGIA E DEMOCRACIA



Fonte: SORENSEN, 1985.

A análise ampla do modelo da Figura I-2 destaca a tecnologia como um sistema físico/mecânico, caracterizada como um objeto socialmente neutro, sob a influência de fatores ambientais, cuja discriminação Sorensen não deixa claro. Evidencia, também, que a tecnologia não apresenta um impacto direto, mas afeta a democratização do local de trabalho, através da influência exercida sobre as tarefas, limitando as possibilidades de aplicação do delineamento de cargos, que visa atender às necessidades psicológicas do trabalhador com relação ao cargo.

A influência da Teoria dos Sistemas Abertos é bastante perceptível nesse esquema, pois os fatores ambientais afetam tanto a escolha da tecnologia e dos consultores externos à empresa, quanto a definição das tarefas e seleção dos princípios para o delineamento e a otimização conjunta dos subsistemas.

Quanto à organização do trabalho, depreende-se do modelo, que decorre tanto da definição das tarefas, quanto do delineamento dos cargos e dos objetivos da otimização conjunta. Desta forma, a distribuição das tarefas entre os trabalhadores, o grau de organização formal dos grupos e sua autonomia, estão de acordo com os pressupostos socio-técnicos da escolha organizacional e da otimização conjunta. De acordo com o que prevê o modelo, a organização do trabalho, através de formas inovadoras (dentre as quais a proposta dos GSAs) não só conduz à satisfação das necessidades psicológicas do trabalho, como apresenta o leque de possibilidades de participação dos trabalhadores a nível de 'chão de fábrica', através de representação.

Torna-se bastante evidente que o modelo sócio-técnico de relação entre tecnologia e democracia trata a participação dos trabalhadores como restrita ao nível sócio-técnico das tarefas, papéis de trabalho e necessidades psicológicas do cargo, negligenciando os aspectos políticos e culturais. Dentre estes, há uma lacuna quanto à interpretação do papel dos sindicatos e dos coletivos informais dos trabalhadores. As formas de resistência dos trabalhadores e os conflitos entre eles e a administração não são evidenciados, transmitindo uma noção falha de harmonia e cooperação.

O modelo deixa transparecer, também, que os trabalhadores estão capacitados a influir na escolha organizacional e na definição dos objetivos de otimização conjunta, tanto através da participação sócio-técnica direta, como pela representação.

C) Avaliação Crítica da Abordagem Sócio-Técnica

Apesar de ser reconhecida como um avanço em termos da teoria organizacional e contribuição efetiva à melhoria de condições e qualidade de vida no trabalho, a abordagem sócio-técnica da organização vem sendo alvo de muitas críticas, no sentido de suas limitações e incoerências teóricas e empíricas, como as apresentadas por Garcia (1980); Palloix (1982); Pasmore (1982); Ortsman (1984); Demo (1985); Sorensen (1985); Motta (1986a); Storch (1987).

Na avaliação de Garcia (1980), as possíveis limitações da abordagem sócio-técnica estão relacionadas com algumas áreas problemáticas que poderiam conduzir à redução dos horizontes existenciais dos membros individuais da organização. Partindo do objetivo principal da abordagem sócio-técnica, a otimização conjunta, o autor alerta que para atingi-la, torna-se necessária a análise e modificação da estrutura das tarefas produtivas, o que conduz a uma redefinição dos papéis sociais a fim de neutralizar as variações fundamentais que, eventualmente, possam ocorrer na produção. Esta forma de conduzir a análise, implica em duas áreas problemáticas: a primeira, decorrente da própria natureza do processo tecnológico e, a segunda, da ambivalência dos processos grupais.

Tratando-se da primeira área problemática, verifica-se que a estrutura das tarefas passa a ser intencionalmente delineada de forma abrangente. A partir daí, em função do delineamento de cargos, é que se analisa a constituição dos grupos sociais. “Isto significa colocar sob controle fatores como proximidade física dos membros individuais, nível de habilidade profissional requerida, fluxo de informações, interdependência e amplitude das tarefas requeridas” (Garcia, 1980, p.75). Sabendo-se que esses fatores são altamente significativos para o surgimento e a manutenção dos processos grupais, pode-se inferir que há uma determinação intencional de utilizar os grupos sociais como amortecedores de conflitos e toda a espécie de pressão externa. Implícita nessa interpretação, constata-se uma preocupação com a harmonia, contida na teoria do equilíbrio da organização (Burrell e Morgan, 1979).

Não se observa, portanto, uma prática de ação - reflexão, nem processos de denúncia - proposta, com vista à transformação de uma realidade. A situação de conflito entre o capital e o trabalho e a questão da dominação é mascarada em prol da idéia de integração e cooperação: “tudo se passa como se não houvesse, de fato, dirigentes e dirigidos, mas apenas supersistemas, sistemas e subsistemas a serem integrados [e otimizados] (Motta, 1986a, p.88).

O que realmente ocorre, parece ser um paradoxo às propostas da AST: ao serem reestruturados os cargos e as tarefas, em função da inovação tecnológica, observa-se que o controle intrínseco da tecnologia sobre as ações individuais expande-se amplamente. Isto contribui para tornar a tecnologia um instrumento de maior controle da gerência sobre os trabalhadores (Garcia, 1980).

Com relação à segunda área problemática, a ambivalência, a que se refere Garcia, deve-se ao aspecto contraditório da atuação do grupo de trabalho como fator de socialização, aumento do nível cultural e participação de seus membros, mas ao mesmo tempo, como limitação a uma futura emancipação do indivíduo, além de interpor-se como mediação inautêntica entre ele e o interesse geral dos demais trabalhadores. Dessa forma, se o delineamento de cargos não considera a natureza política das tecnologias e o caráter ambivalente dos processos grupais, provavelmente originará uma redução na capacidade individual dos membros participantes para a interpretação de problemas existenciais mais amplos.

A forma como é conduzida a otimização conjunta pelos sócio-técnicos, que sugerem a busca de um 'ótimo', tratando-se de ambos os sub-sistemas, técnico e social, é suscetível à críticas. Pois, "ao adotarem um conceito matemático de otimização estabelecem algo impossível, ou seja, empreender um processo de otimização utilizando duas variáveis dependentes, com dois sistemas diferentes de valores: a produtividade (em termos da percepção monetária dos trabalhadores) e a satisfação no cargo" (Sorensen, 1985, p.146).

No entanto, é evidente, em todos os trabalhos desenvolvidos de acordo com a Abordagem Sócio-Técnica, que não são admitidas soluções que conduzam a uma redução de eficiência. (Emery e Thorsrud, 1976, Ortsman, 1984). Para Garcia (1980, p.75) a abordagem sócio-técnica, na busca de otimização conjunta, releva uma carência de "um modelo autodeterminado da ação humana", ou seja, os valores humanos, que são considerados, são aqueles relacionados com a situação de tarefas produtivas e aos papéis sociais a serem desempenhados.

Ao assumirem uma concepção mecanicista da tecnologia os sócio-técnicos relegam a avaliação social da tecnologia, restringindo a sua análise ao âmbito das tarefas e cargos e conduzindo-a de tal modo que o sistema técnico determina os graus de liberdade

presentes no projeto de delineamento dos cargos. Essa ausência de concepção política e social da tecnologia “conduz a uma insensibilidade com relação às conseqüências sociais da pesquisa e desenvolvimento da tecnologia” (Sorensen, 1985, p.149), como também aos problemas de distribuição do poder e de controle social (Garcia, 1980).

Quando a AST assegura que a tecnologia oferece possibilidades inerentes para novas e mais saudáveis formas de organização do trabalho, é muito vaga ao descrever sob quais condições sociais as novas tecnologias podem apresentar os resultados desejados.

As críticas, com relação ao embasamento teórico da abordagem sócio-técnica e suas incoerências lógico-conceituais, não são menos severas para Sorensen (1985), quando avalia as falhas decorrentes da utilização da teoria dos sistemas abertos para descrever as organizações. Segundo o autor, em primeiro lugar, a abertura dessa teoria é mais pragmática do que real. Na prática, a AST negligencia muitas influências externas sobre a organização do trabalho, como por exemplo, o ambiente político da comunidade adjacente, histórico de vida dos trabalhadores, as flutuações econômicas e políticas da sociedade em geral, ou seja, “a Teoria dos Sistemas Abertos é bastante fechada para sensibilizar-se com questões transistêmicas” (ibid., p.148). Além do que, contrariamente à abertura teórica propalada, a AST procura explicar o sucesso ou o fracasso do empreendimento, sempre através de situações internas, a nível de chão de fábrica, desconsiderando as causas externas.

Em segundo lugar, para o mesmo autor, a concepção sócio-técnica de ‘ordem social’ de uma organização é simplista demais, insuficiente para uma verdadeira interpretação da organização de modo geral, tendendo a relegar o aspecto político e cultural da organização ao se concentrar demasiadamente nas tarefas, papéis de trabalho, necessidades psicológicas do cargo.

Desse modo, tornou-se difícil comprovar, praticamente, através dos experimentos do IDP, a declarada conexão entre participação sócio-técnica e democratização através de representação dos trabalhadores (Emery e Thorsrud, 1976). Provavelmente, isto é conseqüência da compreensão sócio-técnica da participação dos trabalhadores como fundamentalmente integrativa e não conflitual. Por isto o papel representado pelos coletivos informais de influência dos trabalhadores e sindicatos, não foi enfatizado. Justo estes sistemas

de representação que historicamente têm sido o principal canal de participação de trabalhadores nas decisões.

Refletindo sobre o conceito restrito de participação sócio-técnica, Storch (1987) observa que se limita à situação imediata de trabalho, não prevendo um escopo mais amplo de participação política, no que se refere às decisões estratégicas da empresa. Aliás, a ausência de atenção às relações políticas que acontecem em uma organização é uma das falhas mais graves da abordagem sócio-técnica, pois dificulta o estudo da dinâmica interna das negociações formais e informais, da resistência dos trabalhadores e da participação formal.

Para concluir a avaliação crítica da abordagem sócio-técnica, é interessante refletir sobre o modelo de ciência em que se assentam os princípios dessa abordagem. Pela forma como são enfocadas as questões da tecnologia, da organização e dos comportamentos individuais e grupais é bastante perceptível a influência de pressupostos positivistas (Garcia, 1980; Sorensen, 1985). Além do que, ao estabelecer, como um dos seus referenciais básicos de análise, a teoria dos sistemas abertos, a abordagem sócio-técnica sofre influência do pragmatismo da sociologia norte-americana, em particular, quando se trata da problemática do aperfeiçoamento dos sistemas (Motta, 1980). Esse aperfeiçoamento constante, pode originar um dirigismo, expresso nas estratégias de controle social, que visam identificar os conflitos organizacionais com o objetivo de canalizá-los para a eficiência do sistema.

Nesse sentido, Palloix (1982), um dos críticos mais contundentes da AST, a avalia negativamente, por considerá-la como mais uma estratégia gerencial para impôr um controle global do processo de trabalho, através de uma relativa autonomia concedida ao trabalhador, somente sobre as suas tarefas imediatas. Porém, ao contrário das abordagens mecanicista e de relações humanas/comportamentalista, alguns críticos reconhecem que “há no entanto, no caso do modelo sócio-técnico, algo que foge um pouco à questão da manipulação efficientista, na medida em que se sugere, timidamente, vantagens da organização lateral” (Motta, 1986a, p.90). Reconhecem, também, que representou um avanço em termos do entendimento da atuação operária nos locais de trabalho, abrindo perspectivas de participação dos trabalhadores e contribuindo para uma melhor compreensão das relações existentes entre tecnologia e organização do trabalho.

4.2. Abordagem Contingencial

A) *Origens e Principais Características*

A abordagem contingencial da organização surgiu em decorrência de diversos estudos teórico-empíricos desenvolvidos a partir da década de 50, que procuraram demonstrar a relação entre variáveis ambientais (contextuais) e diferentes formas estruturais e processos organizacionais.

Sobre as suas origens observa-se uma certa confusão principalmente com relação a abordagem sócio-técnica, com a qual mantém pontos referenciais comuns (Loveridge, 1980; Trist, 1980; Motta, 1986; Chiavenato, 1987; Kelley, 1990). No entanto, há uma tendência geral em considerar que as origens da abordagem contingencial remontam a uma série de estudos, desenvolvidos nas décadas de 50 e 60, que procuraram explicar as variações no funcionamento e nas estruturas das organizações, de acordo com os seus ambientes operacionais.

Dentre os trabalhos originais destacam-se as pesquisas de Woodward (tecnologia e estrutura); Burns e Stalker (modelo organizacional e ambiente); Perrow (tecnologia e estrutura); Lawrence e Lorsch (organização e ambiente). Perrow, semelhantemente a de Woodward, procurou estabelecer um *link* entre tecnologia e estrutura, identificando a tecnologia de produção como o principal fator de definição do tipo de estrutura.

Por sua vez, Burns e Stalker (1961) constataram na sua pesquisa o surgimento de um novo modelo organizacional, que denominaram 'orgânico', dotado de grande flexibilidade, descentralização e desburocratização, em contraposição ao modelo mecanístico, cuja ênfase assentava-se nos princípios universais da administração científica. A predominância de um ou outro modelo gerencial ocorria em função do tipo de variação ou da estabilidade ambiental: o modelo mecanístico, prevalecia quando as empresas operavam em ambientes relativamente estáveis e o modelo orgânico, quando o ambiente apresentava-se em constantes mutações e condições instáveis.

Estes estudos contingencialistas foram amplamente interpretados (não necessariamente por seus autores) como confirmando um determinismo tecnológico (Trist,

1980; Motta, 1986a; Kovács, 1987b; Bortolaia Silva, 1991). Na avaliação de Kovács (1987b, p.39) tanto para Woodward quanto para Perrow, a tecnologia representa “a mais importante contingência para as empresas”. Porém, a literatura corrente não aponta para um consenso neste sentido. Loveridge (1980), todavia, defende que muitos autores contingencialistas atuais, contrariamente a literatura determinística dos anos 50, assumem um quadro interpretativo amplo.

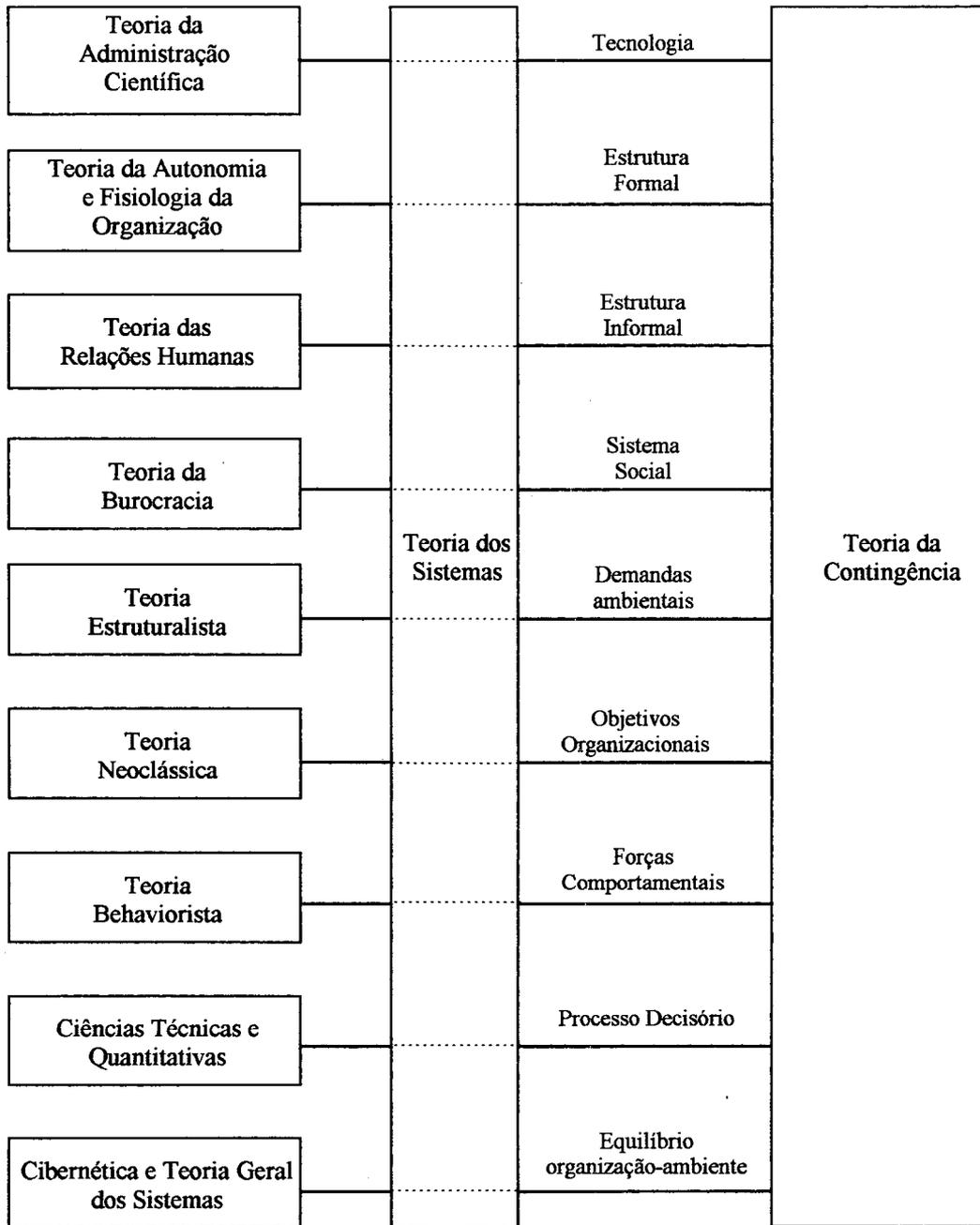
Com relação as suas origens paradigmáticas, Burrell e Morgan (1979) interpretam o contingencialismo (que eles preferem denominar ‘Teoria da Contingência’) como uma síntese contemporânea de três vertentes referenciais: a Teoria dos Sistemas Abertos, a Abordagem Estrutural-Funcionalista da Organização e os estudos empíricos objetivistas, sobre motivação no trabalho, estilo de liderança, estrutura organizacional, tecnologia e muitas outras variáveis organizacionais que passaram a ser interpretadas com relação às diversas contingências ambientais. Estes autores destacam a obra de Lawrence e Lorsch, “As Empresas e o Ambiente”, apresentada em 1967, como um marco referencial para a difusão da abordagem contingencial, por terem os autores concluído (após estudarem dez empresas operando em condições ambientais variáveis) que princípios organizacionais diferentes são apropriados a diferentes circunstâncias ambientais e, sem dúvida, em partes diferentes da mesma organização.

Assim como Burrell e Morgan, Chiavenato descreve o contingencialismo como uma síntese de diversas influências e contribuições teóricas de todas as teorias administrativas/organizacionais, desde a Teoria da Administração Científica à Teoria Geral dos Sistemas e Cibernética. De acordo com o esquema da Figura I-3, adaptado de Hicks e Gullet (1975), Chiavenato apresenta as contribuições das diversas teorias organizacionais ao contingencialismo, que ele denomina Teoria da Contingência².

Como sua principal característica, a abordagem contingencial parte do pressuposto que não há nada de absoluto nas organizações ou na teoria administrativa, mas tudo é relativo às contingências impostas pelo ambiente e pela tecnologia. Ou seja, não há uma única ‘melhor maneira’ (*the one best way*).

²Hicks, Herbert e Gullet, Ray. Organizations: theory and behavior. Tokyo: MC Hill Kogakusha, 1975.

FIGURA I-2 - A CONTRIBUIÇÃO DAS DIVERSAS TEORIAS DA ORGANIZAÇÃO À TEORIA DA CONTINGÊNCIA



Fonte: CHIAVENATO, 1987.

Outras características da abordagem contingencial são apontadas por Burrell & Morgan (1979) tais como:

- a) A organização e o seu funcionamento são interpretados de acordo com a Teoria Geral dos Sistemas (o que equivale dizer, princípios que se aplicam aos organismos biológicos);
- b) A organização é, então, vista como existindo em um contexto ambiental amplo, onde um estado de influência e interdependência mútua se estabelece. De acordo com este ponto de vista, a organização é um subsistema de um sistema social mais amplo, do qual o ambiente faz parte;
- c) Há uma preocupação em interpretar e representar as relações que se estabelecem entre a organização e o seu ambiente, que são vitais para a sobrevivência organizacional;
- d) A organização é analisada como sendo formada por diversos subsistemas funcionais, cada qual interagindo com elementos do ambiente externo. Estes subsistemas, juntamente com o ambiente, dão origem às contingências que atuam sobre a organização.
- e) As organizações contemporâneas são interpretadas como localizadas em ambiente turbulento e incerto, no qual mudanças políticas, econômicas, sociais, técnicas e mercadológicas acontecem muito rapidamente. De acordo com esta interpretação, a era do ambiente organizacional estável e certo já foi ultrapassada (Burrell e Morgan, 1979).

B) Relação entre Tecnologia e Democracia segundo a Abordagem Contingencial

A literatura contingencialista não trate de forma tão enfática e objetiva a questão da relação entre tecnologia e democracia, da mesma forma que as duas abordagens anteriores, mas oferece indicativos para a sua interpretação, pois a tecnologia tem sido privilegiada dentre as diversas contingências, muitas vezes associada com a participação dos trabalhadores e/ou a organização do trabalho. É o caso dos estudos de Loveridge (1980); Wallace (1989) e Keley (1990).

Loveridge (1980) analisa as contingências ambientais (dentre as quais destaca a tecnologia), como influenciadoras, mas não determinantes, da configuração dos sistemas de controle dos locais de trabalho. Segundo este autor, as condições de participação estão diretamente relacionadas com duas variáveis: o potencial de participação, decorrente das condições estruturais que facilitam ou impedem a interação entre trabalhadores e gerência; e a propensão dos atores para participar, considerada como “a habilidade (conhecimento ou qualificação) para compartilharem da tomada de decisão e o desejo de fazê-lo” (ibid., p.298).

Refletindo sobre as condições necessárias ao potencial de participação, Loveridge entende que a tecnologia estabelece limites para o compartilhamento de poder, que devem ser considerados conjuntamente com as variáveis organizacionais tamanho e estrutura. Por sua vez, o autor reconhece a existência de interdependências tanto da estrutura quanto da tecnologia de produção com o ambiente externo, o estilo gerencial e a filosofia de relações industriais. Porém, acrescenta, “diversas características da estrutura organizacional, particularmente que têm consequências sobre a participação, são de algum modo, configuradas pela tecnologia” (ibid., p.303).

Já Wallace (1989) reconhece que as pesquisas passadas são inconclusivas a respeito dos efeitos da mudança tecnológica sobre a satisfação no trabalho, a alienação do trabalhador e autonomia. Ele advoga uma abordagem contingencial na análise dos efeitos da mudança tecnológica sobre a qualidade de vida no trabalho, entendida como um conceito amplo que inclui as possibilidades de autonomia no trabalho, aumento do grau de responsabilidade e participação nas decisões.

De acordo com esta perspectiva, os efeitos da tecnologia não seguem uniformemente a mesma direção, tratando-se de diferentes indústrias, com diversidade de processos intra-organizacionais e dependem do grau de participação dos trabalhadores nas decisões sobre as novas tecnologias. Wallace (ibid., p.387) defende que “a mudança tecnológica constante poderá criar um clima de caos organizacional, se os trabalhadores não forem consultados e envolvidos na sua implementação” (ibid., p.387).

Por sua vez, Kelley (1990), em sua pesquisa, procura interpretar as implicações da introdução de inovação tecnológica (no caso máquinas CNC) sobre as relações de trabalho, no que se refere à autonomia, poder e controle, e, apesar de não abordar diretamente a questão ‘tecnologia e democracia’, oferece pistas e dá margem a interpretações correlatas.

Particularmente, sobre a participação dos trabalhadores e a questão das novas tecnologias, a pesquisa concluiu que nas empresas de menor porte e de menor complexidade organizacional, onde as estruturas organizacionais eram simples e não havia controle burocrático (formal), as relações informais entre operários e supervisores eram facilitadas. Nelas, os trabalhadores que atuavam em pontos fundamentais do processo de produção,

operando as novas máquinas CNC, adquiriram maior autonomia e responsabilidade na tomada de decisão.

Portanto, estas pequenas firmas, tendiam a oferecer maiores oportunidades de democratização do local de trabalho, com a introdução das novas tecnologias, independentemente das condições técnico-econômicas. Ao contrário, nas organizações maiores e mais complexas, onde a burocratização e a formalização de procedimentos eram maiores, as relações hierárquicas eram mais autoritárias e as relações industriais vigentes não ofereciam condições de participação dos trabalhadores nas decisões, nem aumento de qualificação com a introdução da automação microeletrônica.

Curiosamente, em função de suas observações, Kelley concluiu que, com relação à democratização do trabalho, a presença dos sindicatos representava um fator prejudicial, contrariando as conclusões de diversos autores no sentido de representarem um elemento significativo no combate às conseqüências negativas dos processos de automação (Emery e Thorsrud, 1976; Marques, 1986; Neder, 1988b; Leite, 1987,1990,1992; Bresciani, 1990). Segundo a autora, isto acontece, porque nos EUA a presença dos sindicatos é vista como uma ameaça e os empresários relutam em compartilhar poder e controle com os operários sindicalizados.

C) Avaliação Crítica da Abordagem Contingencial

Apesar de ter o mérito de desmistificar os princípios universais da Administração Científica, incluindo a melhor maneira de se organizar, alertar sobre os fatores contingenciais diversos que atuam sobre as organizações e as relações funcionais que se estabelecem entre eles e as práticas administrativas, a abordagem contingencial é alvo de inúmeras críticas.

Os críticos apontam a pluridiversidade paradigmática como o maior problema, pois inviabiliza a sua coerência conceitual e estabelecimento como uma verdadeira teoria organizacional. Daí a polêmica entre os que assumem o contingencialismo como sendo apenas uma das abordagens sistêmicas (Koontz, 1980; Wallace, 1989; Kelley, 1990) e os que lhe atribuem o caráter de 'teoria' (Burrell e Morgan, 1979; Loveridge, 1980; Motta, 1986a; Chiavenato, 1987; Kovács, 1987b).

Tendo como matriz paradigmática mais significativa a Teoria Sistêmica, a abordagem contingencial padece das mesmas fragilidades e incoerências de que o sistemismo é alvo, enquanto modelo de ciência que reproduz (o positivismo) e a teoria social com que se identifica, baseada no eficientismo e na colaboração entre as classes. Nem sempre de forma explícita, o contingencialismo tenta reproduzir a ideologia da manutenção do equilíbrio, uma contradição para uma abordagem que defende a dinâmica ambiental, a ação contingencial das variáveis ambientais e a necessidade de uma resposta organizacional também contingente. Mudam os níveis de equilíbrio, mas a homeostase é um objetivo permanente, ou, nas palavras de Motta (1986a, p.85) “mudar para de fato não mudar”.

Na busca do equilíbrio, objetiva-se a integração dos dominados, numa sociedade burocrática de consenso. Desta forma, o tipo de conflito que oculta é o conflito contingencial (relativo aos métodos de administração, à tecnologia e ao processo de trabalho), não se aceitando o conflito político permanente entre capital e trabalho. Esta maneira de avaliar o conflito, confirma a identificação da abordagem contingencial com as abordagens do tipo gerencialista, que adotam uma visão despolitizada das organizações, como sistemas normativamente integrados (Bastos e Seidel, 1992).

Nessa perspectiva, a participação dos trabalhadores é avaliada de forma reducionista como um meio para incrementar o desempenho organizacional e atingir a eficiência/eficácia, seja através do aumento da produtividade, seja através da capacidade de adaptação às mudanças (Storch, 1987).

Na avaliação de Motta (1986a), similarmente à abordagem sócio-técnica, o contingencialismo escamoteia as questões do poder e da dominação na idéia de integração e, conseqüentemente, o conflito entre a parte (indivíduo) e o todo (organização) aparece como uma disfunção na medida que tudo é pensado em termos de equilíbrio, harmonia e cooperação, de acordo com a ideologia das relações humanas.

Além disso, apesar de evidenciar o papel das contingências, a abordagem contingencial não trata a reação operária, as suas formas de organização, lutas e resistência como uma contingência a ser interpretada. Observa-se a valorização exacerbada de duas variáveis contingenciais: a tecnologia e o ambiente, funcionando na maioria das interpretações como verdadeiros imperativos ou determinantes de certos aspectos organizacionais, como p.e.

a estrutura e a organização do trabalho. (Woodward, 1977; Perrow, 1981). Isto justifica as críticas aos contingencialistas como defensores do determinismo tecnológico (Trist, 1981; Chiavenato, 1987).

Da mesma forma que a AST, a abordagem contingencial também não discute a natureza social da tecnologia e isto representa uma limitação conceitual significativa, principalmente para o estabelecimento de relação entre a democratização industrial e a introdução de novas tecnologias de produção. Como também, pelo fato de se constituir numa abordagem gerencial de cunho eficientista, interpreta a qualidade de vida no trabalho, a participação dos trabalhadores nas decisões e a democratização industrial unicamente como meios para o atingimento da eficácia organizacional. E, para concluir, considerando o seu caráter eclético e integrativo, a abordagem contingencial pressupõe que nenhuma das teorias administrativas está superada, sendo que cada uma delas é válida para uma dada situação, dentro da qual funciona adequadamente, despojada de qualquer valoração política e social.

4.3. Abordagem do Processo de Trabalho (APT)

A) Origens e Principais Características da APT

A Abordagem do Processo de Trabalho é considerada como uma das abordagens marxistas, desenvolvida principalmente nos meios acadêmicos, a partir da década de 70, utilizando encaminhamentos distintos, de tal forma que seria impossível, e, até mesmo sem significado, falar-se sobre 'a teoria' ou 'a abordagem marxista'.

As interpretações das obras de Marx, em especial o *Capital* e *Grundrisse*, foram as fontes originárias de todas as diversas abordagens marxistas, algumas eminentemente ortodoxas e outras, fruto de uma releitura e reinterpretação de Marx à luz de novas contribuições teórico-conceituais, consideradas, por esse motivo, como heterodoxas. Dentre essas últimas, situa-se a Abordagem do Processo de Trabalho.

Para Erber (1982), a fonte de inspiração teórica na obra de Marx é perfeitamente explicável, devido à inquestionável minúcia e o interesse profundo com que o autor analisa o processo e a organização de trabalho, as relações que se estabelecem entre os trabalhadores, destes com as máquinas e com os patrões. De acordo com o mesmo autor, Marx procurou estabelecer um *link* entre a tecnologia e os processos de produção e do

trabalho, concedendo ênfase especial ao estudo do progresso técnico. Apresentou, também, previsões surpreendentes acerca dos impactos sócio-econômicos da automação, muitas das quais confirmaram-se, quase um século após (Marx, 1980).

O descaso a que ficou relegado o estudo do processo de trabalho, durante mais de meio século, deve-se, em parte, ao longo período de predomínio do paradigma econômico neoclássico, que interpretava o progresso técnico como um dado para a empresa e a sociedade, sendo que a escolha das tecnologias deveria ocorrer, exclusivamente, com base em critérios de racionalidade técnico-econômica desprovida de considerações políticas” (Erber, 1982; Feldman, 1988).

Diversos fatores contribuíram para que os estudos sobre o processo de trabalho ficassem relegados durante tanto tempo, tais como, o interesse dos teóricos marxistas por outras questões como a política, a economia, a cultura na nova forma do capitalismo monopolista, os direitos humanos e as guerras (Buroway, 1990; Zimbalist, 1979). Na realidade, o que está implícito às explicações é a questão da paz (aparente e temporária) entre o capital e o trabalho, pelo menos nos países líderes do capitalismo. Não ocorrendo o problema, não existia razão para que os teóricos marxistas se fixassem no assunto.

Entretanto, à situação de estagnação e marasmo intelectual descrita, sucedeu-se um momento de ruptura radical, a partir do final da década de 60. Nesse período, um conjunto de episódios e fatos marcantes fizeram eclodir uma nova postura social de rejeição do processo e das formas organizacionais do trabalho no capitalismo. Essas turbulências político-sociais, reverteram uma situação favorável ao capitalismo na obtenção de eficácia e produtividade, culminando com a crise geral das economias capitalistas e o avanço do socialismo no mundo e foram fundamentais para o ressurgimento do interesse pela análise do processo de trabalho e das formas sob as quais ele é organizado (Erber, 1982, Sorensen, 1985, Braverman, 1987).

Na avaliação de Sorensen (1985) é, principalmente, a partir da revolta dos estudantes no final dos anos 60, que as teorias marxistas heterodoxas ganharam espaço e popularidade crescente como base da pesquisa social. Há um certo exagero na sua avaliação, pois, ainda que pese a importância desse fato, é preciso compreender que o descompasso e a

ruptura da 'harmonia' começou nas fábricas, com um eclodir contínuo de rebeliões, sabotagens, paralizações e greves (Marglin, 1981; Fraser, 1983; Vieira, 1989).

O reestabelecimento da abordagem do processo de trabalho, como fundamentação teórica de prestígio decorreu tanto da incapacidade das teorias não marxistas de interpretar e oferecerem propostas de soluções aos problemas sócio-econômicos, quanto das críticas à ortodoxia e rigidez do modelo soviético. Com isto, facilitou-se o surgimento de um neo-marxismo que empreendia novos enfoques dos problemas do capitalismo e do socialismo, destacando as abordagens que privilegiavam a interação entre capital, processo de trabalho, tecnologia e trabalhadores. Dentre essas, a que mais contempla a interrelação entre tecnologia e democracia, é sem dúvida a APT, além de ser a mais difundida entre os países de língua inglesa (Sorensen, 1985).

Para compreender os pressupostos básicos da APT, é preciso discorrer, inicialmente, acerca da interpretação do processo de trabalho e compreender que, embora os estudos sobre o processo de trabalho situem-se em um espaço de investigação interdisciplinar (que inclui a sociologia e a economia do trabalho, a engenharia de produção, a antropologia social, a administração e a história), mantêm um ponto comum de referência, que é a análise marxista no contexto do modo de produção capitalista (Erber, 1982; Ferreira, 1984).

Partindo-se da análise marxista, inicialmente é necessário compreender os elementos componentes do processo de trabalho, quais sejam: a atividade adequada a um fim (o próprio trabalho); a matéria a que se aplica o trabalho (ou o seu objeto) e os meios de trabalho (o instrumental utilizado). A matéria e os meios constituem-se em formas de produção e, dentre os meios, Marx enfatiza a tecnologia. O trabalhador ao ser introduzido no processo de trabalho, depara-se com os objetos de trabalho (matérias-primas) e com os meios de trabalho. Se estes objetos e meios de trabalho (meios de produção) pertencem a um conjunto de trabalhadores ou a um proprietário, em nada afeta a essência do processo de trabalho. Isto indica, entretanto, diferentes relações de produção (Faria, 1992).

Portanto, segundo o próprio Marx (1983, p.153) em seus elementos simples e abstratos,

“o processo de trabalho é uma atividade orientada a um fim para produzir valores de uso, apropriação do natural para satisfazer as necessidades humanas; condição universal do metabolismo entre o homem e a natureza, condição natural eterna da vida humana e independente de qualquer forma dessa vida, sendo antes igualmente comum a todas as suas formas sociais”.

Especificamente, considerando-se a perspectiva de análise marxista do processo de trabalho no modo de produção capitalista, a ênfase recai na questão fundamental, relacionada com o processo de valorização do capital que foi investido na produção (Marx, 1983; Faria, 1992; Roese, 1992). Marx denominava “processo de trabalho capitalista, aquele em que o processo de trabalho e o processo de valorização são um único processo” (ibid., p.162).

No modo de produção capitalista, o trabalhador trabalha sob o controle do capitalista, a quem pertence o seu trabalho e o produto final não é propriedade do produtor imediato (trabalhador). Os trabalhadores perderam, portanto, o domínio/controlado sobre o processo de trabalho e “concomitantemente o capital transformou os instrumentos de trabalho em armas necessárias para o seu processo de acumulação” (Buzanello e Cário, 1984, p.20). A acumulação não é, pois, uma alternativa, mas sim uma imposição, a própria essência do capitalismo.

Como um meio eficaz de acumulação, o capitalista utiliza o processo de trabalho como uma forma de valorização do capital investido, através da geração da mais-valia. Ou seja, a elevação do tempo de trabalho suplementar, além do domínio exercido sobre o processo de trabalho, representa a forma do capitalista ampliar os seus lucros, pois, intensificando-se o processo, reduz-se o tempo efetivamente necessário à produção dos bens.

O progresso técnico facilita a acumulação do capital, pois, ao racionalizar de tal forma o processo de produção faz com que o tempo efetivamente necessário passe a ser cada vez menor, aumentando portanto a parcela do tempo de trabalho suplementar, ou seja, a mais-valia. Além do que, o processo sofre uma transformação, no sentido de que se reduz o trabalho vivo (realizado pelo trabalhador) e aumenta o trabalho morto (realizado pelas máquinas e tecnologias). Portanto, através da análise marxista do processo de trabalho torna-se claramente evidenciada a forma com que o capitalismo busca a sua valorização através do trabalho excedente.

A partir do entendimento do processo de trabalho, é possível resgatar as origens referenciais da APT. A sua mais significativa fonte referencial, inegavelmente, encontra-se na obra de Braverman, “Trabalho e Capital Monopolista”, publicada nos EUA em 1974, inspirada

tanto numa controvérsia teórica sobre o tema, quanto em estudos empíricos, que, juntos, constituíram a APT (Sorensen, 1985).

Braverman apresenta um estudo panorâmico do desenvolvimento do trabalho no capitalismo monopolista, concentrando-se nos processos de trabalho, no modo específico pelo qual eles são constituídos pelas relações de propriedade, conduzindo a sua crescente degradação no século XX. Ao contrário do que se pressupunha, com a elevação do grau de automatização, os trabalhadores denunciavam maior parcelização das tarefas, aumento da monotonia, do ‘stress’ e da alienação. A contribuição de Braverman passa a ser, então, de primordial relevância para a explicação do fenômeno contraditório relativo à qualidade de vida no trabalho e às novas tecnologias de produção.

Além da obra de Braverman, podem ser citados outros estudos de grande valia para o despertar da análise do processo de trabalho. Entre eles, Erber (1982) destaca a influência dos intelectuais italianos de esquerda, dentre os quais Panzieri e Bologna (1982), cujas publicações se opuseram à linha assumida pelo PCI, colaboradores e divulgadores da obra “Processo de Trabalho e Estratégias de Classe” (“The Labour Process and Class Strategies”), em conjunto com Palloix (França) e Sohn-Rethel (Alemanha).

Nos EUA, destaca-se a contribuição do economista Andrew Zimbalist (1979), organizador de uma coletânea de estudos de casos na indústria norte-americana, que se tornou um marco de referência teórico-empírica na divulgação da APT, inspirada na obra de Braverman. É inegável também a influência exercida pelos estudos de Noble, em especial através de obra “Forces of Production: a social history of industrial automation”, publicada em 1986, onde denuncia o caráter político-ideológico das tecnologias de produção, tratando, especificamente, das razões do projeto e difusão do comando numérico.

Na França, um referencial de inquestionável influência é a afamada publicação de André Gorz, “Critique de la Division du Travail”, editada em 1973 com a colaboração de Pignon e Querzola. Embora o foco central de questionamento da obra esteja relacionado com a natureza e a superação da divisão capitalista do trabalho, a análise do processo de trabalho, utilizando Marx como quadro teórico referencial, perpassa todo o trabalho de Gorz. Como contribuições significativas, dentre a produção francesa, deve-se incluir os trabalhos de Coriat (1976) e Freyssenet (1977).

Para Chanlat (1989, p.389), de acordo com análise sociológica das organizações, a Abordagem do Processo de Trabalho insere-se no que ele denomina ‘corrente crítica’, cujos representantes “rejeitam a concepção estrutural-funcionalista da organização e privilegiam certas dimensões como a divisão do trabalho, o poder e a ideologia”, além de analisarem o poder sob o ângulo da dominação e denunciarem o caráter ideológico das filosofias gerencialistas e da teoria das organizações. No plano teórico, a corrente crítica assume uma concepção dialética das organizações.

Na América Latina, particularmente no Brasil, essa abordagem desfrutou de crescente ‘status’ nos meios acadêmicos, a partir da década de 70, por ser extremamente adequada à análise das relações capitalistas de produção, específicas destes países, onde as mazelas e as contradições do capitalismo se revelam na sua forma mais cruel e contundente (Littler e Salaman, 1982). A sua influência é perceptível nos trabalhos de Kuenzer (1985); Faria (1985, 1987, 1992); Espíndola (1985); Bruno e Saccardo (1986); Vieira (1989), Mangabeira (1993), dentre outros.

Analisando-se os trabalhos publicados de acordo com a APT observa-se que apresentam características comuns, gravitando em torno da tese central de Braverman, segundo a qual a degradação cada vez maior do trabalho no século XX ocorre em função da crescente subsunção do processo de trabalho ao capital e a perda de poder e controle dos trabalhadores sobre ele. Disto decorre uma redução da democratização no local de trabalho, que acontece paralelamente às mudanças tecnológicas como resultante do modo capitalista específico de empregar tecnologia.

A APT denuncia um aumento da ‘taylorização’ no trabalho, um conceito utilizado por Braverman (1987) como significando:

- a) dissociação entre o processo de trabalho e a qualificação do saber operário;
- b) separação entre a concepção e a execução do trabalho e
- c) utilização, por parte da gerência, do monopólio do saber, para controlar cada passo do processo de trabalho e a sua execução.

Sempre atendo-se à interação entre tecnologia e o processo de trabalho, a APT interpreta que a taylorização não resulta necessariamente do desenvolvimento tecnológico no processo de produção. Ela surge como uma forma específica de implementar as novas

tecnologias com o objetivo de assegurar ao capitalista maior controle sobre o processo de trabalho e, ao mesmo tempo, extrair dele o maior lucro possível. A tecnologia, por si mesma, não apresenta tais consequências (Noble, 1986).

Ainda, de acordo com esta perspectiva de interpretação, as novas tecnologias dão origem a trabalhos mais rotineiros nas bases organizacionais (*bottom level*), enquanto concentram maiores responsabilidades em poucas funções especializadas, principalmente situadas nos níveis hierárquicos mais altos (*top level*). Como consequência deste fenômeno, observa-se uma maior concentração de poder nos níveis superiores, às custas da perda de autonomia dos trabalhadores nos níveis mais baixos.

Como se pode observar, o foco da atenção e o *locus* da análise, de acordo com a APT, é o próprio processo de trabalho, entendendo-se que, na produção reproduzem-se as condições determinadas pelas relações capitalistas. Depreende-se daí, que a APT é muito mais integrada numa teoria geral da sociedade do que a AST, embora às vezes, esta evidência não seja muito aparente, quando ocorre uma atenção demasiada no processo individual de trabalho.

A própria produção da tecnologia é analisada como sendo afetada pelas relações capitalistas de produção (Noble, 1979; 1986) e a APT procura desmascarar e explicar a verdadeira razão para a utilização de determinadas tecnologias, no sistema de produção capitalista. Na sua avaliação, os motivos estão relacionados tanto com o lucro, quanto com o controle do processo de trabalho e é evidente a conexão desses motivos com o processo de acumulação do capital e a reprodução da hegemonia burguesa na sociedade. Porém, o que é muito significativo, segundo a APT, é a luta do capitalista pelo controle, que emerge como a motivação maior à introdução de novas tecnologias (Noble, 1986, Sorensen, 1985).

Outra característica marcante da APT é a utilização dos métodos histórico e dialético, o que, ao contrário das abordagens anteriores, torna possível uma prática de ação-reflexão e denúncia-proposta, visando a transformação da realidade analisada. Também, diferentemente da abordagem sócio-técnica a APT, não foi divulgada através de experiências, nem se engajou em intervenções clínicas (Sorensen, 1985). Ao contrário, houve uma certa limitação da difusão, restrita aos meios acadêmicos e intelectuais que impediu a sua popularidade.

No que se refere à participação, a APT considera que “as demandas por participação dos trabalhadores, controle e democracia industrial, baseados apenas em esquemas ou estruturas formais de representação, de acordo com a organização existente, é decepcionante”, na opinião de Braverman (1987 p.376). Segundo o mesmo autor, a organização do trabalho precisa ser reformulada de modo que o operário recupere o conhecimento técnico e o controle sobre o trabalho, sem o que, permanecerá na dependência dos técnicos da produção. A possibilidade de eleger representantes, por si só, não vai alterar essa dependência.

B) Relação entre Tecnologia e Democracia de acordo com a APT

Conforme já destacado, a abordagem que analisa mais profundamente a relação entre tecnologia e democracia, é sem dúvida, a APT (Sorensen, 1985). Inicialmente, importa ressaltar a concepção de tecnologia assumida pela APT, não apenas como um sistema físico e mecânico (maquinaria), mas imbuída de natureza social, política-ideológica, além de sua natureza econômica.

Originalmente, os defensores da APT, corroborando a interpretação de Braverman, a partir de Marx, concluíram que a tecnologia é uma forma específica que o capitalismo lança mão para ampliar o controle sobre o processo de trabalho e sobre os trabalhadores e, ao mesmo tempo, aumentar, os lucros (através do incremento da mais valia-relativa). Como decorrência desta forma específica de ação, constata-se uma perda efetiva na democratização no local de trabalho, em função da perda do controle do trabalhador sobre o processo de trabalho. Em outras palavras, a tecnologia é uma forma de dominação social (Rattner, 1982; 1985). Adotando a mesma linha de raciocínio, Espíndola (1985, p.80) analisa as novas tecnologias “como um elemento da estratégia global da crise do capitalismo”.

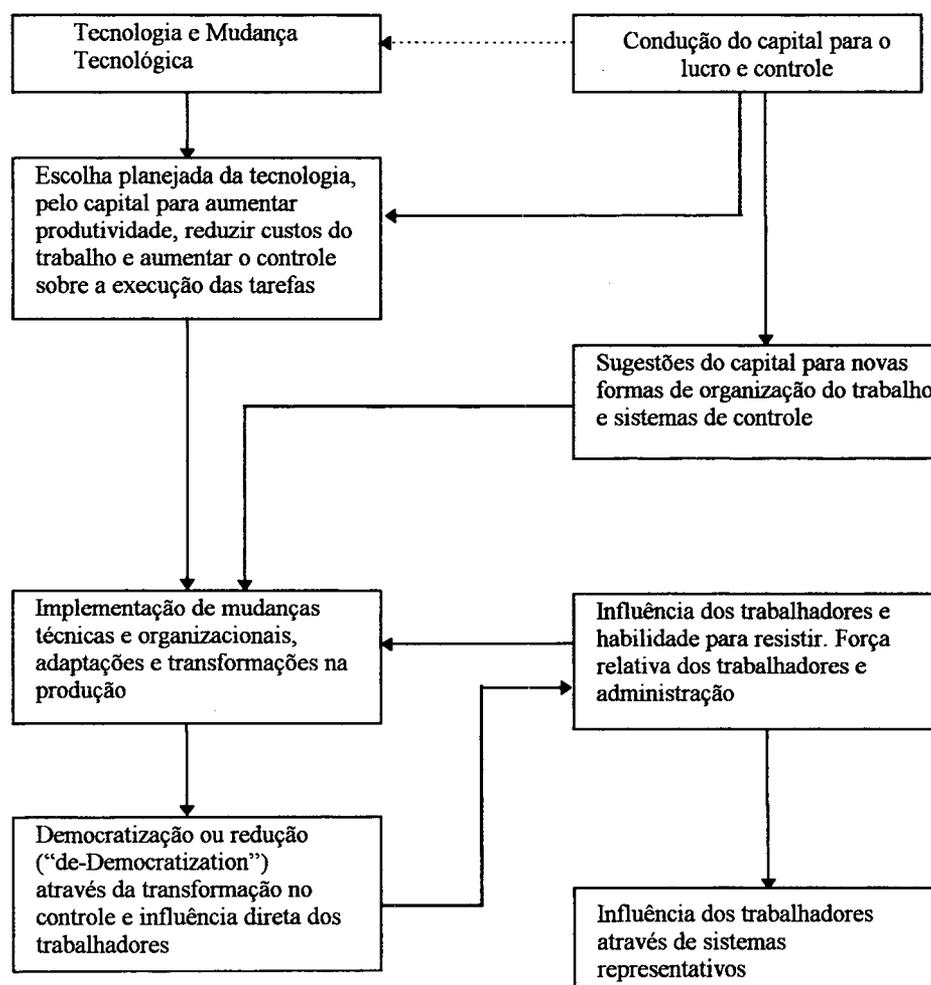
Entretanto, a APT evoluiu a partir de diversas críticas à unilateralidade da avaliação de Braverman, visando resguardá-la de uma total ‘bravermania’³. Surgiram contribuições ampliadas decorrentes da introdução do conceito de “resistência dos trabalhadores aos esforços capitalistas para reestruturar o processo de trabalho” (Sorensen, 1985, p.151). Esses estudos procuram demonstrar que os trabalhadores têm sido,

³ Termo utilizado por Litter e Salaman (1982) para criticar a interpretação unilateral do processo de trabalho de acordo com Braverman.

historicamente, bem sucedidos na sua forma de resistência à estratégia de ampliação do poder do capital, via inovação tecnológica. Eles não permaneceram passivos, à mercê das consequências danosas da tecnologia (Littler e Salaman, 1982, Burawoy, 1990; Leite, M., 1990).

O desenvolvimento atual da APT, deixa transparecer a importância do detalhe histórico para a interpretação das relações entre tecnologia e democracia, alertando sobre a impropriedade da construção de modelos genéricos e abstratos. Todavia, apesar de considerar válida esta recomendação, Sorensen (1985) propõe o seguinte modelo para representar as relações entre tecnologia e a democratização industrial, de acordo com os pressupostos gerais da APT (Figura I-3).

FIGURA I-3 - MODELO DE RELAÇÃO ENTRE TECNOLOGIA E DEMOCRACIA DE ACORDO COM A ABORDAGEM DO PROCESSO DE TRABALHO



Fonte: SORENSEN, 1985.

Analisando-se o modelo da APT representado na Figura I-3 e comparando-se com o modelo da AST (Figura I-2) constata-se que diferem substancialmente e que estas diferenças são, sobretudo, de natureza conceitual. Em primeiro lugar, a APT apresenta a tecnologia não de forma restrita, como o faz a AST, mas numa percepção ampla, como um instrumento de estratégia política e social e um objeto das lutas de classe. Observa-se, também, de acordo com o modelo da APT, que a tecnologia representa um desafio, (ao invés de uma oportunidade) para a posição, o poder e o controle que os trabalhadores mantêm na empresa e contra o qual eles mesmos têm que se organizar e defender-se.

Tanto a tecnologia quanto a mudança tecnológica são interpretadas pela APT, como conduzidas pelo capital (embora não explicitamente), com o objetivo de aumentar o lucro e o controle sobre o processo de trabalho. Para tanto, ocorre uma escolha planejada de tecnologia por parte do capital, que conduza ao aumento da produtividade, à redução dos custos com a mão de obra e ao aumento do controle sobre a execução das tarefas (Noble, 1986).

A fim de realizar os seus objetivos, o capital sugere novas formas de organização do trabalho e sistemas de controle, que atuam sobre o 'locus' de produção, à medida que acontecem a implementação das mudanças técnicas e organizacionais. Nesta etapa, faz-se sentir a influência dos trabalhadores e a sua capacidade de resistência, ocorrendo uma verdadeira batalha entre a administração e os trabalhadores. Em função da correlação de forças, ocorrerão mudanças na forma de controle exercido pelos trabalhadores sobre as suas tarefas, nas possibilidades de exercerem influência e também nas suas qualificações.

Conseqüentemente, tanto poderá acontecer um crescimento da democratização industrial ou, ao contrário, um retrocesso, ampliando-se o autoritarismo e o controle sobre os trabalhadores. Observa-se, também, uma dupla intervenção dos trabalhadores quanto à implementação das mudanças técnicas e organizacionais: diretamente ou indiretamente, através dos sistemas representativos.

Portanto, de acordo com esse modo de interpretar a democratização através da participação, surgem possibilidades que podem ser exploradas tanto pela administração, quanto pelos trabalhadores. Como o modelo de Sorensen representa a organização como uma

arena de conflitos, “quem sairá vencedor depende da correlação de forças, da capacidade de resistência e pressão de cada uma das partes” (ibid., p.152).

C) Avaliação Crítica da APT

Embora a maioria das críticas à APT tenham sido dirigidas exclusivamente à obra de Braverman, deve-se ter claro que ela não se resume a esta contribuição, apesar de ser reconhecida como sua fonte originária (Sorensen, 1985), tendo o mérito de recolocar o processo de trabalho numa posição privilegiada para a teorização e o debate sociológico.

Dentre os críticos da APT encontram-se Littler & Salaman (1982, p.265), que discordam da análise unilateral de Braverman com relação ao controle, assumido quase como uma condicionante sobre o processo de trabalho no capitalismo monopolista. Para eles “os capitalistas não estão, acima de tudo, (apesar da insistência de alguns autores recentes), interessados no controle por si só, mas a prioridade máxima do capitalismo é a acumulação. O controle só se torna uma preocupação, quando a produtividade está ameaçada”.

Esta é uma das teses mais polêmicas acerca da APT, com encaminhamentos diferenciados, destacando-se a contribuição de Edwards (1979), no sentido da defesa do controle como o elemento mais significativo para o processo capitalista de acumulação. De acordo com a sua interpretação, mais controle do que mais eficiência é que conduz a maiores lucros. Apontam nessa perspectiva, os estudos de Marglin (1987) e, recentemente, Vieira (1995), no sentido de atribuir ao controle e ao disciplinamento da força de trabalho um papel preponderante frente às opções organizacionais e tecnológicas dos capitalistas.

Por outro lado, há que se considerar a contribuição de Friedman (1977) quanto ao controle, repensando-o em termos de duas estratégias gerenciais distintas: a do controle direto e a da autonomia responsável. O controle direto corresponde ao processo de desqualificação em Braverman, enquanto que a autonomia responsável atrela os operários aos interesses do capital, permitindo-lhes operar um controle limitado sobre as tarefas e uma unidade, também limitada, entre concepção e execução. A primeira estratégia, assume mecanismos de coerção direta e autoritarismo explícito. A segunda, mais sutil, utiliza o envolvimento e a cooptação dos trabalhadores, para controlá-los valendo-se de formas implícitas de autoritarismo. Ambas, porém, visam atingir os mesmos objetivos: “estender e

manter a autoridade gerencial sobre as pessoas que são livres, mas alienaram a sua força de trabalho” (Ramalho, 1991, p.34).

Burawoy (1990) corrobora a concepção de controle gerencial de Friedman, acrescentando que a sua utilização está condicionada à capacidade de resistência operária. No seu entendimento, no período inicial do capitalismo, a autonomia responsável era vista como um legado do passado, relacionada com o sistema artesanal e assumiu a forma de controle direto sobre o ofício, enquanto que, na etapa monopolista, passa a ser uma estratégia gerencial consciente de prevenção contra a resistência dos operários. Para o autor, reforçado em suas colocações por Adler e Borys (1987), se interpretado dentro de uma avaliação mais ampla, o processo de produção não se restringe ao processo de trabalho, mas inclui também os aparelhos políticos ou regimes fabris, considerados como seu modo de regulação e as políticas de produção. Em outras palavras, o processo de produção contém tanto elementos políticos e ideológicos quanto a dimensão puramente econômica.

Além do papel do Estado, como delimitador direto dos métodos de dominação e controle gerencial, Burawoy acrescenta na sua análise, elementos subjetivos do controle, relacionados com os domínios políticos e ideológicos do trabalho. Entretanto, a análise que desenvolve sobre os elementos subjetivos é motivo de diversas críticas por teóricos recentes da APT (Thompson, 1990; Clawson e Fantasia, 1983), principalmente sobre a forma de condução dos seus estudos. Ao defender o consentimento como algo independente de fatores externos e das condições de mercado, Burawoy revela uma visão a-histórica e a-dialética do trabalho.

Sorensen (1985) admite que teóricos pós-Braverman evoluíram, no sentido de considerar como importante a análise dos aspectos políticos, culturais e ideológicos das empresas capitalistas, além dos aspectos técnico-econômicos. É o caso da capacidade de organização e resistência dos trabalhadores, em parte menosprezada pelos teóricos mais radicais da APT (na linha de Braverman), que subestimaram a capacidade de organização e resistência da classe trabalhadora (Sorensen, 1985; Adler e Borys, 1987). De acordo com Sorensen (ibid., p.155),

“em primeiro lugar, há uma questão de estrutura versus ação humana - althusserianismo versus historicismo ou humanismo - a qual requer clarificação. Em segundo lugar, é duvidoso se o conceito de resistência de fato permite-nos compreender apropriadamente as lutas de classe na fábrica.”

Estratégias puramente defensivas podem ser assumidas pelos trabalhadores e sindicatos, como forma de reagirem às tentativas gerenciais de reestruturação do processo de trabalho. Porém encontram-se inúmeras experiências de utilização de estratégias ofensivas na tentativa de modificação do projeto de novas tecnologias (como p.e., o caso da Fiat italiana, com relação às novas tecnologias). E, mesmo considerada como indicativo de fragilidade, uma estratégia defensiva pode ser assumida temporariamente e de forma consciente pela classe trabalhadora, como a que irá otimizar, a longo prazo, as suas expectativas. Nesse sentido, o modelo da APT deixa algumas lacunas ao tentar explicar as bases da influência dos trabalhadores, a dinâmica do poder e o controle fabril, temas complexos por excelência (Adler e Borys, 1987).

Pode-se concluir a avaliação crítica da APT, reconhecendo a necessidade de encontrar um balanceamento no foco de sua atenção: por um lado, o *locus* de produção e o processo de trabalho e por outro, as influências externas sobre as políticas de produção (Littler e Salaman, 1982; Sorensen, 1985; Burawoy, 1990).

Todavia, apesar das críticas apresentadas, debates recentes, como em Knights e Wilmott (1990); Ramalho (1991); Mangabeira (1993) concluem pela validade atual da APT, enquanto “um importante conjunto de reflexões sobre a organização do trabalho nas sociedades capitalistas e que, portanto, deve servir de base para uma construção teórica mais complexa sobre as questões referentes ao controle do processo de trabalho. (Ramalho, 1991, p.46).

Portanto, a literatura, revista e analisada, indica a predominância de dois paradigmas básicos, enquanto referenciais teóricos comuns para a questão da relação entre tecnologia e democracia industrial: o paradigma sistêmico, sustentando as Abordagens Sócio-Técnica e Contingencial e a análise marxista como base da Abordagem do Processo de Trabalho.

As duas primeiras abordagens tentam realizar um ‘mix seletivo’ que as tornam mais vulneráveis do que ecléticas e, além disso, dissociadas de uma perspectiva de avaliação histórica, engajadas numa teoria mais ampla de sociedade. Por sua vez, a Abordagem do Processo de Trabalho é muito mais integrada em uma Teoria Social da sociedade capitalista e apresenta ambições teóricas mais consistentes do que as demais (Sorensen, 1985; Thompson, 1990; Ramalho, 1991). Todavia, a par das diferenças, um aspecto comum perpassa as três

abordagens: a tecnologia, seja qual for a interpretação que lhe atribuem, é um elemento significativo, para a explicação do processo de democratização industrial.

Dessa forma, analisadas as diferentes perspectivas de encaminhamento teórico e avaliadas as implicações político-ideológicas imanentes a cada uma delas, a opção recaiu sobre a Abordagem do Processo de Trabalho, como referencial teórico-explicativo da natureza das relações entre NTP-ME e Democracia Industrial. Além da questão da coerência teórico - epistemológica, pois a APT insere-se na corrente crítica da análise sociológica das organizações (que representa o encaminhamento epistemológico do estudo), as razões arroladas a seguir, influenciaram, sobremaneira, a escolha:

- a) Trata-se da abordagem que analisa em maior profundidade a questão da relação entre tecnologia e democracia.
- b) A APT interpreta a tecnologia numa concepção multidimensional, não restrita aos sistemas físico e mecânico, mas imbuída de natureza social, política e ideológica, além da sua natureza científica e econômica.
- c) Rejeita o caráter determinista da tecnologia e a interpreta como um desafio à posição que os trabalhadores ocupam nas organizações.
- d) Analisa a organização como uma arena de conflitos (entre trabalhadores e dirigentes) e, com relação às NTP-ME, dependendo do jogo de forças e da capacidade de resistência dos trabalhadores haverá um avanço ou um retrocesso na democratização industrial.
- e) Privilegia a análise histórica e dialética como métodos de interpretação das relações entre tecnologia e democracia.

No entanto, cientes de algumas limitações da APT, procura-se avançar um pouco mais, para além das fronteiras técnico-econômicas da produção e do controle sobre o processo de trabalho, aceitando-se a interferência de fatores sócio-políticos e estruturais, tais como a cultura, a estrutura organizacional e de poder, a capacidade de organização e resistência dos trabalhadores, como também, as políticas e estratégias definidas a nível micro e macroinstitucional. Neste sentido, foram de grande valia as contribuições de Friedman (1987; 1990); Sorensen (1985); Litter e Salaman (1982); Adler e Borys (1987); Burawoy (1990); Leite, M., (1990); Knights e Wilmott (1990); Ramalho (1991); Mangabeira (1993)⁴.

⁴ É importante ressaltar que, a inclusão das contribuições desses autores para a ampliação e a atualização da APT não significa que não se tenha restrições a alguns aspectos de suas análises críticas. Particularmente,

Dessa forma, a perspectiva de análise que se propõe para o estudo da relação entre NTP-ME e DI, viabiliza uma síntese epistemológica, na qual um grupo diferenciado de fatores intervenientes é incluído, ampliando-se a base referencial teórica, originariamente fornecida pela APT.

corroborando as críticas de Clawson e Fantasia (1983), considero a interpretação de Burawoy sobre as questões do consentimento, da cooperação e da subjetividade dos trabalhadores, como decorrente de uma visão a-histórica e a-dialética do trabalho.

CAPÍTULO 5 - Proposta de Condução do Estudo

5.1. Proposta de Condução Teórico-Empírica

O presente estudo foi desenvolvido de acordo com uma orientação crítica (Thiollent, 1985 e Chanlat, 1989), ao invés da tradicional linha de condução empírico-analítica, comumente assumida nas pesquisas do campo técnico-organizacional. Essa perspectiva de encaminhamento que procura “regularidades e verificações objetivas, por meio da observação controlada ou da experimentação” (Thiollent, 1985, p.73) e seus desdobramentos naturais (representados pelo pragmatismo, comportamentalismo e funcionalismo), sob a égide inspiradora do positivismo, vem sendo alvo de críticas contundentes, devido à visão reducionista da Ciência como um tipo de atividade unívoca para todas as épocas e grupos humanos (Habermas, 1984; Thiollent, 1985; Demo, 1985; Luckesi et al., 1986; Chizzotti, 1991).

A orientação crítica, por sua vez, pressupõe uma condução epistemológica, teórica e metodológica “cuja característica comum consiste em oferecer perspectivas diferentes das precedentes e que corresponde a um interesse na mudança, na transformação da realidade existente mais do que na simples manutenção ou eficientização” (Thiollent, 1985, p.73). Nesse sentido, houve a intenção deliberada de aproximação com uma linha de condução dialética que privilegiasse a relação dinâmica entre sujeito e objeto e valorizasse as contradições entre os fatos observados e a atividade criadora dos sujeitos, entre o todo e a parte, entre o saber e o agir.

No sentido de manter-se um encaminhamento teórico coerente com a opção epistemológica, a escolha da Abordagem do Processo de Trabalho como referencial teórico-interpretativo da natureza das relações entre NTP-ME e Democracia Industrial, aconteceu como consequência natural. Para além da questão da coerência teórico-epistemológica (pois a APT insere-se na corrente crítica da análise organizacional), outros fatores foram considerados, conforme as justificativas apresentadas no Capítulo 4.

No entanto, cientes de algumas limitações da APT, procurou-se avançar um pouco mais, para além das fronteiras técnico-econômicas da produção e do controle sobre o processo de trabalho, aceitando a interferência de fatores sócio-políticos e estruturais, tais como a cultura, a estrutura organizacional e de poder, a capacidade de organização e

resistência dos trabalhadores, como também, as políticas e estratégias definidas a nível micro e macroinstitucional. Nesse sentido, foram de grande valia as contribuições de Litter e Salaman (1982); Sorensen (1985); Friedman (1987, 1990); Adler e Borys (1987); Burawoy (1990); Knights e Wilmott (1990); Leite, M. (1990); Thompson (1990); Ramalho (1991); Mangabeira (1993).

Dessa forma, a perspectiva de análise que se propõe para o estudo da relação entre NTP-ME e DI, viabiliza uma síntese epistemológica, na qual um grupo diferenciado de fatores intervenientes é incluído, ampliando-se a base referencial teórica, originariamente fornecida pela APT.

5.2. Proposta Metodológica

A partir da proposta de condução teórica e epistemológica, delineou-se o encaminhamento metodológico do estudo. Para tanto, contribuiu a análise da metodologia assumida em estudos semelhantes, desenvolvidos tanto a nível internacional (tais como IDP, 1976; IDE, 1979, 1984; FITIM, 1984; Pateman, 1992), quanto nacional (Córdova e Trancoso, 1985; DIEESE, 1987) além de trabalhos de teses e dissertações (Connerley, 1974; Carvalho, 1987; Marques, 1987; Leite, M., 1990; Piacentini, 1991; Bresciani, 1991; Roese, 1992; Mangabeira, 1993; Pedreira Filho, 1994). Contudo, procura-se oferecer uma contribuição pessoal, sugerindo, em alguns pontos, um encaminhamento específico, devidamente justificado.

5.2.1. Tipo de Estudo e Etapas da Pesquisa

O estudo caracteriza-se como sendo teórico-empírico e, em função do tipo de condução epistemológica e metodológica, a pesquisa desenvolvida é predominantemente qualitativa. Contribuíram para a assunção dessa perspectiva, a natureza e a complexidade do tema/problema de pesquisa, o nível de profundidade que o estudo requer e o tipo de observações, informações e análises necessárias para as respostas às questões de pesquisa (Richardson, 1989; Chizzotti, 1991).

Trata-se, também, de uma pesquisa exploratório-descritiva, pois, a parte descritiva foi precedida por um estudo exploratório, que teve dois momentos distintos de utilização. No primeiro momento, a nível macroinstitucional, procedeu-se ao reconhecimento

da situação geral da indústria mecânica de Santa Catarina, com relação à disseminação das NTP-ME. Para tanto, realizaram-se contatos e levantamentos de informações, através de entrevistas informais com especialistas e técnicos e da obtenção de documentos nas seguintes instituições: Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina (FIESC); Banco Regional de Desenvolvimento Econômico do Extremo Sul (BRDE); Banco de Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina (BADESC); Secretaria de Estado da Indústria, do Comércio e do Turismo, Serviço de Apoio à Pequena e Média Empresa (SEBRAE), Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI); Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e representantes comerciais dos maiores fornecedores nacionais de máquinas-ferramentas com CNC (Romi e Traubi).

Com base nas informações obtidas, os critérios de seleção das empresas (casos) foram definidos. Com o assessoramento de pesquisadores e professores da UFSC que desenvolvem trabalhos junto à indústria mecânica (GRUCON, Grupo de Inovação Tecnológica e Coordenadoria de Estágios da Engenharia Mecânica), como também de técnicos do SENAI e dos representantes dos fornecedores de MFCNC, procedeu-se à seleção das cinco empresas, com base nos seguintes critérios:

1. pertencer ao subsetor mecânico;
2. ter introduzido NTP-ME (CNC e/ou CAD; CAM) há, pelo menos, um ano;
3. estar legalmente constituída como empresa de capital nacional;
4. apresentar processo de produção discreto, em lotes ou unitário;
5. não estar vivenciando crise financeira grave, nem racionalização do quadro de pessoal, acompanhada de índice de demissões acima do normal;
6. demonstrar, no contato prévio à seleção, interesse real na pesquisa e predisposição para fornecer os elementos necessários ao plano de trabalho.
7. apresentar uma relação CNC : número de trabalhadores não superior a 1 CNC : 20 trabalhadores.

O segundo momento do estudo exploratório corresponde à 'sondagem preliminar' da realidade, a nível microinstitucional (empresa), com vista a uma maior compreensão dos elementos necessários à condução da etapa descritiva, como também, à complementação ou reforço do problema/questões de pesquisa. Dessa forma, conseguiu-se delinear e delimitar mais claramente a pesquisa qualitativa, em conformidade

com os encaminhamentos propostos por Rezende, A. (1983); Lüdke e André (1986) e Triviños (1987).

Durante a sondagem preliminar procedeu-se a reconhecimento das características gerais da empresa, iniciando-se com o resgate do seu histórico e evolução. De acordo com um roteiro pré-elaborado (Anexo 2) buscou-se informações gerais sobre a produção (incluindo-se as inovações introduzidas); o mercado; o pessoal empregado; a estrutura organizacional.

Uma visita a todos os setores das áreas industrial e administrativa e a apresentação formal da pesquisa, tanto para os representantes da direção quanto para os trabalhadores, encerrou este segundo momento da etapa exploratória.

Durante a apresentação e discussão da pesquisa, adotou-se seguir o procedimento sugerido por Gustavsen e Engelstad (1986), que privilegia o encaminhamento democrático da pesquisa, contemplando o “diálogo direto-informal” entre o pesquisador e os sujeitos da pesquisa. Esse contato prévio revelou-se de importância capital para a continuidade e o êxito do estudo. Um relato detalhado dos procedimentos assumidos durante a fase da apresentação, em cada empresa, encontra-se no Apêndice do presente trabalho.

A segunda etapa, relativa à pesquisa descritiva/avaliativa, iniciou-se com o levantamento das decisões típicas da empresa, nos três níveis: operacional, tático e estratégico, junto aos principais decisores. Através da aplicação de diferentes instrumentos de levantamento de dados, procurou-se as respostas às questões norteadoras para a compreensão da questão central da pesquisa. Ao contrário da etapa anterior, não acontece uma demarcação clara entre os dois momentos de descrição e avaliação, pois, na maioria das vezes, ocorriam simultaneamente, tanto por parte dos sujeitos da pesquisa quanto do pesquisador.

5.2.2. Questões de Pesquisa e Categorias Analíticas

Por se tratar de um estudo qualitativo de um tema complexo, sobre o qual inexistem conclusões generalizadas, privilegiou-se a utilização de questões de pesquisa, considerando as recomendações metodológicas (Lüdke e André, 1986; Triviños, 1987) e o encaminhamento usualmente assumido em estudos teórico-empíricos semelhantes (Leite, 1990; Mangabeira, 1993; Pedreira Filho, 1995). A questão central, identificada com o problema de

pesquisa é a seguinte: **qual a natureza das relações que se estabelecem entre as novas tecnologias de produção de base microeletrônica e o processo de democratização industrial ?**

As demais questões de pesquisa, representadas pelas seguintes perguntas norteadoras, contribuíram para elucidar a questão central:

1. Qual a estratégia empresarial de introdução das NTP-ME ?
2. Como foi conduzido o processo decisório que antecedeu à introdução das NTP-ME?
3. Como são interpretadas as categorias: democracia industrial, administração participativa e qualidade de vida no trabalho pelos representantes da direção, pelos trabalhadores e por suas instâncias representativas (sindicatos; centrais e confederações) ?
4. Quais as mudanças observadas, a partir da introdução das NTP-ME, no processo e na organização do trabalho?
5. Como se expressam, historicamente, as relações de poder e de trabalho na empresa ?
6. Qual a natureza das transformações observadas com relação às formas de democracia industrial ou manifestações participacionistas a partir da introdução das NTP-ME ?
7. Qual a influência dos aspectos culturais na introdução das NTP-ME e no processo de democratização industrial?
8. Como têm sido tratadas as questões relativas à educação para as novas tecnologias e para a democratização industrial, pelas empresas e pelos órgãos de representação dos trabalhadores?
9. Que fatores micro e macroinstitucionais têm representado um papel significativo no processo de democratização da empresa?

Para sistematizar a análise dos dados, de tal forma que fossem contempladas as questões de pesquisa, definiu-se as seguintes categorias analíticas¹ :

1. Estratégia de Introdução das NTP-ME.
2. Processo Decisório
3. Implantação das NTP-ME.

¹ Para não tornar a análise redundante e permitir uma apresentação didaticamente mais acessível, na análise comparativa dos casos, as categorias mais interrelacionadas entre si, foram agrupadas. É o caso das categorias 1, 2 e 3, como também as categorias 6, 7 e 8. Da mesma forma, para evitar duplicação de esforços, a interpretação das categorias analíticas, assumidas no presente estudo, devem ser interpretadas a partir dos fundamentos teóricos apresentados na Parte I e complementados no decorrer da análise comparativa dos casos.

4. Organização do Trabalho
5. Democracia Industrial, Administração Participativa e Qualidade de Vida no Trabalho.
6. Padrões de Relações de Trabalho.
7. Estrutura de Decisão
8. Estrutura de Poder
9. Aspectos Culturais e Educacionais

5.2.3. Procedimento Metodológico

A seleção do procedimento metodológico recaiu sobre o estudo de casos considerando-se os seguintes aspectos:

- o estudo de casos vem sendo destacado como um dos procedimentos mais adequados para o tipo de pesquisa qualitativa (Lüdke e André, 1986; Triviños, 1987; Richardson, 1989; Campomar, 1991).
- a profundidade de análise requerida, inviabilizada nos estudos de agregados, torna-se privilegiada nesse tipo de estudo (Souto Maior, 1984);
- a possibilidade de obter dados essencialmente qualitativos como indicadores do funcionamento de estruturas e de relações sociais (Croper, 1982);
- permite analisar eficientemente uma situação complexa, sem perder de vista a riqueza das múltiplas relações e interações de seus componentes (Souto Maior, 1984);
- durante o desenvolvimento do estudo permite a inclusão de muitos fatores e o questionamento sobre as suas interconexões (Croper, 1982; Campomar, 1991)
- a principal vantagem relaciona-se com a ausência de estudos conclusivos sobre o problema de pesquisa (Croper, 1982; Lüdke e André, 1986; Yin, 1989).

Para enriquecer e ampliar as possibilidades conclusivas do estudo (além da preocupação com a sua validação externa), optou-se pelo ‘estudo comparativo de casos’, cuja prática é bastante comum em estudos semelhantes que versam sobre as implicações sociais das Novas Tecnologias de Produção, tais como os de Marques (1987); Carvalho (1987); Neder (1988); Leite, M., (1990); Bortolaia Silva (1991) e Roesse (1992).

A decisão por um número maior de casos do que os registrados na literatura (especificamente tratando-se de estudos qualitativos) ocorreu em função da complexidade do tema, tornando indispensável a reaplicação do estudo em cinco casos, para obter conclusões

que, além de mais consistentes, pudessem ser, de algum modo “analiticamente generalizadas para situações semelhantes” (Yin, 1989, p.38).

5.2.4. Métodos e Técnicas de Pesquisa

Conforme destacado, a pesquisa é predominantemente qualitativa e, portanto, assume métodos de investigação e análise qualitativos, objetivados através da análise microssociológica, de modo semelhante à desenvolvida nos trabalhos de Kuenzer (1985); Volpato (1989); Leite, M. (1990) e Mangabeira (1993). No entanto, partindo-se do pressuposto, defendido tanto por metodólogos (Richardson, 1989); Triviños, 1987) quanto por pesquisadores (Nina, 1976; Lüdke e André, 1986; Franco, 1986), de que a total dicotomia é praticamente impossível e considerada superada, no presente estudo a contribuição quantitativa representou um pequeno aporte. A utilização de um método de escalonamento denominado “escalograma Likert” (Richardson, 1989) fez-se presente na identificação do grau de envolvimento e participação dos trabalhadores nas decisões da empresa².

A exemplo de estudos anteriores (IDE, 1979; 1981)³, a escala de cinco pontos foi aplicada a um conjunto de decisões organizacionais, consideradas como típicas de cada empresa analisada, sendo cinco decisões de cada nível (operacional, tático e estratégico). A definição da escala, no entanto, é uma contribuição específica do presente estudo

O Anexo 5 apresenta o modelo do escalograma Likert aplicado e a escala correspondente. Observe-se que os trabalhadores avaliaram as situações propostas em dois momentos: antes e após a introdução das NTP-ME. O escalograma Likert foi aplicado após a conclusão de cada entrevista. Ao respondente eram prestadas as informações necessárias e apresentadas as decisões típicas da empresa nos três níveis decisórios, levantadas inicialmente

² Vale destacar que se assume uma possível convergência qualitativo/quantitativo com relação às técnicas ou instrumentos de levantamento de dados. Quanto aos pressupostos gerais ou à lógica que direciona e permeia toda a pesquisa, corrobora-se o posicionamento da metodóloga e pesquisadora Marli André (1988, p. 496), no sentido de que tal convergência “parece não só indesejável, mas sobretudo impossível, [pois], em um caso [quantitativo] temos um processo de pesquisa orientado por uma lógica formal, que se caracteriza por uma concepção linear de conhecimento e em outro, [qualitativo] temos uma lógica conceitual que se insere numa perspectiva dinâmica de conhecimento e a incompatibilidade entre elas parece evidente”.

³ A pesquisa desenvolvida pelo IDE (Industrial Democracy in Europe) tinha como objetivo principal a classificação dos níveis de democratização industrial em 154 empresas, localizadas em doze países (IDE, 1979; 1981).

junto aos decisores. Além do escalograma Likert, a pesquisa valeu-se dos seguintes instrumentos de levantamento de dados:

A) Análise documental

De grande valia para a obtenção de dados secundários, tratando-se da legislação específica (Constituição, Consolidação das Leis do Trabalho, medidas provisórias); convenções e acordos coletivos que regulam as relações de trabalho assinadas pelos Sindicatos da Indústria Mecânica de Santa Catarina, das bases regionais das empresas selecionadas; documentos de repercussão nacional publicados pela Central Única dos Trabalhadores e pelo DIEESE, sindicatos das bases regionais e demais instituições contatadas. Documentos internos das empresas, incluindo-se procedimentos, relatórios de atividades e de pessoal e informativos internos também contribuíram para a análise dos casos.

Em particular, destaca-se a contribuição dos informativos das empresas, existentes nas empresas Delta e Omega ou dos grupos empresariais a que pertenciam as empresas Alfa e Delta. Estes veículos de comunicação interna acrescentaram informações significativas relacionadas à introdução de inovações, relações de trabalho, formação e cultura organizacional, histórico das empresas, mercado e produção.

B) Entrevistas semi-estruturadas

As entrevistas semi-estruturadas, aplicadas não rigorosamente a partir de um esquema básico, permitiram uma margem de flexibilidade, tanto para o entrevistador quanto para o entrevistado, compatível com a natureza qualitativa do estudo. Este tipo de entrevista foi extremamente útil, tanto para o levantamento de dados primários (no âmbito das empresas, aplicadas aos representantes da direção e aos trabalhadores) quanto secundários (a nível macroinstitucional).

O roteiro básico das entrevistas foi elaborado a partir das categorias analíticas de pesquisa, conforme descritas anteriormente. Os Anexos 3 e 4 referem-se aos roteiros das entrevistas com os representantes da direção das empresas selecionadas e com os trabalhadores, respectivamente.

As entrevistas com os dirigentes sindicais e representante da CUT estadual não reproduzem o mesmo roteiro básico assumido nas entrevistas acima referenciadas, pois

objetivavam a obtenção de informações específicas e complementares sobre as questões de pesquisa (Anexos 11 e 12).

Tratando-se dos representantes da direção, procurou-se, dentro das possibilidades, entrevistar todos aqueles que desempenhavam as funções de supervisão, chefias e gerências da área industrial e incluir o titular do órgão de pessoal (recursos humanos), sempre que possível⁴.

Quanto aos trabalhadores, a proposta de condução democrática previa a seleção dos entrevistados pelos próprios trabalhadores, evitando a indicação das chefias, supervisores ou encarregados, prevenindo-se um direcionamento na seleção. No entanto, a seleção pautava-se em critérios, previamente definidos, os quais deveriam ser, preferivelmente, atendidos:

- lotação nas seções/setores diretamente afetadas com a introdução das NTP-ME;
- tempo de serviço anterior à introdução das NTP-ME, de modo a possibilitar uma avaliação comparativa (antes e após);
- capacidade de contribuição efetiva para o esclarecimento das questões de pesquisa;
- capacidade de comunicação e expressão;
- disponibilidade de tempo para a entrevista.
- voluntariedade e interesse na pesquisa.

Na seleção, orientava-se, também, no sentido de estarem representadas as principais funções ou categorias profissionais (convencionais e das CNC). A análise preliminar da relação de pessoal nos setores produtivos, serviu de referencial para a sugestão do número de selecionados por categoria.

No entanto, nem sempre houve a possibilidade de atender a todos os critérios. A realidade de cada empresa estabelecia os parâmetros e as limitações da seleção. É o caso do tempo de serviço, (observado na descrição dos resultados apreendidos a partir do escalograma Likert), onde, em quatro casos, nem todos os selecionados apresentavam tempo de serviço anterior à introdução das novas tecnologias. Todavia, o que à primeira vista pode parecer uma

⁴Essa inclusão serviu para ampliar e/ou confirmar informações acerca do contingente de trabalhadores, mas, sobretudo, desvendar as políticas, os aspectos culturais e o conjunto de práxis relacionadas com a gestão de pessoal na empresa pesquisada. Além do que, ao introduzirem novas filosofias e inovações, as empresas reservam um papel significativo aos gerentes de RH, enquanto articuladores do processo de implantação.

limitação à análise, na maioria das situações, acrescentou novos elementos para a interpretação das questões⁵.

O procedimento adotado na seleção dos entrevistados, encontra respaldo nas orientações metodológicas de Triviños (1987) e Michelat (in Thiollent, 1987). Merece destaque o alerta de Triviños (ibid., p.144) no sentido de que “deve ficar claro, de todas as maneiras, que nunca o investigador terá informantes ideais, perfeitos. Por outro lado, devemos lembrar que a entrevista é um dos recursos que emprega o pesquisador qualitativo no estudo de um fenômeno social”.

Nos cinco estudos de casos foram aplicadas 103 entrevistas, sendo 71 com representantes da direção e 32 com trabalhadores (Quadro I-2). O tempo dispendido à aplicação das entrevistas variava entre uma hora e duas horas, exceto no caso Delta onde a empresa limitou em 50 minutos a duração de cada entrevista

C) Depoimentos Diversos

A prática da pesquisa revelou que, em certos casos, a aplicação da entrevista, além de não ser factível (por problemas diversos), não era justificável, pois, demandava um conjunto específico de informações, relacionadas com uma ou outra categoria analítica, não com todas. Como p.e., informações complementares sobre a implantação das NTP-ME, organização do trabalho ou histórico e evolução da empresa.

Nessas situações, os depoimentos revelaram-se como um procedimento adequado. No total foram tomados 28 depoimentos: 13 de representantes da direção; 10 de trabalhadores da produção e 5 de técnicos da produção (Quadro I-2).

⁵ Dentre os selecionados com pouco tempo de serviço, encontravam-se profissionais com larga experiência em outras empresas ou jovens egressos de cursos técnicos (SENAI, escolas técnicas federais) com uma visão de mundo diferente dos profissionais mas antigos.

**QUADRO I-6 - ESTUDO COMPARATIVO DE CASOS:
ENTREVISTAS E DEPOIMENTOS REALIZADOS**

Caso Empresa	Entrevistas		Depoimentos			Total
	Trabalhadores.	Repres. Direção	Trabalhadores da Produção.	Técnicos da Produção	Repres. Direção	
I- ALFA (Unid.I)	16	10	01	01	03	31
II- BETA	10	04	03	-	-	17
III-GAMA	16	06	05	02	03	32
IV- DELTA	09	04	-	02	02	17
V- OMEGA	20	08	01	-	05	34
TOTAL	71	32	10	05	13	131

D) Observação Direta e Diário de Campo

A observação direta (sistemática e assistemática) ocupou um lugar privilegiado, ao acrescentar novos elementos à pesquisa e confirmar informações obtidas por meio de documentos e/ou entrevistas. Especificamente, tratando-se das NTP-ME introduzidas, possibilitou um acompanhamento real da sua operação e controle, do desempenho dos operadores, das formas de organização do trabalho, das condições reais de trabalho, do ambiente de trabalho.

Na impossibilidade de desenvolver um estudo empírico na condição de participante total, o que demandaria um tempo substancialmente maior (além da questão ética do pesquisador inserir-se entre os trabalhadores sem ser identificado), optou-se por uma forma híbrida de observação direta, na expectativa de uma maior impregnação na realidade, ampliando o escopo de conhecimentos e da interpretação das informações sobre as questões de pesquisa. Nessa forma híbrida, o pesquisador assume um papel de “observador como participante” (Lüdke e André, 1986) ou seja, há situações em que o pesquisador participa, apresentando sugestões às chefias, gerências e trabalhadores sobre problemas e questões que são apresentadas.

Um elemento significativo, para o levantamento de dados e confirmação de fatos através de situações reais, refere-se à utilização de um diário de campo, no qual, a partir

das observações assistemáticas ou livres (Triviños, 1987), confirmava-se ou não as informações obtidas através de diferentes fontes ou instrumentos de pesquisa, como documentos internos e entrevistas semi-estruturadas. O diário de campo registrou o cotidiano da empresa, incluindo fatos inesperados e eventos especiais. Diversos desses fatos encontram-se descritos no Apêndice do trabalho e, sem dúvidas, contribuíram, sensivelmente para a compreensão e as respostas das questões de pesquisa.

5.2.5. Registro, Análise e Interpretação dos Dados

A etapa de análise de dados, em conformidade com a dinâmica própria da pesquisa qualitativa, conforme já destacado, ocorreu, muitas vezes, simultaneamente à etapa descritiva. No entanto, a interpretação mais detalhada e recorrente à teoria e a outros estudos empíricos, deu-se a posteriori.

A decisão dos sujeitos da pesquisa, no sentido da não-gravação das entrevistas (uma atitude compreensível, de proteção pessoal) conduziu ao registro escrito das entrevistas e relatos, os quais eram complementados imediatamente após a saída do respondente.

Em determinados momentos, ao se tratar de questões nas quais o entrevistado, de alguma forma, expunha-se, ao avaliar e posicionar-se criticamente frente às situações ou pessoas (em função do receio natural de manifestar-se abertamente ao pesquisador), evitava-se o registro na sua presença. Símbolos mneumônicos eram utilizados para, após a sua saída, efetuar o registro do relato ou complementá-lo.

Durante o processo de condução da entrevista, o pesquisador procurou pautar o seu comportamento de acordo com as orientações de pesquisadores sociais ou metodólogos conceituados. Considera-se de fundamental relevância, as considerações e encaminhamentos propostos por Thiollent (1987); Ludke e André (1986); Maître (1987); Michelat (1987); Triviños (1987) e Bleger (1980) sobre a conduta do pesquisador durante a entrevista, o processo de condução e o registro das informações, as limitações, a seleção dos entrevistados, o tipo de análise e interpretação. O aconselhamento junto pesquisadores experientes foi fundamental, nessa etapa da pesquisa.

Na análise e interpretação das entrevistas foi adotado o procedimento recomendado por Michelat (1987): iniciou-se com a leitura vertical de cada entrevista e a sua

releitura, até se conseguir “uma grande impregnação de seu conteúdo”. A seguir foi efetuada uma leitura horizontal de cada questão, em todas as entrevistas, registrando-se as respostas.

A leitura horizontal desenvolveu-se de forma comparativa, para cada categoria analítica associada às questões de pesquisa, de forma que, além da análise comparativa entre as visões dos dois grupos distintos de entrevistados (representantes da direção e trabalhadores), era realizado o cotejo dos casos entre si. Simultaneamente, procedia-se à correlação com estudos de casos semelhantes, procedida à luz do referencial teórico assumido, a Abordagem do Processo de Trabalho, mantendo-se um movimento contínuo empiria - teoria.

Os depoimentos valeram-se do mesmo procedimento de análise, complementando e confirmando ou não, informações obtidas através de outras fontes. Quanto à análise documental, os tipos de documentos e o seu volume, não expressivo, não justificaram a utilização de técnicas mais sofisticadas de análise.

Com relação ao escalograma Likert, a consulta prévia aos orientadores, conduziu à opção pela análise integrada às entrevistas, especificamente, tratando-se das categorias analíticas: democracia industrial/administração participativa e estrutura de decisão. A descrição dos resultados obtidos através da aplicação do escalograma Likert, apresentados sob a forma comum de tabulação e histogramas de frequência modal precederam a análise integrada (Anexos 15 a 23)⁶.

A identificação das manifestações e formas de democracia industrial foi facilitada pelo cotejo com o quadro de referência das tipologias de participação (Quadro I-5) elaborado a partir da revisão da literatura sobre o assunto, adaptado às reais condições da pesquisa após a sondagem preliminar. Deve-se deixar claro que o quadro proposto não teve a pretensão de enquadrar a realidade, mas trata-se apenas de um elemento referencial de análise.

⁶ Deve ser observado que o número de respostas correspondentes às situações anterior e posterior à introdução das NTP-ME divergem em quatro casos analisados. Isto se deve à dificuldade em selecionar trabalhadores que, além de atenderem aos demais critérios de seleção, possuíssem tempo de serviço suficiente para avaliar a situação anterior à introdução das NTP-ME. Os entrevistados que não responderam, com apenas uma exceção (Caso Omega) assim procederam por não terem participado da introdução das primeiras CNC

5.2.6. Questões Éticas Relativas ao Encaminhamento da Pesquisa

A condução da pesquisa, pautada por um comportamento ético, assumido publicamente, facilitou a relação amistosa entre o pesquisador e os sujeitos da pesquisa. Desde o primeiro contato com a empresa, os objetivos da pesquisa, a metodologia de trabalho, a forma de divulgação dos resultados sempre foram revelados de modo transparente e publicamente. Não houve omissão de intenções e nem da identidade do pesquisador.

A garantia de anonimato dos informantes, como o não repasse de informações dos trabalhadores para a direção e vice-versa, durante o processo de levantamento de dados, garantiram o encaminhamento da pesquisa sem maiores conflitos. Os representantes da direção solicitaram o sigilo de suas identidades, apenas para efeito do relatório de atividades, que o pesquisador comprometera-se em enviar às empresas, após a conclusão de todos os casos⁷.

Também por motivos éticos, o levantamento de informações junto aos sindicatos e à Central Única dos Trabalhadores, somente aconteceu após a conclusão da pesquisa nas empresas.

5.2.7. Representatividade e Confiabilidade do Estudo

A partir da etapa exploratória, desenvolvida a nível macrossocial, pôde-se constatar a representatividade do número de casos em relação ao universo, considerando-se os critérios de seleção estabelecidos.

O levantamento preliminar realizado no pólo metal-mecânico (Joinville e Jaraguá do Sul) e os municípios do Médio e Alto Vale do Itajaí, revelou que, dentre as empresas utilizadoras de NTP-ME, apenas cinco cumpriam todos os critérios e estas foram as empresas selecionadas para o estudo comparativo de casos. Portanto, se não foram esgotadas

⁷ Ao mesmo tempo que, individualmente, os entrevistados optaram pelo anonimato, os dirigentes solicitaram a não identificação das empresas, na análise dos casos, adotando-se, por esse motivo, nomes fictícios. Acordaram, no entanto, que ao final do trabalho, constasse, em anexo, o nome da empresa, juntamente com as demais pesquisadas. No entanto, a omissão total do cargo ou função do entrevistado ou depoente, conduziria a apresentação de um "quadro mutilado da situação estudada" (Lüdke e André, 1986) comprometendo a avaliação do leitor. Por este motivo, nas entrevistas, cita-se a categoria profissional do trabalhador entrevistado (convencional ou CNC), sem prejuízo da sua não-identificação. No caso dos representantes da direção, isto pode conduzir a sua revelação, na análise dos casos. Entretanto, não houve manifestação contrária a esse procedimento, tratando-se do trabalho acadêmico (a tese).

as possibilidades, encontra-se uma situação muito próxima, respaldando a representatividade do estudo.

Além do que, o número total de entrevistas e depoimentos aplicados é de tal ordem que representa 25% do contingente de pessoal lotado nas áreas industriais das empresas selecionadas. Isto pode ser visualizado a partir do Quadro I-1, onde se observa a aplicação de um total de 131 respondentes entre um contingente de 492 pessoas vinculadas à área industrial⁸.

Quanto à confiabilidade, estudos qualitativos remetem à discussão da questão da interferência da subjetividade e juízos de valor dos partícipes da pesquisa: o pesquisador e os entrevistados. A proposta que se apresenta em termos metodológicos, longe de ter a pretensão de demonstrar a objetividade do estudo, pretende destacar os procedimentos que foram adotados para o controle acurado dos efeitos dos julgamentos de valor. Um dos principais cuidados refere-se à adoção da técnica de triangulação dos dados através do levantamento de informações em fontes distintas, até a obtenção de uma opinião consensual entre os informantes (incluindo-se o pesquisador, através da observação direta).

O escalograma representa, também, um instrumento de apoio para o controle e a validação externa das informações, pela triangulação com os dados obtidos através das entrevistas (com os representantes da direção e os trabalhadores) e as observações diretas realizadas pelo pesquisador.

5.2.8. Realimentação da Teoria e Proposta de Intervenção Organizacional

Esta etapa caracteriza a contribuição real da pesquisa, em termos de realimentar a teoria, relacionando as descobertas da pesquisa com a teoria já consagrada. Em termos operacionais, a contribuição refere-se à proposta de uma estratégia de introdução das NTP-ME, inserida numa perspectiva ampla de democratização industrial, incluindo a participação plena dos trabalhadores e de suas instâncias representativas.

⁸ O número total de entrevistas e depoimentos não inclui os diretores gerais (casos II; III; IV e V), diretor administrativo (caso III) ou gerente geral (caso I), pelo fato de não pertencerem à área industrial.

5.2.9. Dimensões de Análise e Delimitação da Pesquisa

O tema pode suscitar algumas expectativas frustradas, caso não se dimensione a análise e se delimite claramente o escopo da pesquisa. As dimensões a serem exploradas decorrem dos cortes pré-estabelecidos para a condução do estudo:

- a) corte longitudinal: identifica a dimensão histórica do trabalho: o estudo do fenômeno histórico da democratização e da introdução das NTP-ME, nas organizações pesquisadas.
- b) corte seccional: identifica uma dimensão 'local' do trabalho, ou seja, nos estudos de caso, privilegiou-se aqueles setores da produção onde foram introduzidas as NTP-ME.

Quanto aos aspectos delimitadores, devem ser destacados os seguintes:

- por se tratar de um estudo comparativo de casos aplicado a cinco unidades industriais, selecionadas do subsetor mecânico de Santa Catarina, suas conclusões não deverão ser generalizadas para todo o complexo metal-mecânico, embora possa servir de referência a situações semelhantes.
- não se trata de um estudo amplo sobre as implicações sociais das NTP-ME. Portanto, as questões relativas ao nível de emprego e qualificação dos trabalhadores, apenas foram analisadas com relação à influência sobre o processo de democratização da empresa, a partir da introdução das NTP-ME.
- não houve a intenção de estudar em profundidade as inovações sócio-organizacionais, administração participativa, programas de qualidade de vida no trabalho (QVT) e sindicalismo, mas sim, as relações que estas categorias estabelecem com o processo de democratização industrial.

PARTE II

***PESQUISA EMPÍRICA:
ESTUDO COMPARATIVO DE CASOS***

Introdução

A Parte II da presente tese refere-se à pesquisa empírica, caracterizada pelo estudo comparativo de casos. Inicialmente discute-se a difusão das Novas Tecnologias de Produção de Base Microeletrônica na indústria brasileira, incluindo-se estatísticas disponíveis sobre o assunto e uma classificação dos estágios de implantação dessas NTP-ME nas empresas. Com isto, espera-se facilitar a avaliação comparativa dos casos, entre si, e com a situação encontrada a nível nacional.

Difusão das Novas Tecnologias de Produção de Base Microeletrônica na Indústria Brasileira

Tratando-se da difusão das NTP-ME na indústria brasileira, uma avaliação da situação atual revela um quadro não animador, pois o país encontra-se em um estágio inicial de utilização e, considerando-se a produção nacional destes sistemas, a situação é, ainda, mais caótica, comparativamente aos níveis já atingidos pelos países do primeiro mundo (Leite, E., 1990; Carvalho, 1987; Leite, 1990).

A década de 70 marca o início da introdução das NTP, tomadas em seu conjunto, embora entre 1966 e 1968 tenha ocorrido a importação das primeiras MFCN (Leite, E., 1984 ; Rattner, 1985). Inicialmente, as usuárias restringiam-se à empresas subsidiárias de multinacionais como a Ford e Equipamentos Clark.

Em 1972 a Indústria Romi produziu a primeira MFCN nacional (um torno), porém, como a dificuldade de comercialização era grande, a empresa utilizou os primeiros equipamentos com CN na sua própria linha de produção. Somente em 1977 a Romi conseguiu comercializar a primeira MFCN. Era este, portanto, o panorama da difusão das MFCN no Brasil, durante toda a década de 70: uma introdução em ritmo bastante lento, incrementado a partir da década de 80, quando assistiu-se "um intenso movimento no sentido de alteração dos antigos padrões da indústria brasileira, principalmente naqueles setores mais dinâmicos, como é o caso de alguns segmentos da indústria metal-mecânica" (Amato Neto, 1988, p.31).

O aprofundamento da crise econômica, a necessidade de penetração em mercados externos altamente competitivos e exaustão do modelo taylorista/fordista,

impulsionaram a mudança nas bases técnicas e organizacionais, até então, vigentes no país. Há poucas estatísticas disponíveis sobre a realidade nacional que permitam mapear a difusão das NTP-ME, sejam elas produzidas internamente ou importadas. Em parte, porque a partir de 1986, em decorrência dos avanços tecnológicos, cada máquina-ferramenta passou a comportar mais de um CN. Dentre as poucas publicações, destacam-se os trabalhos da SOBRACON (Sociedade Brasileira de Comando Numérico e de Automatização Industrial). Seus dados revelam que o grande aumento nas vendas dos equipamentos nacionais, ocorreu a partir de 1982, quando a SEI (Secretaria Especial de Informática) incentivou a produção nacional e estabeleceu a reserva de mercado para o setor. (SOBRACON,1990)

Os dados mais recentes, obtidos através do Inventário Nacional de Máquinas-Ferramentas, realizado pela Revista Máquinas e Metais, em novembro de 1994, revelam que, para um parque total de 196141 máquinas, existem 183766 máquinas convencionais (93,7%) e apenas 12375 (6,3%) de MFCNC ou seja, mantém-se, em média, a relação de uma CNC para um grupo de 15 máquinas convencionais.

A Tabela II-1, fornece informações sobre o parque nacional de máquinas-ferramentas, discriminando o volume de máquinas convencionais e de MFCNC,. Destaca, também, a origem das MFCNC: nacionais, importadas ou associadas a um processo de *retrofitting*¹.

¹ A expressão *retrofitting* é utilizada no sentido de 'modernização', decorrente da adaptação de comando numérico a máquinas convencionais ou troca do CN/CNC por comandos mais sofisticados.

TABELA II-1 - PARQUE NACIONAL DE MÁQUINAS-FERRAMENTAS

TIPO DE MÁQUINA	TOTAL	CONVENC.	CNC	CNC NACIONAL	CNC IMPORT.	RETRO-FITTING
Afiadoras	5918	5845	73	16	24	33
Brochadeiras	1035	1011	24		08	16
Brunidoras (horiz./vert.)	709	693	16			
Calandras	1867	1867				
Centro de Usin. (horiz/vert/univ)	2673		2673	1393	1255	24
Chaveteiras	1011	995	16		16	
Corte (laser/plasma/água/oxi)	2820	2689	130	41	65	24
Corte de engrenagem	1141	1084	57	16	41	
Dobradeira de tubos	1043	1011	33	08	16	08
Eletroerosão (fio/penetração)	3384	2389	995	505	489	
Fresadoras	16671	15041	1630	636	905	90
Furadeiras	37182	36986	196	41	147	08
Gravadoras	367	359	08		08	
Guilhotinas	3285	3261	24	16	08	
Mandrilhadoras	3228	2935	293	147	73	73
Máquinas especiais	5535	5405	130	98	24	08
Máquinas para serrar	9823	9766	57	49	08	
Pantógrafos	1639	1639				
Prensas	28931	28671	261	204	57	
Prensas viradeiras	1899	1834	65	33	33	
Puncionadeiras Mecânicas	766	644	122	24	98	
Retificadoras	15310	14592	719	350	187	179
Rosqueadeiras	4688	4679	08	08		
Tornos	44518	39774	4744	3612	750	383
Transfer flexíveis (horiz./vert.)	693	596	98	65	33	
TOTAL	196141	183766	12375	7256	4255	864

Fonte: Máquinas e Metais, novembro 1994

De acordo com a Tabela II-1, verifica-se que, dentre o total de máquinas CNC, são quantitativamente mais representativos os seguintes tipos de máquinas:

Tipo de Máquina CNC	Representatividade (em %)
1-Tornos	38,3
2-Centros de Usinagem (v/h/u)	21,6
3-Fresadoras	13,2
4-Eletroerosão	8,0
5-Retificadoras	2,4

No entanto, deve-se considerar que as informações sobre o parque nacional de CNC, só fazem sentido quando relativizadas em função de outros contextos. Para se ter um parâmetro de comparação, no início da década de 80, nos EUA, já havia um parque instalado de 105 mil MFCN/CNC (Amato Neto, 1988). No continente europeu, dados da CEE indicam que, ao final dos anos 80, a maior utilizadora, a Alemanha, contava com um parque de mais de 90 mil CNC instaladas, seguida pela Grã-Bretanha (50 mil); França (35 mil) e Itália (30 mil)².

Na América Latina, Brasil, México e Argentina representam os maiores utilizadores de MFCN/CNC. As maiores usuárias de MFCN/CNC encontram-se no setor metal-mecânico, destacando-se os subsectores automobilístico/autopeças, mecânica em geral, armamentos e aeronáutica. E, apesar de ter havido um crescimento relativo de usuárias entre as pequenas e médias empresas, o grande predomínio ainda é das grandes empresas, em geral, subsidiárias de multinacionais e/ou voltadas à exportação (BNDES, 1990).

No caso dos sistemas CAD/CAM, a sua utilização no Brasil, ocorreu muito tardiamente: somente a partir de 1980 é que foram importados e instalados os primeiros sistemas CAD em nossa indústria e, segundo estudos de Amato Neto (1988), o ritmo de difusão tem sido relativamente lento. Até 1980, de acordo com o mesmo autor, apenas 15 sistemas CAD estavam implantados e, somente a partir de 1984, verificou-se uma expansão acelerada, sendo que em 1985, haviam apenas 70 sistemas instalados.

O documento do BNDES sobre a automação industrial (1990), revela que os sistemas CAD começaram realmente a invadir o mercado brasileiro em 1988, quando o setor cresceu 20% sobre o ano anterior. Há previsão, por parte de fornecedores desses sistemas, que o crescimento do mercado mantenha um ritmo entre 35-40% durante a década de 90, mas, mesmo assim, permaneceria comparativamente defasado.

A dependência da indústria brasileira de projetos concebidos e detalhados no exterior, é uma das principais causas da incipiente utilização do CAD (em particular na indústria de bens de capital). Diversos outros problemas relacionados com a reserva de mercado e o alto custo dos sistemas, também contribuem.

² Dados relativos à pesquisa de Soares, M. (1993) sobre a difusão tecnológica na Comunidade Européia (no caso da Alemanha, GB e França). No caso da Itália, trata-se de uma estimativa, a partir da informação de Dina (1987) sobre a tendência de instalação média de 2 mil unidades/ano.

Os documentos consultados não apresentam estatísticas acuradas acerca do parque instalado de sistemas CAD. As dificuldades em separar os sistemas de uso exclusivamente industrial, do segmento geral da computação gráfica (bem mais abrangente), como também os portes diferenciados (desde os mais simples, baseados em microcomputadores, às estações de trabalho e mainframes). Os usuários, até recentemente restritos aos setores automobilístico, aeronáutico, naval ou máquinas e equipamentos industriais, ampliaram-se aos setores de eletrônica, arquitetura e construção civil. A SOBRACON estima que, no período 1986-89, tenham sido instalados cerca de 2596 sistemas CAD de 16/32 bits e 282 de mainframes.

Em resumo, ainda que se possa caracterizar a difusão das NTP-ME na indústria brasileira como ainda insípida, típica de um estágio inicial (comparativamente aos países mais avançados), deve-se considerar que o Brasil teve que se adequar, em apenas 10 anos, às tecnologias emergentes há trinta anos nos países do primeiro mundo. Pode-se mesmo assumir que se trata de uma fase de transição, com um baixo grau de substituição e de integração.

Como principais tendências para a década de 90, Camanho (1993) e Carvalho (1987) destacam: maior integração entre os sistemas (CNC/CAD/CAM); intercambialidade cada vez maior entre as bases de dados do projeto e da produção (mesmo entre empresas localizadas no Brasil e no exterior); automação extensiva às áreas auxiliares da produção e do desenvolvimento de produtos; ampliação da capacidade de monitoração e controle real da produção e da qualidade (via DNC, p.e.).

Em suma, as NTP-ME estarão se dirigindo "seletivamente a pontos estratégicos ou problemáticos da produção, seja do ponto de vista da qualidade do produto, do balanceamento das linhas ou do controle gerencial do processo de trabalho" (Carvalho, 1987, p. 87). Como consequência, vêm sendo observados substanciais aumentos de produtividade e qualidade, tornando as empresas mais competitivas, de modo geral. No entanto, inúmeros problemas, típicos dos países periféricos, revelam-se também, como a falta de uma política clara de C&T, que privilegie setores estratégicos da economia, numa perspectiva social e compatível com os valores culturais de sua população, como também investimentos em formação para as novas tecnologias, dentre muitos outros. No entanto, é importante destacar que o processo de desenvolvimento e difusão das NTP-ME, no Brasil, apresenta-se bastante diferenciado de um setor industrial para outro (Camanho, 1993).

Carvalho alerta para dois aspectos que ele considera como perfeitamente claros:

"em primeiro lugar, que o processo de mudança tecnológica com base na automação microeletrônica é irreversível no Brasil (...) e, em segundo lugar, que este processo se caracteriza, ainda, por uma fase de transição, com diferenças marcantes (em termos de difusão e produção) da situação encontrada nos países mais desenvolvidos, os quais já atingiram, em geral, uma fase de maturação" (ibid., p.88).

Com relação às etapas de introdução das NTP-ME nas empresas, para efeito do estudo comparativo, assume-se a interpretação de Diaz (1988), acrescentando-se as informações obtidas junto ao GRUCON/UFSC. Assim, podem ser destacadas cinco etapas, de acordo com o tipo de introdução, em ordem crescente de complexidade e evolução:

- 1ª. Apenas máquinas CNC;
- 2ª. Sistema CAD ou CAM;
- 3ª. CAD/CAM integrados;
- 4ª. Integração via DNC; outros tipos de integração parcial.
- 5ª. Integração total (CIM).

Com relação ao prazo médio de implantação das NTP-ME, não sendo encontradas informações satisfatórias na literatura corrente, procurou-se ouvir os especialistas (fornecedor das CNC; GRUCON/UFSC) sobre a questão, confirmando-se que, no caso das máquinas CNC, as primeiras demandam um tempo maior, particularmente no caso das pequenas empresas (mais desfavorecidas em termos da infra-estrutura e do apoio logístico necessários), onde, a implantação demanda um prazo médio de 12 meses. A partir da primeira CNC, a tendência é a redução sensível dos prazos, completando-se a implantação num prazo médio de 2 a 3 meses, nas grandes empresas e, aproximadamente, em 6 meses, nas pequenas empresas.

Uma avaliação comparativa entre a situação encontrada nas empresas estudadas e a realidade nacional, permite depreender (conforme será mais detalhadamente analisado, em cada caso), que todas mantêm-se na média ou acima da média nacional, tratando-se do parque de máquinas instaladas. Duas empresa destacam-se, registrando índices bastante acima da média: as empresas Alfa e Delta, cujos índices de utilização de CNC são, respectivamente, 16% e 29%. Da mesma forma, ambas surpreendem na relação entre número de trabalhadores e CNC, considerando que, um dos critérios de seleção das empresas era manter-se uma aproximação com a proporção de uma CNC para cada grupo de 20 trabalhadores, considerada

como um parâmetro satisfatório. A Tabela II-2 permite a confrontação dessas informações entre os cinco casos.

**TABELA II-2 - RELAÇÃO CNC / PARQUE TOTAL DE MÁQUINAS
(MÁQUINAS CONVENCIONAIS / N° DE TRABALHADORES DA PRODUÇÃO)**

<i>Empresa</i>	<i>Total máq.</i>	<i>N° de CNC</i>	<i>Relação %</i>	<i>Relação Conv:CNC</i>	<i>N° de Trab.Prod.</i>	<i>Relação CNC:Trab</i>
Caso I Emp. Alfa	61	10	16	1:5	48	1:5
Caso II Emp. Beta	31	2	6	1:14	20	1:10
Caso III Emp. Gama	68	4	6	1:16	64	1:16
Caso IV Emp. Delta	17	5	29	1:2	15	1:3
Caso V Emp. Omega	43	4	9	1:10	75	1:19

Fonte: Pesquisa Empírica - Indústria Mecânica de SC, 1993.

O Estudo de Casos: Informações Gerais

Com o objetivo de apresentar uma visão geral dos casos estudados e, ao mesmo tempo, possibilitar uma comparação com estudos semelhantes e com a realidade nacional, com relação a introdução das NTP-ME, foi elaborado o Quadro II-1.

QUADRO II-1 - ESTUDO COMPARATIVO DE CASOS - INFORMAÇÕES GERAIS

<i>Empresa</i>	<i>Fund.</i>	<i>N° Total</i>	<i>Empreg Área Ind.</i>	<i>Tipo Empresa</i>	<i>Tipo Produto.</i>	<i>NTP-ME</i>	
						<i>Tipo</i>	<i>Ano</i>
Alfa Unid.I *	1974	127	125	Grupo Empresarial	Máquinas extrusoras	CNC CAM	1987 1989
Beta	1973	40	35	Familiar	Moldes p/ termopl. termofixos; ferramentas	CNC	1989
Gama	1983	161	134	Familiar	Máquinas de costura industrial	CNC CAD	1988 1993
Delta	1981	63	47	Grupo Empresarial	Moldes p/ termopl. e termofixos; ferramentas	CAD CNC CAM DNC	1985 1989 1992 1992
Omega**	1946	225	151	Familiar	Máquinas p/ Indust. Madeireira	CNC	1990
TOTAL		616	492				

* A área administrativa está excluída, pois é centralizada para as duas unidades em uma Gerência Geral.

** A área administrativa é comum à outra fábrica (Fundição), incluindo Diretorias Administrativa/Financeira e Comercial.

CAPÍTULO 6 - Caso I: Empresa Alfa - Unidade I

Apresentação

O Caso I refere-se à Unidade I (Divisão de Máquinas e Equipamentos) da empresa Alfa, uma média empresa localizada no município de Joinville, o mais importante polo metal-mecânico de Santa Catarina. A Alfa pertence a um grande grupo empresarial catarinense do setor de plásticos, constituído por um 'pool' de 17 empresas. Por este motivo, o histórico e as características gerais relativas à empresa, como um todo, serão apresentados preliminarmente à análise do caso.

Nesta Unidade, após a realização da primeira etapa da pesquisa, relativa à sondagem preliminar, foram entrevistados 16 trabalhadores, 11 representantes da direção, incluindo-se o gerente geral da empresa Alfa e tomados cinco depoimentos. Os trabalhadores selecionados são lotados nas Seções de Usinagem I e Usinagem II, cujos setores (tornos, fresadoras, mandrilhadoras, retíficas) estão diretamente relacionados com as máquinas CNC.

A Tabela II-3, apresenta a relação dos trabalhadores selecionados para as entrevistas.

TABELA II-3 - UNIDADE I DA EMPRESA ALFA: ENTREVISTA COM TRABALHADORES

<i>CATEGORIA</i>	<i>SEÇÃO</i>	<i>Nº DE ENTREVISTAS</i>
Operador CNC-Centro de Usin.	Usinagem II	02
Operador CNC - Mandrilhador	Usinagem II	02
Operador CNC - Fresador	Usinagem II	02
Operador CNC - Torneiro	Usinagem I	03
Torneiro Convencional	Usinagem I	05
Mandrilhador Convencional	Usinagem II	01
Operador de Retífica	Usinagem I	01
TOTAL		16

Os entrevistados têm, em média, sete anos na empresa, mas entre eles encontram-se dois dos mais antigos empregados da Alfa, com 19 e 17 anos de empresa,

respectivamente. A escolaridade média corresponde ao 1º grau completo, encontrando-se a melhor escolaridade entre os operadores CNC: dentre os nove entrevistados, cinco concluíram ou estão concluindo o 2º grau. A faixa etária apresenta-se muito variável, com limite inferior de 19 anos e superior de 60 anos, mas, mantendo uma média de 30 anos.

A maioria dos trabalhadores entrevistados possui experiência profissional anterior, principalmente em pequenas oficinas mecânicas. Em dois casos pontuais, os entrevistados registram experiências, de até dez anos, em grandes empresas de reconhecido renome nacional.

Quanto aos representantes da direção, foram entrevistados todos os profissionais em cargos de chefias diretamente envolvidas com as NTP-ME, incluindo-se o gerente e os encarregados da produção. Nesta categoria, os entrevistados apresentavam, em média, 12 anos de empresa e escolaridade correspondente ao 2º grau técnico, sendo que apenas dois possuíam formação superior, em engenharia.

A Tabela II-4, indica a função, o tempo de serviço e a escolaridade das chefias entrevistadas.

TABELA II-4 - UNIDADE I - ENTREVISTAS COM GERENTE, CHEFIAS E ENCARREGADOS

<i>FUNÇÃO</i>	<i>TEMPO NA EMPRESA (ANOS)</i>	<i>ESCOLARIDADE</i>
1. Gerente da Unidade	13	2ºGrau Técnico
2. Chefe Depto Técnico	13	Engº Mecânico
3. Chefe Depto Planejamento	11	2ºGrau Técnico
4. Chefe Seção Desenv. Produto	03	Engº Elétrico
5. Chefe Seção Métodos e Processos	03	2ºGrau Técnico
6. Chefe Seção Usinagem I	13	2ºGrau Técnico
7. Chefe Seção Usinagem II	13	2ºGrau Técnico
8. Chefe Seção ee Montagem	20	1ºGrau
9. Encarregado 1º Turno	08	2ºGrau Técnico
10. Encarregado 2º Turno	10	2ºGrau Técnico

Para complementar as informações, foram tomados cinco depoimentos envolvendo o chefe da Seção de Manutenção; o responsável pela assistência técnica (ambos

com mais de 20 anos no grupo empresarial); o controlador de qualidade; o projetista mais antigo e um membro da CIPA.

6.1. Histórico e Características Gerais da Empresa Alfa

A empresa Alfa, considerada de médio porte, localiza-se no perímetro urbano de Joinville, ocupando uma área construída de 11.000 m², em três pavilhões distintos. A área administrativa e a gerência geral estão localizadas em um pequeno edifício à entrada da empresa. Aos fundos encontram-se os setores de caldeiraria e de manutenção e, na parte central do terreno de 35700 m², localiza-se o pavilhão industrial, cuja área representa 80% da área total construída. A construção de um restaurante industrial estava prevista para 1994.¹

A empresa Alfa conta com 284 empregados, assim distribuídos: 38 lotados junto à Gerência Geral e áreas administrativas; 127 na Unidade I (Divisão de Máquinas e Equipamentos) e 119 na Unidade II (Divisão de Ferramentaria). A Seção de Manutenção (com seus 10 empregados), embora preste serviços a ambas Unidades, encontra-se formalmente vinculada à Unidade I.

O Grupo Empresarial ao qual pertence a Empresa Alfa, surgiu, em 1941, com uma pequena fábrica de pentes, produzidos a partir de chifre de boi. Seu fundador, descendente de imigrantes alemães, nos anos seguintes, resolveu produzir cachimbos e leques de fino acabamento, tendo o plástico injetado como matéria prima. Em 1952, assumindo um empreendimento pioneiro no Brasil, a pequena fábrica passou a produzir mangueiras de PVC flexível e, a partir de 1958, foram importadas diversas máquinas da Alemanha, iniciando-se um processo vertiginoso de crescimento.

Daí remontam as origens da Empresa Alfa: uma oficina mecânica que prestava serviços de manutenção e ferramentaria à primeira empresa, considerada como a líder do Grupo Empresarial (GE).

Ao final dos anos 50, a então oficina, produziu o primeiro molde para conexões (joelho de 3/4'), atendendo às necessidades da empresa líder e, na década de 60, já construía

¹ Os empregados da Alfa fazem as refeições no restaurante de outra empresa pertencente ao GE, situado nas proximidades.

máquinas para o Grupo. Posteriormente, em 1972, a partir da oficina foram criadas duas divisões: a Divisão de Máquinas e Acessórios e a Ferramentaria, ficando esta última com a fabricação dos moldes exclusivamente para o GE.

Em 1974, a Empresa, denominada Alfa Máquinas e Equipamentos Ltda. iniciou efetivamente as suas atividades, com atuação dirigida somente ao grupo empresarial. Desenvolvendo tecnologia própria, compatível com as necessidades específicas dos setores produtivos, a Alfa não só assegurava a redução nos custos e prazos de entrega das máquinas, equipamentos, moldes e acessórios para o GE como também permitia a substituição das importações. Os dois setores da antiga oficina passaram a constituir unidades organizacionais distintas da nova empresa: a Divisão de Máquinas e Equipamentos e a Divisão de Ferramentaria, com características técnico-operacionais bastante diferenciadas.

A partir de 1983, com uma experiência acumulada em dez anos de atividades, a Alfa passa a atender não só a demanda cativa, mas também ao mercado consumidor, oferecendo uma ampla linha de produtos e serviços.

Deve-se destacar que, apesar de, inicialmente ter-se caracterizado como uma empresa essencialmente familiar, a Alfa evoluiu no sentido da profissionalização dos quadros gerenciais. No momento, inexistente ocupante de cargo de direção com parentesco direto com os controladores do Grupo Empresarial. No entanto, observou-se que a empresa mantém um modelo organizacional considerado, teoricamente, como tradicional (Kovács, 1989) ou, de acordo com Krauz (1991), com uma visão tradicional baseada em uma estrutura piramidal, pautada por relações hierárquicas rígidas.

Porém, destoando do modelo tradicional, denominado mecanístico-burocrático, que pressupõe procedimentos e regras muito específicos, geralmente escritos e formais, (Kast e Rosenzweig, 1976; Kovács, 1989), a Alfa convive com a falta de procedimentos administrativos formalizados, em todas as áreas. O próprio órgão de pessoal resume-se à execução de atividades jurídico-legais.

O organograma formal (Anexo 25), sem o detalhamento dos sub-setores não reflete a realidade e as necessidades técnicas e organizacionais atuais da Alfa, pois, apesar de ser considerada como uma empresa avançada tecnologicamente, pelo grau de investimentos em novas tecnologias de produção, inexistem setores responsáveis por P&D e Qualidade

Total. De modo semelhante, não são encontradas inovações organizacionais do tipo JIT/Kanban; TQC; administração participativa; ou novas formas de organização do trabalho, como p.e., grupos autônomos de produção, células de produção, tecnologia de grupos.

Uma única inovação organizacional observada refere-se à inclusão recente da Engenharia de Aplicação, como *staff* de alto nível da Gerência de Máquinas e Equipamentos, para desenvolvimento de novos produtos adequados às necessidades dos clientes.

No momento da realização da pesquisa, a empresa convivia com profundas transformações, algumas decorrentes da ampliação do mercado para terceiros e a redução gradativa da demanda cativa, situada em torno de 66%, com pequenas variações nas Unidades I e II. O ponto máximo refere-se à transformação da Alfa em Unidade Estratégica de Negócios (UEN), em setembro de 1993. A partir daí, desencadeia-se um processo de reavaliação geral da empresa, colocando em xeque o modelo sócio-organizacional vigente e todo um conjunto de *práxis* tradicionalmente assumidas.

Competitividade passa a ser a palavra chave e o objetivo maior a ser atingido. Pela primeira vez, a Alfa desenvolve o seu planejamento estratégico, iniciando com a definição da filosofia, da missão e dos objetivos. Paralelamente, observa-se uma preocupação com a redefinição da estrutura da empresa e com mudanças nas relações de trabalho. Surgem as primeiras discussões acerca da necessidade de obter a certificação de qualidade pela ISO-9000².

Informações do Departamento de Pessoal, sobre os empregados da Alfa, revelam que podem ser considerados como de alta qualificação e com escolaridade média correspondente ao 2º grau técnico, observando-se, no entanto, algumas diferenciações nas duas Unidades³. A faixa etária na área de produção é bastante diversificada, oscilando entre 20 e 40 anos e o tempo médio de empresa é de 7 anos.

² A ISO-9000 representa um padrão de qualidade definido a nível internacional, pela International Standards Organization, em 1987, com base no padrão BS-5750, criado na Grã-Bretanha em 1979. De acordo com Roesch (1994, p. 14) "a ISO-9000 é um sistema de avaliação e certificação internacional de fornecedores conduzido por terceiros".

³ Na Unidade I a escolaridade é mais baixa, correspondendo, em média, ao 1º grau.

Apesar da inexistência de um plano de cargos e salários, a empresa adota, para o pessoal da produção, a classificação de mão de obra tradicionalmente utilizada na indústria metal-mecânica: meio oficial, oficial I, II e III. Os profissionais altamente qualificados em final de carreira, ou recontratados após a aposentadoria, pertencem a uma classe denominada 'especial'.

O *turnover* da Alfa é considerado baixo, mantendo-se em torno de 5% ao ano. De acordo com informações dos dirigentes e do setor de pessoal, uma das políticas da empresa é a manutenção do contingente, até o limite das possibilidades. Os motivos alegados são a qualificação e a experiência acumuladas. Porém, no decorrer das entrevistas observou-se outra motivação não revelada de forma explícita: a intenção em manter o mesmo grupamento de trabalhadores, identificados com a cultura da empresa, o estilo gerencial e as práticas administrativas da empresa. Dessa forma, conservava-se inalterado o *status quo*, reduzindo as possibilidades de enfrentamento das categorias e mantendo um grau considerável de controle gerencial sobre os empregados⁴.

Ao ser admitido, o empregado participa de um treinamento de integração através do Departamento de Recursos Humanos do Grupo Empresarial. Após, ele é recepcionado no Departamento de Pessoal da empresa Alfa, recebendo informações gerais sobre a empresa e a segurança no trabalho.

Características Gerais da Unidade I

A Unidade I da empresa Alfa é responsável pela produção de máquinas e equipamentos industriais para a transformação de termoplásticos feitas sob encomenda, para atender às necessidades do próprio Grupo Empresarial ou à demanda de mercado. Também são realizadas manutenção, reformas ou adaptações técnicas em equipamentos antigos pertencentes ao GE ou, ainda, prestação de serviços de usinagem para terceiros.

⁴ Em parte, isso acontecia, porque a demanda quase totalmente cativa de seus produtos garantia a sua sobrevivência sem maiores preocupações com a eficiência e a eficácia de resultados. Medidas de controle de desempenho eram praticamente inexistentes. Na opinião das chefias, a Alfa até então, "mais parecia uma empresa estatal, onde todos gozavam de estabilidade no emprego". Como decorrência, os empregados manifestavam-se "muito gratos à empresa" por não tê-los demitido, mesmo em situações difíceis. Quando não havia serviço, os trabalhadores eram ocupados nas mais diversas atividades, como pintura das instalações, recuperação de máquinas e limpeza geral.

Formalmente, como pode ser observado no organograma (Anexo 26), a Unidade I está constituída por três departamentos e 13 seções, contando com uma assessoria de alto nível, representada pela Engenharia de Aplicação. Na prática, entretanto, constatou-se que o Departamento de Produção inexistente e que esta função foi assumida pelo próprio gerente, desde a demissão do seu titular em 1988. O gerente é responsável, também, pela Seção de Controle, que desenvolve tarefas de inspeção de qualidade.

A linha de produtos é muito diversificada e corresponde às máquinas extrusoras de primeira linha, para empresas que detêm tecnologia de ponta. Em 1993, a empresa apresentou ao mercado três novos modelos de máquinas extrusoras, sendo uma delas pioneira no Brasil nessa classe de equipamento. Trata-se de uma extrusora de roscas duplas cônicas para extrusão de PVC. A grande inovação dessa máquina é que ela trabalha a partir do PVC em pó, dispensando a etapa intermediária de granulação da matéria prima. Esse equipamento serve para produzir perfis plásticos e outros produtos de baixo peso por metro linear. Os outros dois modelos, que são extrusoras monorroscas, uma para trabalhar com polietileno de alta densidade e outra para PVC. Além da fabricação das máquinas, a Unidade I presta serviços de usinagem para terceiros, com a finalidade de ocupar a carga ociosa das máquinas, principalmente das CNC. O processo de produção, discreto e sob encomenda, é variável em função do produto ou serviço. No caso da fabricação das máquinas é unitário e, em lotes pequenos ou médios, no caso de prestação de serviços de usinagem⁵. Esta diversificação e flexibilidade da linha de produtos e da prestação de serviços conferem um alto grau de complexidade ao planejamento e à programação da produção.

A tecnologia do processo é importada, em parte, e desenvolvida internamente. A tecnologia do produto ainda é importada, principalmente da Alemanha, mas são feitas adaptações no sistema mecânico e desenvolvidos os sistemas elétrico e eletrônico pela Seção de Desenvolvimento do Produto. Estudos sobre transferência de tecnologia iniciaram-se com a criação recente do setor de Engenharia de Aplicação.

Um grande impulso tecnológico aconteceu a partir de 1980, com a vinda do atual gerente (de nacionalidade austríaca) com uma experiência acumulada de mais de 40 anos

⁵ Assume-se a classificação dos lotes adotada por Leite E. (1990, p. 39): até 50 unidades são considerados lotes pequenos; de 50 a 300 unidades, lotes médios; acima de 300 unidades, lotes grandes.

na indústria automobilística nacional e estrangeira. Ele reverteu um quadro de defasagem tecnológica e iniciou, a partir de 1987, com a aprovação do Gerente Geral e da diretoria do GE, o processo de modernização tecnológica, com ênfase nas novas tecnologias de produção de base microeletrônica. Gradativamente foram sendo introduzidas 10 MFCNC, incluindo-se três centros de usinagem vertical de primeira linha e o o Sistema CAM.

A relação das máquinas e equipamentos da Unidade I encontra-se no Anexo 27. Como pode ser observado, a representatividade numérica dos CNC sobre o total de máquinas e equipamentos, embora seja de 16%, é considerado um índice bem acima da média encontrada por Leite, E. (1990). Na sua pesquisa realizadas entre 1984 - 85 em 19 empresas mecânicas de São Paulo (o maior usuário nacional de MFCNC, concentrando mais do que 70% do parque total instalado), Elenice Leite constatou que as CN/CNC representavam, em média, apenas 5% da maquinaria total das empresas (incluindo-se também algumas MFCN mantidas em operação). Se forem considerados os indicadores atuais, relativos ao Iº Inventário Nacional de Máquinas-Ferramentas (Máquinas e Metais, nov. 1994), esse índice sobe para 6,3%. Ainda assim, a situação detectada nas Unidade I da Alfa é favorável, representando mais que o dobro da média nacional.

Também com relação ao número de trabalhadores diretamente relacionados com a produção (Seções de Usinagem I e II), a relação CNC: nº de trabalhadores é de 1 : 5, indicador bastante expressivo. Dentre os casos analisados no presente estudo, este índice somente é superado pela Empresa Delta, da mesma forma que ocorre com a relação CNC : total de máquinas (VIDE Tabela II-2).

Quanto à participação na carga total de produção, as CNC contribuem com 25% a 30% da carga, valor considerado aquém das expectativas, mas a tendência é de aumentar progressivamente.

Tratando-se do leiaute, constata-se que não se encontra tecnicamente bem definido, mas há uma aproximação do arranjo físico por processo/tipo de equipamento, sendo que as CNC estão agrupadas próximas umas das outras, respeitando-se a separação das seções: na Usinagem I, os tornos e na Usinagem II, fresadoras, mandrilhadoras e centros de usinagem vertical.

Em função do tipo de processo produtivo (lotes pequenos ou produto unitário, sob encomenda) torna-se difícil estabelecer um roteiro-padrão do processo produtivo. Além disso, dois outros fatores afetam a sua definição: a) o destino da produção (cativa ou para terceiros); b) o tipo de peça a ser usinada. Para casos tão diferenciados o chefe da Seção de Métodos e Processos propôs diagramas distintos do processo, os quais podem ser encontrados no Anexo 28.

Quanto ao mercado consumidor, prevalecia, até recentemente, a demanda cativa para o próprio grupo, estando as vendas para terceiros restritas a 34% do volume total da produção. Entretanto, de acordo com o gerente da Unidade, estava acontecendo uma reversão na orientação, ampliando-se a destinação para terceiros. A maioria dos clientes (cerca de 80%) concentra-se em Santa Catarina e São Paulo, dentre os quais se encontram diversas empresas de renome nacional, incluindo-se grandes firmas multinacionais⁶. Em volume de vendas, São Paulo se destaca. Outras informações sobre concorrência e mercados não foram fornecidas.

6.2. Introdução, Processo Decisório e Implantação das NTP-ME

Os entrevistados, na sua maioria, reconhecem que “não houve uma estratégia definida e a introdução das NTP-ME ocorreu de forma não planejada e não discutida”. Na opinião dos gerentes, chefias e encarregados, a necessidade de modernização da empresa e renovação tecnológica do parque industrial decorreu da abertura do mercado para terceiros, em 1983, impelindo a empresa a acompanhar as tendências a nível mundial. Porém, uma das principais dificuldades enfrentadas, na época era o desconhecimento de experiências com NTP-ME em indústrias de processo discreto, semelhantes à Alfa. Antes da abertura do mercado, a demanda cativa permitia muita improvisação: não havia planejamento, programação e controle formal e, nem tampouco, métodos e processos de produção formalmente definidos.

⁶ Tais como Petrobrás, Cònsul, Embraco, Fundação Tupy, Weg Motores, Metalúrgica Wetzels, Gessy Lever, Texaco, Camargo Corrêa, Brown Boveri, Merlin Gerin do Brasil.

Em função de uma resposta rápida às exigências do mercado, os gerentes reconhecem que não houve um plano estratégico formalizado⁷, mas que ocorreu um planejamento de recursos necessários, em termos de apoio logístico (manutenção, ferramental adequado, novos materiais) e formação de operadores. Este fato não constrange o gerente da Unidade I, que considera as NTP-ME, tais como as MFCNC, apenas ferramentas de produção e, portanto, não necessitam de uma estratégia preliminarmente definida. Ou seja, no seu entendimento:

“a CNC é apenas uma máquina como outra qualquer, cuja necessidade surge após a definição do produto e que objetiva conseguir qualidade e produtividade. Como o cliente / mercado é que impõem não há o que discutir”.

Entretanto, a opinião dos gerentes não é compartilhada pelos encarregados e chefes das Seções de Usinagem I e II, tampouco pelos trabalhadores, para quem, a introdução das NTP-ME conviveu com muita improvisação quanto ao suporte técnico-operacional (programação, métodos e processos, ferramental e formação de operadores).

No caso específico do CAD/CAM, inicialmente foi introduzido na Unidade II da Alfa, em 1987, detonando uma crise entre as duas unidades, tradicionalmente rivais. Na Unidade I, por este motivo, o gerente também resolveu investir no sistema, mas, até hoje, somente o CAM está parcialmente implantado. Neste período, houve uma tentativa frustrada de introduzir o sistema CAD, que não correspondeu às necessidades da Unidade. Posteriormente foi introduzido um sistema de apoio ao gerenciamento da produção, semelhante ao MRP I, que fornece os principais relatórios de necessidades e de consumo, para o planejamento e o controle da produção. Esse sistema vem atendendo relativamente bem aos objetivos da PCP, segundo o chefe do Departamento de Planejamento⁸.

Quanto às motivações que precederam à introdução das NTP-ME, a maioria dos entrevistados, deixou claro que a influência da abertura do mercado para terceiros foi fundamental. No entanto, há uma avaliação muito significativa apresentada pelo chefe da Seção de Métodos e Processos, para quem, aliada às motivações econômico-financeiras

⁷ A não realização de um plano estratégico para a introdução de inovação tecnológica, não é privilégio das empresas brasileiras (Rattner, 1982; Leite, E., 1990), mas encontrada também a nível internacional conforme revelam os estudos de Guimarães (Portugal, 1990) e Maurice (França, 1989).

⁸ A não utilização do CAD nos projetos, de acordo com o depoimento de um projetista, deve-se, em parte, à resistência da chefia do Departamento Técnico.

relacionadas com o mercado, havia uma importante motivação implícita: “claramente havia um interesse relacionado com o mercado, mas também com o controle da mão de obra que permite ampliar a capacidade de monitoração do sistema de produção”.

Esta interpretação por parte do responsável pelo sistema CAM, vem de encontro ao pressuposto básico da abordagem do Processo de Trabalho : uma das motivações mais importantes de uma empresa capitalista para a introdução da automação e, mais recentemente, das NTP- ME, é o controle sobre o processo de trabalho (Marx, 1980; Noble, 1979; 1986; Braverman, 1987). Reforça, também, as constatações de diversas pesquisas empíricas aplicadas no setor metal-mecânico (Humphrey, 1982; Tauille, 1984; Kuenzer, 1985; Carvalho, 1987; Peliano et al., 1987; Castro, 1988)⁹.

Os trabalhadores, por sua vez, demonstraram um grande distanciamento acerca da questão da introdução das NTP-ME, revelando que não participaram e não foram informados com antecedência sobre a vinda dos novos equipamentos, nem tampouco, sobre as implicações técnicas, sociais e organizacionais decorrentes. Entretanto, apesar de não informados, acabam sabendo pela ‘rádio peão’¹⁰, ou quando a notícia, de outra forma, “acaba vazando pela fábrica”.

O desconhecimento da versão oficial, quanto aos motivos que levaram a empresa a adquirir tais equipamentos, originou muita especulação, principalmente à época da chegada dos primeiros CNC. Na fábrica, o comentário geral era de que “serviam para aumentar a produção e reduzir pessoal”, o que provocou um clima de angústia e incerteza entre os trabalhadores. A situação inicial, porém, deu lugar a menos apreensão, à medida que as novas máquinas chegavam e as demissões praticamente não aconteciam, como consequência direta das CNC, mas da recessão e da crise econômica, segundo a avaliação da maioria dos trabalhadores entrevistados.

No entanto, três trabalhadores insistem que a questão da redução e controle da mão de obra tenha pesado muito na decisão da empresa, pois, segundo eles, aproximadamente

⁹ Em pesquisa realizada junto aos usuários de máquinas -ferramenta com CN, Tauille (1984) observou que: “o maior controle sobre o processo de produção foi explicitado pelos usuários como terceira razão em importância que os levou a decidir pela compra do equipamento”

¹⁰ Expressão muito usada no chão de fábrica e que significa a difusão de uma notícia através do coletivo informal dos trabalhadores.

10 operadores de máquinas convencionais foram demitidos. Inconformados com o procedimento adotado pela empresa, ao decidir a inovação tecnológica, dois operadores CNC assim se expressaram:

“inovação tecnológica deve ser avisada bem antes, com tempo”; “deveria haver mais discussão e participação dos operários sobre o assunto” (Ent.10; Ent.13).

Atualmente os trabalhadores - apesar de continuarem desconhecendo as reais intenções da empresa com a crescente incorporação de CNC - tendem a aceitar como a principal condicionante a questão da competitividade de mercado, incluindo a qualidade do produto, a quantidade e os prazos de entrega. Apenas um operador CNC destacou a complexidade dos produtos como uma das razões.

De uma ou de outra forma, nas suas falas, os trabalhadores sempre procuravam justificar a decisão da empresa:

“é uma tecnologia de futuro que garante rapidez na usinagem. A abertura do mercado foi um fato decisivo” (Ent.3 - op.CNC).

”A visão da gerência é a visão do mercado” (Ent.7 - op. CNC).

“CNC é um imperativo para a competitividade” (Ent.9 - op.convencional).

“Todas as empresas estão se modernizando e a Alfa não pode ficar para trás” (Ent.2 - op. convencional).

Até mesmo os profissionais mais antigos da Unidade I procuram demonstrar a sua aceitação à NTP-ME, com é o caso de um torneiro mecânico com 25 anos de profissão: “CNC significa que a firma está progredindo e então vamos crescer com ela” (Ent.11). Em outras colocações percebe-se uma certa ‘aceitação forçada’ ou conformista, associada a um sentimento de impotência, bem ilustrada na seguinte declaração de um torneiro mecânico, com oito anos de profissão e há três anos na empresa:

“Os operários vêem que a empresa está evoluindo tecnologicamente. Eles não podem fazer nada; não há outra maneira; a gente tem que aceitar” (Ent.5- op.conv.)¹¹ .

¹¹ Melo (1992, p. 99) utiliza a denominação "resignação fatalista" para identificar posicionamentos semelhantes a esse nas relações de trabalho: " o indivíduo apresenta uma submissão paciente com um sentimento de certa impotência para transformar ou mudar a sua situação".

Tanto os relatos dos representantes da direção, quanto dos trabalhadores identificam um processo decisório centralizado e não participativo, restrito ao gerente geral e ao gerente da Unidade I, tratando-se das primeiras máquinas. A maioria dos trabalhadores utiliza expressões como “autoritário”, “de cima para baixo”, “sem envolvimento dos empregados” para qualificar o tipo de processo decisório que antecedeu à introdução das NTP¹².

Com relação às últimas CNC adquiridas, os relatos dão conta que houve uma certa abertura no processo decisório, passando a envolver as chefias das usinagens e os encarregados da produção, os quais têm procurado repassar as informações aos operários mas, somente, quando o pedido já foi fechado. Os trabalhadores, no entanto, permanecem alijados do processo, o que acaba por provocar especulações e reações negativas. Nem mesmo os operadores CNC fizeram alusão a uma possível participação no processo decisório.

De forma semelhante às CNC, a decisão pela introdução do CAD e do CAM, também foi tomada isoladamente pelo gerente, com a assessoria de um técnico em computação, à época promovendo o treinamento para os novos operadores CNC. Nem mesmo o chefe do Departamento de Projetos foi sequer consultado sobre o sistema CAD.

Por sua vez, a discussão sobre a implantação dos CNC, remete a avaliações diferenciadas, de acordo com a visão dos dirigentes e dos trabalhadores. Claramente podem ser identificados três tipos de interpretações por parte dos representantes da direção.

Um primeiro grupo, dentre os quais se incluem os dois gerentes, os chefes dos Departamentos de Planejamento e de Projetos e da Seção de Métodos e Processos, entendem que “a implantação ocorreu normalmente sem grandes conflitos humanos”, em parte, por ter coincidido com um período de alavancagem produtiva e não ter provocado demissões. Estes entrevistados admitem que, ao contrário do que se assiste em muitas empresas, na Unidade I da Alfa, a motivação para o trabalho até aumentou pois a vinda das CNC representava mais produção e garantia de emprego em um mercado de trabalho com taxa de desemprego elevada.

¹² A justificativa apresentada pelo gerente da Unidade I é o fato de que eram poucos os técnicos com os quais pudesse compartilhar a decisão.

Esse grupo reconhece que muito embora não tenha havido um planejamento estratégico de pessoal para as NTP-ME, a seleção e a formação dos operadores em um prazo aquém das necessidades (em média 15 dias, muitas vezes paralelamente à operação do equipamento), respondeu às expectativas no prazo razoável de seis meses¹³. Os critérios para a seleção, de acordo com esses entrevistados, foram “experiência e competência”.

No entanto, sobre o processo seletivo, uma das chefias entrevistadas (Ger.2) acredita que tenha sido um ponto conflitual da implantação, porque faltou uma política de seleção com a definição clara de critérios. A seleção decorreu, então, muito mais de critérios subjetivos, o que proporcionou um clima de ressentimento entre os trabalhadores.

Um segundo grupo de respondentes, que inclui as chefias da Usinagem I e II, avalia, de forma contraditória, a implantação, pois, ao mesmo tempo que insistem ter sido “tranquila” destacam alguns contratempos maiores. Para eles, “houve um choque inicial com a notícia e a chegada da inovação, ocasionando muitos conflitos humanos”.

Durante os seis meses iniciais ocorreram, também, muitos problemas técnicos e operacionais com as máquinas e a produtividade caiu. A expectativa maior gravitava em torno da questão “quem vai trabalhar na CNC?”

Sobre os critérios de seleção dos novos operadores CNC, ambas as chefias negam ter havido preferências pessoais. Ambos confirmam que os critérios foram “experiência e escolaridade”, sendo que a idade também representou um fator de peso, recaindo a escolha sobre o pessoal mais jovem, pois “nos mais velhos não convinha investir” (Ger.7).

Um terceiro grupo, mais diretamente relacionado com os trabalhadores, os encarregados da produção, admitem que durante a implantação das CNC houve um aumento de divergências e conflitos, em parte relacionados com a introdução de métodos e processos e a criação da respectiva seção. Especificamente, referem-se à imposição da programação pela Seção de M&P. Como outra fonte de conflitos, citam o ressentimento dos trabalhadores que não foram selecionados para as CNC. Esses mesmos entrevistados declararam que o

¹³ Informações obtidas junto ao GRUCON (Grupo de Pesquisa em Comando Numérico da UFSC) dão conta que se trata de um prazo normal para as empresas que dispõem de mais recursos e apoio logístico (em geral, empresas de maior porte) e que já tenham alguma experiência anterior. Em caso contrário esse período de implantação pode estender-se até dois anos.

desconhecimento das reais possibilidades dos novos equipamentos provocou uma série de expectativas, muitas das quais não se concretizaram, favorecendo um clima de frustração e descrédito com a inovação: “foi comprada uma máquina que ninguém conhecia” (Ger. 9).

Além disso, criou-se uma espécie de redoma de proteção às CNC e aos seus operadores, com cuidados ambientais excessivos, sendo inclusive motivo de pilhéria entre os trabalhadores¹⁴.

A avaliação de um dos encarregados sobre a reação dos trabalhadores, durante o período de implantação das CNC, é particularmente esclarecedora. Ele compara duas situações distintas, com base na sua experiência anterior em uma multinacional italiana, onde exerceu, durante mais de cinco anos, a função de encarregado da produção: “Lá na ‘Multi’ os trabalhadores eram muito ativos, organizados, o sindicato forte, havia comissão de fábrica. A introdução dos CNC gerou muita confusão. Aqui foi diferente, pois a necessidade de introduzir os CNC apesar de partir ‘de cima’ foi reconhecida pela maioria dos trabalhadores, como uma possibilidade de aumentar a produção e, além disto, eles não são organizados e o sindicato não tem força” (Ger.10)¹⁵.

De forma semelhante às chefias, também entre os trabalhadores inexistiu um consenso sobre a implantação das NTP-ME. Apenas três entrevistados entendem que tenha sido “um processo normal, gradativo que não provocou reações ou conflitos na fábrica”. Ao contrário, eles acreditam que tenha contribuído para aumentar a motivação no trabalho “porque aumentou o volume de produção e isto é ótimo para o trabalhador, enquanto lá fora há muito desemprego”.

A idéia de crescimento e progresso da empresa, a partir da introdução dos CNC, ajudou a criar um clima de aceitação da inovação, durante o período de implantação. Observou-se, entre um pequeno grupo de operadores convencionais, uma identificação com a empresa, assumindo com orgulho e com deslumbramento essa faceta de modernidade. Esses

¹⁴ Ao contrário do que ocorreu com as primeiras máquinas, hoje se constata que as CNC enfrentam condições ambientais negativas (poluição, ruídos e vibrações provocadas pelo intenso tráfego de veículos em frente à fábrica).

¹⁵ Esta declaração remete à análise da capacidade de organização e resistência dos trabalhadores às imposições do patronato, que desequilibra a composição e a articulação do poder e do controle gerencial. Nos estudos de Vieira (1989); Leite (1990) e Mangabeira (1992) essa questão é motivo de uma análise aprofundada.

trabalhadores tinham em comum uma trajetória profissional que se resumia à Unidade I ou ao Grupo Empresarial da Alfa. Como analisam outros dois operadores convencionais “todos querem que a empresa seja moderna”.

No entanto, um segundo grupo de trabalhadores demonstrando uma reação temerária, reconhece que a implantação das NTP-ME representou uma ruptura na vida da fábrica, o clima ficou tenso, pois, além do medo de demissão, havia a ansiedade de saber quem iria operar as CNC¹⁶.

Deixando transparecer uma grande preocupação com os seus destinos e revelando o impacto causado com a introdução de tornos CNC, dois torneiros mecânicos com muitos anos de profissão assim se manifestaram:

“a chegada do primeiro torno CNC foi um choque para os torneiros que se sentiram ameaçados, rebaixados profissionalmente e preocupados com o ritmo mais lento de seu serviço, comparado à CNC”. (Ent.2/20 anos de função);

“o CNC é muito diferente. Precisa ter mais conhecimento teórico. Eu, pessoalmente, não me adaptaria”. (Ent.14 / 15 anos na função).

Porém, a despeito de todos os receios e ansiedades, pelos relatos dos trabalhadores, compreende-se que não chegou a haver uma reação concreta, organizada e coletiva:

“teve muita balbúrdia no começo, mas não chegou a ser uma revolução” (Ent.3 - operador CNC).

Da mesma forma que reagiram frente à introdução das NTP-ME, também durante o período de implantação, os trabalhadores preferiram assumir uma estratégia comportamental que se alterna entre a “resignação fatalista e a conformidade submissa”, de acordo com a classificação de Mello (1992, p.99)¹⁷.

¹⁶ A reação dos trabalhadores da Alfa vai de encontro às considerações de Leite, M. (1990) e Abramo (1988), que, em seus estudos, constataram uma avaliação subjetiva dos trabalhadores múltipla e contraditória, associando sentimentos ambíguos de temor/repulsa com fascínio/deslumbramento pelas novas tecnologias.

¹⁷ A diferença entre as duas estratégias é sutil, pois, na conformidade submissa, ocorre “uma aquiescência compulsória quanto a ‘status’ e a expectativas” segundo Melo (1992, p.99)

Outro aspecto bastante destacado refere-se ao clima de desafio que se estabeleceu entre os operadores convencionais e os novos operadores das CNC. Instaurou-se uma disputa acirrada para comprovar quem produzia melhor, com menos erros e em prazo menor.

No início, valendo-se das inúmeras paradas e demais problemas técnico/operacionais com as CNC, os convencionais sentiram-se superiores. Com o tempo, à medida que os operadores CNC tornavam-se mais experientes, foram reconhecendo que além de mais rápido e padronizado, “o serviço saía com mais qualidade”.

Portanto, a partir da interpretação dos trabalhadores, observa-se que, durante a implantação das NTP-ME, a Unidade I conviveu com um clima de ansiedade, curiosidade e desafio que foi sendo minimizado à medida que adquiriam mais máquinas CNC, inclusive centros de usinagem vertical. Neste sentido, o relato de um operador CNC é bastante elucidativo:

“quando comecei na CNC fiquei muito tenso e nervoso. Os colegas chegavam na máquina e ficavam olhando o serviço e aumentava mais o nervosismo. Isto durou mais ou menos uns seis meses. Depois foi ficando mais fácil e hoje, depois de três anos de prática estou mais seguro” (Ent.15 - op. CNC).

Confirmando as colocações de algumas chefias, os trabalhadores, de modo geral, destacaram que o ponto mais conflitual da implantação das NTP-ME refere-se à seleção dos operadores, em função da ausência de critérios claros e objetivos, conduzindo a alegações de que ocorreram preferências pessoais:

“foram escolhidos os amigos dos chefes” (Ent.11 - op.conv.).

Na realidade, o ponto central da questão era a diferenciação salarial, que originava os maiores ressentimentos, principalmente entre os profissionais mais qualificados e com mais tempo de serviço.

A própria formação insuficiente e não planejada ocasionou, também, alguns problemas durante a implantação, colocando em situação delicada os novos operadores, frente aos desafios a que eram submetidos. O caso de operadores que tinham pouca experiência nas máquinas convencionais é destacada também:

“encontrei dificuldades porque precisa ter muita prática do convencional” (Ent.13 - op. CNC).

Houve, no entanto, um aspecto positivo na questão polêmica da seleção, apontado por diversos entrevistados: o fato da gerência da Unidade I recrutar operadores dentre o pessoal da própria Unidade. Como destacou um operador CNC : “a empresa fez um investimento muito grande em treinamento e confiou nos trabalhadores”.

Outro ponto que pode ser considerado conflitual na implantação, de acordo com a interpretação dos trabalhadores, refere-se aos privilégios concedidos aos operadores CNC. A maioria dos entrevistados reconhece que eles passaram a ter, não só salários maiores (em parte justificado pela responsabilidade com equipamentos de custo tão elevado), como também trânsito livre para dirigir-se diretamente aos técnicos de M&P, à manutenção e ao ferramental, além de mais regalias com as chefias. Nesse aspecto confirmaram a avaliação das chefias e as constatações presentes em diversos estudos, já citados anteriormante¹⁸.

6.3. Análise Comparativa da Organização do Trabalho Antes e Após as NTP-ME

A análise comparativa da organização do trabalho, antes e após a introdução das NTP-ME, exigiu dos entrevistados um exercício mental intenso. O grau de percepção e a identificação dos elementos de variabilidade e a extensão da mudança compuseram um conjunto de interpretações não homogêneas, sob certos aspectos, mas com um ponto consensual: a maioria reconheceu a ocorrência de mudanças, algumas muito importantes e outras com menor representatividade.

A melhor contribuição com relação a essa categoria de pesquisa partiu dos trabalhadores, em função da vivência das situações de trabalho.

Entre os representantes da direção este argumento serve para compreender porque as chefias da Usinagem I e II; o chefe da Seção de Métodos e Processos e os encarregados da produção, mais próximos da programação e da execução do trabalho, ofereceram informações qualitativamente mais significativas que os demais representantes da direção, um tanto distanciados da realidade do chão da fábrica. Nesse último grupo encontram-

¹⁸ Carvalho (1987, p. 143) destaca a valorização dos trabalhadores que “são encarregados de absorver os novos conhecimentos na empresa” e que por isso tendem a formar um grupo privilegiado não só na empresa, mas a nível de mercado, enquanto Peliano et al. (1987, p.107) remete à questão da diferenciação funcional, destacando os novos operadores como “os melhores indivíduos da empresa”. Por sua vez, Tauille (1984, p.868) constatou a melhor remuneração dos operadores CNC, proporcionando-lhes uma espécie de “salário confiança” devido à maior responsabilidade e Bicalho de Sousa (1988, p.116) observou que os operadores CNC usufruíam de mais atenção por parte das chefias, em parte “devido à fragilidade dos novos equipamentos”.

se o gerente geral, o gerente da Unidade I e os chefes dos Departamentos de Planejamento e de Projetos, os quais não perceberam mudanças significativas na organização do trabalho, a nível da fábrica, que pudessem ser atribuídas às NTP-ME. Apesar disso, o gerente da Unidade I reconhece que:

“o trabalho ficou mais fácil de ser programado e controlado em função do CAM”¹⁹.

Para a maioria das chefias, após as CNC e o CAM, o trabalho passou por transformações substanciais quanto à divisão de tarefas, sequenciamento e ritmo, possibilitando:

“maior uniformidade, padronização de procedimentos, visão mais sistêmica do processo produtivo, maior controle sobre os processos de produção e de trabalho, por meio da programação CAM, além do desenvolvimento das tarefas de forma mais grupal, por parte dos operadores das CNC”, sem que isso tenha levado à formação de células ou grupos autônomos de produção” (Ger.5).

Ficou evidenciado, também, que a introdução das primeiras CNC praticamente consolidou a saída do ex-chefe do Departamento de Produção, cujas atitudes conservadoras dificultavam a modernização da empresa. A tal ponto este fato é representativo, que um dos entrevistados desloca o eixo da análise comparativa para um novo pólo norteador:

“a CNC não é o ponto principal para as mudanças. Ao invés de antes e após o CNC, deve-se dividir em antes e após o senhor ‘João’, antigo chefe da Produção, pois se trata de uma questão de estilo de dirigir” (Ger.2).

A partir da demissão do chefe do Departamento de produção, o caminho estava livre para o gerente da Unidade dar início a um processo de racionalização da produção que pressupunha, a priori, mudança geral de mentalidades. Foi criada a Seção de Métodos e Processos que passa a organizar e controlar a produção. Em substituição à tradicional improvisação, foram estabelecidos o roteiro e a descrição de cada operação.

A princípio, as modificações não incluíam a transferência do controle e da programação das CNC para a seção de M&P. O primeiro chefe dessa seção passou a ser o então consultor de treinamento e representante de um fornecedor de máquinas CNC e centros

¹⁹ O chefe da Seção de Desenvolvimento do Produto, contratado há dois anos pela empresa, não se manifestou em função da incapacidade de avaliar, comparativamente, as mudanças na organização do trabalho.

de usinagem. Pelas entrevistas e conversas informais com as chefias da usinagem e os operadores, percebe-se que mantinha um bom relacionamento com todos.

Os problemas começaram com a substituição da chefia, em função da saída do ex-consultor. O novo chefe da Seção, além de muito jovem e com pouca experiência na função, possuía um estilo gerencial diferente de seu antecessor. A forma autoritária como passou a impor mudanças mais significativas, sem qualquer tipo de consulta às chefias ou aos operadores envolvidos, originou muitos conflitos com os operadores convencionais, inconformados com a perda da autonomia e o controle sobre o processo de trabalho. Com a expectativa de vir a contar com mais dois processistas (ex-operadores CNC), o chefe da Seção alerta que a tendência é ampliar os controles sobre os métodos e a programação e, com isso, agravar significativamente o conturbado quadro atual.

A interpretação dos trabalhadores veio ao encontro das avaliações daquelas chefias que reconheceram mudanças significativas na organização do trabalho. Assim, como principais modificações, confirmadas *in loco* através da observação sistemática, foram citadas:

1º) no caso do operador convencional:

- a) mudança substancial na natureza do trabalho e tipo de serviço realizado, sendo o trabalho criativo e desafiador substituído, quase totalmente, pela preparação das peças para as CNC (pré-usinagem)²⁰;
- b) transferência da responsabilidade pela interpretação dos desenhos do operador para a Seção de M&P porque esta passa a definir os métodos e o roteiro de usinagem ;
- c) perda da possibilidade de planejar o trabalho e decidir sobre os métodos de produção, a partir da imposição de métodos e procedimentos padronizados (roteiro de produção), por parte da Seção de M&P;
- d) eliminação do contato inicial e discussão conjunta com a chefia e encarregado (que havia anteriormente) quando recebia o desenho da peça;
- e) redução do contato social com os companheiros, para troca de idéias sobre a usinagem da peça.

²⁰ No entanto, entre os torneiros mais experientes e com maior tempo de serviço na função (acima de 15 anos) o conteúdo e o tipo de trabalho praticamente não foram alterados.

2º) no caso do operador CNC

- a) mudança substancial na natureza e no tipo de serviço dos operadores, exigindo maior concentração mental, atenção no funcionamento da máquina e do programa;
- b) tratando-se exclusivamente dos operadores dos tornos CNC: preparação do programa, *try-out* e envio da primeira peça ao inspetor de qualidade;
- c) tratando-se dos operadores dos centros de usinagem e das fresadoras CNC: recebimento da programação pronta da Seção de M&P, reduzindo, consideravelmente, o controle sobre o processo de trabalho;
- d) alteração no tipo e na intensidade de relacionamento profissional, ampliando-se o contato direto com programadores, processistas, técnicos da manutenção e responsáveis pelo ferramental e, em contrapartida, reduzindo-se com os encarregados e a chefia direta;
- e) surgimento de uma certa polivalência funcional - não planejada - com o rodízio dos operadores entre as máquinas CNC e as convencionais, em função da carga e da programação da produção²¹;
- f) aumento do trabalho realizado de forma grupal entre os operadores CNC, em parte, como decorrência do rodízio entre as máquinas CNC.

Outras modificações, consideradas menos significativas foram citadas, tais como:

- redução do *lead time* e aumento do volume de produção para ambas as categorias;
- aumento do cansaço físico dos operadores convencionais, em decorrência das variações no tipo e volume de serviço;
- maior fadiga intelectual e psicológica para os novos operadores CNC, embora a fadiga física tenha diminuído;
- maior apoio do setor de ferramental para os operadores CNC, incluindo o 'pré-setting'.

Tanto as chefias das Usinagens quanto os encarregados da produção reforçaram as colocações dos trabalhadores no que tange às mudanças na natureza do trabalho em si, o grau de autonomia e controle sobre a sua realização, enfim sobre o próprio "processo de

²¹ A polivalência inclui a responsabilidade pela decisão sobre a manutenção da máquina. Segundo o chefe da Seção de Manutenção, isto representa uma transformação muito grande e a adaptação a nova situação foi bastante difícil, "tanto para o setor de manutenção como para operador que fica mais amarrado na manutenção, pois as CNC param mais que as convencionais, e na própria chefia" (Dep 4).

trabalho”. Indubitavelmente, a questão da transformação no controle do processo de trabalho aparece como o centro da análise em ambas as categorias.

Os chefes das Seções de Usinagem I e II e o chefe da Seção de M&P reconhecem que a perda do controle ainda não é total, pelo fato dos programadores serem em número insuficiente e, desse modo, os tornos ainda não estão ligados à programação CAM, permitindo aos operadores certa margem de autonomia e controle sobre o processo de trabalho. O mesmo não acontece com os centros de usinagem e as fresadoras CNC, cujos programas são desenvolvidos pelo CAM e nos quais somente são permitidas pequenas alterações por parte dos operadores.

Por sua vez, os encarregados da produção observam que, no início da introdução dos CNC, o operador precisava ser um profissional muito qualificado, pois, além da responsabilidade pela operação e manutenção das máquinas, tinha como atribuição o desenvolvimento de toda a programação. A partir do momento que o sistema CAM passa a realizar a programação, eles reconhecem que diminuiu a ação do operador e a sua qualificação foi reduzida.²²

As chefias de usinagem, ao contrário dos encarregados, ainda que reconheçam uma “certa desqualificação profissional para os operadores tradicionais”, não admitem que os operadores CNC tenham reduzido a sua qualificação. Muito menos, que tenham se transformado em meros apertadores de botões, apesar da transferência da programação para a Seção de M&P, porque, além do rodízio que realizam entre as máquinas CNC e as convencionais: “eles sabem interpretar os desenhos e até descobrem erros no projeto que os próprios projetistas não observaram”.

Para reforçar os seus argumentos, as chefias das Usinagens destacaram dois fatos: a prática corrente de promoverem o rodízio dos operadores CNC em outras máquinas convencionais, em função da carga de serviços, o que mantém a prática dos conhecimentos em usinagem; e a realização das tarefas mais complexas pelos operadores CNC (ou de maior

²² Qualificação entendida como o resultado da instrução e da experiência do trabalhador, incluindo, portanto, tanto a educação formal (ensino regular) e a educação profissionalizante (formação profissional) quanto a prática objetiva no cotidiano do trabalho.

volume e prazos mais curtos), ficando os operadores convencionais com a pré-usinagem ou desbaste da matéria prima, ou seja;

“antes a convencional fazia tudo, agora é mais usada para preparar a peça para a CNC” (Ger.6).

A nova forma de organizar o trabalho após a introdução das CNC, é vista como uma ruptura na tradicional classificação dos ofícios, em função da qualificação. A declaração de uma das chefias de usinagem expressa a opinião geral dos representantes da direção: “a CNC está nivelando os profissionais . Agora são iguais mecânicos e ferramenteiros” (Ger.7).

Leite, M.(1990) e Humphrey (1982), em suas pesquisas, depararam-se com a mesma situação, tratando-se da perda de qualificação dos ferramenteiros. Essa situação envolvendo uma categoria profissional, considerada como “a elite do operariado” (Ferro, 1991), que passa a ser nivelada a outras categorias menos prestigiadas, pela eliminação das tarefas mais nobres, encontra nos principais teóricos da APT, como Braverman (1987), Shaiken (1980) e Gorz (1987), uma explicação plausível²³.

A desmotivação com a perda do controle, sobre o processo de trabalho, era evidente, tanto por parte dos operadores convencionais, quanto por parte dos operadores CNC que recebiam pronto os programas da Seção de M&P. Porém, em algumas situações, houve uma tentativa de camuflar a realidade objetiva para não reconhecer a perda do controle e a consequente desqualificação profissional, o que deu margem a declarações contraditórias. Os relatos a seguir, ilustram melhor essas situações:

“fazer só a preparação para o CNC (pré-usinagem) tornou o trabalho mais simples, sem desafios” (Ent.11 - operador convencional).

²³ A categoria profissional dos ferramenteiros consolidou-se como detentora de um grande poder de ordem técnica, paralelo ao poder econômico e social do capital, decorrente da essencialidade de sua função e da alta qualificação necessária. Daí o interesse do capital em eliminar, “juntamente com ofícios, aqueles operários dotados de um ofício, que tinham com ‘o orgulho do trabalho bem feito’, a consciência de sua soberania prática”. De acordo com a interpretação de Gorz (ibid., p.58), esses operários “dotados de um ofício ou profissão (‘métier’) exerciam o poder de fato no seio da produção”. O seu conhecimento técnico e prático insubstituível, colocavam-nos, “no interior da fábrica” [e não só, pois desfrutavam de grande prestígio além da fábrica] no ápice de uma hierarquia inversa à hierarquia social: patrão, chefe de oficina, engenheiro dependiam da competência complementar (e, muitas vezes até superior), do operário profissional qualificado.

“É cada dia um desafio, nunca vai ser rotina. Posso alterar o programa, solicitar outro ferramental” (Ent.6 - op.CNC)²⁴.

“Não podemos modificar o programa, apenas fazer pequenas alterações. A principal atividade é ficar fiscalizando o programa” (Ent.3; Ent.10; Ent.12 e Ent.15 - operadores CNC).

Contradições mais evidentes referem-se à avaliação da mudança no grau de qualificação profissional dos operadores CNC. Entre os operadores convencionais, as opiniões estão divididas, sendo que os mais antigos reconhecem uma perda da profissão :

“a profissão de torneiro com o CNC está acabando” (Ent.9 - op. convencional).

“Torneiro é ‘a profissão’. É como um artista que pode se ver na sua obra final. Eu acho mais fácil ser operador CNC do que um bom torneiro”. (Ent.11 - torneiro mecânico com 25 anos de profissão).

Essa avaliação é reforçada por um ex-fresador convencional, atualmente operando uma fresadora CNC, que acrescentou à criatividade, a questão da autonomia e do controle do processo: “antes eu sabia o que ia acontecer porque era eu quem planejava e comandava os movimentos. Agora não posso prever, porque o programa foi pensado por outra cabeça” (Ent.10 - op.CNC)²⁵.

Entretanto, a sua angústia não é compartilhada por outro operador CNC (Ent.12), para quem, embora o trabalho na máquina convencional seja mais autônomo, prefere trabalhar na CNC.

Da mesma forma, os operadores convencionais mais jovens e com menos experiência profissional não percebem as diferenças apontadas pelos profissionais mais antigos, porque não vivenciaram uma situação anterior essencialmente diferente. A declaração a seguir é um exemplo desse tipo de avaliação:

“a profissão, eles (os operadores CNC) não perderam. Conseguiram ‘algo mais’ que nós não conseguimos” (Ent.5-operador convencional)²⁶.

²⁴ Apesar de receber o programa pronto e com orientação para não alterá-lo, sem consultar o responsável, mesmo assim um operador de um centro de usinagem assim se expressa, talvez numa tentativa de dissimular a perda de controle sobre o processo de trabalho.

²⁵ Esta situação é um exemplo típico de trabalho heterogerido, confirmando-se as expectativas de Braverman (1987) e Shaiken (1980) sobre a “taylorização” do trabalho.

²⁶ uma alusão aos maiores salários e aos privilégios e *status* desfrutado na fábrica

Poucos entrevistados conseguiram realizar uma avaliação tão completa das mudanças, na forma de organizar o trabalho, como a que foi apresentada por um operador CNC, com mais de dez anos de experiência como torneiro, fresador e mandrilhador convencional. Segundo ele, anteriormente, na máquina convencional, era seguida a seguinte seqüência:

1. O operador recebia o desenho da peça;
2. o chefe explicava o serviço;
3. o operador juntamente com a chefia, planejava o trabalho;
4. providenciava as ferramentas necessárias;
5. fixava a peça;
6. desenvolvia o trabalho de acordo com seus próprios métodos e ritmo e controlava o seu tempo;
7. ao final, realizava o controle de qualidade com os instrumentos de medição.

Em qualquer uma dessas etapas, se tivesse dúvidas, o operador era assistido pelo encarregado ou pela chefia, podendo também, consultar um colega mais experiente.

Atualmente, na CNC, a seqüência foi descrita como:

1. o operador recebe o desenho, o programa pronto, a forma de fixação da peça e o ferramental necessário com o 'pré-set' já realizado;
2. fixa a peça;
3. coloca a máquina em funcionamento;
4. acompanha o programa da primeira peça passo a passo;
5. envia a primeira peça para o controle de qualidade;
6. se a peça apresentar problemas de qualidade, reúne-se com um dos técnicos da Seção de M&P e o técnico do controle de qualidade. O chefe da Seção de Usinagem não necessariamente deve estar presente;
7. após concluir o lote de peças, envia-o para o controlador de qualidade.

Observa-se que, na nova forma, o operador perdeu substancialmente o controle sobre o processo de trabalho, confirmando as conclusões de Tauille (1984), em sua pesquisa empírica: "a conseqüente reorganização da produção é marcada por uma dramática transferência de controle sobre o processo produtivo, que passa do local da fábrica para os escritórios".

As mesmas constatações podem ser encontradas nas pesquisas empíricas de Garcia (1985); Marques(1987); Bicalho de Sousa (1987); Peliano et al. (1987) e Leite, M.(1990), realizados em indústria de produção repetitiva (automobilística) e Leite, E. (1990) em indústria de produção sob encomenda (bens de capital). Novamente são confirmadas premissas centrais da APT, tanto no que se refere à produção seriada, quanto à produção em lotes ou unitária²⁷.

6.4. Interpretação de Democracia Industrial, Administração Participativa e Qualidade de Vida no Trabalho

Quando questionados sobre as suas interpretações pessoais de democracia industrial, administração participativa e qualidade de vida no trabalho, tanto os representantes da direção quanto os trabalhadores concentraram-se mais na questão da participação, procurando estabelecer uma análise correlata à situação existente na Unidade I, ou mesmo, comparativamente a outras empresas onde haviam trabalhado anteriormente.

Constatou-se que não havia familiaridade com os conceitos de democracia industrial e qualidade de vida no trabalho, por parte das gerências e chefias. Os trabalhadores, com apenas duas exceções, demonstraram um grande desconhecimento e distanciamento destas questões, o que surpreende, por se tratarem de temas atuais e com ampla repercussão tanto nos meios acadêmicos quanto empresariais²⁸. Os discursos dos representantes da direção permitem identificar perfis e estilos gerenciais bastante diferenciados.

Particularmente, os dois gerentes entrevistados (gerente geral e da Unidade I) revelam posicionamentos bastante distintos sobre a questão. O gerente geral defende a introdução da administração participativa como “uma estratégia gerencial para a qualidade total”, reconhecendo que a empresa somente atingirá os seus objetivos quando existirem

²⁷ A Abordagem do Processo de Trabalho (APT) interpreta essa situação como resultante do modo capitalista de empregar a tecnologia, onde ocorre uma visível perda de poder e controle dos trabalhadores sobre o processo de trabalho. A redução da participação e da democracia (*de-democratization*) no local e nas relações de trabalho é uma decorrência desse processo.

²⁸ Apenas dois entrevistados revelaram um bom conhecimento das questões, justificável, em parte, pelas suas experiências anteriores em outros locais de trabalho. Os demais, muitas vezes demonstraram dificuldades em responder as perguntas. Em alguns casos tornou-se indispensável estimular as respostas, solicitando-lhes exemplos de situações rotineiras vivenciadas, valendo-se de perguntas simples, do tipo: “quando o senhor tem um problema de serviço como faz para resolvê-lo?”; “o senhor costuma dar sugestões para melhorar a produção?”; ‘elas são aceitas pelo seu chefe?’

equipes falando a mesma linguagem, participando dos problemas e tomando decisões. Para o futuro, o gerente geral admite incluir a discussão sobre a participação dos trabalhadores nos resultados financeiros e ganhos de produtividade da empresa²⁹.

Por outro lado, o gerente da Unidade I, bastante objetivo em suas colocações, em momento algum tentou camuflar o seu estilo autoritário, deixando claro que aceita a participação dos trabalhadores apenas como forma de contribuição à solução dos problemas operacionais, no âmbito das suas tarefas, como uma decorrência natural do crescimento da organização, pois, “a autoridade sozinha não consegue atender tudo”.

O gerente atribui ao cliente a prerrogativa de tomar as principais decisões sobre o produto e/ou serviço a ser oferecido (decisões relativas ao projeto, custos, qualidade e prazos). Ao corpo técnico e administrativo, compete implementá-las, restando muito pouco para o empregado, que poderia participar somente das decisões operacionais, diretamente relacionadas com as suas tarefas ou decisões de interesse geral, do tipo assistencial, como p.e. seleção de planos de saúde, construção de refeitórios. Neste ponto, ele coloca um adendo com relação aos trabalhadores qualificados, “com formação técnica, que até poderiam ser consultados, porém aos trabalhadores semi-qualificados, de acordo com a sua lógica, “restalhes a função de produzir”.

Esta interpretação da participação, limitada ao posto de trabalho, sempre associada à resolução de problemas rotineiros, é praticamente consensual entre as chefias. Como enfatiza um dos entrevistados:

“se cada célula de trabalho proceder assim, o somatório vai dar certo e os objetivos vão ser atingidos” (Ger.2).

As interpretações convergem, também, no sentido de que a administração participativa pressupõe envolvimento, comprometimento e responsabilidade de todos, uma retórica continuamente retomada pelas chefias, de base comportamental/eficientista, que Black

²⁹ Durante toda a entrevista o gerente geral procurou demonstrar uma abertura à participação e o seu interesse em implantar essa nova proposta de administração na Alfa, declarando-se afinado com a orientação do empresariado mais ‘avançado’ contida no PNBE (Pensamento Nacional das Bases Empresariais). Posteriormente, em entrevista com o chefe da Seção de Desenvolvimento do Produto, confirmou-se que, logo que foi contratado pela Alfa, o gerente geral solicitou o seu empenho para a implantação de uma proposta de administração participativa, em função da sua experiência anterior.

e Margulies (1989) associam à ideologia das relações humanas. Algumas intervenções das chefias apontam para a necessidade de formalização de uma proposta concreta de administração participativa e a sua implementação pela direção, ao invés de permanecer no âmbito do discurso e da informalidade³⁰.

As discussões mais polêmicas aconteceram em função da interpretação de democracia industrial, um conceito que suscita as mais diversas interpretações, e, até mesmo, uma certa confusão semântica, dependendo dos diferentes contextos e dos posicionamentos teóricos, políticos e sociais assumidos com relação ao tema. A Unidade I não foge à regra e, portanto, as opiniões são substancialmente divergentes.

O próprio gerente-geral, embora se considere um dirigente de ‘vanguarda’, aberto às inovações sócio-organizacionais, no que se refere à democracia industrial, demonstrou ter restrições porque “pode ser levada a extremos e criar um corporativismo [por parte dos trabalhadores]”. Em seu discurso, expressou o receio com relação à democratização da empresa, que deve estar relacionado com as suas experiências anteriores na indústria automobilística de São Paulo, no período em que as comissões de fábrica estavam sendo organizadas. As suas colocações apontam para uma interpretação de DI relacionada com um modelo não integrativo ou conflitual de fomento à participação, de acordo com a tipologia de Córdova, onde não pode haver a cooperação ou consenso entre gerências e trabalhadores.

Por sua vez, o gerente da Unidade, mantendo-se coerente com os seus princípios gerenciais tradicionalistas e a sua postura explicitamente contrária à participação dos trabalhadores nas decisões, teceu severas críticas à possibilidade de democratização da empresa³¹. De acordo com a sua interpretação:

“estas coisas de democratização industrial são idealizações acadêmicas que não podem conviver com a prática empresarial” (...) “não pode existir democracia em uma empresa industrial porque a responsabilidade final de uma decisão é sempre de quem detém a

³⁰ Essa formalização corresponde à participação “de jure” ou prescrita, de acordo com o critério da base formal de participação da tipologia estabelecida pelo IDE (1979).

³¹ Na condição de estrangeiro, convivendo há mais de trinta anos com a sociedade brasileira, questiona se existe realmente uma democracia implantada no país. Ele entende que o modelo de democracia política adotado no Brasil é uma séria restrição à democratização das instituições em geral, e, especialmente das empresas industriais.

autoridade; e uma organização só funcionará se houver autoridade direta (se a empresa for pequena) ou através de normas (no caso de empresas maiores) que devem ser seguidas”³².

Seu raciocínio vai de encontro ao postulado de que “somente quem detém a autoridade e o saber técnico (competência) pode decidir” e, como a sua concepção de democracia industrial identifica-se com a idéia de votação para cada decisão, isto seria impossível de acontecer, pois;

“mesmo naquelas empresas em que os trabalhadores assumem a direção, eles vão ter que tomar decisões técnicas e não vão ficar consultando todos a toda hora; portanto, não há democracia”.

Apenas uma exceção, em termos de democracia, poderia ser concedida, segundo o gerente da Unidade I, ou seja;

“uma certa democracia, relacionada com a execução do serviço (limitada do posto de trabalho), e, mesmo assim, restrita ao método de produção. Das decisões táticas e estratégicas, em hipótese alguma, o empregado deve participar”.

Outras posições menos conservadoras do que as defendidas pelo gerente podem ser identificadas nas interpretações apresentadas pelas chefias dos Departamentos Técnico e de Planejamento, para os quais democracia industrial refere-se à liberdade de ação, mas, “dentro de certos limites, sem ferir as regras da empresa”.

As duas chefias das Usinagens manifestaram opiniões diferentes acerca da questão. Uma delas interpreta participação e democracia como “coisas diferentes, pois democracia implica em poder para decidir e exige um certo nível de educação e de competência”. Como isto não existe na Unidade I, “DI não tem e nem pode ter, pois falta preparo de ambas as partes: chefias e empregados”. Todavia, tratando-se da participação nas decisões, este entrevistado (Ger.7), mostrou-se inclinado a aceitar apenas a participação parcial

³² Esta sua afirmação vai de encontro às colocações de Eckstein citado por Pateman (1990, p. 75), que defendia “não ser possível democratizar as estruturas de autoridade da indústria”. Pateman não só discorda de Eckstein, como, em seu estudo, cita exemplos de organizações industriais que democratizaram as suas estruturas de decisão. A questão central refere-se ao conceito de DI que é assumido (conforme já discutido na parte teórica e metodológica do presente estudo), como também a extensão do conceito à participação dos trabalhadores nas decisões, à estrutura de poder e às relações de trabalho. Enquanto processo, a DI pode se apresentar em diferentes graus e sob diferentes formas ou manifestações. Diversas instituições de DI são assumidas em diferentes países, como p.e. autogestão, co-gestão, conselhos ou comitês de empresa, conselhos operários e comissões de fábrica. (VIDE cap.3, Seção 3.4 sobre o assunto).

dos trabalhadores no âmbito das tarefas e, desvelando o seu lado autoritário (que sempre procurava camuflar) declarou que: “têm coisas que o pessoal não vai entender, têm que ser impostas, senão a fábrica não anda. É uma questão de formação técnica do trabalhador e, por isto, nem sempre ele pode e deve participar”³³.

A sua opinião, no entanto, não é compartilhada com o chefe da seção de Usinagem 1 para quem “não só pode como deve existir democracia industrial que inclui, obrigatoriamente, a administração participativa, o início para se chegar lá”.

Dentre todas as avaliações com os representantes da direção, duas destoam das demais, pelo conteúdo político que passam a atribuir às questões da participação e da democracia industrial, enquanto as chefias anteriores procuram analisá-las limitadamente e de uma forma acrítica, muito próxima das abordagens gerencialista e comportamentalista, de acordo com a classificação de Greenberg (1975), cujas bases ideológicas são, respectivamente, a ideologia das relações humanas e a dos recursos humanos (Connerley, 1974; Black e Margulies, 1989).

Um destes entrevistados, chefe da Seção de Desenvolvimento do Produto defende uma idéia ampla de democracia industrial que perpassa toda a estrutura de decisões, incluindo-se as decisões estratégicas, como também as relações de trabalho e a estrutura de poder, de modo similar à concepção de DI que foi assumida no referencial teórico do presente trabalho.

Desse modo, a DI é interpretada como “uma mudança radical em toda a empresa, desde a definição do produto, pois requer uma nova filosofia de trabalho onde o intercâmbio de idéias seja uma constante entre as gerências, chefias e empregados. Infelizmente, na Unidade I, a DI não é estimulada nem desejada porque implica em mudanças na estrutura organizacional e de poder”³⁴.

³³ “Coincidentemente”, a chefia que fez estas colocações foi a mesma que indicou os trabalhadores da sua seção para as entrevistas, alegando que eles não haviam decidido entre si quem seriam os selecionados.

³⁴ O envolvimento dos trabalhadores, até mesmo na definição do produto, é uma hipótese defendida por esse entrevistado, “mas condicionado à competência técnica”. Isto reporta às considerações de Rus (1984), acerca dos limites impostos à democracia industrial nos sistemas capitalistas, que decorrem, segundo o autor, da contradição entre os processos de industrialização e de profissionalização. Isto porque, assumindo-se os quatro condicionantes propostos pelo IDE (Industrial Democracy in Europe) para a existência da DI (igualdade política; representação; competência específica; e eficiência, devido à questão da profissionalização, depende-

Este entrevistado justifica porque os dirigentes das empresas preferem implantar a administração participativa:

“a administração participativa interessa mais porque não mexe com a estrutura de poder. Por isso é uma estratégia defendida pelas gerências”³⁵.

Como pode ser observado, as declarações acima destacam uma questão que, até certo ponto, passa despercebida quando se tenta compreender o processo de democratização de uma empresa capitalista: além dos trabalhadores, as próprias chefias intermediárias e operacionais ressentem-se de mais participação e poder decisório, concentrado com a cúpula dirigente. A exemplo do chefe da seção de desenvolvimento do produto, outra análise mais aprofundada da questão foi apresentada pelo chefe da Seção de Métodos e Processos, para quem as diferenças entre democracia industrial e administração participativa são flagrantes:

“As diferenças começam na sua filosofia básica, pois a DI não pode ser outorgada pela cúpula dirigente, enquanto que a administração participativa é. A administração participativa não mexe na estrutura de poder e só permite o envolvimento do trabalhador nas decisões operacionais, enquanto que a DI extrapola os limites da fábrica, implicando também no relacionamento com clientes e fornecedores e, basicamente, está relacionada com a tomada de decisão nos três níveis organizacionais. Como representa um consenso da maioria, na prática, torna-se difícil a sua existência”.

Observa-se que a diferenciação estabelecida entre DI e administração participativa inclui, como elementos mais significativos, a própria filosofia de concepção dos programas, a outorga ou não pelos dirigentes, a possibilidade ou não de mudanças nas estruturas de poder e de decisão. Acrescenta, ainda, um elemento novo na análise: a idéia de que a DI extrapola os limites da organização.

Essa chefia destacou a questão da educação para a democracia como fundamental, pois “saber é poder”³⁶ e defendeu uma ação dirigida partindo da direção da

se que existem duas categorias que são “mais iguais entre os iguais”: os especialistas e os administradores (Ibid., p. 237)

³⁵ Oliveira (1991, p.92), destaca este argumento como uma reação à democratização da empresa e manutenção da “intocabilidade do poder gerencial”. Neste sentido, a classificação das diferentes correntes e ideologias associadas à participação descritas por Greenberg (1975), Bass e Rosenstein (1978) e Black e Margulies (1989) auxiliam na interpretação das distinções entre as estratégias organizacionais ou programas de administração participativa e de democracia industrial (conforme apresentado no capítulo 3, Seção 3.2).

empresa, no sentido de repassar as informações: “deve existir uma oligarquia (administradores) bem intencionada e eficiente que sinta os anseios dos empregados e leve os resultados da empresa até eles”.

Ao atribuir a responsabilidade pelos avanços no processo de participação ao que ele denomina “oligarquia” (na realidade os dirigentes e o *staff* técnico), de forma semelhante à interpretação do chefe da Seção de Desenvolvimento do Produto, a sua análise aproxima-se da proposta de Rus (1984). Para este autor, a recolocação do problema da democratização de uma empresa industrial capitalista passa pelo conceito de poliarquia, que significa um balanceamento do poder entre a direção, seu corpo técnico (*staff*), os trabalhadores e seus representantes.

Sobre as interpretações pessoais acerca das diferenças e pontos comuns entre os programas de administração participativa e de democracia industrial, os encarregados da produção pouco acrescentaram. Um deles, cuja trajetória profissional restringia-se à empresa Alfa, ateve-se apenas a analisar a administração participativa, associando-a com a participação nos lucros, “um ideal distante de ser atingido, porque os empresários não querem abrir esta perspectiva”. Já o outro encarregado, com experiência anterior na indústria automobilística (empresa multinacional de Betim, Minas Gerais), não vê com simpatia a democracia industrial, que ele identifica com a existência de comissões de fábrica, cujas relações com a direção da empresa são “conflituais e nunca de cooperação”.

Por sua vez, os trabalhadores, na maioria, entendem administração participativa e democracia industrial como “a mesma coisa”, significando: trabalho conjunto; troca de idéias; liberdade para dar opinião; tratamento igualitário para com todos os empregados; diálogo entre chefias e subordinados; decisão conjunta (empregados e direção) dos planos da empresa; liberdade para executar o trabalho; existência de comissões mistas (chefias, encarregados e trabalhadores) para a discussão dos problemas da seção, do departamento e da Unidade I.

De forma semelhante às chefias e gerências, os trabalhadores centraram o seu foco de análise no conceito de participação, procurando correlacioná-lo com a situação

³⁶ Com essa expressão ele parafraseou Foucault (1986, p. xxi) “(...) mas porque todo o saber tem a sua gênese em relações de poder. O fundamental da análise é que saber é poder”.

historicamente vivenciada na Unidade I, ou mesmo, em outras empresas em que haviam trabalhado.

Equivocadamente, alguns exemplos citados como de participação dos trabalhadores nas decisões, podem ser identificados com situações onde ocorre “pseudo-participação”, de acordo com Pateman (1990). É o caso da ‘participação’ no Grêmio Recreativo dos Empregados, mencionada como exemplo por alguns entrevistados³⁷.

Os trabalhadores, quando comentavam sobre os tipos de participação, via de regra, reportavam-se à participação nos lucros, que apontavam como uma coisa muito estimuladora e interessante “para o trabalhador e para a empresa”, pois a produtividade aumentaria. Entretanto, um operador convencional (um dos poucos entrevistados sindicalizados), discorda das avaliações positivas sobre a participação dos trabalhadores nos lucros da empresa, alertando que “pode transformar cada trabalhador em fiscal, controlador dos seus companheiros, além do desgaste físico para aumentar a produtividade. Vai exigir muito de cada um; tem que se dar o melhor de si” (Ent.5)³⁸.

Também destoando da maioria, um grupo de três operadores CNC (Ent.6; Ent.7 e Ent.10) teme que a participação seja mal interpretada pelos empregados e confundida com “uma regalia”. Assim, cada um procuraria aliviar a sua carga de trabalho e, com isso, a produção cairia. Um deles considera que:

“negociar com a empresa é mais importante do que participar. Oferecer trabalho com alta qualidade (como ele faz) e assim ganhar sempre. A partir do momento que todos pensarem: vamos produzir mais e melhor, com qualidade total, então todos ganharão [empresa e trabalhadores]” (Ent.7).

³⁷ O Grêmio (dirigido pelo encarregado da montagem) promove atividades de lazer e encontros com as famílias nos finais de semana, procurando integrar os empregados da Unidade I.

³⁸ Esta reflexão vai de encontro às colocações de Guillerme e Bourdet (1976), para os quais a participação nos lucros pode representar uma forma de aliciamento do trabalhador, agravando a sua autoalienação e a exploração. As experiências do Plano Scanlon (EUA, década de 30) e dos ESOP's (empresas onde os trabalhadores adquirem cotas de ações, propostas no final dos anos 50, nos EUA) revelam que a participação nos lucros e/ou na propriedade das empresas não significa, por si só, que exista a democratização industrial, enquanto compartilhamento de poder decisório e ampliação do controle operário. Whyte e Blasi (1982) apresentam elementos concretos para comprovar tal afirmação, decorrentes de estudos comparativos a nível internacional. Por outro lado, a participação nos lucros é uma forma de democratizar os resultados, dividindo-os com quem produz. A questão que se coloca é : quem decidiu, com quais objetivos e como é operacionalizado. Se a decisão foi unilateral, por parte da direção, as considerações de Guillerme e Bourdet são totalmente pertinentes.

Este tipo de análise revela uma assimilação do novo discurso gerencial: o discurso da parceria e do comprometimento do empregado para que a empresa se torne competitiva e possa enfrentar a nova situação, decorrente da ampliação do mercado para terceiros, em substituição à situação anterior, bastante cômoda, com um mercado cativo garantido pelo próprio Grupo Empresarial. Nesse período a Alfa era comparada como uma grande estatal, convivendo com baixos índices de produtividade e sem uma estratégia de negócios definida.

Com relação à qualidade de vida no trabalho, constatou-se uma falta de informações generalizada, entre os entrevistados. Foram poucos os que conseguiram apresentar uma interpretação ampla de QVT e relacioná-la com a democracia industrial e a administração participativa. A maioria relaciona a QVT exclusivamente com as condições físico-ambientais da fábrica, que consideram como garantia de saúde, segurança e satisfação no trabalho. Embora essas condições sejam muito importantes, a concepção de QVT não pode restringir-se a eles, sob pena de tornar-se apenas “um método de assepsia ambiental”, de acordo com a crítica feita por Neri (1991). As condições sociais, incluindo-se a participação dos trabalhadores nas decisões e a democratização as relações de trabalho também foram citadas, mas sem o devido destaque.

Dentre as chefias, uma interpretação ampla de QVT, envolvendo tanto os aspectos físico-ambientais, como políticos e sociais, foi apresentada pelo chefe da Seção de Desenvolvimento do produto. No seu entendimento, a QVT está condicionada à existência da administração participativa e da democracia industrial. Segundo ele, “A QVT tem na participação o seu elemento chave, através da qual as pessoas se sentem úteis e tomadoras de decisão. Inclui também a garantia de um bom ambiente físico de trabalho, mas com menos peso que a participação”.

Apenas três trabalhadores revelam uma concepção abrangente, incluindo como indicadores de qualidade de vida no trabalho: o salário, considerado como o mais importante; o ambiente físico e social de trabalho; a participação e a democracia na fábrica. Um desses entrevistados enfatiza as relações democráticas de trabalho, como o principal aspecto a ser considerado para existir qualidade de vida no trabalho:

“QVT é ser consultado, ser ouvido. A troca de opiniões, o companheirismo também. O ambiente físico também conta, mas não é tudo” (Ent. 14 - op. convencional).

A administração participativa foi destacada por outras três chefias como “um caminho para se ter QVT” e, mesmo aqueles que restringiram a sua análise aos aspectos físico-ambientais, reconhecem que, havendo democracia e administração participativa, então há um aumento de QVT.

O gerente da Unidade, ainda que entenda a QVT relacionada tanto aos aspectos físicos do ambiente de trabalho, quanto às condições assistenciais (refeitórios, assistência médico-hospitalar) e às relações de trabalho, entre chefias e empregados e destes entre si, não estabelece uma vinculação entre QVT e DI, pois contraditoriamente defende que “pode haver QVT sem ser associada à democracia”.

A situação da Unidade I, com relação à qualidade de vida no trabalho, é considerada como “razoável” pela maioria dos entrevistados, o que foi confirmado através da observação direta. Certas melhorias ambientais aconteceram a partir da aquisição dos CNC, em função das exigências com a aclimação ambiental e controle da poluição), mas ainda deixa muito a desejar. Ruídos excessivos, luminosidade insuficiente, piso da fábrica com problemas, arranjo físico inadequado e algumas condições de risco, como é o caso das pontes rolantes, ameaçam a segurança e prejudicam a qualidade de vida no trabalho e a própria produtividade.

Por sua vez, ao analisarem historicamente a situação da Unidade I, com relação ao grau e às formas de participação existentes, os trabalhadores confirmam o quadro apresentado pelos representantes da direção, à exceção dos gerentes (que insistem na existência de administração participativa). As avaliações das chefias e dos encarregados revelam que ainda não existe administração participativa e, muito menos, democracia na empresa, principalmente devido à centralização das decisões pelas gerências. Apenas três entrevistados discordam da maioria, entendendo que “há democracia, porque falam abertamente com o gerente e os chefes, da mesma forma que se dirigem aos colegas” (Ent.1; Ent.6; Ent.7).³⁹

³⁹ Um deles, exímio retificador (com 43 anos de profissão), trabalha na empresa praticamente desde a sua fundação. Pelo tempo de serviço e pela sua competência profissional é muito respeitado, não só pelos próprios trabalhadores da fábrica, mas também pelos encarregados, chefes e gerente da Unidade I. Os outros dois, no entanto, fazem parte do grupo de operadores CNC que se consideram ‘superiores’ aos demais operadores das máquinas convencionais. percebe-se que a reação que demonstram à democratização das relações de trabalho, decorre do medo de perderem os privilégios e o status que atualmente usufruem. Ambos consideram-se no

Todavia, as falas dos trabalhadores refletem uma outra realidade, muito aquém da situação descrita acima:

“Aqui o empregado não tem muita chance de participar. Isto seria muito bom. O gerente só fala que temos que funcionar como uma engrenagem, mas não diz que eles [chefias e gerências] também devem se encaixar conosco na engrenagem. E só falam isso no chão de fábrica... Falta aqui uma troca de idéias com o trabalhador. Vem muita coisa de cima para baixo, sem consulta. Eles só teriam a ganhar, porque tem coisas que as chefias não sabem, eles não entendem bem de programação” (Ent.15 - op. CNC/ 15 anos de empresa).

“Não há participação e nem democracia aqui na fábrica e não acredito que possa vir a ter, um dia, participação nos lucros”. (Ent.3 - Op.CNC/ 10 anos de empresa).

“Democracia na fábrica só existe no papel. Aqui não pode ter, porque os empregados têm medo de participar. Parece que é acomodação, mas é medo mesmo. As nossa idéias não são acatadas. Nós devíamos ser ouvidos, mas não há consulta para nada” (Ent.11 - op. convencional/ 25 anos de profissão/ 7 anos de empresa).

“As pessoas não procuram participar e isso parece acomodação, mas é medo mesmo. Medo de perder o emprego, porque o desemprego lá fora é grande e eles dizem que tem fila para entrar na empresa” (Ent.16 - op. CNC/ 6 anos de empresa)⁴⁰.

As declarações acima contrariam a avaliação da maioria dos representantes da direção acerca do predomínio de uma cultura de acomodação e alienação entre os trabalhadores, apontada como um dos fatores que restringem a participação⁴¹.

mesmo nível de seus chefes e encarregados e tentaram passar uma imagem dessa igualdade, referindo-se a eles de modo bastante informal.

⁴⁰ O mercado de trabalho desfavorável atua como um bloqueio natural ao avanço do processo de democratização nas empresas, facilitando a manutenção de práticas autoritárias. Os estudos de Leite (1990) e os de Cressey e MacIness (1991) reforçam essa constatação.

⁴¹ Alienação entendida, restritamente, como “não envolvimento” e não de acordo com a interpretação marxista do termo, asumida no presente estudo, enquanto o não reconhecimento do produtor no seu trabalho, “porque as condições desse trabalho, suas finalidades reais e seu valor não dependem do trabalhador, mas sim de quem detém a propriedade dos meios de produção e que estabelece as condições de realização do trabalho, ou seja, o capitalista. Como se vê, há uma distinção muito grande entre as duas concepções: a primeira restrita ao âmbito psicológico, enquanto a segunda perpassa as relações sociais para além dos limites da empresa individual até a sua determinação ao nível macro-social. Storch (1987) analisa as diferentes concepções de alienação, em Durkheim, Blauner e Marx, associando a primeira à noção de anomia (ausência de envolvimento na comunidade), a segunda, com a participação sócio-técnica (restrita à situação imediata de trabalho) e a terceira, com a participação política (nas decisões fundamentais da empresa).

Um pequeno grupo de trabalhadores assume um posicionamento crítico ao analisar a questão da democracia industrial, correlacionando a sua existência com a situação econômica, a cultura e a educação do trabalhador. Um dos encarregados também reforça essa avaliação. Os trechos a seguir são indicativos desse posicionamento:

“Democracia industrial começa com a condição econômica, com o salário. Sem um salário justo não pode ter democracia e a gente perde a motivação para trabalhar⁴². Além disso, democracia é bom para quem tem estudo. É difícil chegar às decisões mais altas. Isto é muito interessante, mas falta o estudo para discutir com o pessoal lá de cima [direção]. Se pudesse ter representantes para falarem por nós, seria melhor” (Ent. 8 - op. CNC).

“Democracia significa que o trabalhador pode discutir em conjunto com as chefias e a direção os planos da empresa. Aqui isto não funciona, porque falta uma cultura (redução formal) e capacidade de falar para os trabalhadores chegarem até à direção” (Ent. 10 - op. CNC).

“Não há democracia na Unidade I porque falta um sentimento de igualdade. Alguns são ‘mais iguais’. Começa por aí a democracia. Sem justiça, não pode existir” (Ent. 16 - op. CNC).

Como pode ser constatado, a formação escolar insuficiente para o domínio do conhecimento técnico e administrativo adequado, foi apontada pelos trabalhadores como a principal restrição à participação nas decisões a níveis tático e estratégico. A declaração do mais antigo operário entrevistado, (17 anos de empresa; 43 anos de profissão e escolaridade correspondente à quarta série do primeiro grau) traduz essa limitação:

“Não pode ter democracia e participação nas decisões porque somos muito simples, não temos conhecimento bastante e nem condições de decidir junto com o patrão e as chefias. Também falta confiança dos operários no patrão e do patrão nos operários” (Ent. 1 - op. convencional)⁴³

Ao contrário dos trabalhadores, a maioria dos representantes da direção não considera a educação formal como uma restrição à participação, porque entende a participação como limitada às decisões de nível operacional. Dentro desta perspectiva, a qualificação dos trabalhadores é entendida como satisfatória.

⁴² Havia muita insatisfação com as desigualdades salariais e o fato de funções iguais serem remuneradas diferentemente, com base em critérios não transparentes, ou seja, “em preferências pessoais”, na visão dos trabalhadores.

⁴³ Novamente repete-se a mesma reação, com outro entrevistado, observada anteriormente (item I que trata da estratégia de introdução das NTP-ME), com uma auto-avaliação pessoal reveladora de um posicionamento marcado por “resignação fatalista” (Melo, 1992), típica de uma cultura de baixa auto-estima, que se expressa por sentimentos de inferioridade e pouco respeito por si próprio (Resende, 1992)

No entanto, como uma grave restrição ao avanço do processo de democratização, os entrevistados, de forma consensual ressaltaram a falta de uma “educação para a participação e a democracia” e o seu exercício contínuo, tanto no âmbito da fábrica quanto na sociedade em geral, como uma das maiores restrições ao avanço do processo participativo na empresa. Esta preocupação pode ser melhor compreendida no contexto mais amplo do exercício da cidadania.

Na realidade, trata-se de uma limitação que atinge simultaneamente trabalhadores e chefias, pois o exercício da participação na sociedade/ comunidade não era uma práxis entre ambas as categorias, como algumas exceções pontuais. Entre os trabalhadores, foram relatados apenas dois casos de experiências sociais de participação⁴⁴.

Particularmente, entre as chefias, observa-se que, a sua formação, eminentemente técnica, atua como uma limitação para o avanço do processo participativo. Como a empresa não desenvolve ações de formação nesse sentido, este fato vem se tornando preocupante entre as próprias chefias. Através da declaração do chefe da Seção de Desenvolvimento do Produto, a preocupação é evidenciada: “...torna-se indispensável desenvolver a competência sócio-organizacional das chefias, que deixa muito a desejar, pois só é estimulada a competência técnica”.

As restrições quanto à formação e a ausência de uma prática social da participação, fornecem elementos para a compreensão de uma práxis na Unidade I, destacada por uma das chefias departamentais (Ger.2) e que ele denomina “obediência maliciosa”. Ou seja, dado o autoritarismo e a não aceitação de sugestões por parte das chefias, os trabalhadores seguem à risca a determinação superior embora tenham certeza que há erro. Isto onera a empresa, provocando prejuízos que poderiam ser evitados através do diálogo⁴⁵.

⁴⁴ Quanto às experiências sociais de participação, apenas dois trabalhadores confirmaram pertencer a algum tipo de associação como de Pais e Alunos e de Bairro, ou mesmo, grupos pastorais da Igreja Católica. Estes trabalhadores demonstraram, durante as entrevistas, um anseio maior por envolvimento, participação e democratização da estrutura de decisões e de poder na empresa. Em atividades políticas (sindicato, partidos políticos) não foi observado nenhum caso. A maioria alegou falta de tempo, cansaço devido ao trabalho, que os impossibilita a dedicar-se a atividades sociais extra-fábrica.

⁴⁵ Essa observação contraria uma expectativa presente na literatura acerca de um procedimento usual na indústria, de que se valem particularmente os trabalhadores mais qualificados (em função do conhecimento teórico e tácito acumulado), para evitar perdas ou, até mesmo, a ruptura do processo produtivo. Kuenzer (1985), em seu estudo, constatou esta prática de intervenção “sigilosa” do trabalhador, que Guillerm e Bourdet (1976, p. 169) denominam “autogestão invisível”. Uma contradição do modo de produção capitalista, que, apesar de

Além da obediência maliciosa, constatou-se uma outra prática comumente utilizada pelas gerências e por determinados chefes de departamento, percebida, até certo ponto, pelas chefias e empregados. Esta prática, denominada “jogo de cartas marcadas” (Ger.2) significa que se cria um clima de participação, envolve-se as pessoas, mas já se tem a decisão final pré- estabelecida⁴⁶.

As avaliações acima confirmam o entendimento do gerente geral e de dois entrevistados (Ger.2 e Ger.4) sobre a manutenção de uma cultura corporativa e centralizadora entre as chefias, que atua como um grave impedimento à disseminação da administração participativa. Essa cultura revela-se, de forma contraditória, quando as chefias cobram participação dos superiores, mas não a concedem aos seus subordinados.

Um outro aspecto destacado, em torno do qual houve uma convergência de opiniões, refere-se “ao receio de assumir responsabilidade”, tanto por parte dos chefes quanto dos empregados da Unidade I. Essa aversão à responsabilidade é considerada como uma das características da cultura brasileira que influenciam o desempenho profissional (Resende, 1992), mas que devem ser analisada com ressalvas⁴⁷.

Além da questão do afastamento da responsabilidade, os depoimentos e as entrevistas revelam uma estratégia de sobrevivência desenvolvida pelos trabalhadores, assentada em dois pressupostos básicos: a neutralidade e o não envolvimento. As colocações a seguir apontam neste sentido:

“Procuro não me envolver nas decisões da empresa. Não quero me meter em mais problemas. Tanto na empresa como lá fora, participar é assumir compromisso e responsabilidade; não tenho tempo para isso” (Ent.14 - op.convencional).

negar (e, até mesmo, impedir a criatividade e autonomia de ação do trabalhador), delas dependa para sobreviver.

⁴⁶ A literatura evoca situações como essas como indicativas de “pseudo-democracia” (Emery e Thorsrud, 1970; Blau e Scott, 1979) ou de “pseudo-participação” (Pateman, 1992). Sobre a questão, os teóricos da APT lançam severas críticas desmistificando os esquemas participativos ou mesmo a pretensa introdução da democracia nas empresas capitalistas. Particularmente Braverman (1987, p. 43) analisa criticamente o que significa “a pretensa participação do trabalhador, uma graciosa liberalidade ao permitir-lhe um ajustamento na máquina, a troca de uma lâmpada (...) e ter a ilusão de tomar decisões ao escolher entre alternativas fixas e limitadas, projetadas pela administração, que, deliberadamente, deixa coisas insignificantes para a escolha. Vilkhovchenko (1987) e Faria (1985a) apresentam críticas semelhantes.

⁴⁷ Deve-se considerar que esse tipo de comportamento decorre tanto das relações culturais que refletem as assimetrias sociais marcantes (superiores e inferiores), quanto de um processo educativo deliberado, tanto na sociedade quanto no espaço de trabalho para a submissão. (Chauí, 1993; Freire, 1981; Kuenzer, 1985)

“Prefiro ficar neutro, apenas participar no aspecto do meu trabalho, mas acho que deveríamos participar de algumas decisões, mas não de todas” (Ent.13 - op. CNC).

Ao serem questionados sobre as formas de democratização industrial, as opiniões dividiram-se. Um grupo de trabalhadores manifestou-se mais favorável à democracia direta no local do trabalho, relacionada com a execução das suas tarefas. No entanto, o outro grupo entende que a forma representativa é mais eficaz, porque:

“...não adianta ter só participação no chão de fábrica. Precisa ter um representante para ir até a direção e decidir as coisas mais importantes junto com eles. Um líder que fale por nós” (Ent.05 - op.convencional).

A democracia representativa no alto escalão preocupava os trabalhadores, por entenderem que não estão preparados para discutir problemas administrativos e as estratégias da empresa com a direção. Veio à baila, também, a questão da confiança nos representantes, enquanto líderes de uma classe (operariado), que não fossem cooptados ou aliciados pela direção:

“Se fossem escolhidos representantes na direção, os operários iam desconfiar que eles fariam o que o patrão mandasse” (Ent. 1 - op.convencional).

“A fundo, ninguém conhece ninguém aqui. Não se pode dizer se confia ou desconfia. Precisava acontecer uma situação para ver como seria. A maioria, então, decidiria (Ent.5 - op.convencional).

Uma avaliação bastante interessante, a respeito da democracia representativa, partiu de um operador CNC, com mais de 10 anos de experiência em uma grande empresa da região, fabricante de compressores, para quem:

“Esse negócio de democracia - representantes do chão de fábrica decidindo junto com a direção - não ia funcionar, porque eles não têm competência para isso. Acho que somente os gerentes e as chefias devem tomar as decisões mais importantes da empresa. Fico seguro quando sei que tem alguém tomando conta de mim” (Ent.6 - op.CNC)⁴⁸.

⁴⁸ Entretanto, paradoxalmente, o mesmo entrevistado deixou escapar que “a gente ser consultado para alguma coisa é sempre gratificante”.

Tratando-se de manifestações ou formas participacionistas, os entrevistados, de modo consensual, confirmam que nunca foram observadas, nem antes nem após a introdução das novas tecnologias⁴⁹. Como um canal de reivindicação dos trabalhadores, existe, atualmente, apenas a CIPA, obrigatória por lei, e onde, de fato, inexistente participação igualitária, porque, segundo um dos representantes da direção (Ger.4) e membro da CIPA, “a empresa tem sempre mais poder”.

A despeito da inexperiência com formas participativas, os trabalhadores demonstraram interesse na sua introdução, principalmente com a eleição de líderes setoriais e representantes, para participarem das decisões estratégicas da empresa. Os CCQs e as comissões de fábrica, desconhecidos pela maioria dos entrevistados, foram sugeridos por apenas dois trabalhadores (Ent.7 e Ent.10). Justamente os CCQs, considerados como “uma proposta avançada de participação” por quatro representantes da direção, dentre os quais, o gerente geral, que citaram diversas experiências bem sucedidas com os círculos, inclusive em empresas do grupo empresarial, como justificativa para a sua implantação na Alfa⁵⁰.

Inovações sócio-organizacionais, tais como as células de produção e o trabalho em grupo foram sugeridas pelas chefias, como formas de viabilizar a participação de todos na solução de problemas. No entanto, apenas o chefe da Seção de Desenvolvimento do Produto e da Seção de Usinagem I destacaram a necessidade de discutir preliminarmente com os empregados a proposta de introdução dessas inovações. Isto evidencia que, de acordo com a prática da empresa, mesmo as propostas ditas ‘participativas’ são basicamente autoritárias desde a sua origem, pois a sua imposição, por parte da direção, é algo aceito como ‘natural’.

As chefias e gerências destacaram que a tentativa de desenvolverem um trabalho mais em equipe, não como consequência direta das NTP, mas, sim, como decorrência de um conjunto de fatores externos e internos de pressão, tais como, o mercado, a perspectiva de introduzir as normas ISO-9000 e a qualidade total. Entretanto, na prática, observa-se

⁴⁹ Um grupo de operários mais antigos relatou uma tentativa frustrada com relação à organização de uma comissão, há uns cinco anos atrás, para discutir questões salariais com o gerente geral. Esta comissão não obteve êxito nas negociações e, desacreditada, foi imediatamente desativada.

⁵⁰ De acordo com a interpretação de democracia industrial, assumida no presente estudo, deve-se destacar que os CCQs não são considerados como uma das formas ou manifestações de DI, mas sim como uma das técnicas participativas que servem para apoiar as filosofias participativas de base eminentemente eficientista, identificadas com o modelo japonês de gestão, tais como a administração participativa, o TQC e o Just-in-Time.

alguma relação, posto que a integração CNC/CAM vem exigindo um trabalho mais articulado entre as chefias das Usinagens (I e II), a de Métodos e Processos e de Planejamento.

Ao avaliarem o grau de participação e democracia na Unidade I, a maioria dos entrevistados reconhece que a empresa ainda é pouco participativa e democrática. Mesmo assim, comparativamente a outras locais em que já trabalharam anteriormente, três entrevistados classificaram-na como mais liberal quanto aos controles sobre os trabalhadores. A análise do escalograma Likert confirma a avaliação geral dos trabalhadores com relação à participação nas decisões. Os histogramas de frequência modal (Anexo 16) revelam que, atualmente, apenas a situação B (informações são fornecidas após a decisão) obteve uma avaliação mais favorável, tratando-se das decisões tomadas a nível operacional. Nas demais situações, verifica-se a predominância da escala 2 (raramente ocorre). Especificamente, no caso da situação E (os trabalhadores podem vetar uma decisão), a maioria quase absoluta das respostas recaiu sobre a escala 1 (raramente ocorre).

A participação nas decisões táticas e estratégicas, no atual contexto, revela-se ainda mais decepcionante, com a predominância da escala 1 (nunca ocorre) em cinco das seis situações propostas. A exceção fica por conta da situação B, que também não obteve uma avaliação favorável, com as respostas concentrando-se em torno da escala 2, mais homogeneamente distribuídas, no caso das decisões estratégicas. Os Anexos 15 e 16 permitem confrontar os resultados e os histogramas correspondentes.

Finalmente, para concluir esse item de pesquisa, os relatos da maioria dos entrevistados apontam para um entendimento de que a questão da inovação tecnológica e compra de novos equipamentos deve ser motivo de decisão conjunta e participativa, envolvendo, obrigatoriamente, os trabalhadores⁵¹. No entanto, há uma contradição aparente na proposta acima apresentada, posto que, o mesmo grupo de entrevistados defende a participação “apenas a nível de chão de fábrica”, o que elimina essa possibilidade, porque as

⁵¹ Apenas dois operadores CNC (Ent. 6 e Ent.7) foram categóricos em afirmar que a empresa não deveria permitir a participação dos trabalhadores nesse tipo de decisão, “por não terem capacidade técnica para avaliar a questão”. Estes dois operadores, em diversos momentos da entrevista, deixaram transparecer que se consideram em situação privilegiada, em termos de qualificação e competência técnica, como também quanto ao *status* que desfrutam junto às chefias e gerências.

decisões sobre a introdução de inovações são decisões estratégicas e, conseqüentemente, tomadas pelo ‘top level’.

Uma reflexão acerca da introdução das NTP-ME privilegia a questão da institucionalização e da legislação pertinente que deve acompanhar a difusão das inovações na indústria:

“a introdução das NTP deve ser conduzida através de leis e acordos sindicais, senão a empresa é que acaba decidindo tudo sozinha” (Ent.5 - op. Convencional).

Na opinião desse entrevistado as leis evitariam os conflitos que decorrem da introdução unilateral e “os trabalhadores sozinhos não têm como interferir. O interesse maior deveria ser das Centrais Sindicais”⁵².

6.5. Análise Comparativa dos Padrões de Relações de Trabalho, Estrutura de Decisão e Poder

Quanto às relações de trabalho, de modo geral, os entrevistados concordam que, melhoraram muito, comparativamente há uns cinco anos atrás, quando o Departamento de Produção era chefiado por um elemento bastante autoritário, que disseminava um clima de tensão e medo entre todos.

“Tudo tinha que ser do seu jeito. Deixava todo mundo nervoso. Era contrário que tivesse inovação” (Ent.1-op.convencional).

As chefias consideram que, ultimamente, está acontecendo uma troca maior de informações entre si e com os trabalhadores. Um procedimento inovador havia sido recentemente introduzido, por sugestão do gerente da Unidade: uma vez por semana, gerência e chefias passaram a reunir-se para troca de informações e discussão de problemas comuns. Este fato pode parecer insignificante, mas representa um avanço considerável nas relações de trabalho entre o gerente da Unidade e as chefias e destas entre si.

⁵² Esta compreensão da importância que representa a ação institucional (governo) por meio da legislação, vai de encontro aos resultados obtidos pelo IDE (Industrial Democracy in Europe, 1981), em seu estudo sobre a participação dos trabalhadores nas decisões, desenvolvido em 12 países. Os resultados indicam que a existência de uma legislação específica sobre a democracia industrial atua no sentido de conduzir a uma maior influência dos trabalhadores, supervisores de fábrica e dos grupos representativos promovendo, portanto, uma maior equalização do poder nas organizações.

No entanto, ainda há muito o que avançar e as críticas das chefias vão no sentido de que as relações de trabalho deveriam ser mais abertas e cooperativas, entre gerentes e chefias, destas entre si e com os trabalhadores. A declaração de um chefe de departamento ajuda a elucidar tais preocupações:

“... ainda há muitas ‘estrelas’ na estrutura que querem brilhar sozinhas” (Ger.2)⁵³.

E, apesar das chefias não atribuírem as mudanças nas relações de trabalho à introdução das NTP-ME, por si sós, mas a um novo estilo de gerenciamento participativo que a empresa está se propondo implantar, a análise da situação revela que elas exerceram alguma influência, no sentido de proporcionarem um repensar das relações de trabalho, incluindo-se a disciplina, o respeito à hierarquia, as relações superior / subordinado). Isto ocorreu, principalmente porque os CNC representaram um investimento muito elevado para a Alfa, exigindo cuidados redobrados com a sua operação, o que requer do profissional muita responsabilidade e envolvimento com o seu trabalho.

No caso específico do CAM, houve uma visível transformação no tipo de relações entre os setores técnicos (projetos; desenvolvimento do produto; planejamento; métodos e processos):

“as relações ficaram mais impessoais, a partir da introdução do CAM, porque a formalização de procedimentos substituiu o contato informal” (Ger.5).

Em Peliano et al. (1987) e Bicalho de Sousa (1988) encontram-se constatações semelhantes, especialmente no que se refere à “busca do envolvimento”, bastante enfatizada pelas chefias da Unidade I em suas explicações. (Carvalho, 1987, p.196) destaca também a estratégia da empresa quanto à “busca do fator confiança”. Porém, contrariamente às constatações desses pesquisadores, na Unidade I da empresa Alfa, as novas práticas de relações de trabalho não resultaram de pressões internas e da resistência organizada dos trabalhadores, mas, essencialmente, da preocupação gerencial com a eficiência máxima a ser obtida com as CNC.

⁵³ Esta declaração é uma alusão direta ao atual gerente, considerado excessivamente centralizador, a ponto de envolver-se, pessoalmente, em assuntos da competência funcional das chefias e encarregados da produção, tais como, avaliação direta dos trabalhadores, punições administrativas, definição do período de férias.

Para conseguir a rentabilização dos novos equipamentos, as chefias, diretamente envolvidas, perceberam a necessidade de substituir as antigas práticas gerenciais por uma nova estratégia de envolvimento dos operadores CNC e, por extensão, ainda que em menor escala, de todos os trabalhadores do chão de fábrica. Comprometimento e responsabilidade em troca de ‘afrouxamento’ da disciplina, redução da distância hierárquica e descentralização parcial das decisões operacionais para os operadores das CNC. Isto ajuda a compreender porque os operadores CNC foram apontados como “a nova elite”⁵⁴ da fábrica. Leite (1990) constata em seu estudo, esta mesma situação, inclusive a adoção da mesma expressão “elite profissional” atribuída aos operadores das CNC (ibid.,p. 136). Da mesma forma, novamente os estudos de Peliano et al. (1987); Carvalho (1987) e Bicalho de Sousa (1988), reafirmam esta constatação.

As relações de trabalho com as chefias das usinagens e encarregados são consideradas satisfatórias pela maioria dos trabalhadores. Quanto ao relacionamento entre si, no chão de fábrica, as avaliações dos trabalhadores fornecem elementos para concluir que existem situações diferenciadas, tratando-se das diferentes categorias profissionais e do tempo de serviço. Assim, entre os operadores das máquinas convencionais, com menos tempo de serviço, as relações são mais cooperativas e amistosas, enquanto que, entre os profissionais com mais tempo de empresa e os novos operadores, as relações não são solidárias porque os mais experientes preferem não repassar os conhecimentos:

“os que sabem mesmo do serviço [os mais velhos] não dão informações; só para os amigos deles. Tem muitas ‘panelinhas’ na fábrica” (Ent.9 - op. convencional).

As relações de trabalho parecem mais tensas entre operadores CNC e convencionais, porque, após a introdução dos CNC, alguns trabalhadores selecionados para operá-los passaram a demonstrar uma certa superioridade, distanciando-se dos demais companheiros. Esta situação não é regra geral, mas os próprios operadores CNC reconhecem que desfrutam algumas regalias, tais como: o acesso mais fácil aos setores de PCP, métodos e

⁵⁴ A expressão “nova elite” reporta-se à categoria profissional que, antes da introdução das NTP-ME, era considerada como a elite da classe trabalhadora: o ferramenteiro. De acordo com Marques (1987) o ferramenteiro é um trabalhador que muito se aproxima do chamado ‘trabalhador de *métier*, pois domina inteiramente a arte de usinar realizando a unidade entre a concepção e a execução do trabalho. Sua presença no interior da fábrica de automóveis constitui um dos poucos trabalhos que não sofreu a aplicação dos princípios tayloristas e fordistas”. No entanto, conforme se observou, o que está acontecendo com os operadores CNC, a partir da retirada da programação, é que de ‘elite’ estão passando muito rapidamente à categoria de operador de máquina, nivelando-se aos trabalhadores semi-qualificados. Na Unidade I, os trabalhadores não tinham plena consciência dessa transformação.

processos, manutenção e almoxarifado de ferramentas; e um maior prestígio junto às chefias e à própria gerência:

“O relacionamento com os companheiros já foi melhor. Com o passar do tempo, piorou. talvez seja pelo *status* que consegui em tão pouco tempo. O bom relacionamento com os chefes é confundido com bajulação” (Ent.7 - op. CNC).

Por outro lado, a procura maior e mais direta aos técnicos da programação vem afastando o operador CNC dos encarregados e da chefia direta.

Outro fato que vem proporcionando relações interpessoais, não tão harmônicas, no chão de fábrica, decorre da imposição da programação às máquinas CNC (exceto aos tornos) e, recentemente, dos métodos de usinagem, por parte da Seção de M&P. Declarações do tipo: “eles precisam ser mais humildes” (Ent.16 - op. CNC), revelam esse tipo de animosidade.

Entre os trabalhadores da usinagem e da montagem e os projetistas constata-se, também, (ainda que em menor escala) uma zona de atrito, em função da responsabilidade pelos erros e da dificuldade em manter um diálogo mais direto⁵⁵. Isso é bem evidenciado na fala de um entrevistado:

“Projetista não erra, se engana. Mas o operador erra e mata a peça” (Ent.7- op.CNC).

Sempre que se referem aos conflitos nas relações de trabalho, os entrevistados de todas as categorias, incluindo-se os representantes da direção, destacam o gerente da Unidade I, uma figura contraditória, que, para os trabalhadores, consegue passar uma imagem simultaneamente autoritária e paternal, dando margem à expressões dúbias de sentimentos de admiração/rejeição, respeito/medo. Humphrey (1982) e Rosa (1994), em seu estudos, observaram situações semelhantes com relação à figura do patrão⁵⁶.

⁵⁵ Esta situação, que incluía o engenheiro chefe do Departamento Técnico, assemelha-se às observadas por Ferro (1991), Kuenzer (1985) e Humphrey (1982).

⁵⁶ Tanto na indústria automobilística e em uma empresa do ramo ótico, analisadas por Humphrey e Rosa (ibid.), quanto na Unidade I da Alfa, o paternalismo servia para “reduzir a relação entre capital e trabalho a uma relação pessoal e específica entre o trabalhador e a figura paternal- mestre, administrador ou proprietário(...) A suposição de que não havia nem conflito entre capital e trabalho, nem qualquer diferença fundamental entre operário e empregador, significava, na prática, a subordinação do operário às autoridades que estavam acima dele”. (Humphrey, ibid., p. 214)

Apenas três entrevistados, (Ent.1; Ent.6 e Ent.7), fizeram questão de confirmar a harmonia e igualdade de relações entre gerente da Unidade, chefia e trabalhadores, como pode ser depreendido das seguintes manifestações:

“Eu falo do mesmo jeito com o colega, o chefe e até com o gerente” (Ent.1 - op.convencional).

“Considero que não tenho chefe nem encarregado” (Ent.7 - op. CNC).

“Nesta empresa não há tanta distância da hierarquia. Posso falar direto com M&P, PCP, manutenção e, até mesmo com o gerente” (Ent.6 - op CNC).

No entanto, a questão apresentada como mais conflitante é a salarial. Os trabalhadores desconhecem os critérios de avaliação e de promoção, pois inexistem um plano de cargos e salários. Os salários não são discutidos e há discrepâncias salariais que ferem o princípio da isonomia salarial. Apesar dessa situação, os entrevistados concordam quanto a um aspecto positivo nas relações entre gerência e empregados: a política da empresa de evitar as demissões, mesmo diante de situações financeiras ou mercadológicas desfavoráveis.

Tanto os representantes da direção quanto os trabalhadores destacam a existência de um conflito muito acirrado entre as duas Unidades da Alfa (Divisão de Máquinas e Equipamento e Divisão de Ferramentaria). Os relatos fornecem elementos que ajudam a compreender os motivos desse conflito. As chefias, encarregados e trabalhadores demonstram visível interesse em atravessar “o muro de Berlim”⁵⁷ e transferir-se para a Unidade II, porque, além de um estilo gerencial diferente, mais aberto e participativo, os salários são melhores e há uma maior valorização do pessoal interno para os cargos de chefias⁵⁸.

O depoimento de um dos técnicos mais antigos da Unidade I ajuda a entender os sentimentos:

⁵⁷ Expressão usada para designar o corredor que separava as duas Unidades, ambas localizadas no mesmo pavilhão industrial.

⁵⁸ Havia um claro ressentimento entre as chefias e os trabalhadores “da casa” pelo fato dos cargos mais prestigiados da Unidade I serem ocupados por técnicos vindos de outras empresas (de São Paulo, principalmente) a convite do gerente geral, quando havia diversos profissionais da própria Unidade, em condições de assumir.

“Na Unidade II a filosofia de trabalho é diferente. Gerência e chefias delegam mais. Lá são outra categoria profissional [ferramenteiros] e pagam mais do que aqui”. (Dep.5- responsável pela assistência técnica/ 20 anos no grupo empresarial)⁵⁹.

Quanto às relações com o Sindicato local da categoria (Trabalhadores das Oficinas Mecânicas), a análise revela uma situação contraditória se comparada com estudos semelhantes (Peliano et al., 1987; Carvalho, 1987; Leite, 1987a), onde um avanço e maior abertura nas relações e negociações com os sindicatos foram constatadas⁶⁰.

Na Unidade I da Alfa, os representantes da direção, especialmente os gerentes, dirigem severas críticas ao sindicato (filiado à CUT) e fazem questão de repassar uma imagem negativa dos dirigentes e delegados sindicais, considerados pelo gerente geral como “um bando de arruaceiros”, pela postura combativa que assumiam.

O principal alvo da hostilidade dos dirigentes é o presidente do sindicato, considerado o maior responsável pelas relações conflituais entre a empresa e o sindicato. E, apesar de existirem dois representantes sindicais (um em cada Unidade), não eram aceitos pela direção e a pressão sobre os mesmos era visível. Na Unidade I o único representante sindical havia sido ‘presenteado’ com uma licença remunerada, para não causar problemas.⁶¹

Situações semelhantes às observadas na Alfa, com relação à postura antagônica e, até mesmo, sectária dos dirigentes com relação aos sindicatos, foram encontradas por Roesse

⁵⁹ Segundo o gerente geral a origem do que ele denomina “guerra interna de poder” entre as duas Unidades remonta ao final dos anos 50, quando, para suprir uma demanda interna, foram trazidos ferramenteiros de outros países (Alemanha, Portugal, Espanha), que passaram a receber um tratamento privilegiado como uma categoria profissional especial. Na sua opinião, o próprio SENAI contribuiu para essa diferenciação profissional entre os aprendizes mecânicos convencionais (torneiros, fresadores) e os ferramenteiros. O fato de estarem lotados na Unidade II alguns dos melhores ferramenteiros do Estado, (dentre os quais um torneiro eleito, há anos atrás, operário-padrão de Santa Catarina), também contribuiu para a distinção entre as Unidades.

⁶⁰ Apesar dos avanços observados nas relações com os Sindicatos, esses autores alertam sobre a resistência do empresariado brasileiro em aceitar uma nova *práxis* de relações de trabalho, fruto das conquistas do movimento operário, especialmente dos metalúrgicos, a partir de 1978, tais como: discussão dos problemas dos trabalhadores com o sindicato; autorização para a presença de delegado sindical; o acesso de dirigentes sindicais ao local de trabalho.

⁶¹ A entrevista com a diretoria do sindicato, apresentada posteriormente à análise dos casos, permite um entendimento mais amplo da questão. O delegado sindical, lotado na Unidade II (Ferramentaria), permanece em atividade dentro da empresa, porém, declarou que estar sob vigilância cerrada. Apesar de ser um projetista experiente, havia sido transferido do Departamento de Projetos para outro setor (Manutenção de Moldes) onde trabalha sozinho. Segundo ele, os próprios operários receiam serem vistos na sua companhia, em função das represálias por parte da direção. O gerente geral durante a entrevista não procurou esconder que, tão logo acabasse o período de estabilidade legal, ele seria demitido.

(1992), em pesquisa empírica realizada em três empresas do setor metal-mecânico do Rio Grande do Sul.

Como principal motivo desta relação conflitual sempre era apontada a greve nacional de 1989, quando, sob a liderança e orientação do Sindicato local, a Alfa aderiu ao movimento e durante 28 dias ininterruptos a empresa parou. Como consequência houve demissões em massa dos líderes e participantes⁶².

Ao comentarem sobre o Sindicato, os representantes da direção destacam que os próprios trabalhadores discordam da postura dos dirigentes sindicais e como encaminham as questões. Para comprovar tal descontentamento, destacam o fato de apenas 30% dos trabalhadores da Unidade I serem sindicalizados. Dentre os 16 entrevistados, apenas cinco eram sindicalizados, reproduzindo a situação geral da Unidade I⁶³.

O Sindicato também é alvo das críticas da maioria dos trabalhadores, centradas em dois pontos principais: 1º) o comportamento dos dirigentes sindicais que “só querem fazer confusão e política” e radicalizam as suas posições. Dessa maneira estão incapacitados para agir em defesa da democracia na fábrica; 2º) a sua atuação, ainda muito devagar, limita-se às questões salariais, não debatendo nem orientando os trabalhadores sobre questões importantes, tais como, a introdução das novas tecnologias de produção⁶⁴.

Um ponto comum, em que todos consideravam positiva a ação do Sindicato, referia-se à condução e acompanhamento das votações na empresa para a recuperação dos feriados ditos prolongados.

O saudosismo dos tempos em que o Sindicato era cooptado pelo patronato fica evidenciado nas declarações do entrevistado mais antigo, que, nos anos 60, participara por nove anos da diretoria do Sindicato “quando era diferente e não como agora, esses

⁶² Diversos trabalhadores demitidos eram profissionais altamente qualificados e egressos da indústria automobilística de São Paulo e de Minas Gerais, lotados na Unidade II da Alfa. Alguns deles abriram as suas próprias ferramentarias.

⁶³ Posteriormente confirmou-se através do Sindicato que este percentual oscilava em torno de 35% para toda a Empresa Alfa e, por ser menor na Unidade I, realmente confirma a previsão dos informantes.

⁶⁴ Tais avaliações refletem o distanciamento e o desconhecimento das ações do Sindicato, conforme será analisado no capítulo 11 da Parte II do presente trabalho.

agitadores...” (Ent.1 - op. convencional). Com orgulho ele relembrou que chegou, até mesmo, a viajar para os Estados Unidos, para participar de um treinamento de liderança sindical.

No que se refere às alterações observadas, historicamente, na estrutura de poder, os relatos e depoimentos dos trabalhadores apontam para algumas pequenas mudanças que não comprometem a ordem estabelecida. Esses relatos dão conta que houve uma melhor distribuição de poder, a nível intermediário, em favor dos técnicos da Seção de Métodos e Processos. Isto acontece em função do controle que passaram a ter sobre a programação das CNC, a definição dos métodos, o roteiro da produção e do processo de trabalho em si, os quais, anteriormente, eram assumidos pelos encarregados e chefias e pelos próprios operadores. “Comparativamente (antes e após as NTP-ME) houve uma melhoria significativa, com uma descompressão de poder a favor do setor de Métodos e Processos. Antes era como o chefe da produção queria. Apesar disto, a palavra final continua sendo do gerente” (Ger.2).

Interpretando os movimentos do poder, em ampliação e descompressão, constata-se que o domínio do saber técnico, relacionado com as NTP-ME e o controle do processo de trabalho são referenciais importantes para a análise comparativa das relações de poder. Os operadores das CNC avaliam que reduziu-se sensivelmente o poder das chefias e encarregados (poder transferido para os técnicos de M&P, por não dominarem a programação). O chefe do Departamento de Planejamento concorda com os operadores, acrescentando que “faltou modernização em recursos humanos, para acompanhar o ritmo das inovações tecnológicas”.

Reforçam as avaliações acima, declarações do tipo:

“Os operadores CNC estão mais próximos da gerência e, com isso, os encarregados ficaram menos prestigiados. Eles deveriam sumir da estrutura. Para que encarregado?” (Ent.7 - op. CNC);

“Hoje o poder está mais com M&P. Saiu das chefias e encarregados para M&P. As chefias quase não discutem o serviço com os operadores CNC. A figura do encarregado não faz mais sentido. Na parte técnica ele nem ajuda.” (Ent.16 - op. CNC).

Observa-se, também, uma perda significativa do poder dos operadores (convencionais e CNC) a partir da imposição da programação, dos métodos e roteiros de fabricação pela Seção de M&P. Antes, quando não havia a Seção de M&P, os trabalhadores

detinham o controle do processo de trabalho. A aquisição do CAM significou para os operadores das CNC a perda do controle do processo. Conforme já visto na análise da organização do trabalho essa perda só não era total para os operadores dos tornos CNC, porque a Seção de M&P não dispunha de programadores suficientes para atender as duas Seções de Usinagem, dando prioridade às máquinas responsáveis pelos serviços mais complexos (fresadoras, mandrilhadoras e centros de usinagem).

A situação descrita acima vai de encontro às expectativas da APT com relação à utilização das inovações tecnológicas como instrumentos de redução do poder dos trabalhadores (Marx, 1980; Braverman, 1987; Noble, 1979;1986, dentre outros). Todavia, ou porque não desejem assumir essa nova e cruel realidade, ou porque não tenham consciência da situação, fato é que os operadores CNC (com raras exceções) escamotearam a questão. Ao contrário, o chefe da Seção de M&P, destacou o fato, em vários momentos da entrevista, deixando claro o interesse na transferência do controle e a intenção da empresa em ampliá-lo ainda mais.

Daí decorre a contradição encontrada quando se tenta compreender as diferentes percepções sobre as relações de poder. De modo geral, tanto as chefias quanto os trabalhadores entendem que os operadores CNC foram agraciados com uma parcela maior de poder. Porém, refletindo sobre essa questão, um dos operadores CNC, reconhece que houve perda do controle e da autonomia (o que significa redução de poder) ao declarar:

“antes da CNC, eu discutia mais o projeto e o modo de fazer o serviço com a chefia. Agora já vem tudo pronto” (Ent.10 - op.CNC/ 17 anos de empresa)⁶⁵.

Pelas avaliações apresentadas, ainda que tenha ocorrido uma descompressão do poder a nível intermediário, não se pode afirmar que a estrutura de poder tenha sido substancialmente transformada a partir das NTP-ME. Ao contrário, as avaliações apontam no sentido de que permanece concentrada com a gerência da Unidade. A figura do gerente geral não foi destacada, por nenhum entrevistado, como decorrência do seu distanciamento da vida da fábrica.

⁶⁵ Há muitas queixas dos operadores quanto aos erros no projeto e na programação das CNC, mas não estão autorizados a realizar qualquer tipo de correção.

Antes da introdução das NTP-ME, o poder estava muito concentrado com o antigo chefe do Departamento de Produção, na empresa desde a sua fundação. Os relatos dão conta que, além de muito autoritário e resistente às mudanças, era insuficientemente preparado para a função. Mantendo hábitos extremamente conservadores, costumava repetir aos trabalhadores (aos quais se dirigia de forma ríspida) que as coisas deveriam ser “do seu modo, como sempre foram feitas”. Com a vinda das CNC, contra a sua vontade, teve o seu espaço de poder reduzido. A partir daí acirraram-se os confrontos com as chefias e, principalmente, com gerente da Unidade, acabando por demitir-se em 1988.

Por sua vez, por ter sido o grande responsável pela introdução das NTP-ME (CNC e CAM) e com a saída do chefe do departamento de produção, o gerente da Unidade I teve o seu poder sensivelmente ampliado. Ele passou a acumular a gerência com as funções de chefe do Departamento de Produção e da Seção de Controle de Qualidade. Várias tentativas foram feitas para o preenchimento do cargo de chefe do Departamento de Produção, mas os selecionados, inclusive um engenheiro, não permaneciam mais do que poucos meses no cargo⁶⁶.

Como decorrência, o gerente da Unidade I passou a acumular, também, a chefia do Departamento de Produção, ampliando significativamente o seu escopo de poder.

A estrutura decisória da Unidade I reflete a estrutura e as relações de poder, mantendo-se excessivamente centralizada. As chefias ressentem-se de uma maior autonomia e participação nas decisões, embora duas delas (Ger.2 e Ger.7) reconheçam que tenha havido algum avanço nesse sentido.

A nível operacional, à exceção dos operadores CNC, não ocorreu a mesma descompressão verificada no escalão intermediário: os trabalhadores do chão de fábrica continuam fora do processo decisório, limitados apenas a algumas decisões rotineiras no âmbito das suas tarefas. Para solucionarem os problemas mais complexos, os operadores

⁶⁶ Os entrevistados evitaram fornecer maiores explicações sobre o assunto. Posteriormente, aplicando a triangulação interna e externa das informações, observou-se que a não permanência dos contratados estava relacionada com as atitudes centralizadoras e autoritárias do gerente que não aceitava, também, a contratação de engenheiros para a função de chefe de produção. Ele os considerava sem a vivência prática necessária (“eles só têm teoria”).

convencionais recorrem aos encarregados ou às chefias, e, eventualmente, a algum companheiro mais experiente:

“Decido coisa simples, de rotina. O que não posso resolver, falo com o chefe. O que devo fazer já vem tudo decidido em função do projeto” (Ent.1 - op. convencional).

Mesmo os operadores CNC, de modo geral, ressentem-se de mais autonomia decisória, sendo impedidos de alterar a programação, exceto quando se trata de simples modificações que devem ser comunicadas à Seção de M&P. Apenas três operadores CNC (Ent.6; Ent.7; Ent.3), declararam que “participam de algumas decisões com o encarregado, a chefia e o pessoal de M&P”. Além disso, esses entrevistados acrescentaram que dispõem de autonomia para alterar o programa e contatar diretamente com a PCP, M&P e a manutenção, como também providenciar diretamente o ferramental necessário.

Um desses operadores CNC acredita que há um tratamento diferenciado quanto à descentralização das decisões em função do tipo de operador e de máquina, pois “cada máquina é diferente e cada operador é, também, diferente. A autonomia é conquistada em função da competência” (Ent.6)

Por outro lado, a análise do escalograma Likert auxilia sobremaneira a compreender a diversidade de interpretações com relação à participação atual nas decisões dos três níveis (Anexo 15).

Comparativamente ao período anterior às NTP-ME, o escalograma revela um retrocesso. Isto porque, de acordo com os dados relativos às decisões operacionais (Anexo15) e os histogramas da frequência modal (Anexo16) observa-se uma redução na participação, tratando-se da situação C (os trabalhadores podem dar sugestões), que passou da escala 4 para a escala 2. Uma análise mais detalhada revela que no período anterior às NTP-ME, embora as ponderações sejam mais heterogêneas, 10 respondentes atribuíram escalas superiores a 2, o que significa maiores oportunidades de manifestarem as suas opiniões ou oferecerem sugestões, ao contrário do que acontece com a situação atual, onde a concentração de respostas recai sobre a escala 2.

A nível operacional, as demais situações (A, B, D, E, F, G), mantiveram-se inalteradas, de acordo com os histogramas modais representativos das situações antes/depois das NTP-ME. Dentre todas as situações propostas, apenas a situação B (informações são

fornecidas após a decisão) obteve uma resposta favorável, com os dados indicando que, na maioria das vezes, isto acontece. Nas demais, prevalece a escala 2, à exceção da situação E (os trabalhadores têm o controle da decisão), onde, a quase totalidade das respostas concentra-se na escala 1 (nunca ocorre).

Se a nível operacional o escalograma reflete uma participação irrelevante, a níveis tático e estratégico, as respostas indicam que a participação inexistente. Para estes dois níveis decisórios, manteve-se um consenso quase absoluto entre os respondentes, principalmente tratando-se das decisões estratégicas. Um afastamento maior da tendência central apenas é registrado no caso da situação B (as informações são fornecidas após a decisão), observando-se, a nível tático, uma variação desde a escala 2 (valor modal) até a escala 5.

A nível estratégico há uma maior concentração em torno da escala 2 (10 respostas). Deve-se destacar o fato de que, historicamente, não ocorreram mudanças nestes dois níveis, mantendo-se o mesmo histograma de frequência modal.

Os respondentes faziam questão de destacar que as mudanças comparativas nas situações (antes e depois) não podiam ser atribuídas somente às NTP-ME, isoladamente. Outros fatores influentes estariam implícitos e o mais citado foi a mudança de estilo gerencial. Os respondentes abstiveram-se de um tratamento distinto para as NTP-ME, quer se tratando das CNC ou do CAM, da mesma forma como procederam durante as entrevistas.

6.6. Aspectos Culturais e Educacionais relacionados com Participação e Democracia

A questão da educação e da cultura ⁶⁷ relacionados com a democratização e a participação dos trabalhadores nas decisões foi destacada em todas as entrevistas, independente das categorias. Os representantes da direção reconhecem a necessidade de uma intervenção na cultura organizacional, tanto nas sub-culturas dos trabalhadores, quanto nas

⁶⁷ No presente estudo, cultura é interpretada como um processo social global que constitui a “visão de mundo” de uma sociedade (ou grupamento social) e de uma época, cuja constituição e evolução devem-se a um conjunto de processos históricos. Nesse sentido, entende-se que a cultura é ideológica, pois, ao incorporar o sistema de representações, normas e valores da classe dominante, oculta a realidade e legitima a exploração econômica e a dominação política de uma classe.

gerenciais. Uma das chefias enfatizou que essa intervenção deveria ser feita por um elemento de fora, que não pertencesse aos quadros da Alfa, para ter mais autonomia de ação.

Um dos aspectos da cultura organizacional destacado pelos representantes da direção é a pouca tradição à participação, observando-se uma resistência muito grande por parte do gerente e da maioria das chefias à introdução de uma gestão participativa. Isto porque:

“trata-se de uma inovação que muda a ordem das coisas, pode provocar conflitos, ameaçar a segurança, a posição dos que têm poder”. (Ger.4)⁶⁸

Pelo fato de não admitirem a existência de uma cultura organizacional receptiva à democratização e à participação dos trabalhadores nas decisões, os representantes da direção consideram a educação como fundamental para as mudanças culturais, de estilos gerenciais e de comportamentos, pois:

“sem eles a democratização industrial não pode ocorrer e a introdução de NTP-ME, por si só, não vai alterar o grau de participação e de DI” (Ger.4).

Um chamamento à responsabilidade da empresa pela educação da sua equipe de dirigentes e de seus empregados foi feito pelas chefias, o que subentende o abandono da inércia que tem prevalecido na Alfa. Ações concretas que privilegiassem a educação não foram observadas, mas, apenas, uma preocupação com o treinamento técnico-funcional:

“a empresa detém parte da responsabilidade social sobre a educação de seus empregados e não deve esperar tudo do Estado, mas sim, ela mesma investir em educação e cultura, pois a escolaridade é fundamental para se ter administração participativa e democracia na fábrica” (Ger.2).

O gerente geral e um grupo majoritário de chefias destacaram a importância das relações sociais extra-fábrica e da experiência pessoal, como parte de uma educação para a democracia, pois, entendem que a necessidade de participação no ambiente de trabalho advém da convivência do indivíduo na sociedade.

⁶⁸ Fleury, M.T. (1989, p. 8) ajuda a elucidar a questão levantada por esse entrevistado, ao analisar os riscos associados a mudanças culturais: “isto porque o momento da mudança é um momento de ruptura, de transformação, de criação, o que envolve sempre risco - principalmente o risco das alterações nas relações de poder”.

Por sua vez, os trabalhadores ao analisarem todas as categorias de pesquisa, especialmente as questões relativas à participação, democratização, estrutura de poder e processo decisório revelam uma grande preocupação com a educação formal, com o saber teórico que confere poder a quem o possui. Um sentimento muito forte de impotência (relacionada à educação formal), frente à possibilidade de participar das decisões da empresa, permeou as suas declarações e avaliações pessoais. Os trechos selecionados de suas falas assim o demonstraram:

“democracia é bom para quem tem estudo ... falta o estudo para discutir com o pessoal lá de cima ... Não pode ter democracia ... porque somos muito simples, não temos conhecimento bastante para decidir junto com o patrão e as chefias”.

As conseqüências de um processo educacional para a submissão estão presentes nos comportamentos manifestos de resignação fatalista e de conformidade submissa como a aceitação de sua “condição de subalterno”⁶⁹ revelaram-se marcantes quando se tratava dos trabalhadores com menos escolaridade, como bem o expressa um dos entrevistados:

“É perigoso decidir sozinho. Pode dar errado e a culpa é do operador. O custo do erro é muito alto” (Ent.2 - op. convencional).

Assim, é possível compreender porque os trabalhadores aceitavam passivamente a sua exclusão do processo decisório a nível tático e estratégico, em função das suas limitações educacionais. Desse modo, na Alfa, a educação destaca-se como uma das maiores restrições à democratização do processo decisório, o que vai de encontro às expectativas existentes nos estudos de Loveridge (1980); Spinrad (1984); Kuenzer (1985); Oliveira (1991); Neder (1991).

Frente a questões complexas como da introdução das novas tecnologias, os trabalhadores reconhecem a importância assumida pela educação e o domínio do conhecimento científico e tecnológico, como condição *sine qua non* para o compartilhamento deste tipo de decisão estratégica.

Porém, uma outra forma de encarar o papel da educação, enquanto processo, vivência e prática da participação e da democracia (que justificaria, em parte, a questão da

⁶⁹ Expressão usada por Kuenzer (1985, p.132), quando analisa a questão da valorização do saber escolar sobre o saber prático.

apatia e da alienação entre os ‘bem formados’ ou com grau de escolaridade elevado), encontra-se em Pateman (1992) descrita através da sua Teoria Democrática Participativa”. Esta apatia, no caso da Unidade I da Alfa, atingia tanto os operadores com mais escolaridade relativa quanto aqueles com baixo grau de educação formal. O comportamento político do entrevistado demonstrou ser um fator de maior peso do que o grau de educação formal.

Quanto aos aspectos culturais, os trabalhadores, apesar de reafirmarem a avaliação das chefias de que a cultura organizacional (incluindo as sub-culturas gerenciais e dos trabalhadores) tem se revelado “pouco participativa” demonstraram, em sua maioria, interesse e expectativa de poderem participar das decisões, em todos os níveis. Entretanto, diversas barreiras devem ser superadas, como eles mesmos reconhecem. Passa por aí a questão dos valores culturais assimilados na vida social e reproduzidos na fábrica.

A influência da cultura germânica, predominante em toda a região, se fez presente em diversas entrevistas e depoimentos dos trabalhadores, sendo que dois foram mais contundentes (Ent.15 e Dep.3). Através de seus históricos de vida, estes trabalhadores revelam como os valores culturais, assimilados na esfera familiar, educam o indivíduo e afetam o seu comportamento futuro, enquanto cidadão e trabalhador⁷⁰.

O primeiro relato foi apresentado por um operador CNC, 33 anos de idade, 2º grau incompleto e há 9 anos na empresa. (Ent.15) Quando questionado sobre o sua interpretação de participação e democracia industrial, respondeu que, para ele, “essas questões parecem muito vagas, não faz muita idéia do que vem a ser”. Isso porque, na sua família, a educação era muito rigorosa e autoritária (o que ele atribui ao fato de serem descendentes de alemães), conservando muitos hábitos e costumes de seus ancestrais inclusive o idioma (até os seis anos de idade só falava o alemão), a religião evangélica e uma ética arraigada do trabalho e da responsabilidade pelo cumprimento do dever.

Kuenzer (1985, p.62), também constatou este fato, ao estudar uma montadora mutinacional no Paraná, cujos trabalhadores eram, na sua maioria, descendentes de imigrantes europeus que “já possuem uma ética do trabalho compatível com os interesses capitalistas”. Da

⁷⁰ Dentre os dezesseis entrevistados, oito eram descendentes de imigrantes alemães.

mesma forma, Ferro (1991), em seu estudo de casos sobre culturas organizacionais, refere-se a uma situação semelhante observada na Volvo do Brasil, entre brasileiros e suecos.

Este operador acredita que o ambiente familiar e a educação afetam profundamente o comportamento do trabalhador no seu dia a dia da fábrica, tornando-o mais ou menos participativo. No seu caso, além do impedimento da comunicação (dificuldade de expressar-se em português), havia o bloqueio sócio-comportamental.

Reproduzindo o mesmo conjunto de valores herdados, um ajudante de bancada, ingresso na empresa há dois anos (Dep.3), revelou pertencer a uma família de evangélicos, descendentes de alemães, recebendo uma educação muito autoritária, onde o trabalho vinha acima de tudo “a ponto de vir trabalhar doente porque sua mãe não permitia que faltasse”. Entretanto, ao contrário do entrevistado anterior, ele tem procurado participar dos problemas da empresa e até se envolveu com a CIPA, tendo sido eleito representante dos trabalhadores. Como membro da CIPA reclama do pouco interesse dos trabalhadores em apresentarem sugestões. Ao analisar a situação da Unidade I, classificou a cultura da empresa como “pouco participativa”.

Também, contrapondo-se às argumentações do entrevistado anterior, avalia os descendentes de alemães como mais participativos, responsáveis e competentes no trabalho. Avaliando comparativamente os companheiros originários do litoral⁷¹, a quem pejorativamente refere-se como “açorianos e peixeiros”, assim se expressa:

“os peixeiros são acomodados, menos produtivos e pouco reivindicam. Esses tipos não querem nada com nada” (Dep.3)⁷².

No seu entendimento, mesmo que a empresa abrisse a possibilidade de participação, ainda assim permaneceria a cultura da acomodação, pois, na sua opinião, “os

⁷¹ O contingente de pessoal originário do litoral catarinense representava muito pouco, em torno de 5% do total, de acordo com informações do Setor de Pessoal. O hábito de tratar os trabalhadores originários do litoral catarinense por apelidos pejorativos, é uma prática antiga, incorporada à cultura das regiões onde predomina a colonização germânica. Inicialmente eram chamados de “caboclos” (Seyferth, 1982).

⁷² As declarações acima (Ent.15 e Dep.3) remetem à análise da questão ideológica da representação do “trabalho alemão” que se revela nos valores culturais até hoje reproduzidos pelos descendentes teuto-brasileiros. Seyferth (1982) pesquisou a questão junto aos imigrantes alemães do Vale do Itajaí (entre 1974/76), apresentando uma análise centrada no conceito de germanidade (*Deutschtum*) ou “a ideologia étnica que no sul do Brasil foi concebida e transmitida por intelectuais de origem alemã”, a partir do final do século XIX”.

empregados não querem compartilhar as decisões porque isto envolve responsabilidade”. Entretanto, reconhece duas outras condicionantes: a situação negativa do mercado de trabalho, que, à época, apresentava altas taxas de desemprego e o fato dos empregados não verem as suas sugestões implementadas e nem as coisas decididas acontecerem, como no caso da CIPA.

Da mesma forma, numa tentativa de associar a identidade cultural étnica com o comportamento no ambiente de trabalho, duas chefias, originárias de outros Estados (São Paulo e Rio Grande do Sul), com experiência profissional em grandes empresas multinacionais, teceram críticas ao comportamento individualista que predomina entre os trabalhadores, dificultando o trabalho em grupo para a solução de problemas locais e, conseqüentemente, a introdução da administração participativa.

Ambas as chefias (Ger.2 e Ger.5) procuram associar este individualismo com a cultura germânica predominante na região, valendo-se das suas experiências pessoais na convivência social com a comunidade teuto-brasileira local. Entendem que a cooperação é estimulada somente entre os membros da comunidade germânica e esse comportamento é transferido para a fábrica. No entanto, os demais representantes da direção (a maioria não descendente de alemães), não confirmaram essa observação, apesar de estabelecerem uma relação entre os trabalhadores de origem germânica e os valores éticos relacionados com o trabalho bem feito, a disciplina, a organização e o respeito à hierarquia⁷³.

De acordo com os discursos ideológicos que perduram até hoje, com maior ou menor intensidade, entre as comunidades étnicas teuto-brasileiras, o cidadão alemão (e seus descendentes que conservam os valores e padrões culturais dos ancestrais, “a germanidade”) mantém uma capacidade de trabalho superior aos demais (luso-brasileiros) e esta capacidade é herdada. Na Unidade I uma das sub-culturas operárias parece ter incorporado algumas facetas desse discurso.

⁷³ No contato direto com os trabalhadores, através das entrevistas e depoimentos não percebi uma relação que pudesse ser generalizada. Em alguns casos, como nos depoimentos que foram apresentados anteriormente, tratando-se da análise das categorias participação e democracia, essa identificação foi observada. Neste sentido, a pesquisa de Seyferth sobre a representação do trabalho alemão junto à população de origem alemã no Vale do Itajaí (1974/75), destaca que, entre outros valores, a ideologia étnica teuto-brasileira sugere igualdade e solidariedade dos membros do grupo, mas também uma superioridade étnica germânica no contexto interétnico” (ibid, p. 33). Todavia, deve-se incluir a possibilidade de mudanças culturais locais a partir do seu estudo. Outras variáveis como o grau de educação, o tempo de serviço, a trajetória profissional e grau de engajamento político-social dos trabalhadores, não podem ser desprezadas.

6.7. Considerações Finais

O estudo da Unidade I da empresa Alfa possibilita um primeiro entendimento da natureza das relações que se estabelecem entre a introdução das NTP-ME (no caso, CNC e CAM) e o processo de democratização industrial. O caso desperta a atenção pela situação peculiar da Alfa, enquanto empresa de um grande grupo empresarial, com uma situação histórica de mercado cativo e que, no momento da pesquisa, estava sendo gradativamente revertida, a partir da sua transformação em Unidade Estratégica de Negócios.

Dentre todos os casos analisados no presente estudo, a Unidade I da Alfa representa aquele em que a introdução das NTP-ME ocorreu há mais tempo (6 anos) e a que mantém o maior número de máquinas CNC em seu parque industrial (10 máquinas), além do sistema CAM. As CNC foram adquiridas gradativamente, no decorrer destes anos, à exceção de 1992, em função das dificuldades financeiras que a empresa atravessou.

Comparativamente às médias nacionais, a Unidade I ocupa uma posição privilegiada, com relação aos índices de utilização e relação trabalhador/ CNC. Pode-se mesmo considerá-la como tendo superado o estágio inicial de introdução de NTP, mas, ainda distante de um estágio mais avançado, que contempla a integração CAD/CAM e DNC interligando as CNC.

Uma experiência passada, mal sucedida, com a introdução do CAD e a sua retirada revelam as condições de improvisação na introdução das inovações tecnológicas e a reação à inovação, em determinados setores da empresa. Na realidade, o caso I é um exemplo de introdução das NTP-ME de forma não planejada e não participativa. Paralelamente à incorporação das NTP acontecia um processo de racionalização de procedimentos, a partir da criação da Seção de Métodos e Processos.

O entendimento da tecnologia de forma limitada, apenas como um “sistema de maquinaria”, por parte do gerente da Unidade, responsável pela introdução das CNC, explica, em parte, a não existência de um planejamento estratégico antecedente. Assim como Rattner (1982) constatou em sua pesquisa nacional sobre a introdução de MFCN, observa-se que as gerências da Alfa consideram tão óbvia a superioridade desses equipamentos, que dispensam estudos preliminares mais aprofundados antes da sua aquisição.

As avaliações das chefias e dos trabalhadores sugerem um quadro de retrocesso, tratando-se da democratização das decisões, a partir da introdução das NTP-ME. Sorensen (1985, p. 152) utiliza a expressão “de-democratization” para configurar esse retrocesso, confirmando-se as expectativas da APT para situações semelhantes a da Alfa.

Além das mudanças na estrutura de decisão, outras transformações observadas nas relações de trabalho e de poder, enfim no processo de democratização da empresa, não são atribuídos exclusivamente à introdução das NTP-ME, mas sim, a um conjunto de fatores influenciadores, dentre os quais se incluem a educação, o estilo gerencial, as condições de competitividade, o mercado de trabalho e as sub-culturas organizacionais.

No caso do CAM, a sua introdução conduziu à mudanças mais perceptíveis do que as CNC, à medida que reverteu as condições de controle do processo de trabalho, por parte dos trabalhadores. Ao proporcionar a taylorização do processo de trabalho (conforme definido por Braverman), deu margem ao retrocesso no processo de democratização das decisões. Justo em um tipo de atividade (produção unitária, sob encomenda ou lotes pequenos de produtos complexos) que, tradicionalmente, manteve-se incólume a influência da administração científica. Na Unidade I, essa transformação vem contribuindo para tornar o ambiente mais autoritário e as relações de trabalho mais conflituais, à medida que a Seção de M&P vai, gradativamente, ampliando o controle e a imposição da programação e dos métodos de fabricação.

De acordo com a APT, esse retrocesso pode ser atribuído à inexpressiva influência e organização do coletivo operário, que, através de uma resistência organizada poderia reverter o quadro. No caso da Unidade I da Alfa, não somente os trabalhadores ressentem-se do alijamento nas decisões, mas as próprias chefias (operacionais e intermediárias) podem ser consideradas ‘vítimas’ do despotismo e da falta de democratização das decisões.

CAPÍTULO 7 - Caso II: Empresa Beta Ltda.

Apresentação

O caso II analisa a Mecânica Beta Ltda., uma empresa familiar de pequeno porte, localizada em Joinville, atuando, desde 1973, no ramo da ferramentaria, particularmente dedicada à fabricação de moldes para sopro e injeção e plásticos.

De acordo com o procedimento estabelecido na metodologia e detalhadamente descrito no Apêndice I, foram selecionados treze trabalhadores, sendo dez (10) para as entrevistas e três (03) para os depoimentos, como também entrevistou-se os quatro (04) representantes da direção. A Tabela II-5 apresenta o número de selecionados para as entrevistas, em função da categoria e do setor de lotação:

TABELA II-5 - ENTREVISTAS COM OS TRABALHADORES

<i>CATEGORIA FUNCIONAL</i>	<i>SETOR</i>	<i>NÚMERO DE SELECIONADOS</i>
Operador CNC	Fresadoras	05
Operador Eletroerosão	Eletroerosão	01
Fresador Convencional	Fresadoras	02
Torneiro Convencional	Tornos	01
Ajustador Ferramenteiro	Ajustagem	01
TOTAL		10

Uma característica observada no grupo selecionado é a grande variabilidade de tempo de empresa e na função : quatro trabalhadores estão há mais de 14 anos e os demais, há menos de quatro anos na empresa. No entanto, analisando-se por categoria funcional observa-se uma certa homogeneidade: os operadores CNC, à exceção de um operador, responsável pela programação das máquinas, apresentam, em comum, pouco tempo de empresa (menos de 4 anos) e na função (menos de 2 anos), além de idade inferior a 27 anos. Quanto à escolaridade predomina o 2º grau e dois que possuem somente o 1º grau, em função da experiência profissional e dos diversos cursos técnicos frequentados, a maioria no SENAI, são considerados trabalhadores qualificados.

Por sua vez, entre os operadores convencionais e os outros dois selecionados, todos com idade superior a 40 anos, encontram-se três dos mais antigos empregados da Beta (um deles já aposentado e com 52 anos de idade). A escolaridade média desse grupo é baixa, predominando o 1º grau incompleto, com apenas uma exceção representada por um fresador (2º grau).

Uma constatação comum a quase todos os entrevistados refere-se à trajetória profissional muito diversificada, encontrando-se na maioria dos casos, uma experiência em, pelo menos, três empresas metal-mecânicas de grande porte e renome nacional, tais como, Fundação Tupy, Weg Motores, Metalúrgica Schulz, Cia. Industrial Schneider.

Para complementação das entrevistas foram tomados depoimentos sobre o histórico da empresa com três dos mais antigos trabalhadores, dois considerados 'fundadores' da Beta (um torneiro mecânico e outro retificador, ambos com 20 anos de empresa) e um terceiro, torneiro mecânico, com 17 anos de empresa.

Todos os representantes da direção foram entrevistados. O proprietário da empresa, que, atualmente, atua como um assessor geral da direção, teve o seu cargo denominado, para efeito desse estudo, 'diretor especial'. A Tabela II-6 fornece informações acerca do tempo de serviço na empresa e a escolaridade ds selecionados:

TABELA II-6 - ENTREVISTA COM OS REPRESENTANTES DA DIREÇÃO

<i>FUNÇÃO</i>	<i>TEMPO NA EMPRESA (ANOS)</i>	<i>ESCOLARIDADE</i>
1- Diretor Geral	12	Engº Mecânico
2- Diretor Especial	20	2º Grau Técnico
3- Gerente de Fábrica	15	2º Grau Técnico
4- Supervisor da Produção	15	2º Grau Técnico

7.1. Histórico e Características Gerais da Empresa Beta

A Beta é uma pequena empresa familiar localizada em área industrial do município de Joinville, distante, aproximadamente, 20 km do perímetro urbano. Recentemente transferida para as suas novas dependências, a empresa ainda se encontra em fase de

complementação de obras e preparação para a urbanização da área externa. Conta com uma área construída de, aproximadamente, 3000 m² sub-dividida em três edificações distintas: a primeira destinada à área administrativa, a segunda, à área fabril, incluindo as salas destinadas aos setores de projeto e controle de qualidade, devidamente equipadas. Entre os dois pavilhões localiza-se o restaurante industrial e a sala de recreação. Todo o conjunto construído impressiona pela qualidade e funcionalidade dos materiais utilizados numa concepção avançada de estabelecimento fabril.

A história da empresa se confunde com a trajetória profissional do empreendedor, que, em 1971, quando ainda era empregado da Fundação Tupy, teve a idéia de fundar uma pequena oficina mecânica. Naquele ano, completando 30 anos de serviço, fôra agraciado pela empresa com uma viagem de um mês ao continente europeu, como prêmio pela sua dedicação e competência. Desta forma, o senhor 'Heinz'¹, cuja trajetória profissional iniciara-se como desenhista, passando a chefe da Seção de Modelação e, finalmente, chefe do Departamento de Engenharia de Produtos, teve a possibilidade de visitar várias ferramentarias européias de pequeno porte, tecnologicamente muito avançadas.

Ao retornar, ainda permaneceu por mais dois anos no emprego, Aposentando-se em 1973, decidiu constituir a empresa que, inicialmente, atuava apenas como uma pequena oficina mecânica. Neste período inicial, a pequena oficina operava com apenas um torno e os serviços profissionais de um torneiro mecânico e do próprio dono. Inicialmente produziam apenas peças simples, em lotes pequenos, sob encomenda ou prestação de serviços de acabamento e reparo.

O volume de serviços ampliou-se de tal forma que, em cinco anos, a oficina já contava com 15 máquinas diversas, número este ampliado para 25 nos próximos cinco anos, incluindo-se uma fresadora tipo universal. Somente a partir de 1983, a Mecânica Beta encontrou a sua verdadeira vocação, tornando-se uma ferramentaria, procurando o seu proprietário imprimir-lhe um padrão técnico similar aos encontrados nas melhores ferramentarias européias. Neste mesmo ano, surgiu um grande contrato com uma empresa paranaense de renome nacional, como também com um dos maiores grupos empresariais do sul

¹ Nome fictício do atual Diretor Especial e antigo Diretor Geral da empresa.

de Santa Catarina (do setor cerâmico), para quem projetaram e fabricaram a primeira ferramenta nacional.

A imagem da pequena ferramentaria catarinense foi se consolidando em um mercado altamente exigente, devido à qualidade de seus produtos, mas também, pelos compromissos morais assumidos com a guarda do sigilo industrial do cliente. Isto conduziu a um crescimento espontâneo, sem investimentos em publicidade, em função das informações trocadas entre os próprios clientes, incluindo-se grandes firmas multinacionais.

Em cinco anos, a capacidade de produção e o leiaute estavam totalmente estrangulados. A pequena oficina, ocupada desde a fundação, no centro da cidade, não comportava mais a crescente demanda. A solução encontrada foi a construção de uma fábrica, em área industrial, fora do perímetro urbano e totalmente auto-financiada pela própria empresa.

Em 1989, o fundador da empresa resolveu afastar-se da direção geral, permanecendo no assessoramento, enquanto diretor especial. Em seu lugar assume o filho, engenheiro mecânico, cuja formação incluía estágios em ferramentarias da Alemanha.

As exigências crescentes com a qualidade dos processos e dos produtos para acompanhar a concorrência, pressionaram a aquisição de duas fresadoras CNC (em 1989 e 1990) e da primeira 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. No período de realização da pesquisa, a empresa estava ultimando detalhes para a importação de um centro de usinagem vertical e, para os próximos anos, o objetivo é ampliar o número de máquinas CNC, interconectá-las via DNC e introduzir a programação através do CAM.

Quanto aos programas de qualidade total (TQC), embora nada exista, os diretores informaram que, desde 1989, vêm enfatizando a importância da qualidade e do autocontrole, exercido a nível do trabalho individual. Porém, ainda que a direção declare que a excelência da qualidade é a principal meta da empresa, constata-se que todos os equipamentos de controle eletrônico da qualidade encontram-se desativados desde a crise atravessada em 1992, 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.

À época da pesquisa a Beta contava com um contingente de 40 empregados, 35 lotados na área produtiva e cinco na área administrativa. Especificamente relacionados com o serviço de usinagem havia 20 trabalhadores junto aos setores de tornos, fresadoras, CNC, eletroerosão e retíficas, estabelecendo-se, portanto uma relação de uma máquina CNC para cada 10 trabalhadores (1:10).

Tradicionalmente atuando no ramo da ferramentaria, a Beta está capacitada a oferecer a seguinte linha de produtos/serviços:

1. Usinagem de precisão: peças especiais e peças de reposição (machos, cavidades, punções, matrizes, dentre outras).
2. Moldes de injeção para termoplásticos, alumínio, borracha, zamak, baquelite e outros².
3. Moldes de sopro: construídos em aço, alumínio ou liga de zamak.
4. Moldes de compressão para borracha, baquelite e outros.
5. moldes para *vacuum forming* construídos em alumínio laminado ou fundido.
6. Ferramental para termoformação de embalagens para polietileno e polipropileno.
7. Estampos de corte, dobra e repuxo (simples, combinados e progressivos).
8. Gabaritos e dispositivos especiais para serviços de furação, soldas, montagens.
9. Ferramental para controle de qualidade: calibradores, dispositivos especiais, dentre outros.

O processo produtivo é unitário e sob encomenda, para os produtos complexos, ‘engenheirados’. No caso da prestação de serviços de usinagem, pode ocorrer a produção de lotes pequenos ou médios, aproveitando a carga ociosa, principalmente das CNC, visando rentabilizá-las ao máximo. No momento, as CNC respondem por 25% da carga total de produção. A tecnologia de produtos e processos é própria, inexistindo um setor responsável

² Os moldes são equipamentos que permitem a enformação das peças numa máquina de injeção. Podem variar em tipo, tamanho ou grau de complexidade. Na sua forma mais simples são constituídos por duas metades que se ajustam, definindo uma impressão ou cavidade com a configuração da peça que se pretende obter.

pela pesquisa e o desenvolvimento (P&D) de novas tecnologias. O fluxograma do processo produtivo encontra-se no Anexo 29.

Na Beta inexistente um organograma formalmente constituído, mas o funcionamento descrito pelo diretor geral e observado, na prática, aponta para uma estrutura simples, onde as principais funções administrativas (vendas, contábil-financeira, pessoal, compras técnicas) são acumuladas pelo diretor geral, contando com a assessoria experiente do diretor especial. A hierarquia está definida através de três níveis: o diretor geral, o gerente de fábrica e o supervisor da produção. Os setores de produção não possuem líderes nem encarregados, reportando-se diretamente ao supervisor (Anexo 30).

Em função da inexistência das características básicas, como a formalização de procedimentos e normas, utilização regular de papéis de trabalho, racionalização da produção, o modelo organizacional assumido pela Beta não pode ser considerado como mecanístico-burocrático (conforme definido por Kast e Rosensweig, 1976 e Kovács, 1989); nem tampouco dotado de uma flexibilidade tal que possa ser classificado como orgânico ou organísmico (de acordo com Burns e Stalker, 1961), aproximando-se mais do que Fleury (1978, 1985) denominou “rotinização do trabalho”.

Dentro do objetivo de contenção de custos, diversas atividades vêm sendo terceirizadas, além do projeto do produto, tais como, a contabilidade geral, os serviços de manutenção, tratamento térmico, eletroerosão de corte a fio, niquelação e cromagem, retificação de perfil e de coordenadas. No caso específico do projeto, tratando-se de segredo industrial, o próprio cliente deve providenciar o projeto.

O leiaute está organizado por processo, e a departamentalização por tipo de máquinas não prevê uma alocação especial, com ambiente climatizado para as máquinas CNC. Apenas estão dispostas na linha de frente da fábrica. O fato do ambiente não apresentar riscos de poluição ambiental, ruídos ou vibrações, além dos limites de tolerância, permite essa alocação comum às CNC.

Na realidade, o ambiente fabril é uma das características da empresa que mais chama a atenção pela projeção dentro dos padrões mais modernos de instalações industriais, obedecendo aos requisitos básicos em termos da alocação das máquinas; fluxo dos produtos e dos materiais; localização dos almoxarifados; além de observância às normas básicas de

segurança e higiene no trabalho (incluindo o uso de EPI's) e de controle da poluição ambiental.

A organização e a limpeza em toda a unidade fabril destoa do que se constata, em geral, nas plantas industriais, especificamente tratando-se das indústrias mecânicas. Na área administrativa, diversas plantas ornamentais decoram o ambiente e conferem um aspecto mais agradável ao local de trabalho³.

Para acompanhar os desafios do mercado, onde a rápida difusão tecnológica é uma restrição aos prazos de entrega e comercialização dos produtos, a Beta precisou ajustar-se à nova concepção de engenharia simultânea, o que exigiu toda uma remodelação na forma de conduzir a programação e o 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 (entre os tigres asiáticos e os países europeus renomados produtores de moldes, como é o caso de Portugal), 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 do Paraná e de São Paulo.

Em Santa Catarina, a Beta atende a um grupo seletivo de empresas dos mais diversos setores industriais, tais como têxteis, metalúrgicas, motores, compressores, eletrodomésticos e termoplásticos. As vendas mais representativas são dirigidas à empresas de grande porte dos três Estados mencionados⁴. Dois representantes comerciais atuam nas regiões de São Paulo/Paraná e Rio de Janeiro/Minas Gerais.

Em função do acirramento na concorrência, ainda que enfrentando toda a sorte de dificuldades, comuns a uma pequena empresa, a Beta procurou investir na modernização de seu processo produtivo, incorporando, a partir de 1989, ao seu parque de máquinas

³ Dentre os diversos casos analisados neste estudo, a Beta disputa com outra pequena empresa do mesmo ramo, a empresa Delta, a condição de melhor ambiente físico, com a vantagem adicional de ter uma melhor edificação, de construção mais recente e, além disso, dispor de uma imensa área verde nos arredores da empresa e espaço para o ajardinamento externo (ainda não iniciado).

⁴ Dentre os principais clientes encontram-se a Brastemp, Vedacit, Bosch, Singer (São Paulo); Volvo, Camargo Correa, Britânia, Ford New Holland, Philip Morris do Brasil, Refripar (Paraná) e Artex, Consul, Cerâmica Portobello, Embraco, Tupy, Weg Motores, Zanata, em Santa Catarina.

relativamente atualizado, duas fresadoras CNC ⁵. Conforme pode ser observado na Tabela II-2 Comparativa, no caso da empresa Beta, as CNC representam aproximadamente 6% do total de máquinas instaladas e a relação que estabelecem com as máquinas convencionais é de 1:14, uma situação próxima da média nacional (relativa às ferramentarias) cujos valores são, respectivamente, 6,4% e 1:15 (Máquinas e Metais, 1993). A relação de máquinas e equipamentos da Beta pode ser visualizada no Anexo 31.

Para atingir os seus objetivos, embora inexista um plano estratégico formalmente definido⁶, 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.

Outra prática de produção refere-se a inexistência de um controle formal de tempos, enfatizando-se a excelência da qualidade. A não manutenção de estoques e aquisição apenas do necessário para o processamento de um pedido é outra *práxis* incorporada às compras. Deve-se acrescentar que a empresa, apesar de estar investindo em inovação tecnológica, ainda não havia introduzido um programa de racionalização técnico-organizacional. Portanto, observou-se a quase total inexistência de procedimentos formalizados, tanto das atividades administrativas quanto das produtivas.

Quanto ao pessoal, algumas práticas vêm sendo mantidas tradicionalmente na Beta, tais como: a manutenção do contingente, até o limite da capacidade, evitando demissões (além de manter uma equipe coesa e afinada com as práticas da empresa); aproveitamento de pessoal interno para a reconversão, a exemplo do que ocorreu com as CNC; a não contratação

⁵ À época da pesquisa, os diretores tentavam viabilizar a aquisição de um centro de usinagem. Entretanto, tratando-se de uma pequena empresa, deparavam-se com diversas restrições financeiras e burocráticas para concretizar o negócio, através da importação.

⁶ Os diretores alegavam que a instabilidade econômica e o regime inflacionário inviabilizavam qualquer tipo de planejamento a longo prazo e que às pequenas empresas para sobreviverem restava a improvisação com criatividade.

de empregados originários de grandes empresas⁷ não exigir demais dos recém contratados durante o período de adaptação (2-3 meses iniciais).

As informações obtidas através do setor de pessoal revelam que a empresa Beta possui um contingente de pessoal com uma escolaridade média relativa ao 2º grau técnico e, mesmo aqueles que não concluíram o 2º grau são considerados como trabalhadores qualificados, com um nível de experiência e conhecimento técnico elevado, quase todos tendo recebido formação profissional através do SENAI. A faixa etária média está situada entre os 30 e os 40 anos e o tempo médio de empresa oscila em torno de cinco anos.

O *turnover* de pessoal é considerado relativamente baixo, mantendo-se próximo dos 10% a.a., ressalvados os anos atípicos de recessão econômica, como 1992, quando atingiu 20% a.a.

A inexistência de um plano de cargos e salários, avaliação de desempenho e de um programa amplo de treinamento (que contemple o treinamento introdutório e a formação e o desenvolvimento de pessoal) fornecem elementos para que se conclua que a administração de pessoal restringe-se aos aspectos burocrático-legais⁸. 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).

Durante a sua existência, a empresa Beta tem sobrevivido a diversas crises, em um setor caracterizado por “altos e baixos” e que depende essencialmente do desempenho de outros setores industriais como o automobilístico, o metal-mecânico em geral e o plástico. Para tanto, mantém-se dentro dos limites básicos de operações, terceirizando o máximo possível de suas atividades.

⁷ A justificativa alegada é que, além de serem profissionalmente limitados (em função do tipo de atividade repetitiva), estes empregados já vem "com muitos vícios incorporados". Durante as entrevistas os representantes da direção apresentaram outras justificativas para a adoção dessa prática.

⁸ Mesmo assim com sérios problemas de cumprimento da legislação, pois a empresa enfrenta diversos "problemas trabalhistas" segundo o diretor especial, posteriormente confirmados pelos dirigentes sindicais da categoria.

7.2. Introdução, Processo Decisório e Implantação das NTP-ME

De forma semelhante ao observado na empresa Alfa, na empresa Beta a introdução das NTP-ME aconteceu de forma não planejada, na base da improvisação. Segundo o diretor geral, “ocorreu de sopetão, em função do aumento repentino dos pedidos, estando a carga de máquinas totalmente estrangulada”.

A necessidade de aumentar a produtividade e a pressão dos clientes multinacionais, muito mais rigorosos em termos de preços, prazos e qualidade também foram fatores influentes, segundo os diretores. Ambos enfatizam a questão da “garantia de continuidade e do controle sobre o processo de produção, pois não poderiam mais ficar na dependência da boa vontade da mão-de-obra”⁹. Implícitas as suas colocações depreende-se a pretensão de reduzir o contingente de mão-de-obra, particularmente quando destacaram que “a CNC substitui quatro máquinas convencionais”.

Por sua vez, os trabalhadores desconhecem as reais intenções da empresa, alegando que foram tomados de surpresa com a chegada das CNC. O fato da direção omitir qualquer tipo de informação, provocou um impacto maior e uma insegurança geral. Como não poderia deixar de ser, foi através da ‘rádio peão’ que a notícia circulou pela fábrica. Associando-se este fato com o episódio do fim da greve geral dos mecânicos¹⁰, quando as empresas passaram a promover uma verdadeira ‘devassa’ em seus quadros, demitindo sumariamente não só participantes mas também simpatizantes do movimento, pode-se avaliar o grau de ansiedade dos trabalhadores.

Os trabalhadores acreditam que os motivos para a aquisição das CNC devam estar associados à necessidade de aumentar a produtividade e a qualidade; reduzir os prazos de entrega; possibilitar a usinagem de produtos de alta complexidade. Com menos destaque, citam a pressão da concorrência e a busca de modernidade, como imagem institucional:

“Para sobreviver [à competição] as ferramentarias têm que ter CNC” (Ent.2 - op. CNC).

⁹ A greve geral dos trabalhadores da Indústria Mecânica, recém havia terminado, quando a decisão pela introdução das CNC ‘coincidentemente’ foi tomada. A declaração acima, oferece indícios sobre as intenções da direção: continuidade e controle do processo de trabalho; não dependência da mão-de-obra.

¹⁰ De acordo com informações do sindicato, na Beta a repressão era tal que os trabalhadores não aderiram à greve.

A pretensão da empresa em reduzir o seu contingente de pessoal somente merece destaque na avaliação de um trabalhador, com pouco tempo de serviço na Beta e uma trajetória profissional bastante diversificada. Na sua opinião, “este é o motivo maior que ‘eles’ não falam” (Ent.1 - op. CNC).

Novamente observou-se diversas manifestações de ‘aceitação’ passiva do fato, como algo sobre o qual os trabalhadores sentiam-se impotentes. Declarações do tipo: “a gente é obrigado a aceitar”, ilustram o modo como eles procuram externalizar os seus sentimentos, revelando, à semelhança dos entrevistados da empresa Alfa, um comportamento de “resignação fatalista”, conforme definido por Melo (1992, p. 99).

Os relatos acerca da introdução dos CNC fornecem elementos para a compreensão do processo decisório que culminou com a aquisição das máquinas CNC: um processo centralizado, (restrito aos dois diretores) e não participativo, no caso da primeira aquisição. A partir da segunda máquina já teve a participação do gerente da fábrica e do supervisor da produção, segundo a versão do diretor geral. Entretanto, esse fato não foi confirmado por nenhum dos dois envolvidos, que alegaram apenas terem sido “consultados sobre a necessidade dos acessórios de apoio e sobre o treinamento dos operadores”.

Quanto ao envolvimento dos trabalhadores da produção, enquanto o diretor especial reconhece que deveriam ter sido comunicados com antecedência, o diretor geral não considera necessário informá-los nem, muito menos, consultá-los com antecedência. Na realidade, a maioria dos trabalhadores não sabe precisar exatamente quem decidiu a compra das duas primeiras fresadoras, mas tem certeza de que ninguém do chão de fábrica havia sido ouvido:

“Não se sabe como e nem quem decidiu. Não se sabe a verdade” (Ent.2 - op. CNC);

“Quem mais convence e influencia é o próprio vendedor” (Ent.1 - op.CNC).

No entanto, tratando-se do centro de usinagem, atualmente em processo de aquisição, ocorreu uma pequena abertura: houve a participação dos administradores da produção (gerente e supervisor), além de terem sido consultados os operadores CNC mais experientes. Segundo o programador das CNC, neste caso, quem mais influenciou a seleção do equipamento foi o gerente da fábrica. Também, desta vez, os trabalhadores foram informados, com antecedência, pelo supervisor da produção.

Tratando-se do processo de implantação, embora inicialmente avaliado como: “normal e gradual” pelos diretores, eles próprios destacaram alguns problemas, como o fato de permanecerem praticamente sem produzir durante os primeiros cinco meses, devido à falta de planejamento antecedente, ou seja, segundo o gerente da fábrica: “faltou uma estratégia de introdução, houve muita improvisação. Primeiro pensaram em comprar a CNC e só depois lembraram do apoio necessário em termos de ferramentas e treinamento. Daí já não havia mais dinheiro ...”

Esta avaliação foi confirmada pelo supervisor da produção, para quem o problema mais grave era a falta de apoio material, particularmente de ferramental.

De acordo com a interpretação dos trabalhadores, durante o período de implantação, apesar do choque inicial, “não houve tumulto, apenas reações localizadas”, pois as novas máquinas despertaram a curiosidade e a preocupação dos convencionais com a redução de serviços, pois o maior volume de pedidos iria para as CNC¹¹. Os operadores CNC, no entanto, asseguram que o setor das fresadoras aceitou bem e as reações negativas partiram dos outros setores (tornos, ferramentaria, p.e.), sentindo-se mais afetados com a inovação¹².

Um dos fatores que contribuiu para a ‘paz aparente’ foi o fato da implantação ter coincidido com um grande crescimento dos pedidos, evitando dessa forma a ocorrência de demissões provocadas pela introdução das CNC. Ao contrário, houve até mesmo duas contratações para as fresadoras convencionais.

Um dos operadores CNC (Ent.2), confirmando as avaliações anteriores dos representantes da direção, entende que todos os problemas ocorridos durante a implantação das CNC devem-se à “improvisação geral”. Destacando o caso da programação, ele teve que

¹¹ Efetivamente, isso acabou não acontecendo devido à incapacidade de aproveitamento máximo das potencialidades das CNC. De acordo com os operadores, estava sendo aproveitada apenas 50% da capacidade das CNC. Quanto à participação na carga dos pedidos, segundo uma estimativa do gerente da fábrica, oscilava em torno de 25% do total.

¹² Novamente vem à baila a questão do contexto no qual a nova tecnologia era introduzida: uma greve recém terminada cujas consequências eram altamente desfavoráveis para os trabalhadores, em termos do mercado de trabalho. As demissões em massa promovidas pelas grandes empresas, aumentaram significativamente o contingente de reserva no mercado de trabalho, incluindo-se profissionais altamente qualificados. A estratégia de sobrevivência era, pois, naquele momento, demonstrar uma pseudo-aceitação.

assumir imediatamente tudo sozinho, apenas tendo recebido um curso básico de uma semana, junto ao fabricante:

“O treinamento foi insuficiente. Todos vieram para as máquinas quase nulos e tinha mais que aprender fazendo [na base da tentativa e erro]” (Ent.2 - op. CNC).

“Só foi passado o fundamental. Deveria haver um acompanhamento maior, com um instrutor orientando nas situações reais, nos problemas do dia a dia” (Ent.7 - op. CNC).

O fato de terem deixado de aproveitar um exímio operador e programador CNC, com experiência anterior em uma grande empresa metal-mecânica da região (em um estágio avançado de automatização industrial), para o treinamento em serviço dos outros operadores foi um grave erro, segundo a avaliação de dois operadores CNC (Ent.2/ Ent.6).

Dessa forma, os relatos apontam para um consenso geral entre todos os entrevistados acerca de dois problemas fundamentais: a formação insuficiente e a falta de apoio logístico. No entanto, não se constatou uma reação à forma de seleção dos novos operadores, mas apenas críticas à não divulgação dos critérios. De acordo com a versão oficial dos representantes da direção, os critérios foram: capacidade de aprendizagem, experiência profissional em usinagem e escolaridade, não havendo a obrigatoriedade de ter o 2º grau¹³. Dentre os sete pré-selecionados, apenas quatro efetivamente assumiram as novas funções.

Uma questão que polarizou as opiniões dos trabalhadores refere-se à ocorrência ou não de uma reação de animosidade por parte dos operadores convencionais para com os novos operadores CNC. Estes últimos de modo geral, alegam não terem percebido nem reações hostis, nem fiscalização do seu serviço, por parte dos convencionais (para efeito de comparação dos desempenhos entre as CNC e as máquinas convencionais)¹⁴. Isto foi creditado, em parte, ao fato de não terem recebido, inicialmente, um tratamento privilegiado:

¹³ Na realidade, a questão da escolaridade parece não ter sido eliminatória, mas complementar, pois entre os cinco operadores CNC, três possuem o 2º grau, um deles o 1º grau e, o mais interessante: o operador responsável pela programação das fresadoras CNC, além de ser um dos mais antigos na empresa (15 anos), apenas concluiu a 7ª série do 1º grau.

¹⁴ Um fenômeno comum, observado em situações semelhantes, dentre os casos aqui analisados e registrados na literatura (Garcia, 1985; Carvalho, 1987; Bicalho de Sousa, 1988; Leite, M.(1990), refere-se à fiscalização e confrontação dos trabalhos realizados pelos dois tipos de equipamentos, com tecnologias diferentes. Especialmente isto acontecia por parte dos profissionais mais experientes e antigos que pretendiam estabelecer uma espécie de desafio homem x máquina.

“desde o início eles [a direção] avisaram que não haveria diferenciação salarial” (Ent.1-op. CNC).

No entanto, essa não é a versão apresentada pelos operadores convencionais, os quais reconhecem que, movidos mais pela curiosidade, às vezes comparavam a precisão dos serviços realizados nos dois tipos de máquinas.

Outros fatores, que também atuaram como entraves à implantação dentro dos limites da normalidade, foram relatados pelos entrevistados: um deles refere-se à falta de conhecimentos de operação e programação das CNC por parte do supervisor da produção, porque:

“ele não se atualizou e não pode resolver muitos problemas com as CNC. Só quem está no dia a dia pode resolver” (Ent.6 - op.CNC).

A terceirização do projeto funcional é outro fator que ocasionou transtornos na implantação. Não estando presente o projetista, as dúvidas têm que ser resolvidas por telefone.

7.3. Análise Comparativa da Organização do Trabalho Antes e Após as NTP-ME

A análise das transformações ocorridas na organização do trabalho, por parte dos diretores, tem como eixo central a questão do controle do processo de trabalho, considerado para o diretor geral como “uma mudança radical”. Para justificar esta afirmação ele apresentou, de forma explícita, uma avaliação contundente da importância da introdução do CNC porque “eliminou a possibilidade de criação por parte do operador, o que se constitui na grande vantagem do CNC, pois não se vai mais depender da boa vontade do operador”. Porém, para que o controle seja completo, o entrevistado deixou claro que “a meta é introduzir o CAM para liberar totalmente a empresa da dependência do ser humano que, antes [das CNC] conduzia as operações”.

Por sua vez, o diretor especial, em seu discurso, procurou justificar que a preocupação era com “a variabilidade a que o processo de produção estava sujeito, quando na dependência do trabalhador, além dos altos salários que oneram demais os custos de produção”. Quanto à questão da substituição dos profissionais qualificados, a explicação do Diretor Geral sobre a introdução do CAM foi bastante elucidativa, traduzindo que a real intenção era “transformar os profissionais das CNC em meros operadores, condutores ou acompanhadores do

programa”. Com isto facilitaria a sua substituição por operadores não necessariamente qualificados e, até mesmo, pouco experientes.

Os posicionamentos e as intenções assumidas pela direção eram totalmente comungados pelo gerente da fábrica e pelo supervisor da produção, para os quais, “o grande sonho é ter toda a programação das máquinas sob controle via DNC e CAM”. Sobre a economia com a mão-de-obra qualificada, acrescentou o gerente da fábrica:

“a partir do CAM, onde havia quatro qualificados, passa a ter um operador no lugar”.

Todas os discursos e as argumentações dos representantes da direção vão de encontro às expectativas contidas na Abordagem do Processo de Trabalho, tratando-se da escolha intencional da tecnologia pelo capital, para aumentar a produtividade, reduzir os custos com o trabalho e aumentar o controle sobre a execução das tarefas, limitando as possibilidades dos trabalhadores de exercerem influências sobre o processo de trabalho. Conseqüentemente, a redução da qualificação é esperada (Noble, 1986; Braverman, 1987; Shaiken, 1980). As pesquisas sobre a introdução de NTP-ME no Brasil, como as realizadas por Tauille (1984) e Fleury (1988), confirmam estas expectativas¹⁵.

Os discursos e as práticas observadas, revelam também, outro aspecto significativo, enfatizado pela APT, qual seja, a forma específica e intencional como o capital implementa as novas tecnologias, visando assegurar o maior controle sobre o processo de trabalho, e, ao mesmo tempo, extrair delas o maior lucro possível (Marx, 1983)¹⁶. A constatação de um visível aumento daquilo que Braverman (ibid.) denomina “taylorização do trabalho” também se faz presente na análise do caso da empresa Beta¹⁷.

¹⁵ Neste sentido, o que se constata na empresa Beta, reafirma as análises encontradas em diversos estudos de casos, como os relatados em Zimbalist (1979), a nível internacional, e Kuenzer (1985); Marques (1987); Peliano et al. (1987); Caruso (1988); Leite, M. (1990), no Brasil, confirmando os pressupostos da APT.

¹⁶ Isto evidencia o caráter social da tecnologia, ao contrário da sua visão determinística, pois a tecnologia por si mesma não conduz a tais conseqüências (Noble, 1986)

¹⁷ Como já visto no caso anterior, ‘taylorização’ significando a separação entre a concepção e a execução do trabalho; a dissociação entre o processo de trabalho e o saber operário e a apropriação por parte da gerência do monopólio do saber para controlar cada passo do processo de trabalho e a sua execução. Deve-se atentar para o fato de que o processo de taylorização pode ocorrer independentemente da empresa estar organizada de acordo com o modelo taylorista (administração científica), como é o caso da Beta que sequer vivenciara um estágio anterior de racionalização da produção e/ ou de procedimentos administrativos. No mesmo sentido, Lins (1994, p. 16) utiliza a expressão “atmosfera neo-taylorista”.

Quanto aos trabalhadores, a análise das mudanças ficou um tanto limitada aos aspectos operacionais e técnicos que a nova forma impôs.

Assim, os novos operadores CNC, para os quais houve uma substancial transformação, comparativamente ao trabalho que desenvolviam nas máquinas convencionais, indicaram as seguintes modificações: exigência de maior habilidade mental para os cálculos matemáticos e capacidade lógica para compreender a programação; tipo de serviço mais complexo (peças com perfis irregulares, p.e.), de custo mais elevado e peças mais pesadas; ritmo de trabalho mais intenso (“não se pára nunca”) e dependência de um trabalho mais em equipe¹⁸. Além disso, acrescentaram a exigência de uma boa experiência anterior em usinagem.

Porém, esses operadores reconhecem que desde o início de suas atividades nas CNC, até o momento, já aconteceram diversas alterações. A mais destacada refere-se à programação, inicialmente sob a responsabilidade de cada operador, mas que foi sendo gradativamente transferida para o programador (selecionado entre os operadores). Praticamente ficaram restritos à elaboração dos programas mais simples, aos pequenos ajustes e correções. Da mesma forma, os operadores CNC destacaram que, no início, as CNC destinavam-se exclusivamente à usinagem de produtos/peças complexas, mas atualmente, estão recebendo serviços simples repetitivos, confirmando as colocações anteriores do diretor geral sobre a retração da demanda e a mudança de orientação da produção”¹⁹.

Sobre dois pontos específicos observou-se uma polarização de opiniões entre os operadores CNC. O primeiro refere-se à avaliação do trabalho, em termos do desgaste físico e mental. Dentre os cinco operadores entrevistados, três deles entendem que, apesar da execução das tarefas mais pesadas terem sido incorporadas à CNC, em função do ritmo mais intenso (mais que dobrou com relação às convencionais) e da cobrança maior de responsabilidade, aumenta significativamente a tensão e o nervosismo. Dessa forma, sentem-se mais desgastados psicologicamente. Um desses operadores observou que nem mesmo o

¹⁸ Os problemas que surgem constantemente com a operação e a programação e exigem soluções ‘emergenciais’. Não podendo contar com o apoio técnico do supervisor, os operadores procuram a resolução em grupo, trocando idéias e informações entre si.

¹⁹ Um operador CNC inconformado com a utilização das CNC para a usinagem de peças simples e que demandam um custo de programação desabafou que seria mais viável, nesses casos, utilizarem as máquinas convencionais.

cansaço físico diminuiu, (Ent.8). No início da implantação, alegam que a falta do ferramental adequado tornava o trabalho mais desgastante.

Os outros dois operadores discordam da avaliação acima, pois, “o trabalho pesado fica mesmo é com a máquina” e a angústia é mais por conta do clima de repressão mantido pelo supervisor:

“o pior de tudo é o medo da bronca do encarregado” (Ent.6).

Todavia, todos reconhecem que, a despeito de serem mais exigidos, usufruem de mais regalias que os operadores convencionais nas suas relações com os chefes da produção. Ao estabelecerem uma comparação com as atividades que desenvolviam antes, junto às fresadoras convencionais, destacam o fato de que o trabalho em seu conjunto, era mais complexo e tinham mais autonomia para fazer do seu modo, acertar detalhes do desenho com o supervisor e com o projetista.

Por outro lado, os operadores convencionais enfatizam a mudança no tipo de trabalho, antes mais completo e desafiador, e, agora, a maior parte do tempo, realizam serviços mais simples de pré-usinagem para as CNC. No entanto, o torneiro mais antigo da empresa (20 anos de serviço) declarou que o seu trabalho em nada foi afetado pelas CNC.

O surgimento da multifuncionalidade foi destacada por um operador de eletroerosão, que admitiu ter ficado mais sobrecarregado após a vinda das CNC:

“agora opero sozinho três máquinas. A empresa paga um operador que substitui três”(Ent.5).

Em outras situações observou-se uma mudança na divisão do trabalho, numa tentativa de flexibilização da produção via polivalência funcional, pois além da manutenção básica do equipamento, os operadores passaram a ser responsáveis, também, pelo controle de qualidade. As reclamações são no sentido de que isso aconteceu sem uma preparação técnica, de uma forma improvisada e sem a remuneração adicional correspondente²⁰.

²⁰ Dois operadores convencionais com mais de 15 anos de empresa (Ent.6 / Ent.9) teceram críticas à desativação do laboratório de qualidade e a demissão do técnico responsável pelo controle de qualidade, “para economizar”. Segundo eles, isto afetou muito a qualidade dos produtos. Deve-se observar que, a polivalência, no caso, não tem outro objetivo senão reduzir custos de produção às custas da exploração dos trabalhadores. Confirmando-se aqui as críticas de Gorz (1983, p.43) sobre a tão decantada, pelo patronato, ‘flexibilização da produção’ que deve ser traduzida, “para a maioria dos assalariados, como precariedade” [do trabalho].

Outro ponto polêmico, tratando-se da organização do trabalho, refere-se às transformações nas qualificações profissionais. As opiniões são contraditórias, ora apontando no sentido de uma maior qualificação, ora demonstrando uma preocupação com perda do controle e da autonomia, principalmente tratando-se da programação. Os trechos selecionados a seguir revelam o modo como a questão é interpretada pelos trabalhadores:

“Hoje não somos apertadores de botão, mas parece que eles querem que a gente seja, com um tal de CAM...” (Ent.4 - op.CNC);

“Com a programação vindo pronta, com o tempo a gente esquece como se faz e daí vamos ficar menos qualificados” (Ent.6 - op.CNC);

“O fresador CNC nunca vai ser só apertador de botão. Tem sempre que pensar, ver o erro, corrigir” (Ent.2 - op.CNC/ programador).

Porém, apesar da declaração acima, o programador reconheceu que a substituição de mão-de-obra qualificada por operadores novos (recém formados do SENAI) acontecerá, inevitavelmente, com a ampliação do controle da programação e com o CAM.

Os operadores CNC estavam divididos quanto à perda da programação. Os que aprovam a decisão da gerência, justificam-na pelo fato de “ganhar tempo e facilitar o trabalho”. Os que reprovam argumentam que fica difícil acompanhar o que foi pensado por outro. “O programa já vir pronto leva à desconfiança. Hoje, 80% vem programado” (Ent.6 - op. CNC).

Demonstrando um grande distanciamento do que está realmente acontecendo com os profissionais que operam as CNC, os operadores convencionais acreditam que, comparativamente, estes “aumentaram a sua qualificação”, porque mesmo com a programação vindo pronta sempre precisa ter o homem ali, controlando” (Dep.1 - torneiro convencional).

7.4. Interpretação de Democracia Industrial, Administração Participativa e Qualidade de Vida no Trabalho

Os representantes da direção procuraram centrar as suas avaliações na questão da participação em si, ao invés de interpretar os conceitos de democracia industrial, administração participativa e qualidade de vida no trabalho. Partindo do pressuposto de que inexistente um desejo dos trabalhadores pela participação, tanto os diretores quanto o gerente da

fábrica procuraram identificar o trabalhador da Beta como um tipo arreado, desinteressado e desmotivado à participação. As suas colocações apontam para esse tipo de identificação:

“A maior motivação para eles é o salário”...Não gostam de dar sugestões porque seriam mal interpretados como ‘puxa-sacos’ do patrão” (Ger.1).

“Não há um anseio de participação. As pessoas preferem chegar e começar o seu trabalho e pronto” (Ger.2).

No entanto, tal avaliação não coincide com a manifestada pelo supervisor da produção, para quem o grupo de trabalhadores é propenso à participação e, se a empresa implantasse programas participativos, haveria uma boa receptividade. Na sua opinião, os trabalhadores deveriam ser envolvidos nas decisões da fábrica, mas para que isto aconteça é indispensável que recebam mais informações. O supervisor reconhece, também, que a participação pressupõe indivíduos motivados e o fato do salário estar muito defasado, atua como um bloqueio à participação.

Os diretores entendem administração participativa como a distribuição de lucros e não como uma estratégia de envolvimento dos trabalhadores nas decisões da empresa. No limite, conseguem percebê-la como uma possibilidade do empregado apresentar sugestões sobre questões rotineiras de serviço. “Isto seria muito bom para a empresa pois aumentaria a qualidade dos serviços e a responsabilidade de quem se envolveu” (Ger.1); ou, até mesmo, “permitir a participação dos líderes da produção nas decisões, mas na empresa não há líderes” (Ger.2).

Por sua vez, o gerente da fábrica condiciona o êxito dos programas participativos “a sua introdução ‘de cima para baixo’, partindo da direção”, porque, se for ao contrário, pode ser interpretada como um desacato e um desafio à direção”.

Quanto às interpretações sobre democracia industrial, tanto os diretores quanto o gerente e o supervisor da produção demonstraram um total desconhecimento e até mesmo surpresos com a possibilidade de que uma empresa industrial pudesse ser democratizada²¹.

²¹ Retoma-se a discussão levantada anteriormente pelo gerente da Unidade I da empresa Alfa e, teoricamente, ao postulado assumido por Eckestein sobre a impossibilidade de democratizar as estrutura de autoridade da indústria.

Por outro lado, da mesma forma que se observou no caso da Unidade I da empresa Alfa, também na empresa Beta, os trabalhadores mostraram-se pouco informados acerca desses temas. Dentre os entrevistados, a maioria confirmou jamais ter ouvido falar no assunto. Dos restantes, apenas dois conseguiram analisar a questão com um maior nível de profundidade.

Em geral, todos procuravam centrar as suas interpretações na questão da participação em si e, em flagrante contradição à avaliação dos diretores e do gerente da fábrica, os trabalhadores externalizaram um desejo muito intenso de participação nas decisões, entendida como “a base para se ter uma administração participativa”.

As declarações apontam para um entendimento de administração participativa como uma forma de conduzir a empresa que possibilitasse a todos apresentar sugestões relacionadas com o seu trabalho; receber informações sobre a situação da empresa; ter participação nos lucros; poder discutir salários.

Entendem os trabalhadores que o fato de estarem ao par das informações daria mais segurança, tanto para participarem das decisões quanto ao seu futuro com relação ao emprego:

“se a empresa fosse mais transparente com o seu pessoal, diminuiria o receio com o amanhã e a gente ia produzir mais e melhor” (Ent.3 - op.CNC).

Os resultados do escalograma Likert confirmam essa restrição quanto ao fornecimento de informações, antes e após a tomada de decisão operacional, por parte do gerente e do supervisor da produção, pois, a maioria das respostas indica que, raramente, as informações são repassadas (Anexo 17).

Especificamente, no caso de informações fornecidas antes da decisão (situação A), a situação é mais grave do que a anterior, pois as opiniões dividem-se entre “nunca ocorre” e “raramente ocorre”. Tratando-se das decisões tomadas nos níveis tático e estratégico, o quadro revelado é caótico, pois as respostas indicam uma quase unanimidade em torno da

escala 1, significando que nunca ocorre nenhuma das situações propostas, nem mesmo o fornecimento de informações a posteriori²².

Na opinião de dois entrevistados (Ent.2 e Ent.6), a mudança na prática comum da gerência quanto à imposição de ordens por uma prática democrática, onde as sugestões dos trabalhadores fossem consideradas e avaliadas em conjunto, evitaria a ocorrência de situações de ‘obediência maldosa’, as quais só prejudicam a produtividade²³:

“ Existe muito isso de ‘obediência maldosa’, porque se o trabalhador dá uma opinião, eles não dão chance para ele. Daí ele faz, mesmo sabendo que está errado. Ele alertou, mas a opinião dele não conta” (Ent.2 - op.CNC/ 15 anos de empresa).

Novamente, através do escalograma Likert, obtém-se um reforço às avaliações dos entrevistados relacionadas com a participação nas decisões. De acordo com as respostas, tratando-se das decisões operacionais, a situação mais favorável é a situação C (os trabalhadores podem dar opiniões/sugestões), onde predomina a escala 3 (ocorre em 50% dos casos). Nas situações D e F, que correspondem, respectivamente, à influência dos trabalhadores sobre as decisões e à possibilidade de tomada de decisão conjunta, observa-se uma concentração das respostas em torno da escala 2. Nos casos das situações E e G (possibilidade de veto e controle das decisões), predomina a escala 1 (nunca ocorre). Para a maior compreensão, **VIDE** Anexos 17 e 18, com os resultados do escalograma e os histogramas modais.

Com relação aos níveis tático e operacional, o escalograma confirma que inexistem qualquer tipo de comunicação e participação.

Além dessa limitação à participação, os trabalhadores destacam outras, tais como, a falta de iniciativa, de espírito de cooperação e maior acomodação, por parte dos profissionais mais antigos, ao autoritarismo tradicionalmente vigente na empresa. Expressões do tipo “a gente foi acostumado assim, com essas práticas da empresa” ou “sempre foi assim”,

²² Uma única exceção ocorre com relação à situação B, isto porque as opiniões estão divididas e, ainda que a maioria tenha assinalado a escala 1 (nunca ocorre), quatro trabalhadores acreditam que, embora raramente, as informações são fornecidas após a tomada de decisão a nível tático. A descrição das cinco principais decisões táticas da empresa Beta pode ser encontrada no Anexo 7.

²³ No mesmo sentido que foi descrito no caso I, obediência maliciosa significa o cumprimento de uma ordem, apesar de saber que há erro (s).

refletem esse estado de ânimo²⁴. Sempre alertam que a repressão existente conduz à prática de “não envolvimento”. demonstrando muita cautela em suas colocações esses trabalhadores mais antigos

Quanto à democracia industrial, foi interpretada como “algo semelhante à administração participativa”, significando: autonomia no trabalho, comissões de fábrica, decisões conjuntas a nível do chão de fábrica. A DI é vista como um ideal muito distante, para alguns trabalhadores:

“a democracia é difícil de acontecer na Beta, pois a liberdade de expressão não existe”.

(Ent.1 - op. CNC);

“A participação é restrita a alguns e democracia não existe” (Ent. 9 - fresador convencional).

Apenas dois entrevistados interpretam de forma distinta a administração participativa e a democracia industrial: a diferença fundamental estaria associada ao compartilhamento de lucros ou das decisões mais importantes, no caso da DI (Ent.5 - op. eletroerosão; Ent.8 - op. CNC). Porém, ambos admitem uma relação entre as mesmas, pois a democracia vai surgindo, gradualmente, a partir das situações simples de participação na produção, no local do trabalho, além do que os programas participativos ‘puxam’ a democracia.

Entretanto, houve quem sugerisse o estabelecimento de algumas condicionantes, por parte da empresa, para que a DI possa funcionar: ser implantada com ordem, não extrapolar os limites de liberdade de ação de cada um, manter a consciência do dever e da responsabilidade e o respeito à hierarquia²⁵. Ou mesmo, como avalia um operador CNC, o seu êxito dependeria “de um acordo prévio entre as partes [direção e trabalhadores]” e a sua concessão gradativa, “porque mexe com a cultura da empresa e aqui tem culturas muito diferentes”. Há um grupo mais aberto à participação e outro mais individualista, que prefere não se envolver” (Ent.8).

²⁴ Novamente, da mesma forma que demonstraram em situações anteriores (introdução e implantação das NTP-ME), revelam-se submissos, impotentes e conformados diante de uma realidade que eles supõem inexorável.

²⁵ Essa avaliação reflete alguns valores associados ao que Weber (1992) identifica com a “ética protestante” e Seyferth (1990) associa a grupos étnicos, especificamente os teuto-brasileiros, imbuídos de um *ethos* do trabalho, onde a responsabilidade e a lealdade ao patrão (traduzido como o respeito à hierarquia) são privilegiados

Uma avaliação destoante das demais foi apresentada por um fresador convencional, há 17 anos na empresa, para quem a democracia “implica em participar de todas as decisões, em todos os níveis”. Pela qualificação que a maioria possui, ele acredita que teriam condições de discutir com a gerência e com a direção, até mesmo os problemas mais complexos²⁶.

Houve um ponto de convergência de opiniões entre os trabalhadores e o supervisor da produção : a existência de administração participativa, democracia industrial e qualidade de vida no trabalho pressupõe um salário justo. Neste sentido, as críticas eram intensas, não só pela defasagem salarial, de que se consideravam vítimas, como também da inexistência de um plano de cargos e de uma política salarial em bases isonômicas, com critérios objetivos de avaliação “baseada no mérito e na competência”²⁷.

No entanto, um ponto que não ficou bem esclarecido refere-se à avaliação dos trabalhadores sobre a forma de introdução dos programas participativos. As opiniões estavam divididas entre aceitá-los ou não, no caso de serem propostos pela direção. Um dos entrevistados, na empresa há 17 anos, apresentou uma argumentação interessante, destoando das avaliações acríicas da maioria:

“ Participação e democracia são coisas que não podem ser conquistadas pelo sindicato nem dadas pela empresa. O próprio trabalhador é que deve conquistá-las” (Ent.4 - op. CNC).

Quanto à existência de formas ou manifestações participacionistas, as opiniões foram totalmente coincidentes, no sentido de que nunca houve qualquer experiência informal ou formalmente implantada. Várias referências foram feitas a uma “tentativa de criação de uma comissão de trabalhadores” com o propósito de discutir com o diretor geral as condições de trabalho. A proposta partiu de um operador CNC recém-contratado (com experiência anterior em uma grande empresa metal-mecânica da região). Percebe-se, pelas colocações dos entrevistados, que se tratava de uma verdadeira liderança, procurando organizar uma resistência coletiva aos métodos despóticos adotados pela direção da empresa. Ao seu favor

²⁶ Trata-se de um entendimento da democracia industrial que se aproxima da interpretação de Pateman (1992), no que se refere à possibilidade de participação plena em todos os níveis.

²⁷ Os trabalhadores reagem à forma subjetiva de avaliação para efeito de promoção, onde o protecionismo declarado do gerente e do supervisor por determinadas pessoas é flagrante.

contava o fato de ser um exímio programador e um profissional respeitado pela competência e educação política :

“um profissional muito competente e que sabia das coisas, era esclarecido” (Ent.9 - fresador convencional).

Esta tentativa fracassou e o líder do movimento, tratado pela gerência e pela direção como um agitador, foi demitido, pois a sua liderança ameaçava a ordem estabelecida . A partir desse episódio a empresa decidiu não aceitar mais ex-empregados de grandes empresas, sob diversas alegações, conforme descrito anteriormente na Seção 7.1 (histórico e características da empresa Beta).

Por sua vez, tratando-se do conceito mais amplo de qualidade de vida no trabalho, a maioria dos entrevistados, incluindo os representantes da direção, alega um desconhecimento (total ou parcial) do assunto. Para o diretor geral, QVT está relacionada com as condições físicas e ambientais de trabalho, como segurança e salubridade. Os poucos trabalhadores que demonstram algum entendimento sobre a questão apresentam visões diferenciadas da QVT. Enquanto alguns corroboram a interpretação do diretor geral, outros destacam as condições psico-sociais (satisfação no trabalho e bom relacionamento social), além dos benefícios sociais que uma empresa possa proporcionar aos seus empregados²⁸ .

Um dos entrevistados, com experiência anterior em uma grande empresa, considera que:

“QVT é um programa que funciona nas grandes empresas (nas pequenas nunca ouviu falar) e que considera o empregado acima de tudo”. Mas, segundo ele, “isto é o que dizem [um discurso da direção], porque todo o oferecimento de vantagens sociais, incluindo a melhoria da escolaridade e a satisfação no trabalho tem uma intenção dirigida que é o aumento da produtividade” (Ent.1- op. CNC).

Nenhum trabalhador associou a QVT com democracia e administração participativa, conforme a noção assumida no presente estudo.

²⁸ No primeiro caso, trata-se de uma visão limitada de QVT enquanto um método de assepsia ambiental ou no máximo, incorporando os preceitos básicos da engenharia de segurança e da ergonomia do trabalho. No segundo caso, incorpora uma visão comportamental/gerencialista onde a preocupação com os custos adicionais e o retorno em termos de ganhos de produtividade e qualidade são evidentes (Neri, 1991; Fernandes e Gutierrez, 1988).

Quando questionados sobre a situação da empresa em termos do que cada um entendia como QVT, as respostas dos trabalhadores foram praticamente consensuais no sentido de avaliar como “muito boas” e “acima da média” as condições físicas e ambientais de trabalho, comparativamente as suas experiências anteriores. Porém, o ambiente social era considerado “de mal a pior” ou, como bem observou um ajustador-ferramenteiro (37 anos de função e há 14 anos na empresa):

“o ambiente físico é lindo, mas o social não é” (Ent.7).

Concluindo esse item de pesquisa, ao tentarem estabelecer uma relação entre a introdução das NTP-ME e as mudanças no processo participativo e nas formas/ graus de democratização observadas na empresa, os trabalhadores, destacaram que os operadores CNC “participam mais das decisões tomadas ao nível de suas tarefas, decidem mais de forma conjunta e têm mais autonomia no trabalho”.

A partir dessas constatações, uma avaliação bastante elucidativa foi apresentada por um operador CNC, há três anos na empresa:

“o tipo de trabalho nas CNC exige pessoas mais participantes, então a empresa vai colocar o CAM para cortar essa participação” (Ent.3).

Neste sentido, a análise comparativa que se pretendia confirmar, através do escalograma Likert (em termos de antes e após a introdução das CNC), foi prejudicada, em parte, pelo fato de seis trabalhadores selecionados não terem condições de avaliar a situação anterior, devido ao pouco tempo de serviço na Beta.

Ainda assim, se for analisado o conjunto de respostas válidas observa-se que, no geral, ocorreu um retrocesso, especificamente tratando-se das situações C (podem dar opiniões /sugestões) e D (influenciam de fato as decisões). Tal constatação é visível pela observação do perfil da empresa, antes e após a introdução das CNC, esboçado no Anexo 18²⁹.

²⁹ Uma análise mais detalhada, a nível individual, dentre os trabalhadores em condições de avaliar comparativamente as situações (todos com mais de 14 anos de empresa), permite visualizar uma redução significativa nos níveis de participação e influência nas decisões operacionais (situações C e D), ocorrendo nestes casos, uma redução da escala 4 para a escala 2. Nas escalas atribuídas às situações A e B houve também uma pequena redução. Apenas um dos quatro entrevistados não considera que tenha havido qualquer mudança, permanecendo a empresa “autoritária como sempre foi”, de acordo com as suas colocações durante a entrevista. Este entrevistado demonstrou ser mais crítico e por não manter relações de amizade com o fundador da empresa, as suas avaliações soaram mais objetivas. Neste caso, ao invés de uma ampliação do grau de

Entretanto, as variações não foram atribuídas à introdução das CNC, ainda que reconheçam uma pequena influência, mas à mudança na direção da empresa, do proprietário fundador para o seu filho, período que coincide com a implantação das novas tecnologias de produção.

7.5. Análise Comparativa dos Padrões de Relações de Trabalho, da Estrutura de Decisão e Poder

À semelhança do caso anteriormente analisado (Unidade I da empresa Alfa), também na empresa Beta os diretores sutilmente evitaram discorrer sobre os padrões de relações de trabalho, a estrutura de decisão e de poder historicamente vigentes.

As poucas manifestações do diretor geral foram no sentido de que as relações de trabalho refletem o desempenho da empresa e “se a empresa vai bem, todos vão bem”, decorrendo daí um clima favorável de relacionamento entre a direção e os trabalhadores e destes entre si. Como, no momento, a empresa enfrentava problemas de mercado, depreende-se das suas colocações que isto estaria afetando as relações de trabalho. Mas em que nível e como estaria acontecendo essa influência, não ficou claro.

Essa questão também não mereceu uma explicação adequada por parte do diretor especial, que, ao invés de discutir objetivamente a situação da empresa, preferiu ater-se aos princípios que conduzem a um quadro de “relações harmoniosas” entre patrões e empregados. Na condição de assalariado, que foi durante mais de 30 anos, ele sugere que essas relações sejam pautadas “por uma ética do trabalho, expressa pela lealdade [mútua], responsabilidade e comprometimento com a produtividade”. Dessa forma todos ganham³⁰. Observa-se que ambas as avaliações sugerem um comprometimento do trabalhador para com a

democratização, observa-se uma redução, conforme a expectativa da APT quando a capacidade de influência e de resistência dos trabalhadores é frágil ou inexistente.

³⁰ Numa alusão direta ao atendimento dos trabalhadores à orientação do sindicato da categoria como um ato de deslealdade para com a empresa. Nas entrevistas com os trabalhadores mais antigos essa relação ficou clara, principalmente entre aqueles que se julgavam “fundadores” da empresa e que identificavam o ex-diretor com a figura paternal (noção de empresa/ família). Em recente publicação baseada em pesquisa desenvolvida junto a uma afamada empresa pioneira no ramo ótico, Rosa (1994) analisa uma situação idêntica vivenciada pelos operários mais antigos, onde as relações de convívio interpessoais entre eles e o patrão obliteravam qualquer tipo de ação enquanto classe trabalhadora, desde reivindicações legais, até a filiação ao sindicato e o atendimento as suas orientações.

empresa [a produtividade], mas não é discutida a responsabilidade social da empresa para com o conjunto de trabalhadores.

Por sua vez, tanto o gerente da fábrica, quanto o supervisor da produção consideram “sob controle” as relações de trabalho, incluindo o relacionamento social entre chefias e subordinados e destes entre si. Para eles, a situação desfavorável do mercado de trabalho atua como uma espécie de bloqueio natural às manifestações de descontentamento ou de insubordinação às normas da empresa. Apenas alguns desentendimentos localizados foram apontados pelo gerente, mas que não chegavam a comprometer a ordem geral, como p.e. os que vinham acontecendo entre os ajustadores de bancada e os operadores CNC, motivados mais por razões não relacionadas à produção em si³¹.

O supervisor da produção, analisando comparativamente as relações de trabalho, avalia que houve uma melhora substancial, a partir de três anos atrás, quando “a empresa decidiu não mais contratar empregados originários de grandes empresas que eram indisciplinados e agitavam o pessoal”. A atual equipe da produção é boa e disciplinada. O seu relacionamento com os trabalhadores é facilitado pelo fato de ter sido fresador, na mesma empresa e conhecer bem todo o pessoal. Ressalva, no entanto, que “há alguns ressentimentos pelos reajustes salariais individuais que são concedidos pelo gerente e pelo diretor geral”.

Os entrevistados, consensualmente, concordam que o fato dos operadores CNC serem melhor remunerados não chega a provocar conflitos interpessoais entre as categorias, mas o seu relacionamento melhor e mais direto com o gerente e o supervisor é um fato concreto e reconhecido pelos próprios operadores CNC.

Entretanto, os trabalhadores, contrariando as avaliações dos representantes da direção, consideram “péssimas e muito tensas as relações de trabalho”. Denunciaram, entre outras coisas, a agressividade do supervisor e do gerente da fábrica, o clima de repressão contínua, as ameaças diretas e veladas de que são alvo aqueles que questionam as ordens. A questão salarial (salários abaixo da média do setor, critérios pessoais de promoção,

³¹ Os atuais ajustadores ferramenteiros sentiam-se desprestigiados após a vinda das CNC, pois estas máquinas eliminaram a parcela mais significativa de seu trabalho qualificado. A classe considerada anteriormente como a “elite do operariado” (Ferro, 1991) perde o seu prestígio profissional, com o conseqüente rebaixamento profissional, ao mesmo tempo que assiste, impotente, ao surgimento da “nova elite” (formada pelos operadores CNC), que usufrui de maiores regalias, inclusive salarial.

clientelismo praticado pela direção) aparece, com destaque, entre os fatores geradores de conflitos interpessoais.

Também repercute mal, entre o coletivo operário, a postura do gerente da fábrica e do supervisor da produção que não assumem os seus atos e procuram responsabilizar um ao outro ou mesmo a direção da empresa. O distanciamento do atual diretor geral do chão de fábrica, ao contrário do anterior, que convivia diretamente com os trabalhadores, é um dos motivos alegados pelos trabalhadores para que o gerente e o supervisor cometam toda a sorte de arbitrariedades. O fato de serem literalmente impedidos de acessarem à direção dá mostras do alto grau de repressão de que são vítimas. A separação física da administração e da fábrica contribui para a manutenção desse quadro.

Tratando-se das mudanças historicamente observadas nas relações de trabalho, inexistiu uma avaliação consensual. Para a maioria dos trabalhadores mais antigos (com tempo superior a 10 anos), “o ambiente e as relações de trabalho pioraram a partir da saída do antigo diretor” que, apesar de ser mais rigoroso era mais justo com os trabalhadores. Destacaram que os salários eram acima da média e cada pedido concluído era festejado “com cervejada para todos”³².

Demonstrando uma identificação com os métodos do antigo diretor e reprovação ao atual, esses entrevistados destacaram que enquanto o antigo diretor convivia com eles e falava com todos, aceitando até as suas sugestões, o atual raramente passa pela fábrica e quando o faz não cumprimenta ninguém. Dois depoimentos servem para melhor elucidar a questão:

“No tempo do senhor ‘Heinz’ era melhor, não havia tanta injustiça “ (Ent.4 - fresador convencional/ 17 anos de empresa).

“O ambiente piorou. Há boatos sobre a situação da empresa, porque há falta de informações e isto afeta as relações de trabalho” (Ent.9 - fresador convencional/ 16 anos de empresa).

³² Ainda que enfrentassem condições de trabalho hostis, em termos de ambiente físico e tivessem que se submeter a jornadas de trabalho que ultrapassavam 12 horas diárias, mesmo assim eles preferiam “o tempo do senhor ‘Heinz’, quando era tudo uma família”. A questão do paternalismo vigente, reporta às constatações de Humphrey (1982), também verificadas no caso I (Unidade I da Empresa Alfa) onde o gerente da produção assumia um estilo autoritário e paternalista simultaneamente.

Ao contrário dos anteriores, os operários com menos tempo de empresa, ainda que admitam que as relações de trabalho são ruins, comparativamente ao período da antiga direção, acreditam que houve uma melhora, principalmente em termos da cobrança sobre o serviço e a carga de trabalho. Neste sentido, os operadores CNC atribuem parte das melhorias à introdução das CNC, porque conseguiram uma aproximação maior e mais direta com o supervisor e o gerente pela própria necessidade do serviço.

A crise financeira, a greve geral dos mecânicos, a demissão sumária de um operador CNC “que estava se tornando um líder” (caso relatado anteriormente), o descumprimento dos direitos trabalhistas contribuíram para tornar as relações de trabalho mais tensas.

Um dos entrevistados, com diversas experiências anteriores, assim avalia o quadro vivenciado na Empresa Beta:

“A situação é péssima. Aqui se aplica a ‘lei da selva’(cada um por si, salve-se quem puder) e ‘a lei do Gérson (levar vantagem em tudo)’ (Ent.5 - op. eletroerosão).

Para endossar o relato acima, um fresador convencional, com 16 anos de empresa, acrescenta que é comum assistirem a saída repentina de recém-contratados que não se adaptam às condições de trabalho:

“ficam só dois dias e voam, porque não agüentam” (Ent.9);

Entretanto, em meio a tantos problemas de relações de trabalho, na Beta, ao contrário do que tem sido constatado em situações semelhantes (como nos casos analisados anteriormente), verifica-se um bom relacionamento entre os operadores CNC e os demais companheiros do chão de fábrica. O fato de receberem salários mais elevados não representa um fator de discriminação.

Dentre todas as avaliações, houve apenas uma destoante do consenso geral. Trata-se de um operador convencional, recentemente contratado, com baixa escolaridade (5ª série do 1º grau), para quem as atitudes ríspidas do supervisor (considerado como um encarregado da produção) são justificadas, pois:

“ o encarregado tem que dar duro, não pode abrir mão do privilégio dele; tem que ‘puxar’ para o lado do patrão. Se for muito bonzinho, a turma derruba. E não é só ele que agride: tem gente que o agride também” (Ent.10).

Um outro ponto que mereceu uma interpretação coincidente, tanto dos representantes da direção quanto dos trabalhadores refere-se às relações empresa e sindicato. As opiniões revelam que se tratam de relações muito conflituais e antagônicas, acirradas a partir da posse da atual diretoria, alinhada às propostas da CUT.

A direção da empresa avalia como muito negativa a influência do sindicato, prejudicando as relações de trabalho entre a empresa e os trabalhadores. De acordo com o diretor especial, “o sindicato é dirigido por um maluco, que já fez várias confusões com as empresas”³³.

Numa demonstração de intransigência, perante o sindicato, a empresa não permite a eleição do delegado sindical e, além disso, coíbe a participação dos trabalhadores nas reuniões ou assembleias convocadas pelo sindicato. Apesar dessa atitude sectária da direção, a quase totalidade dos trabalhadores são filiados.

O diretor especial, no entanto, deixou claro que, como um ex-empregado, sempre defendeu o direito de filiação dos trabalhadores, mas não pode aceitar a interferência do sindicato dentro da empresa. Face às atitudes da empresa com relação à atividade sindical, os trabalhadores demonstraram um certo constrangimento para discutir a postura do sindicato. Poucos expressaram a sua concordância com a forma de luta assumida pela atual diretoria, ainda que reconheçam que representa os reais interesses da categoria dos mecânicos. Uma das críticas ao sindicato, apresentada por dois operadores CNC é que as reivindicações do sindicato se restringiam às questões salariais, deixando de lado questões muito importantes como a introdução de inovações tecnológicas.

Por sua vez, a análise comparativa da estrutura de decisões, a partir da introdução das CNC, revela o que já foi confirmado através do escalograma Likert. Ou seja, a nível operacional, as decisões estão mais concentradas em torno do gerente e do supervisor da produção. Uma das conseqüências dessa centralização, de acordo com os entrevistados mais

³³ Houve a insinuação de que o sindicato estaria ‘por trás’ do grande número de processos trabalhistas que a empresa enfrentava na justiça. A diretoria do sindicato é considerada como um bando de agitadores cujo objetivo é promover o confronto direto dos empregados com os patrões. Uma reação semelhante a esta foi observada na empresa Alfa, manifestada pelo gerente geral. O presidente do sindicato, em seu depoimento, a ser posteriormente analisado, justifica tamanha hostilidade.

antigos, é o aumento de erros e a redução da qualidade dos serviços/produtos. A descentralização decisória somente beneficiou o programador das CNC.

Da mesma forma, a estrutura de poder foi mantida incólume. A introdução das CNC não contribuiu para o surgimento de uma estrutura lateral, com a descompressão de poder. A inexistência de lideranças efetivas entre o coletivo de trabalho facilita a manutenção do poder gerencial. Como também, pela falta de um setor de Métodos e Processos (que, via de regra, passa a usufruir de maior prestígio e poder pelo fato de centralizar a programação das máquinas CNC), apenas o programador tem a sua esfera de poder ampliada pelo fato de depender dele o funcionamento regular das CNC.

A maioria dos entrevistados não entende que os operadores CNC tenham ampliado o seu escopo de poder, ainda que o relacionamento direto desses profissionais com o supervisor e com o gerente da fábrica seja maior. Ao contrário, como eles mesmos reconhecem, sem o controle da programação não há poder e, para o futuro:

“com a vinda do CAM vão perder mais ainda poder, porque aí não vão ter mais como controlar o seu trabalho” (Ent.1- op. CNC).

A associação entre a estrutura de decisão da empresa e a sua estrutura de poder é apresentada por um fresador convencional, cujo tempo de empresa permite-lhe uma incursão histórica, para concluir que:

“eles [diretores, gerente e supervisor] não querem dividir as decisões para não perderem o poder”. (Ent.9)

Da mesma forma, a partir do momento que houve a troca da direção (de pai para filho), depreende-se dos relatos e depoimentos colhidos, que se assistiu a um aumento da distância do poder (Ferro, 1991)³⁴, com uma maior dificuldade dos trabalhadores de acessarem às fontes de decisão, especialmente à direção. Nas palavras de um entrevistado:

“não se pode falar direto com o diretor. O gerente impede” (Ent.9 - fresador convencional).

³⁴ Ferro (1991) utiliza a noção de distância de poder, (conforme Hofstede, 1980), como um dos parâmetros que caracterizam uma cultura nacional ou uma organização. Ela reflete o grau de autoritarismo de um país/ organização e pode ser expressa através de um índice, determinado a partir de uma série de questões sobre as relações herárquicas, estilo de direção, medo dos subordinados de expressarem sua discordância da administração, dentre outros. Para se ter uma idéia das diferenças, comparativamente, dentre 39 países avaliados por Hofstede, o Brasil é o 6º país com maior distância de poder, enquanto que a Suécia, ao contrário é o 6º país com menor índice.

Na tentativa de associar as mudanças na estrutura de poder com a introdução das NTP-ME, o programador das CNC introduziu um elemento novo na análise, ou seja o cliente e o papel que ele passa a representar a partir da flexibilização da produção e do atendimento cada vez mais rigoroso às suas exigências :

“ O cliente vai ter cada vez mais poder dentro da fábrica. Ele vai mandar direto o seu programa e a empresa fará assim [exatamente como ele quer]” (Ent.2)³⁵ .

Para as empresas torna-se muito interessante tentar deslocar o tradicional eixo de lutas entre empregado e empregador para uma forma híbrida, representada pela cooperação das classes contra ‘o inimigo comum’ : o mercado, representado objetivamente pelo cliente. Trata-se de um processo manipulativo, facilitado nos casos como o da empresa Beta, onde o coletivo de trabalho não está organizado, encontra-se alienado politicamente e sem lideranças para conduzir qualquer forma de resistência, num exemplo flagrante e comprobatório de que a vulnerabilidade do sistema de relações trabalhistas está intimamente associada não só à capacidade de luta e resistência dos coletivo operário, mas também à ausência de uma legislação que garanta a participação dos trabalhadores nas decisões.

7.6. Aspectos Culturais e Educacionais relacionados com Participação e Democracia

Alguns aspectos reveladores da cultura organizacional foram abordados diretamente pelos representantes da direção e pelos trabalhadores, durante as entrevistas ou indiretamente quando se reportavam às outras questões da pesquisa. Os contatos informais mantidos durante o período em que se desenvolveu o trabalho também permitiram depreender outras ‘facetas’ culturais.

Desse modo, tanto os representantes da direção quanto os trabalhadores destacam, como traços característicos da cultura organizacional, a aceitação passiva da introdução das máquinas CNC, a não tradição de trabalho cooperativo, em equipe, a não

³⁵ O programador reproduz um discurso que vem tomando vulto entre a classe empresarial. Exemplo disso é a declaração de um dos diretores de um grande grupo empresarial catarinense do setor de plásticos (Grupo Akros), referindo-se às inovações introduzidas no estilo gerencial : "acabamos com a figura do patrão e do empregado. Aqui somos todos trabalhadores para o novo chefe, que é, absolutamente o mercado" (Diário Catarinense, 27/11/94).

participação (sócio-técnica ou política) nos assuntos da empresa e um cultuamento ao passado e às tradições da empresa, neste caso, por parte dos empregados mais antigos. Tratando-se desse último aspecto, observa-se um saudosismo exacerbado e um culto à figura do fundador / empreendedor, o que atua como uma barreira à reação coletiva e organizada às práticas repressivas mantidas pela empresa, incluindo-se a participação efetiva no movimento sindical. Os trabalhadores mais jovens consideram que persiste na Beta, “uma cultura da acomodação”, acima da média observada em outros ambientes de trabalho, onde conviveram anteriormente.

A presença de elementos da cultura germânica, tais como a ética do trabalho, da responsabilidade e da lealdade, são mais evidentes na sub-cultura gerencial, especificamente tratando-se dos diretores e do gerente da fábrica. Entre os trabalhadores, esses elementos, ainda que presentes, não são tão marcantes como em outros casos analisados, onde se constatou a presença de um forte etnocentrismo e uma internalização do conceito de germanidade (conforme Seyferth, 1982)³⁶.

As contradições ficam por conta das avaliações individuais que apontam para uma sub-divisão da cultura operária entre uma sub-cultura mais aberta às inovações e às ações conjuntas, cooperativas, incluindo-se o trabalho grupal e uma segunda sub-cultura, cujas características mais marcantes são o conservadorismo (avesso às inovações, saudosismo dos velhos tempos), a lealdade exarcebada ao patrão, o individualismo e a alienação política.

A primeira predomina entre os trabalhadores com uma trajetória profissional mais diversificada, escolaridade mais alta, tempo de empresa inferior a cinco anos. A segunda, entre os empregados mais antigos (especialmente aqueles que se consideram fundadores da Beta), com maior faixa etária e escolaridade mais baixa, além da trajetória profissional restrita a uma ou duas empresas.

Observa-se que a sub-cultura característica do grupamento mais antigo da empresa, identifica-se plenamente com a cultura do fundador (atual diretor especial) e procura manter-se fiel aos valores, crenças, enfim, à própria ‘visão de mundo’ que foram

³⁶ A empresa não dispunha de informações relativas à origem dos trabalhadores, mas de acordo com a amostra representada pelos trabalhadores entrevistados (10) e os que prestaram depoimento (3), os quais, em conjunto representam cerca de 34% do total, pode-se inferir que, da mesma forma que na empresa Alfa (unidades I e II), os trabalhadores originários de outras localidades não ultrapassem os 5% e desses, a maior parte provém de regiões onde há influência da cultura germânica.

gradativamente incorporados. Portanto, a partir do conceito de cultura assumido nesse estudo, enquanto instrumento de controle e dominação, inserida na lógica das relações de poder (Leite, M.,1990; Chauí, 1993), na empresa Beta constata-se a intencionalidade da direção na manutenção do atual *status quo*, não existindo nenhuma tentativa de intervir na “cultura da acomodação vigente” através da educação para a mudança, um processo educacional planejado de intervenção cultural³⁷.

Quanto aos aspectos educacionais, os entrevistados destacaram que “a educação recebida, seja através da família, da escola ou mesmo em outras instâncias da vida societária, não estimula a participação e a democracia. Essa opinião é compartilhada pelo diretor especial e pela maioria dos trabalhadores³⁸. Dessa forma, os trabalhadores ressentem-se de experiências vivenciadas fora dos portões da fábrica, de modo que estivessem habilitados para a participação e a democratização dos espaços de trabalho. Os poucos exemplos mais citados de participação em outras instâncias que não o trabalho, referem-se às atividades relacionadas com a religião (Ent.2 e Ent.7).

Os locais citados pelos trabalhadores como ideais para o aprendizado da participação e da democracia foram: a família, a escola, a sociedade em geral (através de suas instituições) e o trabalho. Apenas dois entrevistados incluíram igualmente o sindicato. Dentre todos os locais citados, o espaço de trabalho foi destacado como o mais importante. As justificativas apresentadas foram diversas:

“porque é o local onde se passa a maior parte do tempo útil” (Ent.2 - op.CNC); ou:

“o maior tempo das nossas vidas”. (Ent.7- ajustador ferramenteiro);

“Aprender na prática do dia a dia seria bom. desenvolveria as habilidades e depois lá fora seria fácil aplicar”. (Ent.4 - fresador convencional).

³⁷ Esta constatação vai de encontro à interpretação de Bertero (1992) sobre um dos aspectos em que o poder interage com a cultura, quando se faz sentir a ação do fundador que procura “moldar a cultura” ou seja, a sua visão de mundo, os valores, a visão do negócio, etc. são apresentados como desejáveis, e, portanto merecem ser acatados, internalizados e incorporados pelos demais membros da organização. Bertero (ibid. p.38) defende que a análise cultural da organização deve incorporar a análise do poder, “enquanto um elemento e um componente da própria cultura organizacional”. Nesse sentido Fleury, M. (1992, p. 117) destaca os elementos simbólicos que expressam uma cultura, os quais “tanto agem como elementos de comunicação e controle, como ocultam e instrumentalizam as relações de dominação”

³⁸ na opinião do diretor especial, uma das conseqüências do modo como são educados na sociedade, é que a maior parte dos empregados evita participar pelo fato da participação ser confundida com bajulação.

As opiniões convergem para uma interpretação de que a educação é um fator fundamental à existência da participação e da democracia, tanto na sociedade como no ambiente de trabalho. Portanto, em função da educação recebida, seja através do ensino formal, seja pelas experiências vivenciadas, a maioria dos trabalhadores considera que o máximo que pode ser atingido, em termos de democracia na empresa, é a permissão para poderem participar das decisões tomadas ao nível operacional, especialmente aquelas relacionadas com o âmbito de suas tarefas³⁹.

Algumas interpretações apontam no sentido de que as questões da educação e da cultura estão de tal forma interligadas que uma transformação cultural só poderia acontecer “através da mudança das mentalidades pela educação” (Ent.8 - op. CNC).

A educação é percebida pelo conjunto de trabalhadores como a chave que lhes abriria a porta à participação. Sem as condições plenas de participar, eles se sentem desmotivados, o que impede uma ação efetiva neste sentido. Entretanto, conforme alerta um dos entrevistados, tratando-se do seu grupo (dos trabalhadores mais antigos), a participação e a democratização da empresa são coisas que rompem com a tradição, as mudanças culturais através da educação não podem ser repentinas. Ao contrário, ele sugere que: “sejam educados através de um ensino homeopático, incluindo a troca de idéias e experiências no local de trabalho”. (Ent.7 - fresador ferramenteiro- 14 anos de empresa)

7.7. Considerações Finais

A análise do caso da empresa Beta acrescenta diversos elementos esclarecedores das questões de pesquisa, especialmente da questão central, que trata das relações que se estabelecem entre a introdução das NTP-ME e o processo de democratização industrial.

Inicialmente, é importante destacar que a introdução das NTP-ME, nesse caso, ainda se encontra num estágio muito inicial, pois a empresa adquiriu apenas duas fresadoras CNC nos últimos quatro anos. No entanto, enquanto pequena empresa, as duas CNC assumem

³⁹ Pela interpretação dada não se trata do tipo de participação defendida pelos sócio-técnicos (Emery e Thorsrud, 1976), aproximando-se mais da classificação de Pateman (1992) de participação parcial a nível operacional, posto que não é vista como a possibilidade de ser em bases igualitárias.

uma representatividade muito grande, tanto em termos de modernização (cerca de 6% do seu parque total de máquinas), da capacidade produtiva (25% da carga total), da qualidade de processos e de produtos, como também, das implicações no ambiente e nas relações de trabalho, na forma de organização do trabalho e na cultura organizacional.

Na empresa Beta, a introdução das CNC aconteceu de modo improvisado e totalmente desarticulado de qualquer tipo de proposta de inovação sócio-organizacional. Constitui-se em uma exceção entre os casos estudados, pelo fato de não estar envolvida com nenhum tipo de programa que objetive a qualidade total (TQC), incluindo-se a certificação pelas normas ISO-9000. Também contrariando a tendência geral de investimentos em qualidade, paradoxalmente, a empresa desativou o laboratório de qualidade e demitiu o técnico responsável em função da crise financeira vivenciada em 1992.

Os diretores da empresa confirmaram o interesse em continuar investindo em NTP-ME, principalmente tratando-se da aquisição do CAM, e não procuraram ocultar os motivos da decisão pelas CNC: além do interesse na competitividade, num mercado que vem se tornando cada vez mais exigente e concorrencial, o outro motivo, tão importante quanto o anterior, é retirar dos trabalhadores o controle do processo de trabalho, reforçando a expectativa com relação à abordagem teórica assumida no trabalho (APT).

Um outro aspecto que diferencia o caso Beta dos demais é a total inércia com relação aos programas de educação e treinamento de pessoal. Apesar de apresentar condições físico-ambientais acima da média, a empresa convive com um elevado grau de autoritarismo, centralização das decisões e muita repressão sobre o trabalhador.

O controle direto (Friedmann, 1977), 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” (Friedmann, 1977, p.107). Esse tipo de estratégia substituiu o controle simples (Edwards, 1979) exercido anteriormente pelo proprietário⁴⁰.

⁴⁰ Vale aqui lembrar que a *práxis* da empresa Beta destoa das expectativas, contidas na literatura contemporânea, sobre as estratégias assumidas pelo capital para manter o controle sobre os trabalhadores. A partir do novo ideário proposto pelas ‘relações humanas’ tem-se observado que, de acordo com Braverman

Desta forma, persiste um ambiente com fortes traços de autoritarismo e, a despeito da introdução de inovação tecnológica de base microeletrônica, não são percebidos avanços com relação à participação, democracia e qualidade de vida no trabalho, conceitos desconhecidos e distantes para a maioria dos trabalhadores e pouco conhecidos da direção. Ao contrário, as informações obtidas (entrevistas e escalograma, complementadas com a observação direta) revelam um quadro de retrocesso (de-democratização, segundo Sorensen, 1985) em termos de democratização nas decisões e nas relações de trabalho.

Pequenos avanços, neste sentido, privilegiaram um grupo minoritário de pessoas, principalmente tratando-se das relações de trabalho “mais abertas” e a nível “mais igualitário” com a gerência: os operadores CNC, que garantem terem ampliado, também, o nível de autonomia decisória no âmbito de suas tarefas, ainda que, contraditoriamente, reconheçam a perda da programação, que representa a retirada do controle sobre o processo de trabalho.

No entanto, as transformações acima descritas somente em parte são atribuídas à introdução das CNC. Um conjunto de fatores, tais como, a mudança de estilo de direção, a competitividade que ampliou o poder do cliente dentro da fábrica (ingerenciamento), a cultura da acomodação, os problemas afetos à educação dos dirigentes e dos trabalhadores exercem visível influência para o delineamento da situação atual.

(1987, p.133): " em todo o funcionamento do sistema capitalista, a manipulação vem em primeiro lugar e a coação é mantida na reserva (...)"

CAPÍTULO 8 - Caso III: Empresa Gama Ltda

Apresentação

O Caso III refere-se à empresa Gama, uma média empresa que, em 1983, iniciou as suas atividades como uma pequena ferramentaria, mas logo a seguir, identificou a sua vocação, lançando no mercado uma pequena máquina de costura industrial destinada a pequenos e micro-empresários, desenvolvida com tecnologia própria.

A partir da etapa exploratória que ocorreu de acordo com a metodologia da pesquisa, definiu-se a relação de entrevistas e depoimentos. Foram entrevistados seis representantes da direção e 16 trabalhadores, além de serem tomados 10 depoimentos. A seleção dos entrevistados foi feita pelos próprios trabalhadores e os depoimentos aconteceram em função das necessidades de obter informações complementares ou para esclarecer fatos polêmicos. Como nos casos anteriores, o empregado mais antigo discorreu acerca do histórico e da evolução da empresa. Na ocasião ele ocupava a função de encarregado de setor.

Os entrevistados possuíam uma faixa etária média entre 27 e 32 anos. A maioria apresentava escolaridade correspondente ao 1º grau; apenas um possuía o 2º grau e, uma situação inédita, entre todos os casos analisados: um dos selecionados apresentava o 3º grau incompleto¹.

Quanto ao tempo de serviço, com apenas três exceções, os entrevistados possuíam cinco ou mais anos de empresa. Entre os selecionados encontrava-se um dos trabalhadores mais antigos da Gama (fresador convencional, 11 anos de empresa), o segundo contratado após a sua fundação. O tempo médio na função era de quatro anos, sendo que os operadores CNC apresentavam menos tempo na função (em média, três anos).

A Tabela II-7 fornece elementos identificadores dos entrevistados por categoria funcional e por setor:

¹ Este entrevistado era, na ocasião, o mais antigo operador CNC e abandonara o curso superior (Letras) por entender que não contribuiria para a sua vida profissional. Porém, a par dessa situação, entre os entrevistados encontravam-se dois trabalhadores com formação escolar correspondente ao 1º grau incompleto, o que não os impedia de exercerem a função de operador CNC.

TABELA II-7 - EMPRESA GAMA - ENTREVISTA COM TRABALHADORES

	<i>SETOR</i>	<i>Nº DE ENTREVISTAS</i>
Operador CNC - fresador	CNC	04
Operador CNC - torneiro	CNC	03
Fresador Convencional	PEÇAS	04
Torneiro Convencional	PEÇAS	02
Ferramenteiro	FERRAMENTARIA	01
Montador	MONTAGEM GALONEIRA	01
Ajustador Mecânico	AJUSTAGEM	01
TOTAL		16

Quanto aos representantes da direção, a seleção recaiu sobre os três diretores (presidente, industrial e administrativo-financeiro), o gerente da produção e apenas dois encarregados, em função da dificuldade em conseguir retirá-los do serviço. O fato de não existirem chefias nos diversos setores produtivos fazia com que os encarregados acumulassem, também, essa responsabilidade funcional. Esta lacuna foi suprida ouvindo-se um maior número de depoimentos². A Tabela II-8 fornece informações acerca dos representantes da direção entrevistados:

TABELA II-8 - EMPRESA GAMA- ENTREVISTAS COM REPRESENTANTES DA DIREÇÃO

<i>FUNÇÃO</i>	<i>TEMPO NA EMPRESA (ANOS)</i>	<i>ESCOLARIDADE</i>
1. Diretor Presidente	12	2º Grau
2. Diretor Industrial	12	2º Grau-Técnico
3. Diretor Adm.Financeiro	02	Adm. Empresas
4. Gerente de Produção	03	Analista de Sistemas
5. Encarregado (CNC)	07	2º Grau-Técnico
6. Encarregado Peças 1º Turno	08	1º Grau

Quanto aos depoimentos, o número superou as expectativas, incluindo-se, o depoimento conjunto de três operárias recém contratadas pela empresa, por se tratar de um

² A viagem de um dos encarregados do setor mais complexo e com sobrecarga de trabalho (peças), colaborou para que o encarregado substituto somente tivesse disponibilidade para prestar um rápido depoimento. Outros fatores, entretanto, estavam implícitos à dificuldade de entrevistá-los, como a descrença com trabalhos anteriores, propostos e iniciados pela empresa, mas que não evoluíram.

fato inédito entre os casos analisados, a presença de mulheres na produção. A Tabela II-9 a seguir fornece mais elementos:

TABELA II-9 - EMPRESA GAMA - DEPOIMENTOS DIVERSOS

<i>FUNÇÃO</i>	<i>TEMPO NA EMPRESA (ANOS)</i>	<i>ESCOLARIDADE</i>
1. Supervisor de Rec. Humanos	03	2º Grau
2. Controlador de Qualidade	02	2º Grau-Técnico
3. Projetista	04	2º Grau-Técnico
4. Trabalhador Mais Antigo	10	1º Grau Inc.
5. -Coord. Grupo de Qualidade	**	Engº Mecânico
6. Encarregado (Peças 2º Turno)	08	2º Grau- Técnico
7. Operária Setor de Peças	**	2º Grau
8. Operária Setor de Peças	**	1º Grau
9. Operária Setor Montagem	**	2º Grau
10. Representante da CIPA	03	1º Grau

(**) Nestes casos, a contratação ocorreu há menos de um ano.

8.1. Histórico e Características Gerais da Empresa Gama Ltda

A Gama, uma empresa de médio porte, está localizada fora do perímetro urbano de Blumenau, município pólo industrial, que tem, historicamente, tradição no ramo têxtil, mas sedia, também, um número expressivo de empresas do setor metal- mecânico, com destaque para a indústria de bens de capital.

A Gama emprega 161 trabalhadores, dos quais 134 vinculados à área industrial e 27 à área administrativa. A empresa ocupa uma área construída de 2900 m². No período da pesquisa, realizavam-se obras de ampliação e ajardinamento.

O setor industrial localiza-se na parte central do terreno (de relevo mais elevado), ocupando a maior parte da área construída. O setor administrativo está parcialmente localizado à entrada, numa pequena edificação, onde, além do Departamento de Pessoal, estão instalados em um espaço físico bastante reduzido, o Grupo de Qualidade e o Centro de Processamento de Dados (estruturalmente vinculado à Gerência de Produção), além de um pequeno refeitório e cozinha. Os demais setores administrativos, a direção geral e

administrativa localizam-se à direita da fábrica. Nesta terceira edificação encontra-se, também, a sala de treinamento.

A empresa Gama tem a sua origem a partir da associação de um empresário do setor de confecções, proprietário de uma malharia de renome na região, com um técnico industrial (imigrante iugoslavo), que acumulava grande experiência em projetos de máquinas industriais.

Fundada em fins de 1982, somente começou a operar a partir de fevereiro de 1983, inicialmente fabricando ferramentas, gabaritos e matrizes, contando apenas com um pequeno torno e uma fresadora. As primeiras peças, produzidas de forma quase artesanal, garantiram a fabricação e a montagem da primeira máquina de costura industrial do tipo *overlock*. Após seis meses do início das operações, a Gama já produzia de 10 a 15 máquinas ao mês. Para atingir esta meta, foram contratados quatro profissionais na produção e adquiridas mais quatro máquinas convencionais.

Durante os primeiros anos, a Gama funcionava numa pequena oficina mecânica alugada e, posteriormente, mudou-se para outros dois locais não apropriados, até transferir-se, definitivamente, para a atual sede própria, em 1990.

A partir da transferência, a empresa pôde ampliar consideravelmente o seu volume de produção. Com a aceitação crescente de seus produtos, a direção da Gama resolveu diversificar a linha de produtos tornando-a mais flexível à demanda. A atual linha inclui seis modelos referenciais do tipo *overlock* e três modelos básicos do tipo *galoneira*. As variantes principais dos modelos incluem as seguintes características:

CARACTERÍSTICA	TIPO OVERLOCK	TIPO GALONEIRA
a) RPM	4000; 3000 e 1700	4000 e 1700
b) lubrificação	manual; automática	manual; automática
c) diferencial	com dif./ sem dif.	com dif./ sem dif.
e) alimentador program. p/elástico (APE)	com APE/ sem APE	sem APE
f) trançador superior (TS)	com TS/ sem TS	sem TS
g) motor portátil (MP)	com MP/ sem MP	com MP/ sem MP

A partir de combinações das características principais e, nos casos de encomendas especiais de clientes, alguns outros atributos podem ser acrescentados ao projeto do produto, havendo, portanto muita diversificação.

A produção mensal corresponde a 800 máquinas, com perspectivas de atingir a meta de 1000 unidades/mês. A quantidade produzida de cada tipo e modelo é variável, mas o tipo galoneira vem mantendo a liderança com 80% das vendas nas estações outono/inverno e 60% na primavera/verão.

A empresa presta, também, serviços de usinagem para terceiros, visando reduzir a carga ociosa das máquinas, particularmente as de investimento elevado, como é o caso das CNC, que devem ser rentabilizadas, operando em três turnos. Esses serviços são realizados fora do turno de cada operário e o pagamento é feito por peça³.

Para garantir a demanda crescente e as exigências de qualidade, a Gama começou a introduzir equipamentos de base microeletrônica, iniciando com uma fresadora CNC em 1988. Nos três anos seguintes, apesar das dificuldades financeiras que a empresa atravessou e da crise econômica com a retração dos mercados, continuou investindo nas CNC adquirindo uma máquina a cada ano (dois tornos e uma fresadora), com perspectivas de aquisição de um centro de usinagem.

No período em que a pesquisa estava sendo desenvolvida, a empresa implantava um sistema CAD-3D (tridimensional). Um especialista, enviado pelo fornecedor, treinava os projetistas e o próprio diretor industrial no novo sistema. A partir do momento que o CAD estiver funcionando plenamente, a empresa tem intenções de adquirir o CAM e integrá-los.

O processo produtivo é do tipo discreto, em lotes que podem variar de pequeno a médio, sob encomenda ou para colocação no mercado através de representantes. De acordo com informações dos encarregados dos setores de peças e de CNC, a diversidade de peças produzidas chega a atingir 500 tipos. A montagem do produto é feita em linha, por setores diferentes, tratando-se dos tipos overlock e galoneiras.

³ Na realidade, trata-se de um caso peculiar de terceirização, utilizando os próprios trabalhadores assalariados, em prolongamento (ilegal) de jornada, sem a contrapartida da hora extra. O sindicato condena veementemente essa prática, de conhecimento geral, mas, sem uma denúncia formal por parte dos envolvidos, sente-se impotente para agir.

A tecnologia do produto e do processo são totalmente nacionais. O projeto do produto é inteiramente desenvolvido pela Gama e o grande impulso na tecnologia do processo de produção ocorreu a partir da introdução da primeira máquina CNC. A partir de então, os produtos evoluíram em tecnologia e qualidade e, com a redução significativa de custos, tornaram-se mais competitivos.

Uma análise na relação de máquinas e equipamentos da empresa (Anexo 32) revela que a representatividade das CNC sobre o total de máquinas (em torno de 6%), ainda é pequena. Porém, este percentual, que, comparativamente aos demais casos estudados não é favorável (VIDE Tabela II-2), quando cotejado com os dados obtidos pelo Iº Inventário Nacional de Máquinas (Máquinas e Metais, 1994) indica que a Gama encontra-se dentro da média. Além do que, a contribuição das CNC na carga total da produção, em torno dos 40%, representa um bom índice de rentabilização do equipamento (acima do encontrado nos demais casos).

Quanto ao leiaute da fábrica, observa-se que obedece ao princípio da departamentalização, reunindo num mesmo local o conjunto de máquinas similares. A exceção fica por conta das CNC que, apesar de serem de tipos diferentes (tornos, fresadoras) estão agrupadas, ocupando a entrada do pavilhão industrial. As máquinas não apresentam uma boa distribuição espacial, em desacordo com pressupostos básicos de um leiaute racional, como a distância mínima e o respeito ao fluxo de produção (Monks, 1987). A apresentação de um fluxograma geral do processo produtivo fica comprometido, em função da diversidade de produtos e componentes finais, os quais são fabricados, também, a partir de matérias primas diferentes, de acordo com a discriminação a seguir:

- a) ferro fundido: base e partes internas do produto;
- b) alumínio: suporte e blindagens;
- c) bronze: buchas e bielas;
- d) aço tipo 8620, 1020 e outros: parafusos, eixos e porcas;
- e) plástico: blindagem, suportes e capas de máquinas

Dentre os diferentes tipos de processos, pela sua representatividade, selecionou-se o fluxograma do processo produtivo da base e das partes internas das máquinas, que se encontra no Anexo 33.

Quanto ao mercado consumidor, apesar de inexistirem estatísticas fidedignas, devido ao grande número de produtos contrabandeados, de acordo com estimativas da empresa, a sua participação no mercado nacional deve estar em torno de 20%. Do volume total comercializado, 60% é distribuído de forma pulverizada por todos os Estados. A maior concentração de vendas ocorre na região sul do país (40% do total). A partir de 1994, a Gama planeja colocar 10% da produção no mercado externo, inicialmente na América do Sul.

Uma experiência com exportação bem sucedida dos produtos havia sido efetivada com a Nigéria, em 1992, para onde a empresa enviara, a pedido do Governo daquele país, um pequeno lote de máquinas. O interesse pela importação das máquinas foi despertado a partir de uma feira internacional de máquinas, em São Paulo. Os produtos da Gama destinam-se a uma clientela bem definida, formada por microempresários do setor de confecções. As suas principais concorrentes, no momento, são as máquinas chinesas (que estão invadindo o mercado), com qualidade inferior e baixa durabilidade, mas a preços mais competitivos do que os praticados pela Gama⁴.

Administrada, desde a sua fundação, pelos sócios-proprietários, a Gama caracteriza-se, historicamente, como uma empresa familiar. Atualmente, tanto os sócios fundadores quanto os seus filhos ocupam cargos de direção e gerência.

Com a venda da malharia, de propriedade do diretor presidente, há cerca de três anos atrás, diversos empregados foram transferidos para a Gama, dentre os quais o filho do diretor industrial (analista de sistemas) e o gerente de Recursos Humanos. Todavia, a crise financeira e gerencial que a Gama atravessou no período 1989-1992, ocasionou diversas mudanças na equipe técnica e administrativa. Os gerentes administrativo-financeiro e de produção foram demitidos e os seus cargos ocupados, respectivamente, pelos filhos do diretor presidente e do diretor industrial, iniciando-se uma disputa pela hergemonia de cada área.

Diversas mudanças organizacionais passaram a ocorrer a partir da admissão do novo diretor administrativo. Com formação superior em Administração de Empresas, ele deu início a um novo estilo de gerenciamento da empresa, com base na filosofia participacionista e

⁴ Dentre os clientes especiais, inclui-se um dos maiores fabricantes de máquinas de costura (multinacional) para o qual a Gama estava produzindo um lote de produtos para serem exportados com a marca do cliente, que já conseguiu a certificação de qualidade internacional pelas normas ISO-9000.

de qualidade total (TQC). Para tanto, procurou a assessoria de um profissional, recém graduado em Engenharia Mecânica, para coordenar, a nível de “staff”, um Grupo de Qualidade. Ao mesmo tempo, por sugestão do diretor administrativo, a empresa contratou os serviços de uma consultoria externa para realizar um diagnóstico organizacional.

De acordo com as recomendações dos consultores, a partir de 1993, iniciou-se a implantação do TQC pelas modificações no ambiente físico. Para tanto, a Gama desenvolveu um programa denominado *House-Keeping* ou dos ‘5 S’⁵ que incluiu, além da limpeza e organização do local de trabalho, a visita das famílias dos empregados à empresa.

Também integrados numa proposta ampla de TQC, foram criados Grupos de Melhoria, à semelhança dos CCQs, cujas ações, como também as de treinamento passam a ser coordenadas pelo Grupo de Qualidade. Estas ações têm como meta a obtenção, até o ano 2000, da certificação de qualidade pelas normas ISO-9000. Os Grupos de Melhoria, apesar de propostos pelo diretor administrativo, desenvolvem ações no chão da fábrica. O número de participantes ainda não supera 5% do total de empregados. Apesar do pouco tempo de implantação e do número reduzido de participantes, esses grupos já haviam proporcionado, além da redução de custos, o desenvolvimento de um processo alternativo de produção, que, por se tratar de um segredo industrial, não pode ser comentado. Outra proposta de inovação organizacional, o Just-in-time (JIT) estava sendo estudada pelo diretor administrativo-financeiro, devendo iniciar-se com a implantação do Kanban na produção.

Por sua vez, enquanto o diretor administrativo assume para si a responsabilidade pelas propostas de inovações organizacionais, o gerente de produção preocupa-se em implementar um programa de racionalização de métodos e processos produtivos, pois a empresa convivia com índices muito baixos de produtividade. Em apenas um ano conseguiu elevar em quase 100% a produção média mensal, pressionando a redução do *lead-time* e rentabilizando a utilização dos CNC em três turnos diretos de funcionamento.

⁵ Trata-se de um programa que objetiva a eliminação dos desperdícios, através da ‘limpeza da casa’. A denominação alternativa de ‘Programa 5 S’ remete aos cinco princípios chaves que orientam a sua operacionalização: Seiri (organização); seiton (arrumação); seiso (limpeza); seiketsu (padronização) e shitsuke (disciplina). Associado à implantação da filosofia de qualidade total, o programa foi desenvolvido por Takashi Osada no Japão, em 1984. (Osada, 1994)

No entanto, a par de todas as inovações introduzidas e as planejadas para um futuro próximo, de modo semelhante às empresas analisadas anteriormente, a Gama mantém uma estrutura orgânica basicamente tradicional/piramidal (Kovács, 1989), onde predominam relações hierárquicas rígidas, ainda que esteja ocorrendo “aparentemente”, uma tentativa de ampliação da organização lateral e a flexibilização da estrutura organizacional, através do surgimento de Grupos de Melhoria, a nível de chão de fábrica. Entretanto, esses grupos nada mais são que círculos de controle da qualidade (CCQs) com outra denominação, com objetivo de reduzir custos e desperdícios e aumentar a qualidade de processos e produtos.

Apesar da estrutura piramidal, a Gama, incorporando uma tendência geral de enxugamento dos níveis hierárquicos (Kovács, 1989; Salerno, 1993) eliminou as chefias dos setores operacionais, que passaram a ser responsabilidade dos encarregados de produção. O organograma formal inexistente, mas, de acordo com o funcionamento da empresa, na prática, o desenho organizacional assume a configuração estrutural apresentada no Anexo 34.

Na prática constata-se que o diretor industrial acumula, também, as funções de gerente do departamento de projetos. O gerente de produção, por sua vez, acumula as funções de analista do CPD e responsável pelo setor de custos. A gerência de produção está informatizada, em parte, através de *software* desenvolvido internamente para o planejamento de necessidades e a programação e controle da produção (PCP). Trata-se de uma espécie de MRP I (Material Requirements Planning), mais simplificado, adaptado às necessidades da produção.

O órgão de recursos humanos, da mesma forma que nos casos anteriores, apenas restringe-se ao cumprimento de funções burocrático-legais. Não havia plano de cargos e salários nem avaliação de desempenho funcionando efetivamente (havia uma proposta de avaliação semestral). Ações isoladas de formação e reciclagem de pessoal estavam acontecendo, privilegiando tanto a área operacional quanto os encarregados e gerentes. Além de cursos de curta duração (10 a 20 horas) de formação elementar (cálculo matemático, p.e) estão sendo oferecidos cursos intensivos como de mecânica básica (80 horas) para o pessoal da produção e relações humanas, técnicas de chefia e liderança (60 horas) para os encarregados da produção e gerentes.

Algumas informações, relativas aos empregados, quando cotejadas, via triangulação externa, apresentavam distorções, em parte pela carência de uma base de dados devidamente organizada pelo Departamento de Recursos Humanos, em parte pelo interesse em não revelá-las. É o caso específico do *turnover*, cujos índices não foram consensuais, de acordo com as fontes informantes⁶.

O que pôde ser confirmado, através do relatório fornecido pelo CPD, é que, nos últimos dois anos (1992/93) foram admitidos 55% do total de empregados da Gama e que 88% dos empregados haviam sido contratados nos últimos cinco anos, depreendendo-se daí que, como não ocorreu nestes últimos anos uma ampliação significativa do contingente, o turnover é elevado, provavelmente próximo a 25% a.a.

Com relação à faixa etária média dos empregados, os dados confirmam que se situa entre 20 e 33 anos de idade e a escolaridade média, entre a 6ª e 7ª séries do 1º grau, com a ressalva que a maioria dos trabalhadores da produção frequentou o SENAI, durante, pelo menos, um ano.

À época da pesquisa, a Gama funcionava em dois turnos na produção, mantendo o turno normal para a área administrativa e um terceiro turno somente para o setor de CNC.

Um dado significativo é que, apesar de procurar demonstrar um avanço rumo à mudanças e inovações, a Gama convive com a ausência de um plano estratégico e a falta de definição de políticas gerais e setoriais, além de existirem poucos procedimentos administrativos formalizados, o que a diferencia do modelo tradicional denominado mecanístico-burocrático.

⁶ De acordo com o supervisor de recursos humanos, o índice era baixo, em torno de 5% a.a., com exceção do ano de 1991, considerado atípico, quando ocorreu 15% de demissões; elevando, portanto, esse índice. A segunda fonte, um dos diretores da Gama (Ger.1) declarou ser elevado (não sabendo precisar exatamente o quanto seria, no momento), mas recorda que chegou a atingir 3% ao mês (36% ao ano), em anos anteriores, em função da crise econômica e, finalmente, os trabalhadores, cujas avaliações apontam no sentido de um índice elevado, "bastando confirmar a data de admissão da maioria dos empregados". Segundo o Sindicato este índice é bastante elevado, devendo estar em torno de 25%. Não há como obter a informação exata, pois só são informadas ao Sindicato as demissões dos empregados admitidos há mais de um ano. Em geral, as empresas demitem em maior número aqueles com tempo inferior a um ano, em função dos custos com a indenização.

Pela *práxis* predominante, particularmente na área de produção, a empresa aproxima-se do esquema organizacional que Fleury (1985, p.90) convencionou chamar de “rotinização do trabalho” que “pode, não obstante, ser considerado como uma variante da racionalização da tarefa e do cargo”, à medida que utiliza parcialmente os seus princípios.

A Gama está, portanto, muito aquém de uma organização flexível, baseada em um modelo orgânico (Burns e Stalker, 1961) mais apropriados à filosofia TQC e às propostas de inovações organizacionais.

Por sua vez, o ambiente físico inóspito, com níveis de poluição ambiental elevados (provocados principalmente pela partículas de ferro fundido em suspensão), tornam o ambiente muito insalubre, comprometendo a saúde dos trabalhadores. Ruído excessivo, temperatura ambiental muito elevada (atingindo níveis insuportáveis no verão), em consequência de um projeto de edificação que deixa muito a desejar, em termos de aeração, luminosidade e acústica, destoam flagrantemente da proposta de ‘qualidade total’⁷.

8.2. Introdução, Processo Decisório e Implantação das NTP-ME

De modo semelhante ao que foi observado nos casos anteriores, na Gama não houve uma estratégia previamente definida para a introdução das NTP-ME, predominando a improvisação de procedimentos e de recursos. Ambas as categorias entrevistadas acordaram unanimemente sobre este ponto.

Os trabalhadores ressentem-se da ausência de informações, pois, de acordo com a sua versão dos fatos, a empresa não procurou discutir antecipadamente, nem, pelo menos, informar com a devida antecedência, a decisão de introduzir os CNC e, recentemente, o CAD.

⁷ O setor de montagem das galoneiras, por falta de espaço no chão da fábrica, está alocado em um espaço reduzido (uma espécie de mezanino), que não oferece as mínimas condições de segurança e salubridade. A aeração e a iluminação artificial são insuficientes. Neste local, após a realização das entrevistas, (aplicadas em geral, na sala do gerente de produção, localizada nas proximidades) eu costumava conversar com a equipe de montadores, entre os quais um dos delegados sindicais e o encarregado do setor. Bastante insatisfeitos eles denunciaram as péssimas condições de trabalho a que estavam submetidos e os riscos de acidentes a que se sujeitavam. Um exemplo eram as sacadas muito baixas e frágeis. A poluição ambiental pelo monóxido de ferro em suspensão vinha causando doenças pulmonares em diversos trabalhadores. (traqueo-bronquites e insuficiência respiratória, foram mencionadas). O mais grave é que a empresa não realiza exames médicos periódicos para controle das enfermidades causadas pela poluição ambiental.

Os encarregados, algumas vezes, tinham acesso à informação e procuravam repassá-la aos trabalhadores, como é o caso da provável aquisição de um centro de usinagem. A notícia então se espalhava por toda a fábrica, através da ‘rádio peão’, disseminando medo e angústia, relacionados com as demissões:

“Vai chegar uma máquina CNC e com ela, vai sobrar gente” (Ent.2 -op.CNC).

Os motivos que levaram a empresa a optar por esse tipo de tecnologia é de desconhecimento geral dos trabalhadores. As respostas são dadas com base na especulação. Eles entendem que os dois principais motivos sejam de natureza econômica: a necessidade de aumentar o volume de produção e a melhoria da qualidade dos produtos. Apenas dois respondentes citaram a questão da redução do ciclo de produção (*lead time*) e somente um destacou como objetivo principal o incremento da produtividade. Houve até mesmo quem supusesse que o motivo seria a “não formação de estoques”. (Ent.13 - operador convencional)

Na realidade, os trabalhadores não estão muito longe da motivação alegada pelos diretores da Gama. Segundo eles, a necessidade de aumentar o volume de produção e o faturamento, além da melhoria da qualidade dos produtos finais, com vista a novos mercados, foram as razões que orientaram a decisão final. Influenciaram sobremaneira a decisão pela compra da primeira CNC, as visitas que o diretor presidente e o industrial realizavam às feiras industriais mecânicas no período 1987/88, privilegiando também uma avaliação do grau de defasagem tecnológica da empresa. Além disso, um fator preocupante foi considerado: a Gama estava à beira do esgotamento de sua capacidade produtiva, a curto prazo⁸.

O relato do diretor presidente dá conta que, a partir da aquisição das primeiras CNC, a empresa atravessou uma fase difícil, superada, em parte, pela transferência de capital de outra empresa pertencente a um dos sócios proprietários e, em parte, pelo sucesso no lançamento de um novo produto, com tecnologia e projeto funcional próprios.

Quanto à questão, sempre polêmica, da demissão de pessoal, a maioria dos trabalhadores não tem opinião formada, nem tampouco associa a introdução da nova

⁸ O diretor presidente considera, no entanto, o preço das máquinas CNC dos fatores que mais restringem a sua aquisição, acrescentando que, logo após a compra da primeira fresadora CNC, o país atravessou um período de crise econômica. Como consequência, a empresa teve a sua produção reduzida em 50% e foram realizadas demissões em grande número, que, naquele ano, devem ter chegado a 50% do total de empregados, de acordo com o Sindicato.

tecnologia microeletrônica com mudanças na forma de organização e resistência da classe trabalhadora, especificamente tratando-se da indústria mecânica. Os delegados sindicais, no entanto, destacaram que, logo após a introdução das CNC, houve demissões.

Por sua vez, ao discorrerem sobre o processo decisório que antecedeu a introdução das NTP-ME, as opiniões foram consensuais, no sentido de apontar o diretor presidente e o industrial como únicos decisores, tratando-se da aquisição da primeira máquina (uma fresadora) CNC, fato que eles próprios confirmaram. Três trabalhadores demonstram um desconhecimento total do processo (Ent.1; Ent.2; Ent.3).

A partir da segunda máquina, a decisão passou a ser compartilhada, em parte, com os encarregados responsáveis pelo Setor de CNC e de Peças. Em suas entrevistas, estes encarregados destacaram que foram praticamente os responsáveis pela aprovação da segunda máquina CNC. Quanto à decisão acerca das duas últimas máquinas, o encarregado do Setor de CNC teve participação decisiva, realizando, inclusive, “uma avaliação superficial das propostas”. De qualquer maneira, a palavra final sempre era prerrogativa dos dois diretores (presidente e industrial).

Os atuais diretor administrativo e gerente de produção não ocupavam esses cargos quando ocorreu a introdução das CNC e, portanto, não tinham conhecimento suficiente sobre a questão. O que pôde ser depreendido das colocações dos diretores e encarregados é que os antigos ocupantes desses cargos não foram consultados.

Portanto, a decisão além de não planejada, foi altamente centralizada e sofreu alguma abertura à participação de apenas dois encarregados, dentre os cinco diretamente envolvidos. No caso específico do CAD, em implantação, a idéia partiu do diretor industrial, que submeteu a decisão final ao diretor presidente, assessorado pelo diretor administrativo.

Os encarregados e o diretor administrativo compartilham da opinião de que o processo decisório deveria ser mais aberto; “O gerente da produção não participou da decisão sobre o CAD mas deveria participar”, segundo o diretor administrativo. Em momento algum, qualquer um dos representantes da direção manifestou-se favorável à participação dos trabalhadores nesse tipo de decisão. Um dos delegados sindicais (Ent.10 - ferramenteiro); teceu severas críticas à centralização do processo decisório com exclusão total dos trabalhadores:

“Chamam alguns encarregados, mas quem mais conhece de máquina [o trabalhador] fica de fora”.

Outros entrevistados concordaram com a avaliação anterior, expressando-se contrários à prática da empresa alijando os profissionais das decisões estratégicas como a introdução das NTP-ME.

“Deixam de fora o pessoal experiente e mais antigo” (Ent.l2 - op. convencional).

“Tomam más decisões porque não consultam as bases” (Ent.II - ajustador mecânico).

E, apesar de considerarem um avanço a participação dos dois encarregados, os trabalhadores ainda estão insatisfeitos com a não abertura do processo decisório aos demais encarregados e aos trabalhadores qualificados.

Quanto à implantação das NT, as avaliações estão divididas. Os diretores caracterizam o período da implantação (que, na Gama, aconteceu num prazo médio de seis meses) como “normal, sem grandes problemas ou conflitos com os trabalhadores”. Em parte, atribuem esta ‘paz aparente’ a não ocorrência de demissões imediatas, provocadas pelas CNC⁹.

Na opinião do diretor presidente e do diretor industrial, um fator significativo para a manutenção de um clima de tranquilidade foi a atuação do encarregado do setor de CNC, durante todo o período da implantação, “comportando-se como um verdadeiro líder e evitando que ocorresse um apavoramento por parte dos empregados”.

Os encarregados e a direção acreditam que o processo de seleção dos operadores para as CNC também contribuiu para a manutenção de um clima de normalidade, pois:

“... foram indicados pelos encarregados os operadores que se sobressaíam na experiência profissional com as máquinas convencionais” (Ger.5).

Na opinião dos encarregados a seleção foi justa, “sem apadrinhamento e nem proteção”, apesar de serem quase todos os selecionados, amigos entre si e vindos de um outro

⁹ O entrevistado (Ger.1) entrou em visível contradição, ao afirmar que, “logo a seguir veio a recessão e tivemos que demitir uns sessenta (60) empregados” .

município vizinho, onde trabalhavam na mesma empresa. Como traço comum, mantinham a cultura e a origem germânica.

O critério de seleção relativo à experiência profissional requerida no início, parece, no entanto, não ter sido mantido, pois o encarregado do setor CNC admite que “no momento vão para os CNC pessoas sem a qualificação necessária, não dominando a programação, a não ser o que é muito simples. Assim, o próprio encarregado precisa fazer toda a programação”.

Discordando das avaliações anteriores, o gerente de produção (à época da introdução dos CNC não ocupava esse cargo), admite que, quando as novas máquinas chegaram, provocaram um clima de inquietação geral, agravado pelos problemas operacionais, muitos dos quais ainda perduram, a ponto de considerar o setor das CNC como “o gargalo da produção”.

Destoando, também, da avaliação inicial dos diretores, o encarregado do Setor de CNC, analisando o processo de implantação declarou que “provocaram um clima de agitação e insegurança geral, no início”, deixando mais tensas as relações de trabalho, em função dos maiores salários oferecidos aos novos operadores das CNC.

Os trabalhadores, por sua vez, discordam da avaliação dos diretores e descrevem a implantação dos CNC como problemática, ainda que não considerem que tenham provocado “uma revolução na fábrica”. Os incidentes relatados foram mais de ordem pessoal, sem a ocorrência de manifestações coletivas organizadas, caracterizando um clima que se alternava entre a angústia e o descontentamento. A própria constatação de que a empresa não estava tão mal financeiramente, (pois “uma máquina dessas custa uma fortuna”), derrubava os argumentos de que não podiam pagar melhores salários porque a Gama atravessava um período financeiramente muito difícil.

É possível compreender o clima de insegurança geral durante a implantação, porque, da mesma forma que a decisão sobre a introdução das NTP-ME, também “aconteceu sem o envolvimento dos trabalhadores, principalmente do pessoal mais antigo e experiente”.
(Ent.12-op. convencional)

Em alguns pontos específicos, a avaliação difere, tratando-se dos operadores CNC ou convencionais. Enquanto os operadores CNC deparavam-se com uma intensa pressão psicológica, com medo de errar, pois estavam sendo muito observados pelos encarregados e, mesmo pelos operadores das máquinas convencionais, o temor desses últimos relacionava-se com a ameaça de extinção de seus postos de trabalho e a conseqüente demissão.

Em um aspecto, as avaliações foram consensuais: a agitação maior ocorreu quando da implantação da primeira máquina;
“... pelo fato de ser uma coisa nova, ficava todo mundo curioso. Depois da segunda máquina, a situação ficou mais normal” (Ent.15 - op. CNC).

Analisando o conjunto de declarações e avaliações apresentadas sobre a implantação das CNC, depreende-se que os principais problemas que provocaram um clima de tensão durante esse período foram:

a) a seleção dos operadores para as novas máquinas CNC, pois, à exceção dos próprios selecionados, a maioria teceu críticas ao procedimento adotado pela empresa, sem definir critérios claros e preterir os operadores convencionais mais antigos e experientes. Tendo como agravante o fato (também destacado por um dos encarregados) dos selecionados serem amigos entre si e do encarregado, este problema assumiu, sem dúvida, o epicentro dos conflitos expressos e latentes, a partir da implantação das CNC. Os comentários, a seguir, apontam neste sentido:

“houve discriminação e há, sempre, nesta empresa. Não foi dada oportunidade para os mais antigos e experientes” (Ent.10 - ferramenteiro).

“o profissionalismo ficou em segundo lugar. O que contava mesmo era a amizade”. (Ent.9 - op. convencional)

b) Os privilégios que os novos operadores CNC passaram a usufruir, começando com salários substancialmente maiores¹⁰ do que os recebidos por profissionais altamente qualificados. Outros privilégios apontados pelos entrevistados referem-se às regalias concedidas em termos de serviços e no relacionamento direto com os encarregados. Os próprios

¹⁰ Apesar de não declararem os seus salários, informalmente um encarregado comentou que eram 20% superiores.

operadores CNC tinham conhecimento dessa avaliação e ouviam comentários críticos sobre as melhores condições que desfrutavam:

“acham que somos privilegiados. Eles pensam: puxa, isto é que é vida boa. É moleza, ficam parados na frente da máquina só olhando o painel. Só que eles não sabem o medo que a gente tem de errar, de quebrar uma máquina tão cara. No começo dava muita tensão. A responsabilidade é muito grande!” (Ent.6 - op.CNC);

“os de fora acham até que somos racistas e tratam a gente como se nós fôssemos mais do que eles” (Ent.5 - op.CNC)¹¹.

Essa “elite de seletos” ou “panelinha”, como são considerados pelos companheiros convencionais, constitui-se num grupo muito coeso, cujo relacionamento extrapola os limites da empresa¹².

Outro problema bastante destacado, relacionado com a questão da seleção dos operadores, refere-se à formação e à reconversão dos profissionais. Apesar da empresa ter oferecido treinamento externo (junto aos fornecedores) e interno (em serviço e através de um curso intensivo) foi considerada um tanto improvisada, insuficiente em termos de prazos e conteúdos.

8.3. Análise Comparativa da Organização do Trabalho Antes e Após as NTP-ME

Mudanças significativas nas formas de organização do trabalho, associadas à introdução das máquinas CNC, não foram observadas pelos representantes da direção, à exceção, apenas, do encarregado do setor de peças.

Este encarregado analisou que, a partir das CNC, a pré-usinagem passou a ser realizada pelos operadores convencionais e, em função do grau de qualificação dos operadores CNC, somente a programação mais simples e pequenas modificações no programa são realizadas por eles.

¹¹ Pelo fato de serem de origem germânica, conservando algumas tradições culturais, inclusive o idioma.

¹² Estes operadores e o encarregado do setor, pelo fato de terem vindo de outro município e manterem fortes laços de amizade, residem próximos uns aos outros. Coincidentemente, a empresa de origem desses trabalhadores faz parte dos casos analisados (Caso V).

A questão da qualificação/desqualificação, associada à organização do trabalho com as NTP-ME, também foi pouco explorada pelos representantes da direção. Um dos poucos a manifestar-se, o encarregado do setor das CNC, discorda que tenha ocorrido desqualificação profissional, pois “os operadores CNC não são apenas apertadores de botões como o diretor industrial pensa”.

O diretor industrial, no entanto, ao analisar a questão, demonstrou não pensar dessa forma. Na sua opinião, antes das CNC, a escolaridade era mais baixa; com eles, há necessidade de reforçar a escolaridade (no mínimo, ter o segundo grau) e os cursos técnicos, além de ser obrigatório ter bons conhecimentos e experiência de usinagem. O diretor aponta a principal deficiência dos operadores CNC: “a falta de conhecimentos de programação, para poder agir rápido e não ficar na dependência do encarregado”.

Com o CAM, a ser introduzido futuramente, a expectativa é no sentido de eliminar a programação direta pelo operador, mas mesmo assim, o diretor industrial acredita que a escolaridade e o conhecimento de programação sejam importantes para acelerar a resolução dos problemas.

De modo semelhante ao relatado nos casos anteriores (empresas Alfa e Beta), as melhores contribuições na análise das mudanças ocorridas na organização do trabalho, após a introdução das máquinas CNC, partiram dos próprios trabalhadores.

Em geral, eles percebem que as transformações no conteúdo das tarefas significam uma intensificação das atividades mentais e uma redução da atividade física proporcionando, ao final da jornada, maior cansaço mental e menor desgaste físico. Os estudos de Tauille (1984); Feldmann (1987); Marques (1987); Peliano et al. (1987); Leite, M. (1990) apontam nesse sentido. No entanto, observa-se algumas divergências entre os próprios operadores CNC, em função das variações nos tipos de serviços, e a sua intervenção ou não na programação. Aqueles que realizavam serviços muito diversificados demonstram estar mais satisfeitos, comparativamente ao período em que operavam máquinas convencionais, dentre outras coisas, porque:

“o serviço é mais complexo, muda bastante, até mesmo num só dia. Chega a ter 80 a 90 peças diferentes, com até duas operações.” (Ent.6 - op.CNC).

A questão do desafio, pela complexidade, diferenciação dos produtos a serem usinados e a possibilidade de realizar parte da programação ou intervir em caso de ajustagem do programa, nem sempre ocorria como consequência da nova função.

Alguns operadores CNC percebem uma repetição de programas e serviços e, com isso, a sua intervenção direta reduz-se significativamente. Mesmo assim, dois operadores (Ent.3 e Ent.5) que vivenciam essa situação não estão descontentes. Eles entendem que a repetitividade não causa tanta tensão e, desta forma, cansam-se menos física e mentalmente. Ambos não relacionam a nova situação vivenciada com a redução ou perda da qualificação profissional. Deve-se destacar o fato de que a escolaridade de ambos é baixa (4ª série do 1º grau e 1º grau completo).

Por outro lado, outros dois operadores que ainda realizam parte da programação, temem pela perda da qualificação, no caso da retirada total desta atividade do seu âmbito de controle. Um deles admitiu que “se não pegamos na programação a perda da profissão é visível e viramos desqualificados. Eu não aguentaria ficar só apertando botões”. (Ent.2) O outro operador (ex-torneiro convencional) acrescenta que “apesar de acharem que somos os melhores profissionais, já me sinto um pouco desqualificado.” (Ent.4)

As avaliações mais negativas foram apresentadas pelos operadores das máquinas convencionais e um ferramenteiro, para quem a nova organização do trabalho estabelece tarefas mais desafiadoras para os operadores CNC, restando-lhes um trabalho monótono, repetitivo e em maior volume, ou seja, a preparação das peças/produtos para os CNC (pré-usinagem). Antes, planejavam trabalho, selecionavam as ferramentas e o executavam de acordo com o seus métodos.

Alguns operadores convencionais observam que a desqualificação já está atingindo os próprios operadores CNC, pois com a retirada das tarefas mais nobres e da programação, ocorreu um sensível “rebaixamento profissional” destes últimos.

“Se não fazem programação, viram apertadores de botões e quem vai querer pagar bem para um cara desses?”. (Ent.9 - op.conv).¹³

¹³ Este mesmo entrevistado ainda cultua o mito da ferramentaria, como o local mais prestigiado da fábrica, ao declarar que seu sonho é trabalhar nesse setor pois “lá é que estão as idéias”.

Mudanças na forma de desenvolver o trabalho podem ser registradas, como a adoção mais intensiva do trabalho em equipe no setor das CNC.

Portanto, a análise das entrevistas demonstra que a interpretação que os representantes da direção desenvolvem acerca da nova organização do trabalho destoa, em diversos aspectos, da visão dos trabalhadores, em parte, pelo desconhecimento das reais transformações que ocorreram na forma de organização do trabalho. Há que se considerar que, em função da não introdução do CAM as mudanças na organização do trabalho passam a ser qualitativamente menos representativas e, para os trabalhadores, não chegam a ter a mesma dimensão, tratando-se do ponto central da análise: a perda do controle do processo de trabalho.

8.4. Interpretação de Democracia Industrial, Administração Participativa e Qualidade de Vida no Trabalho

Da mesma forma que nos casos anteriores, também os dirigentes da empresa Gama interpretam de forma diferenciada essas categorias conceituais.

Para o diretor presidente, a administração participativa significa “a possibilidade dos empregados darem sugestões, o que é muito bom para a empresa”. Ele acredita que, atualmente esta “forma de administrar” esteja sendo implantada juntamente com o programa de qualidade total. Analisando a administração participativa como lucrativa para a empresa ele acrescenta que ela é benéfica porque “traz subsídios para a solução dos problemas. Quanto mais participação, melhor para a empresa”. Como situações típicas das quais os empregados deveriam participar, o diretor cita as decisões sobre a aquisição de equipamentos e a solução de problemas no local de trabalho.

Quanto à democracia industrial, o diretor presidente não soube precisar o seu significado, mas imagina que tenha a ver com a participação nos lucros da empresa. Neste ponto ele lembrou que a Gama, “em 1989, já vivenciou uma experiência de participação nos lucros, mas que não deu certo. Foi oferecida apenas uma vez e depois retirada”. Segundo ele, teria sido melhor não ter oferecido esta possibilidade aos empregados, do que fazê-lo e depois retroceder, o que provocou um clima de indignação geral.

Ao contrário do diretor presidente, o diretor industrial não procurou dissimular e apresentou o seu posicionamento sobre essas questões de forma clara e direta¹⁴. De acordo com a sua interpretação pessoal, a democracia industrial identifica-se com liberalidade total, uma disfunção da ordem e da hierarquia estabelecidas, conforme pode ser depreendido da seguinte afirmação:

“não pode haver democracia na empresa, porque no Brasil não há democracia de fato (só nos discursos). Na fábrica não pode haver plena liberdade. Tem que existir uma certa ordem, senão cada um vai fazer o que quer”.

Na tentativa de justificar o seu posicionamento, comparou a fábrica a um exército onde “tem que ter quem dá as ordens e quem obedece”.

Por outro lado, a administração participativa, enquanto uma estratégia gerencial é vista pelo diretor industrial como indispensável para o atingimento da qualidade total e da ISO-9000. Porém, limitadamente, ele a interpreta como “a possibilidade do trabalhador dar sugestões ao encarregado”.

O diretor administrativo-financeiro, a exemplo dos entrevistados anteriores, desconhece o significado de DI, concentrando-se na interpretação de administração participativa, que, para ele quer dizer:

“todo mundo pensando como os donos da empresa. Trata-se de um processo contínuo de melhoria para dar condições a todos de resolução dos próprios problemas”¹⁵.

Na sua opinião, a implantação da administração participativa na Gama tem, como seu principal obstáculo, a falta de conhecimento e habilidade gerencial dos próprios chefes que são todos egressos de áreas técnicas, incluindo-se o gerente de produção (analista

¹⁴ Em muitos aspectos, a sua avaliação vai de encontro à do gerente da Unidade I da empresa Alfa (caso I), destacando-se o fato comum de serem europeus e assumirem uma postura bastante conservadora quanto à abertura do processo decisório e descompressão do poder dos dirigentes.

¹⁵ O diretor administrativo reproduz o discurso gerencial da colaboração, comprometimento e harmonia entre as classes, conclamando os trabalhadores a pensarem como “donos da empresa”. Trata-se de um discurso que acompanha a introdução das práticas participativas inspiradas no modelo gerencial japonês, tal como descreve Ouchi (1982) na sua Teoria Z. Na realidade, a sua base referencial está assentada na ideologia das relações humanas (Mayo, década de 30), posteriormente acrescida de novos elementos de manipulação comportamental, através da ideologia dos recursos humanos (psicólogos industriais ‘humanistas’, década de 50). Sobre os perigos desse discurso ideológico, Rossi (1980, p.14) alerta que “para a classe dominante capitalista, nada pode ser melhor do que ter alguns ‘trabalhadores’ preparados para gerir tecnicamente suas empresas, que, além disso, acreditem ser os ‘donos’ da empresa onde trabalham”.

de sistemas). Para suprir esta lacuna, a empresa vem promovendo, além de treinamento técnico-operacional para os trabalhadores, cursos de chefia e supervisão. Com isto pretendem reduzir a resistência à introdução das inovações organizacionais. O diretor administrativo entende que “a resistência deve-se ao medo de perderem o controle sobre as pessoas”

Por sua vez, o gerente de produção questionou o significado de DI. Se for entendida como participação de todos nas decisões “deveria começar com a alta administração aceitando a participação das gerências e com elas mantendo uma relação de transparência fornecendo dados reais”. Refletindo mais sobre a questão e criticando o modelo participativo de gestão que o diretor administrativo tenta implantar, acrescenta que “a administração participativa não pode nascer assim com a participação nos lucros, sem haver transparência nos dados. É mais um engodo que a administração está tentando”¹⁶.

Os encarregados em suas entrevistas e depoimentos não se detiveram muito em interpretar os conceitos, mas sim em avaliar a realidade da Gama, em termos de participação, democracia e qualidade de vida no trabalho. Neste sentido, observa-se uma postura de identificação maior com os trabalhadores do que com os representantes da direção. Consensualmente o grupo de encarregados e trabalhadores apontam a questão salarial como o ponto de partida para qualquer análise. Isto porque, eles entendem que os baixos salários praticados pela Gama desmotivam o envolvimento e a participação.

Além disso, a ausência de definição de políticas, como de pessoal, também é considerada como um dos obstáculos à participação e à democratização da empresa, porque cria um clima de insegurança entre os empregados, segundo um dos encarregados. (Ger.5). Para os trabalhadores a democracia na fábrica pressupõe salários justos e equiparados (isonomia salarial) com base na competência profissional. Os trabalhadores apontam, também, a necessidade de transparência de informações por parte da empresa, em termos da abertura dos dados financeiros (balanços, lucros e perdas e salários) e informações sobre planos, objetivos e políticas da empresa, no que são corroborados por um dos encarregados para quem:

¹⁶ O gerente refere-se aos balancetes, demonstrativos de lucros e perdas, índices financeiros, vendas e faturamento mensal.

“as pessoas querem ser chamadas para discutir coisas importantes como um plano de cargos e salários. Na Gama isso não acontece e o que se vê é uma empresa pouco democrática onde existe um monopólio de poder” (Ger.5).

Os encarregados não poupam críticas ao autoritarismo que vigora na empresa Gama, onde a participação, enquanto uma prática contínua, inexistente. Especialmente, dois encarregados (Ger.6; Dep.6) citam a área de produção como o local onde o despotismo é mais intenso, tanto por parte do diretor industrial quanto do gerente de produção. Ambos reconhecem os esforços do gerente para evoluir, participando de diversos cursos (dentre os quais o de chefia e liderança), mas que, no cotidiano da fábrica continua sendo visto pelos trabalhadores como “alguém que os vigia o tempo todo do alto de sua torre de vidro”¹⁷ (Ger.6 - encarregado).

As declarações a seguir, transcritas das entrevistas e depoimentos com os encarregados, retratam um quadro desolador onde ainda sobrevivem práticas anacrônicas de controle pessoal, como no caso do uso do telefone, mesmo para receber chamadas em situações graves:

“Nas decisões importantes não há participação e, apesar de criarem programas de qualidade, não oferecem condições de participação; as sugestões dos funcionários não são ouvidas”.

“Como não tem uma política salarial, tem muita injustiça e desigualdade. Além disso, a empresa não oferece boas condições assistenciais” (Ger.6).

“Não vejo muito empenho ‘de cima’ (gerente de produção e supervisor de recursos humanos) para entender os empregados” (Dep.2).

“Existe até o controle do telefone, uma prática muito autoritária e ruim. Ninguém pode receber ligações de fora. Isto tem provocado muita confusão. O controle é feito pelo supervisor de pessoal [recursos humanos]. São coisas pequenas que revelam o autoritarismo e que vão se acumulando” (Ger.6).

Os encarregados da produção consideram os trabalhadores como potencialmente participativos e cumpridores de suas tarefas. Estes, por sua vez, dependendo do encarregado, têm opiniões diferentes quanto aos seus estilos mais ou menos participativos.

¹⁷ O encarregado refere-se à sala envidraçada ocupada pelo gerente sobre o espaço da fábrica. Esta sala possibilita uma visão ampla de toda a fábrica e o controle das atividades (DEP. 6).

Dentre todos, dois são destacados como mais abertos à participação (setor de peças, 1º turno e montagem das galoneiras). Especificamente, o encarregado do 1º turno do setor de peças deixa transparecer uma prática mais democrática de condução do grupo. Mantendo o hábito de relatar aos trabalhadores tudo o que viu e aprendeu nas viagens e visitas à feiras e exposições, o seu estilo de administrar baseia-se no diálogo e na participação: “não gosto de dar ordens e prefiro conversar”. Os trabalhadores do seu turno confirmam essa atitude do encarregado¹⁸.

Procurando evoluir sempre, no sentido de uma prática mais democrática de condução do grupo, este encarregado realizou uma experiência de submeter-se à avaliação escrita dos subordinados.

A maioria dos trabalhadores observa uma mudança na forma de condução dos trabalhos por parte dos encarregados (não todos), no sentido de uma maior abertura à participação nas decisões operacionais. A análise das respostas do escalograma Likert, descritas no Anexo 19, especificamente tratando-se das situações de recepção das informações (situações A e B); possibilidade de dar sugestões (situação C) e tomada de decisões conjuntas (F) refletem um avanço qualitativo (na participação nas decisões operacionais) que confirmam as avaliações apresentadas nas entrevistas.

Por sua vez, os trabalhadores deram mostras de interesse acentuado na participação em todos os níveis, conforme a avaliação dos encarregados. Entretanto, reconhecem que a empresa não oferece condições para que isto ocorra. Sequer são promovidas reuniões abertas para discussão de problemas de interesse geral. Para se ter uma idéia do nível de distanciamento dos trabalhadores dos centros de decisão e das informações, a maioria deles desconhece as atividades dos consultores na empresa e a atuação dos grupos de qualidade e de melhoria.

De acordo com a interpretação dos trabalhadores, democracia industrial sugere algumas conquistas básicas e outras mais avançadas. Dessa forma a interpretam como sendo: direito de expressar opinião; igualdade de tratamento; eleição de representantes junto à

¹⁸ Este encarregado é um dos empregados mais antigos da empresa e é responsável por um setor altamente complexo, onde chegam a ser produzidas cerca de 500 tipos diferentes de peças.

direção; decisão conjunta em todos os níveis; direito de eleger líderes e encarregados de setores; colaboração bilateral entre as partes (direção e empregados).

A participação nos lucros da empresa aparece entre as formas sugeridas de democratização da empresa e isto se deve à experiência (proposta pela empresa) mal sucedida que vivenciaram durante apenas um mês. A reação natural da maioria é, pois, de cautela, alguns alertando que “isto de participação nos lucros leva a uma maior exploração do trabalhador e cria um policiamento de um sobre o outro” (Ent.12 / delegado sindical). Este mesmo entrevistado, considerou que, o “compartilhamento do lucro com quem o gerou só seria positivo se fosse realizado sem discriminação, sem controle de uns sobre os outros”¹⁹.

Confirmando esta preocupação, um dos raros entrevistados que avalia a participação nos lucros como uma experiência positiva e um bom incentivo para quem trabalha, destacou que permitiria “um [trabalhador] controlar o outro. O malandro parava de fazer ‘corpo mole’ e teria que trabalhar na amarra” (Ent.9 - Op.convencional).

A discussão sobre participação e democracia reporta, inexoravelmente, às condições de trabalho, onde, segundo os trabalhadores, predomina um clima de medo e repressão.

A princípio, isto se apresenta como uma contradição, dado que os mesmos entrevistados avaliaram os encarregados de forma positiva, como mais próximos de um estilo participativo (confirmado, em parte, pelo escalograma Likert). Porém, na realidade, encontra-se uma explicação plausível em função do controle direto a que são submetidos pelo gerente da produção e pelo supervisor de RH.

As declarações, a seguir, fornecem elementos indicativos da situação vivenciada por eles no cotidiano de seu trabalho:

“aqui na fábrica existe controle pela força. Tem muita fiscalização direta lá de cima, o tempo todo” [alusão ao gerente de produção] (Ent.9-op.convencional / 11 anos de empresa).

¹⁹Preocupação semelhante foi externalizada por um dos trabalhadores da empresa Alfa (Ent.5). Novamente, vale a análise crítica de Guillerm e Bourdet (1976), reforçada pelo estudo empírico de Whyte e Blasi (1982).

“O pessoal tem muito medo. O desemprego lá fora é grande. Se vou no sindicato estou ferrado. O medo é geral, porque a ameaça de ir para rua é grande. O pior é que eles tem espião prá ‘dedurar’ os outros” (Ent.12 - op.convencional/ex-membro da Comissão de Fábrica).

“Eles ameaçam a gente: quem não estiver contente que saia. A maioria tem medo até de falar com os delegados sindicais” (Ent.11 - op.convencional).

Relembrando o histórico da Gama, onde se acumulam práticas de autoritarismo, um operador convencional com mais de cinco anos de empresa, procurou expressar a sua cautela com o discurso gerencial sobre inovação, administração participativa e qualidade total, da seguinte maneira:

“Pela experiência passada e promessas não cumpridas, a gente fica na moita. Eu, pessoalmente, prefiro ficar ‘atrás do toco’ prá ver no que vai dar” (Ent.14 - op.convencional).

Em suas falas e na leitura que fazem do seu cotidiano, os trabalhadores deixam claro que o discurso ‘democrático/participativo’ dos diretores (presidente e administrativo) é demagógico e manipulativo, reforçando, nesse sentido, as conclusões dos seguidores da APT (Marglin, 1981; Fraser, 1983; Faria, 1985a; Gorz, 1989) e, mais especificamente, Pignon e Querzola (1989, p. 93) sobre o novo discurso pseudo-participativo do capital:

“Pode-se dizer: por trás do cenário, a realidade das relações trabalho-capital nos locais da produção não muda. Essa realidade transparece no código do trabalho (...) O despotismo toma ares de democracia. Quem acredita nisso?”

Entretanto, as maiores vítimas de todo um conjunto de práticas autoritárias e repressivas são as mulheres operárias, cuja contratação desencadeou uma polêmica entre dirigentes e trabalhadores da Gama.

Além da discriminação social pela opção em executarem tarefas historicamente assumidas pelos homens (“isto não é trabalho para mulher”), em um tipo de indústria onde a presença feminina é uma raridade e restringe-se à algumas funções administrativas, elas são submetidas, muitas vezes, à situações vexatórias pelos próprios companheiros de setor. Quanto aos encarregados, apesar da reação inicial, atualmente dispensam-lhes um tratamento igualitário.

Em seu depoimento conjunto, uma delas, operadora de máquina convencional, considerada pelo encarregado de seu setor como “muito competente e responsável” declarou que não conseguia espaço para expor as suas sugestões, pois era impedida pelos colegas, que não a valorizavam profissionalmente.

Assim se comportando com relação às operárias, os trabalhadores deixam transparecer traços de uma cultura machista e conservadora, exercendo entre a própria categoria, práticas pouco democráticas de relações de trabalho²⁰.

Por outro lado, ao analisarem historicamente a situação atual da Gama (em termos de participação e democracia), os trabalhadores revelaram opiniões divergentes. Aqueles com mais tempo de serviço e melhor qualificação profissional consideram que antes da introdução dos CNC, quando a empresa era menor, a situação era melhor. O fato do antigo gerente de produção ser uma pessoa mais democrática e com mais poder junto à direção para conseguir o atendimento das reivindicações do pessoal serve de argumento para justificar tal avaliação. Os encarregados compartilham da mesma opinião.

Por sua vez, os trabalhadores com menos tempo de serviço consideram que houve um certo avanço, tratando-se da comunicação com os encarregados. Este avanço é considerado como um resultado dos programas de treinamento para chefias. O escalograma Likert reforça as avaliações feitas pelos dois segmentos diferenciados do coletivo de trabalho da Gama (os mais antigos e os novos).

Um dos encarregados entrevistados (Ger.6) entende que o responsável pelas mudanças observadas no estilo de gerenciamento da empresa é o diretor administrativo que está promovendo muitas inovações na empresa, dentre as quais a implementação de uma proposta de administração participativa. No entanto, há uma contradição que o encarregado tem dificuldade de compreender:

“porque o diretor administrativo permite que o supervisor de pessoal cometa tantas arbitrariedades contra os empregados? Talvez seja porque isto dá lucro para a empresa” (Ger.6).

²⁰ As trabalhadoras têm plena consciência de que sua contratação significava, para a empresa, redução de salários e queixam-se do arrocho a que vêm sendo submetidas. Duas outras operárias, não resistindo às condições de trabalho, demitiram-se.

Os trabalhadores, na sua maioria, também demonstraram confiança no novo diretor administrativo, como alguém que está proporcionando o início de um processo de democratização da empresa. No entanto, ao contrário do encarregado, não relacionam as atitudes do supervisor de RH com este diretor, mas sim com o gerente de produção (de quem acreditam que ele recebe as ordens), cujas relações são mais diretas. Acrescente-se ainda, o fato, de conhecimento geral, de que ambos trabalharam juntos em outra empresa.

No que se refere à interpretação de qualidade de vida no trabalho, confirmou-se o que se observou nos casos anteriores, ou seja, há um desconhecimento generalizado, tanto, por parte dos representantes da direção quanto dos trabalhadores, com raras exceções.

Alguns entrevistados simplesmente afirmam não terem idéia do que seja QVT. É o caso do diretor presidente e dos encarregados. Por sua vez, o diretor industrial associa QVT à limpeza do ambiente e à segurança no trabalho, destacando que a Gama iniciou ações concretas neste sentido, atendendo os objetivos do programa de qualidade total. O seu conceito aproxima-se da interpretação muito comum (e restrita) de QVT relacionada tão somente à assepsia ambiental (Neri, 1991)

Quanto ao gerente de produção, embora tenha afirmado desconhecer a expressão, parte da suposição que “deve começar com a segurança no trabalho e benefícios assistenciais, tais como um bom plano de saúde, coisas que a empresa não oferece aos empregados”. Acredita que a QVT esteja relacionada com o programa de qualidade total, mas deixa evidente o seu ceticismo com relação aos resultados dos diversos programas de qualidade, iniciados na Gama e coordenados pelo Grupo de Qualidade. Isto porque não oferecem, objetivamente, nenhuma vantagem ao empregado. Na sua opinião, “é preciso jogar algum açúcar na boca da turma para motivar”.

Uma interpretação, que destoa das demais pela sua abrangência, é apresentada pelo diretor administrativo, para quem QVT está relacionada com “um ambiente físico agradável, complementado por um ambiente social democrático, pois chefe carrasco não combina com QVT. O ambiente onde se trabalha deve proporcionar o desenvolvimento de idéias e das pessoas”.

No entanto, pelas condições ambientais existentes na Gama, novamente observa-se uma distância muito grande entre o discurso e a realidade.

Talvez isto explique, em parte, porque o conceito de qualidade de vida no trabalho nada represente. Apenas uma minoria “já ouviu falar” ou acha que tem relação com a ISO-9000 e a Qualidade Total, mas sem fornecer mais elementos referenciais. Destacam-se, somente, três interpretações mais amplas de QVT, as quais, além de incluírem as condições plenas de trabalho em termos de ambiente físico (segurança e salubridade), incluem as condições assistenciais (alimentação, plano de saúde, estudo)²¹. Como pré-condição para a QVT, estes três entrevistados destacam: um ambiente social democrático, com salário justo e participação nas decisões; (Ent. 10; Ent. 12; Ent. 15).

Quanto à ocorrência de manifestações participacionistas, a Gama surpreendeu por ter sido a única empresa que já vivenciara uma experiência com comissão de fábrica (CF). De acordo com os entrevistados, a comissão foi proposta pelo atual gerente de produção, à época (1989), técnico do CPD, com o objetivo de reduzir os conflitos internos em consequência da recessão e de uma greve nacional, que obrigou a empresa a demitir um grande contingente de empregados. Para evitar mais demissões seria preciso reduzir o número de horas trabalhadas. Nas palavras do diretor presidente, “a CF foi sugerida pela empresa para solucionar um impasse em um momento de crise”²².

A CF foi eleita pelos próprios trabalhadores da produção, formada por seis membros sendo dois representantes da ferramentaria, um do setor de CNC, dois representantes do setor de peças e o antigo gerente da produção. Entretanto, ao assumir o papel de legítima representante dos trabalhadores, contrapondo-se aos interesses da empresa, a CF acabou por decretar a sua dissolução e, o que é mais grave, dois de seus membros foram demitidos. Um deles, era, à época, encarregado do setor de ferramentaria e exercia uma forte liderança na fábrica²³. A direção avalia como muito negativa a experiência da CF:

“foi um erro grave a proposta da CF. Estávamos criando um jacaré contra nós mesmos” (Ger. 1).

²¹ A maior preocupação, na ocasião da aplicação das entrevistas era com a inexistência de um plano de saúde, pois a empresa não oferece nada neste sentido.

²² Uma das propostas apresentadas pela CF foi a participação dos trabalhadores nos lucros, que, embora aceita pela direção, foi retirada imediatamente, porque a empresa alegou impossibilidade financeira de mantê-la.

²³ Embora os diretores não tenham fornecido informações mais precisas sobre a comissão, através do gerente de produção, um dos encarregados entrevistados e dois ex-membros da CF foram obtidos maiores detalhes.

O que ocorreu com a Gama não é inédito. Há relatos de situações em que as CF foram propostas pelas direções das empresas, à revelia dos trabalhadores, antecipando-se a sua criação através das bases legítimas do operariado. Com isto as empresas objetivavam anular as lideranças autênticas no interior das fábricas e a atuação do sindicato. Os exemplos das ‘comissões de empresas’ propostas pela Volkswagen do Brasil, Mercedes-Benz e Saab-Scania, são exemplos exaustivamente analisados por Faria (1987 e Pedreira Filho, 1994). No caso da Volks, a imposição da comissão em 1980, foi rechaçada pelos trabalhadores, que contra-atacaram criando uma CF paralela, em 1982, a qual acabou sendo reconhecida pela empresa no mesmo ano²⁴.

Coincidentemente, o objetivo da Gama ao propor a criação da CF identifica-se com a primeira atribuição da comissão da Volks: conseguir o maior número de assinaturas, concordando com a redução da jornada de trabalho e a consequente redução de salário. Porém, a contrário do caso da Volks, na Gama presenciou-se um retrocesso em termos de democratização da empresa provocado pela direção, ao perceber que os membros da CF passaram a agir com autonomia, como um canal legítimo de representação dos trabalhadores, tornou-se um empecilho e foi imediatamente desativada. A versão dos trabalhadores sobre a experiência “mal sucedida” da comissão de fábrica, reafirma as colocações dos representantes da direção, mas avança um pouco mais na avaliação do seu insucesso.

De acordo com um ex-membro da CF (Ent.12 - op.convencional) “a comissão se desviou dos objetivos esperados pelos dirigentes, quando propuseram a sua criação”. Assim, quando os membros da CF submeterem os estatutos à aprovação da direção, “eles sumiram com tudo e extinguiram a comissão”.

O comportamento da direção reforça o alerta de Bruno (1990, p. 21) sobre a atração que “as comissões de fábrica, enquanto instrumento de luta e campo de desenvolvimento de relações igualitárias, exercem sobre o patronato, os sindicatos e os partidos políticos”²⁵. Da mesma forma, Pedreira Filho (1994, p. 149) utiliza a expressão

²⁴ Faria (ibid., p. 154) alerta para as diferenças marcantes que existem entre as CF criadas pelos trabalhadores e as que foram propostas pelas empresas, destacando, no entanto, que o mais importante é “a ação política dos agentes”.

²⁵ Para a autora, “uma comissão autônoma tem grande poder, porque expressa o que há de mais importante na fábrica: a força-de-trabalho, sem a qual não existiria capital. Por esse motivo, ela é sempre ‘objeto de desejo’ de muitos. São os patrões que procuram cooptá-la para que funcione como amortecedor de conflitos internos. São

“comissões de fábrica sob o fogo cruzado entre o patronato e o sindicato” para caracterizar a identificação e movimento das CF do ABC nos anos 80.

Um dos entrevistados acredita que “faltou preparo técnico aos membros da CF para discutir os problemas e as propostas com a direção”. (Ent.8 - op. CNC). Na realidade, pelos relatos, o que se depreende é que faltou organização política dos trabalhadores, capacidade de articulação e resistência para reverterem a experiência da “pseudo-comissão” contrapondo-se ao cenário armado pela direção.

Apenas dois representantes da direção, o diretor administrativo e um dos encarregados, mencionaram os grupos de melhoria (GM) como uma forma participacionista, em funcionamento na Gama. Estes entrevistados entendem que os GM são grupos de envolvimento para a solução de problemas, como parte de uma proposta ampla de Qualidade Total. Apesar de atuarem de modo muito semelhante aos CCQs, a direção, orientada pelos consultores, preferiu não adotar essa denominação pela reação negativa que vem provocando junto aos trabalhadores.

No entanto, entre o coletivo de trabalho, aparentemente, não há uma identificação dos GM com os CCQs, em parte devido ao desconhecimento generalizado das suas atribuições e finalidade. Apenas poucos entrevistados relacionaram-nos com os objetivos da empresa em obter a certificação pela ISO-9000. Além dos grupos de melhoria, a CIPA também é citada como uma das formas de participação dos trabalhadores, sem distinção ao fato de ser uma comissão obrigatoriamente instituída por força de regulamentação legal²⁶.

O seu desempenho, na opinião dos trabalhadores da Gama, não destoa das situações anteriormente analisadas: considerada como “muito devagar e pouco atuante”. Suas ações não têm repercutido para a melhoria das condições de trabalho, em termos de salubridade e segurança ambiental.

os partidos políticos que tentam a todo instante inchar-se com a força alheia. São as cúpulas sindicais que procuram estender o seu campo de controle para dentro das fábricas” (ibid., p. 21-22).

²⁶ A CLT- Consolidação das Leis do Trabalho, através do art. 164, prevê a constituição da CIPA. A Portaria 3214 do Ministério do Trabalho, através da Norma regulamentadora NR-5, define a sua obrigatoriedade e constituição de acordo com o número de trabalhadores e grau de risco da indústria.

8.5. Análise Comparativa dos Padrões de Relações de Trabalho, Estrutura de Decisão e Poder.

Da mesma forma que se observou em casos anteriores, na Gama os representantes do alto escalão (diretores) e direção intermediária (gerente de produção e supervisor de RH) evitaram discutir sobre as relações de poder e a estrutura de decisão, concentrando-se nos padrões de relações de trabalho.

Quanto às relações de trabalho, tanto os relatos dos trabalhadores quanto dos encarregados e demais representantes da direção sugerem um quadro de relações de trabalho tensas e conflituais, no âmbito de toda a fábrica, confirmado pelas observações e convivência da pesquisadora no ambiente fabril. No entanto, a situação deve ser relativizada na dependência dos diferentes setores de produção. Não havia, porém, um consenso sobre as mudanças que se processaram, historicamente, nessas relações, particularmente antes e após a introdução dos CNC.

Em setores como dos CNC e Montagem das Galoneiras, constatou-se uma maior identidade e cooperação entre os membros do grupo, influenciados, em parte, pelo estilo participativo assumido pelos encarregados. Por sua vez, em outros setores mais complexos e com maior número de trabalhadores, os diferentes níveis de escolaridade e sub-culturas operárias aparecem como fatores mais significativos do que a liderança do encarregado, como no caso do Setor de Peças, onde apenas um dos encarregados (1º turno) é avaliado, favoravelmente, pelos trabalhadores que o consideram democrático e competente, mas as relações sociais de trabalho são conflituais²⁷.

Todavia, tratando-se da propalada “união dos operadores CNC”, as entrevistas com os operadores revelam que, na realidade, restringem-se às situações de serviço. Para a reivindicação de direitos e melhorias não ocorrem manifestações de coletivismo. No entendimento de um dos operadores, isto vinha acontecendo, “porque aumentou o medo em função da demissão de um encarregado que era ótimo e ninguém nunca soube direito o

²⁷ As relações com o encarregado do 2º turno não são tão amistosas, apesar desse encarregado ser considerado justo e competente pelo grupo.

motivo. As pessoas não deveriam ter medo de expressar o seu descontentamento...” (Ent.4 - op.CNC).

Os trabalhadores, em geral, queixavam-se do esquema de pressão, que vinham suportando, para aumentar a produtividade. De modo especial isto repercute sobre os operadores CNC que se sentem muito estressados. Eles percebem, também, que até o próprio encarregado está se distanciando deles²⁸.

Uma constante, nas explanações dos trabalhadores, é a utilização da expressão “medo”. Diretamente ou por meio de subterfúgios, sempre apresentavam exemplos de situações vivenciadas indicativas de coação e constrangimento às suas manifestações individuais ou coletivas.

Os relatos apresentados anteriormente sobre as questões da participação e da democratização na fábrica reafirmam este sentimento. O temor e a insegurança constantes, devido à alta taxa de desemprego, permitiam o abuso de práticas coercitivas de gerenciamento e controle dos trabalhadores por parte da empresa. A expressão utilizada por um operador CNC, há seis anos na empresa, é bastante elucidativa:

“ em função da alta taxa de desemprego, podem deitar e rolar” [referindo-se às condições de trabalho e aos baixos salários praticados] (Ent.6)²⁹.

Com base nas suas experiências cotidianas, os trabalhadores da Gama destacam diversos fatores que estariam contribuindo para o acirramento dos conflitos nas relações de trabalho, quais sejam:

²⁸ O novo gerente de produção vinha promovendo um processo de racionalização da produção, incluindo ajustes nos tempos e na programação, obtendo em menos de dois anos, a quase duplicação do volume de produção, através da redução do ‘lead time’, do ‘set-up’ e o terceiro turno das CNC. Como isto ocorria sem a ampliação do contingente de pessoal, o aumento do volume de serviço sobre cada trabalhador era intenso. Quanto ao distanciamento do encarregado, deve-se, principalmente ao descontentamento com a defasagem salarial. Como consequência, o seu discurso é um reflexo de ressentimento e desmotivação. Por outro lado, o fato de estarem surgindo novas ‘estrelas’, a partir da introdução das inovações organizacionais (TQC, administração participativa, grupos de melhoria) e a própria introdução do CAD, remetia a segundo plano o setor de CNC.

²⁹ Esse quadro assemelha-se muito à situação constatada por Mangabeira (1993) em seu estudo sobre a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) onde, a partir da greve de 1987, implantou-se uma política de intensa coerção gerencial e repressão aos trabalhadores, especificamente conduzida pelo chefe do Departamento de Produção.

- a) Ausência de um plano de cargos e salários, o que dá margem ao agravamento da defasagem salarial, às distorções salariais existentes, desrespeitando o princípio da isonomia salarial e proporcionando um clima de mal-estar entre trabalhadores e encarregados. Estas práticas de não valorização profissional estavam ocasionando a saída de profissionais qualificados, de acordo com as informações dos encarregados (Ent.5 e Dep.6) e do técnico de controle de qualidade (Dep.2), além de afetar sensivelmente a motivação para a participação e o aumento de produtividade.
- b) Conflito permanente entre as áreas administrativa e industrial, pela hegemonia de poder entre as famílias dos proprietários, confirmadas pelos relatos dos trabalhadores, encarregados e dos próprios diretores e gerentes envolvidos. Alguns entrevistados não conseguiam interpretar o comportamento do diretor administrativo, ‘o fiel depositário de suas esperanças’, perante essas circunstâncias.
- c) Ausência de planos assistenciais e de benefícios, prioritariamente um plano de saúde que proporcione mais tranquilidade aos empregados. Os trabalhadores queixam-se, também, da má qualidade e do alto custo da alimentação, além das condições inadequadas do refeitório³⁰.
- d) Não implementação das propostas de mudanças e inovação de procedimentos, apresentadas pela empresa, ocasionando uma descrença generalizada em propostas semelhantes. Numa análise retrospectiva, os trabalhadores apontam diversas situações de “promessas não cumpridas”. Os casos mais flagrantes, da participação nos lucros e da comissão de fábrica ainda estão bem registrados em suas memórias. Daí o ceticismo que muitos deixam transparecer acerca das propostas de administração participativa e de qualidade total.
- e) Formação eminentemente tecnicista dos encarregados e gerentes, colocando em xeque a sua habilidade de liderança e coordenação de grupos de forma democrática e participativa. O treinamento gerencial que a empresa havia proporcionado, visava suprir parte dessa lacuna. Vários trabalhadores avaliaram positivamente os primeiros resultados observados com relação à mudança de postura dos encarregados.

³⁰ O caso da intoxicação alimentar que vitimou 75 trabalhadores, levou a vigilância sanitária a interditar o refeitório por falta de condições de higiene, encontra-se relatado no Apêndice desse estudo, confirma as denúncias dos trabalhadores e do sindicato da categoria.

f) Ambiente físico inóspito, onde a insalubridade e a insegurança são flagrantes, colabora para o acirramento dos ânimos e a inconformidade de serem submetidos a tal situação, colocando a sua saúde e a própria vida em risco.

Todavia, por mais controverso que possa parecer, mesmo diante do quadro acima analisado, metade dos entrevistados avalia que as relações de trabalho já foram piores. Em grande parte isso se deve à substituição do antigo diretor administrativo-financeiro, considerado ‘carrasco’ e excessivamente autoritário, pelo filho do diretor presidente e aos programas de treinamento para os encarregados³¹.

A declaração a seguir, reflete as expectativas de uma parcela significativa dos trabalhadores e, torna-se especialmente significativa, pelo fato de ter sido apresentado por um dos delegados sindicais da empresa:

“O ambiente já foi pior. Agora com a vinda do ‘José’³² melhorou. Ele é mais de diálogo, é uma pessoa simples. Até joga futebol com a turma. Trouxe idéias novas (...) A fábrica toda estava se apagando e, de repente, começa a se acender” (Ent.1 - op.convencional).

Avaliações semelhantes, sempre marcadas por um grande entusiasmo, partiam principalmente dos operadores CNC, cuja identificação com as inovações era mais evidente. Convém ressaltar que outros relatos apontam para um outro tipo de percepção. São avaliações realizadas por trabalhadores mais antigos e profissionalmente mais qualificados. Os relatos, a seguir, ilustram a situação acima descrita:

“a turma era mais unida, quando era menos gente [60 pessoas, há uns seis anos atrás]. Tinha líderes e não encarregados. Era mais espírito de equipe. Hoje é cada um por si” (Ent.10-Ferramenteiro/delegado sindical);

“o ambiente de trabalho não é bom. Tem de tudo, mas temos que conviver com eles. De um ano para cá com a vinda do ‘José’, estão tentando melhorar, mas o pessoal está desconfiado” (Ent.15 - op. convencional / 3º grau incompleto);

³¹ A expressão ‘controverso’ tem a sua razão de ser, pois, no caso da área industrial, os relatos e as observações *in loco* apontam para uma situação inversa: com a substituição do antigo gerente de produção pelo atual houve um visível retrocesso nas relações de trabalho, o mesmo acontecendo com a vinda do atual supervisor de RH, conforme descrição a seguir

³² Nome fictício do novo diretor administrativo-financeiro

“a empresa cresce, mas as pessoas não. Prometem muito, mas cumprem pouco. Falta união e parceria; é cada um por si. Os encarregados são autoritários e assumem as boas idéias dos empregados como se fossem deles” (Ent.11 - op.convencional/ 2º grau incompleto).

Para esse grupo de trabalhadores, a mudança da gerência de produção contribuiu para um retrocesso nas relações de trabalho, pois o antigo gerente “era mais aberto à participação”. Observa-se, no entanto, que, apesar desse quadro de avaliações polarizadas e, mesmo contraditórias, há uma concordância geral com relação à atuação do supervisor de RH, cujas práticas arbitrárias exercidas contra os trabalhadores, com a conivência do gerente de produção e do diretor administrativo, são motivos de um grande descontentamento entre o coletivo de trabalho.

Em diversas ocasiões, tanto nas entrevistas quanto nos depoimentos, constatou-se uma reação de hostilidade ao gerente de produção e, em menor escala, ao diretor industrial. O gerente pelo seu estilo autoritário e pelo clima de ansiedade que provocava, em função da vigilância e controle direto que exercia sobre os trabalhadores “da sua torre de vidro” e o diretor industrial pelo seu humor instável e atitudes ríspidas assumidas publicamente³³.

A leitura que os representantes da direção apresentam, tratando-se dos padrões de relações de trabalho, historicamente vigentes na Gama também é controversa.

No caso específico dos encarregados, aproximam-se mais das críticas apresentadas pelos trabalhadores e, da mesma forma, nitidamente destacam-se dois grupos distintos ou correntes de opinião. O primeiro, constituído pelos encarregados dos setores de CNC e de Peças (2º turno). Ambos concordam que as relações de trabalho não são harmônicas e isto vem piorando, em parte, porque “os empregados estão cansados de esperar que as promessas sejam cumpridas”. Destacam também que “o ressentimento pela não valorização profissional e o salário defasado impedem que o clima [organizacional] se torne mais

³³ Durante o período da pesquisa ocorreu um incidente envolvendo o diretor industrial e um dos encarregados (Enc. 2). O diretor repreendeu-o em voz alta, constringendo-o na presença dos trabalhadores da fábrica e demais encarregados. O motivo da altercação teria sido o afastamento do encarregado para uma viagem relacionada com um dos projetos do grupo de melhoria, do qual participava. Tratava-se de uma inovação que reduziria substancialmente as perdas com a matéria prima. Autorizado pelo diretor administrativo, que coordena as ações de qualidade, o encarregado não teria solicitado formalmente o seu afastamento ao diretor industrial. O encarregado defende-se afirmando que teria comunicado a viagem ao gerente de produção, seu superior imediato. Este incidente é um exemplo flagrante do conflito provocado pela ingerência da área administrativa na produção.

tolerável”. Um segundo grupo, discorda, em parte, da avaliação anterior. São os encarregados mais antigos da empresa, responsáveis pelos setores de Peças (1º turno) e de Bases e Braços. Os dois concordam que ocorreu uma melhora sensível nas relações de trabalho, a partir da vinda do novo diretor administrativo, o qual, ao promover mudanças organizacionais (como a proposta de introdução da administração participativa e do TQC) e o treinamento para os encarregados, criou um espaço para este avanço.

Para dar uma idéia da mudança de estilo gerencial, um destes encarregados, o mais antigo empregado da Gama, reconhece que já foi muito autoritário e que isto era comum entre os encarregados, porque “não tinham sido treinados para a função”. Na sua opinião, o curso de chefia e de relações humanas proporcionou uma mudança de estilo de conduzir o grupo, e o sucesso da Qualidade Total está condicionada a esse clima positivo de relacionamento.

Há, no entanto, uma opinião consensual entre os encarregados: eles reconhecem que as relações sociais de trabalho poderiam ser melhores, se não fosse o estilo autoritário do diretor industrial e do gerente da produção.

De modo semelhante ao que acontece com os trabalhadores, os próprios encarregados consideram-se vítimas do autoritarismo e da prepotência destes dois dirigentes. Também confirmando as avaliações dos trabalhadores, dois encarregados (Ger.5 e Dep.6) destacam as práticas repressivas do supervisor de RH como contribuindo para a manutenção de relações tensas e conflituais.

Por sua vez, os diretores trocaram acusações mútuas para justificarem o clima de tensão vigente. O diretor administrativo não atribui qualquer tipo de influência à introdução das NTP-ME, apenas com a ressalva de que o grupo de operadores das CNC é mais homogêneo e participativo entre si. Na sua opinião, os maiores problemas de relações de trabalho acontecem na área industrial, envolvendo trabalhadores, encarregados, gerentes e o diretor industrial, em função do estilo de direção e não com as tecnologias, porque “falta habilidade para lidar com as pessoas”, devido à formação tecnicista dos dirigentes dessa unidade. Na sua opinião, a maioria dos atritos com o diretor industrial deve-se ao fato dele comportar-se como “inovador com relação às tecnologias e conservador quanto às inovações sócio-organizacionais e a gerenciamento dos recursos humanos”.

Na tentativa de justificar 'o clima' da fábrica, o gerente de produção, de forma idêntica aos trabalhadores, atribui a responsabilidade ao tipo de liderança exercida por cada um dos encarregados. Desse modo, em alguns setores as relações são mais tensas e autoritárias e, em outros, mais abertas e participativas³⁴.

Tratando-se das relações interpessoais entre o pessoal do chão de fábrica, na Gama repete-se o que havia sido constatado nos casos anteriores: os operadores das CNC passaram a ser vistos pelos encarregados como "a nova elite" dentro da fábrica, usufruindo de muitas regalias, a partir do salário privilegiado. As declarações seguintes apontam nesse sentido:

"Tornaram-se mais importantes que a média dos trabalhadores e formam um grupo mais fechado entre si por terem vindo quase todos do mesmo local e da mesma empresa" (Ger.5).

"Alguns dos operadores CNC se acham superiores aos demais e não mantém muito contato com os outros [operadores convencionais]" (Dep.2; Dep.6).

Uma das justificativas apresentadas para a diferenciação dos operadores CNC refere-se ao fato de sua melhor formação técnica que favorece o tratamento "de igual para igual" por parte dos encarregados. Os operadores convencionais, conforme analisado anteriormente (implantação das NTP-ME), tecem críticas semelhantes ao grupo dos operadores CNC, de modo que se pode depreender que as relações entre estas duas categorias não são amistosas.

A contratação de mulheres na produção (para funções tradicionalmente assumidas por homens) e na montagem das máquinas é destacado pelo gerente de produção como "uma tentativa de melhorar o ambiente e as relações de trabalho, reduzindo a agressividade entre os empregados, pois a presença das mulheres imporia um certo respeito"³⁵.

³⁴ O gerente de produção não procurava dissimular as relações "nada amistosas" com o diretor administrativo e o engenheiro responsável pelo grupo de qualidade. Durante a entrevista e em contatos informais deixava transparecer uma descrença na capacidade técnica do engenheiro, de modo semelhante à avaliação apresentada pelo gerente da Unidade I da empresa Alfa. Os diretores industrial e presidente abstiveram-se de comentar a questão dos conflitos inter-áreas, envolvendo as duas famílias.

³⁵ Os encarregados e os próprios trabalhadores inicialmente não acreditavam na experiência. Particularmente o encarregado do setor de peças (1º turno) que, no início posicionou-se contra a proposta, reconhece que no seu setor há uma ótima operadora que produz em qualidade e quantidade, igual ou mais que os homens.

Todavia, esse argumento não convence nem os encarregados nem mesmo os trabalhadores, incluindo-se as próprias operárias contratadas, que entendem o motivo da contratação de mulheres como sendo de ordem econômica e não como motivação social para a melhoria do ambiente e das relações de trabalho. Como justifica um dos encarregados:

“o que a empresa pretende é reduzir os custos com pessoal, pois elas ganham menos para fazer o mesmo serviço”. (Ger.5)

O tratamento discriminatório (e, até mesmo, humilhante) a que são submetidas, motivo de análise no item anterior, revela uma das facetas dos padrões de relações que se mantém na fábrica.

Outro ponto desencadeador de conflitos bastante evidenciado nas explanações dos trabalhadores refere-se às relações antagônicas entre a empresa e o Sindicato. Ambas as partes vinham assumindo atitudes sectárias cada vez mais intensas, dificultando qualquer tipo de negociação e discussão. A empresa valia-se de formas repressivas para coibir a atuação dos delegados sindicais. Eles denunciaram a perseguição a que eram submetidos, sendo que os próprios trabalhadores temiam conversar ou serem vistos em suas companhias³⁶.

Tal como se verificou nos casos anteriores (empresas Alfa e Beta), o diretor presidente da Gama também tece severas críticas ao Sindicato, enfatizando que “eles são contra tudo que é proposto pela empresa. São terríveis”. O diretor administrativo, na tentativa de amenizar a situação, classifica como “regulares” as relações com o Sindicato.

Um dos encarregados (Ger.5) entende que as críticas contundentes da direção ao Sindicato, devem-se ao grande número de ações trabalhistas movidas contra ela, por descumprimento da legislação, fato confirmado pelo próprio diretor presidente. Acrescentou que, embora os empregados sejam quase todos sindicalizados, não costumam frequentar as assembléias e nem participam da diretoria do Sindicato.

³⁶ Como poderá ser constatado nos demais casos, essa situação não é privilégio da Gama, ainda que em certos aspectos a sua situação se destaque, pelo radicalismo das posições. Situações semelhantes quanto às relações sindicais antagônicas encontram-se relatadas nos estudos de Segre e Tavares (1991), Roesse (1992) e Mangabeira (1993), os dois primeiros aplicados em seis empresas metal-mecânicas do Rio de Janeiro e três do Rio Grande do Sul e o terceiro, na siderúrgica CSN em Volta Redonda, Rio de Janeiro.

E, apesar da empresa permitir a presença de representantes sindicais em suas instalações, quem se elege “é mal visto pelos dirigentes e sabe que, no caso de qualquer deslize, está com um pé na rua” (Ger.5)³⁷.

Os relatos acima fornecem indicativos de que a participação dos trabalhadores nas atividades sindicais são literalmente coibidas pela empresa. Como decorrência, apesar do elevado índice de sindicalização, dentre os entrevistados, apenas três trabalhadores (dos quais, dois delegados sindicais) costumam participar das assembléias e demais atividades do Sindicato e, com essa postura de distanciamento “não avançam, não há conquistas”, na opinião de um delegado sindical.

Quanto à estrutura de decisão, a descrição do processo decisório de introdução das NTP-ME, reflete a realidade da Gama: uma estrutura altamente centralizada, focalizada nos diretores proprietários e seus filhos. A prática de decisões conjuntas inexistente, a não ser em situações pontuais, a nível operacional, como vem ocorrendo no setor de CNC.

Existe um certo consenso sobre a questão, mesmo entre os representantes da direção, sendo que surpreende as declarações dos filhos dos proprietários, que reconhecem a centralização e a manutenção do *status quo*, mesmo após a implantação das NTP-ME. Particularmente, o diretor administrativo vai mais além, ao admitir que tenha ocorrido um retrocesso, no sentido de uma maior centralização das decisões: “com a introdução das NTP-ME, ao invés de aumentar o grau de delegação, os responsáveis pela área industrial preferem ampliar a centralização”.

A exceção fica por conta do diretor industrial que defende “uma pequena abertura na estrutura de decisões a partir da introdução dos CNC, porque a inovação tecnológica provoca uma certa participação”, referindo-se especificamente aos operadores CNC.

Essa é também a avaliação dos encarregados que reafirmam uma grande centralização das decisões na área industrial, através do diretor industrial e do gerente de

³⁷ Posteriormente, o presidente do Sindicato confirmou que aproximadamente 99% dos trabalhadores da Gama eram sindicalizados e que, alguns meses após a realização da pesquisa, os representantes sindicais haviam pedido demissão (da função de delegados “sindicais”) por estarem recebendo muita pressão por parte da empresa.

produção, ressentindo-se de autonomia e participação no processo decisório, a nível tático e estratégico. Da mesma forma, os trabalhadores deixam transparecer muita insatisfação e angústia pelo seu alijamento total das decisões importantes (táticas e estratégicas), muitas das quais, definidoras de seus destinos.

O escalograma Likert apresenta informações valiosas que reafirmam as avaliações dos encarregados e trabalhadores sobre a concentração das decisões estratégicas e táticas com a direção e a gerência de produção, onde predominam as situações com escala mínima. No caso das decisões estratégicas, os trabalhadores não observaram qualquer tipo de alteração, mantendo-se o indicativo de alta concentração das decisões (Anexo 19).

Os histogramas modais (Anexo 20) permitem uma melhor visualização das respostas. Uma observação mais detalhada das mudanças, após a introdução das CNC, no caso das decisões táticas, revela um retrocesso em termos do recebimento de informações pelos trabalhadores (situações A e B). Reafirma-se pois, a avaliação apresentada pelo diretor administrativo e pelos trabalhadores, ressaltando-se que a mudança não é atribuída à introdução das CNC, mas a estilos gerenciais diferentes.

As duas categorias profissionais (operadores convencionais e CNC) responderam de forma diferenciada ao escalograma, mantendo-se coerentes com as avaliações desenvolvidas durante as entrevistas. Assim, os avanços observados no escalograma, tratando-se das decisões operacionais, ficaram por conta dos operadores CNC : dentre os sete respondentes desta categoria, seis atribuem um pequeno acréscimo da participação, por conta da situação F (decisões tomadas de forma conjunta) que passou da escala 2 para a escala 4. Assim, confirma-se a avaliação do diretor industrial e dos próprios operadores das CNC.

No entanto, ao contrário do que o diretor industrial supõe, não se trata de atribuir esse pequeno avanço somente ao fato de terem sido introduzidas máquinas CNC. A mudança de estilo de supervisão dos encarregados é um dos fatores influentes que a maioria dos entrevistados fez questão de registrar no formulário. Deve-se destacar que, mesmo tratando-se das decisões táticas e estratégicas, ainda que o quadro atual não seja favorável, as escalas mais elevadas foram assinaladas pelos operadores CNC, com exceção de apenas um respondente.

Por outro lado, tratando-se dos operadores convencionais, ao contrário da avaliação dos operadores CNC, dentre os nove respondentes, cinco avaliam que houve uma redução da participação e do recebimento de informações, enquanto dois entendem que o quadro se mantém inalterado e apenas dois acreditam que ocorreu um pequeno avanço. Os que apontam um retrocesso destacaram que antes dos CNC a fábrica dependia mais dos profissionais das máquinas convencionais.

Tratando-se da estrutura de poder, a análise das relações de trabalho reflete uma estrutura monolítica e centralizadora, sem indícios concretos de descompressão vertical ou horizontal. Ficou bem evidenciado que o discurso pseudo-participativo é mais uma panacéia que a administração lança mão para cooptar os empregados e tentar promover um clima favorável à implantação da qualidade total.

O poder concentra-se (e é disputado) com o diretor administrativo, o diretor industrial, o gerente de produção e o supervisor de pessoal. O diretor presidente por ter delegado a maioria das suas atribuições ao filho (diretor administrativo), é uma figura pouco influente. O gerente da produção objetivamente declarou que, mesmo após a introdução das NTP-ME, “não houve alteração na estrutura de poder. Continuam os mesmos mandando”.

A forma como cada um expressa as relações de poder, é no entanto, diferente. O diretor industrial e o gerente de produção aproximam-se do estilo racionalista/ taylorista, enquanto o diretor administrativo, pela sua própria formação acadêmica, incorpora um estilo gerencial comportamentalista cujo discurso e a prática revelam uma identidade ora com a ideologia das relações humanas, ora com a ideologia dos recursos humanos, de acordo com Black e Margulies (1989).

Pelas suas declarações, os entrevistados e os depoentes deixaram visível a existência de uma intensa “disputa de poder” entre as famílias que administram a empresa. Na opinião do gerente de produção “não há o mínimo entrosamento entre as áreas industrial e a administrativa, permanecendo um conflito contínuo”. Os conflitos acirraram-se a partir da vinda do atual gerente de produção. Um dos encarregados entrevistados (Ger.5) declarou que “o antigo gerente de produção era boicotado pelo diretor industrial que pretendia substituí-lo pelo próprio filho”. O mais curioso dessa situação é que ambas as partes não procuravam escondê-la, pois era de conhecimento geral.

A ingerência de uma área sobre a outra era bastante clara. A atuação direta do diretor administrativo sobre a produção via programa de qualidade total, grupo de qualidade e grupos de melhorias era contrabalanceado pela influência do gerente de produção sobre o supervisor de pessoal, que, juntos, estabeleciam as políticas ‘oficiosas’ de recursos humanos.

8.6. Aspectos Culturais e Educacionais relacionados com Participação e Democracia

Na Gama não foram identificados elementos muito destacados da cultura germânica, como observados nos casos anteriormente analisados, a não ser em espaços delimitados, como no setor das CNC, onde os trabalhadores, de origem rural, eram provenientes de uma localidade próxima, na qual os valores e as tradições da colonização alemã permanecem muito fortes. Acrescente-se ainda, o fato desse grupo ter trabalhado em uma empresa, na localidade de origem, onde a “germanidade” é um forte componente da cultura organizacional (conforme definido por Seyfert, 1982, p.3)³⁸.

Dentre os trabalhadores da Gama, a maioria é originária do próprio município e das localidades adjacentes, todas de colonização alemã. De acordo com informações obtidas na Gerência de Pessoal, esses empregados representam 85% do total. Apenas 5% são provenientes de regiões do Estado onde predomina a colonização açoriana (litoral) e há um pequeno número de migrantes de outros Estados, principalmente de São Paulo e do Rio de Janeiro.

Uma das prováveis justificativas para que a germanidade não se apresente como um componente muito forte da cultura operária e gerencial é o fato do município, onde a Gama está localizada, ter se tornado um centro industrial e cultural mais cosmopolita e diversificado em termos de etnias.

Alguns aspectos culturais foram mencionados pelos representantes da direção, como possíveis limitações à disseminação da administração participativa. Todavia, as opiniões

³⁸ Como a empresa em tela é objeto do 5º estudo de casos (Empresa Omega) essa questão será devidamente abordada e discutida na Seção 10.6 relativa aos aspectos culturais e educacionais. Este grupo de seis trabalhadores e o próprio encarregado, ainda que se considere os efeitos do processo de aculturação, revelam uma identidade cultural coletiva diferenciada dos demais trabalhadores da fábrica.

sobre a questão não são coincidentes. Enquanto o gerente de produção e o responsável pelo Grupo de Qualidade defendem que na Gama não há uma cultura propícia à participação, nem entre os dirigentes, nem entre os empregados, predominando o individualismo, o diretor administrativo entende que a dificuldade é superar as resistências dos chefes e encarregados à participação dos empregados. Quanto aos trabalhadores da Gama, na sua opinião, “possuem uma cultura propícia à participação, mas falta-lhes a educação necessária”.

Por sua vez, o engenheiro responsável pelo Grupo de Qualidade destaca algumas características culturais que se fazem presentes no cotidiano das fábrica e que estariam impedindo o atingimento dos objetivos, a partir da proposta de ‘qualidade total’. Entre as chefias, ele cita o predomínio da cultura da “malhação do erro”, extremamente negativa. Entre os trabalhadores, observa que, além do individualismo, há uma descrença generalizada com as propostas de mudanças (como já visto, de causação histórica).

Como entraves à participação, o engenheiro cita as práticas autoritárias mantidas pelo escalão intermediário (gerente de produção e supervisor de RH) e a impossibilidade de tratar toda a direção de forma conjunta, em função da diferença de cultura gerencial entre as áreas.

A questão cultural, como visto, remete à formação educacional, considerada, pelos trabalhadores, uma das principais restrições à participação nas decisões, ainda mais tratando-se das decisões de nível tático ou estratégico, com um grau de complexidade elevado. Analisando a educação lato senso, os trabalhadores questionam a falta de educação política para a participação e a democracia, uma consequência da própria vivência no ambiente social extra-fábrica. A maioria dos entrevistados considera-se um tanto alienado e com uma experiência em práticas democráticas e participativas limitadas à atividades religiosas.

As avaliações dos encarregados apontam na mesma direção, destacando a importância da formação e da qualificação do contingente de trabalhadores, para que possam, pelo menos, compartilhar as decisões operacionais (p.e. a programação das CNC).

A própria direção da empresa, diante das propostas de inovações organizacionais em implantação que, em última instância, visam a certificação pela ISO-9000, demonstra preocupação com o nível de escolaridade dos empregados, particularmente do chão

de fábrica. Os diretores admitem a possibilidade de superação parcial desta limitação, através do treinamento interno³⁹.

8.7. Considerações Finais

O caso da empresa Gama é particularmente elucidativo para a compreensão das relações que se estabelecem entre as NTP-ME e a democratização da empresa, a partir de um quadro complexo onde estão presentes simultaneamente elementos representativos de estilos gerenciais baseados em estratégias muito diferenciadas de controle da força de trabalho.

O cenário vai sendo composto a partir da introdução gradativa e contínua das NTP-ME, iniciada em 1988 com as CNC. Nesse sentido, a Gama ultrapassou um estágio inicial de introdução rumo a um segundo estágio, a partir da recente introdução do CAD, com perspectivas futuras de acrescentar um ou mais centros de usinagem e o CAM. De modo semelhante aos casos anteriores, observa-se uma introdução não planejada e não participativa, acrescida de muita improvisação de procedimentos e na formação de pessoal. Também, como ocorreu com a empresa Alfa, a partir da introdução das CNC é que a empresa decidiu promover um processo de racionalização da produção, incluindo métodos e técnicas de registro e controle da produtividade.

A interpretação pessoal dos trabalhadores quanto às categorias participação, administração participativa, democracia e QVT, quando cotejadas com a leitura que os representantes da direção (diretores e gerentes) fazem das mesmas questões, revela uma dissonância de percepção, ainda que, em certos aspectos críticos, tenham se assemelhado. Novamente, a exemplo do que foi analisado no caso I (empresa Alfa), verifica-se uma mudança no papel do encarregado, antes, um capataz do patrão que conseguia à força os resultados;

³⁹ Essa 'preocupação' com a educação do trabalhador revela a contradição entre uma prática, historicamente mantida pela Gama, de alta rotatividade de pessoal e salários abaixo da média da categoria (indústria mecânica), dando preferência para mão-de-obra semi-qualificada e a nova postura, decorrente da introdução das inovações organizacionais. Ciente que a certificação da empresa pela ISO-9000 e o êxito do programa TQC estão diretamente relacionados com o nível de qualificação dos trabalhadores, a direção reconhece a necessidade de investir na formação profissional, incluindo o treinamento comportamental. Não há, em momento algum, uma preocupação com a 'Educação' no sentido lato e abrangente do termo, isto porque não interessa ao capital a formação integral do trabalhador/ cidadão e o despertar de sua consciência política, mas tão somente uma 'educação' restrita ao trabalho, ao âmbito limitado das funções operacionais, com vista ao aumento da qualidade e da produtividade. Conforme Rossi (1980, p.40): "a educação qualifica a força de trabalho, ampliando a sua capacidade produtiva".

atualmente, agindo mais como um coordenador e líder de um grupo que consegue atingir as metas sem precisar valer-se do autoritarismo e da repressão. Um ponto a destacar, com relação a este aspecto, é uma grande identificação de dois encarregados com os trabalhadores, no sentido de avaliações comuns e da não incorporação do *status* de representante da direção.

Na empresa Gama, embora os trabalhadores não dominassem completamente os temas questionados, demonstraram uma maior capacidade de análise do que observado nos demais casos. Para isso contribuem principalmente o histórico de vida e a experiência anterior dos trabalhadores e, principalmente, fatores políticos, representados pelo grau de alienação ou de engajamento político e a consciência de classe. Estes fatores mostraram-se mais representativos do que o grau de escolaridade do entrevistado. Delegados sindicais, membros da extinta comissão de fábrica e os que costumam participar das atividades sindicais demonstraram maior capacidade crítica de análise das questões.

As contradições se acumulam em uma empresa considerada tecnologicamente avançada e sócio-organizacionalmente defasada. A par da tentativa de introdução de programas de qualidade total e administração participativa (que estimulam os controles indiretos, assentados em discursos ideológicos e manipulativos, mas que estão longe de atingir a 'autonomia responsável, de acordo com Friedman, 1977), convive-se com práticas de coação direta e pressão psicológica sobre os trabalhadores, exercidas pelo gerente de produção e o supervisor de recursos humanos, promovendo um clima de constrangimento e insegurança entre o coletivo de trabalho.

Desse modo, embora alguns encarregados procurem aproximar-se de um estilo democrático, sentem dificuldades em manter-se coerentes, dadas as condições vigentes na Gama, onde até o ambiente físico de trabalho depõe contra a proposta de qualidade total⁴⁰. Comparativamente aos casos analisados a Gama apresenta um dos ambientes físicos mais distantes das condições que assegurem qualidade de vida no trabalho.

Portanto, a Gama é um exemplo típico onde a introdução de NTP-ME não foi acompanhada de avanços no processo de democratização industrial. As transformações

⁴⁰ Os estilos gerenciais diferem bastante entre si, conforme pode ser percebido durante a análise: simultaneamente podem ser encontrados estilos autoritários (diretor industrial, gerente de produção,

observadas nas relações de trabalho e na estrutura de poder não são atribuídas, pela maioria dos entrevistados, exclusivamente pelas NTP-ME, mas a um “mix” de influências, dentre as quais citam o estilo gerencial, a situação do mercado de trabalho, a remuneração salarial, educação e cultura para a participação. Além destas influências deve-se acrescentar a incapacidade de organização, articulação e resistência do coletivo de trabalho às imposições da direção.

supervisor de pessoal e diversos encarregados), o pseudo-liberal (diretor administrativo) e, até mesmo, o laissez-faire (diretor presidente).

CAPÍTULO 9- Caso IV: Empresa Delta Ltda.

Apresentação

O quarto caso corresponde à Delta Ltda., empresa de pequeno porte, classificada como ferramentaria e localizada em Joinville, o principal pólo metal-mecânico do Estado. A Delta constitui-se em uma das unidades industriais de um grande grupo empresarial do setor de plásticos. O estudo desse caso é particularmente representativo pelas características inovadoras da empresa que nada fica a dever às empresas tecnologicamente mais avançadas do setor mecânico nacional e, até mesmo, internacional.

Conforme relatado no Apêndice deste trabalho, o desenvolvimento da pesquisa, no caso Delta, destoou do encaminhamento comumente assumido nos demais casos. Porém, após contornar-se os principais obstáculos e, retornando-se posteriormente à empresa, viabilizou-se todo um conjunto de informações, qualitativamente significativas, para responder às questões de pesquisa e acrescentar novos elementos conclusivos à tese. Foram entrevistados nove trabalhadores, cinco dos quais operadores CNC e quatro operadores convencionais. Os selecionados possuíam tempo de empresa bastante variável, contemplando-se tanto os operadores mais antigos (10-12 anos de serviço), para resgatarm o histórico da empresa, quanto aqueles com tempo relativamente curto (2-3 anos).

Um detalhe importante é a diversidade das experiências anteriores que todos os selecionados apresentavam, enriquecendo sobremaneira a interpretação das questões de pesquisa e permitindo a análise comparativa com situações anteriormente vivenciadas¹.

O grau de escolaridade e a qualificação profissional representam outros dois fatores facilitadores à análise e aplicação do escalograma Likert. No entanto, embora diversos entrevistados e a própria direção informassem que a sindicalização aproximava-se dos 100%, quatro entre os cinco entrevistados não são filiados ao Sindicato².

¹ Dentre as experiências anteriores incluíam-se diversas empresas metal-mecânicas catarinenses de renome nacional, tais como, Weg Motores, Cônsul, Embraco, Tupy, Metalúrgica Wetzel, Hansen Industrial.

² De acordo com levantamento realizado no Sindicato, 85% dos trabalhadores da produção da Delta estão associados.

A Tabela II.10, apresenta um conjunto de informações sobre os trabalhadores selecionados:

TABELA II-10 - ENTREVISTAS COM OS TRABALHADORES

<i>CATEGORIA FUNCIONAL</i>	<i>SETOR</i>	<i>Nº DE ENTREVISTADOS</i>
Fresador CNC	CNC	03
Torneiro CNC	CNC	01
Oper.Eletroerosão	Eletroerosão	01
Torneiro Convencional	Tornos	01
Ferramenteiro	Ferramentaria	03
TOTAL		09

Quanto aos representantes da direção, foram entrevistados: o diretor geral, os coordenadores de Produção, de PCP e do Sistema de Qualidade, todos com formação correspondente ao 2º grau, sendo que o coordenador do Sistema de Qualidade está cursando Administração de Empresas. Todos estavam a mais de cinco anos na empresa. Os três primeiros possuem uma trajetória profissional bem diversificada, incluindo algumas das mais importantes empresas metal-mecânicas catarinenses e de outros grandes centros industriais³.

Para complementação das informações foram tomados quatro (04) depoimentos envolvendo: o analista de CAD/CAM, o coordenador de Projetos, um dos projetistas responsável por uma estação CAD e o programador CAM/CNC. Todos estes com escolaridade correspondente ao 2º grau ou superior incompleto, como é o caso do coordenador de Projetos, cursando Administração de Empresas. Da mesma forma que os representantes da direção, o tempo de serviço na Delta é superior a cinco anos.

9.1. Histórico e Características Gerais da Empresa Delta

Localizada em Joinville, o mais importante pólo industrial metal-mecânico de Santa Catarina, a Delta enquanto uma pequena empresa, especializada na confecção de moldes

³ É o caso do gerente de produção com mais de cinco anos de experiência em empresas de grande porte - multinacionais automobilísticas - de Minas gerais e São Paulo, além de ter trabalhado durante quase quatro anos na Empresa Alfa, analisada anteriormente.

para a injeção de termo-plásticos e termofixos, além de ferramentas para a injeção de metais não ferrosos, destaca-se pela alta qualidade e a tecnologia avançada de seus produtos e processos industriais.

Ocupando uma área construída de 2000 m², dos quais 1200 m² destinados especificamente à produção, a empresa conta com um contingente de 63 empregados, dos quais seis diretores, 47 empregados lotados na área industrial e 10 na área administrativa. Diretamente relacionados com a usinagem dos produtos, existem apenas 15 operários.

Idealizada por um ex-ferramenteiro da empresa Cònsul, a Delta foi fundada em 1º de fevereiro de 1981. Para a viabilização financeira do empreendimento, o ferramenteiro procurou a parceria de cinco diretores de uma empresa do setor de plásticos, recém surgida na região. Inicialmente, funcionava como um departamento de ferramentaria desta empresa que, anos depois, viria a ser a líder do grupo empresarial⁴.

No início das suas atividades, a pequena ferramentaria ocupava um galpão e, com apenas seis profissionais (entre torneiros, fresadores, e ferramenteiros) e três máquinas (torno, fresadora e retífica), iniciou a fabricação de moldes para o próprio grupo empresarial.

O aumento da demanda cativa estimulou a aquisição de novos equipamentos e a transferência da empresa, em 1985, para uma nova sede foi uma consequência natural. A partir desse período, a empresa passou a investir intensamente em novas tecnologias de base microeletrônica, adquirindo a sua primeira estação CAD⁵.

Até 1988, ainda predominava muita improvisação de procedimentos, quando foi introduzida a programação e controle da produção. A partir da racionalização organizacional desencadeou-se um processo acelerado de introdução de inovações, iniciando-se com a introdução da administração participativa como uma estratégia gerencial, de acordo com o modelo adotado pelo grupo empresarial.

⁴ A empresa líder foi fundada em 1977, por três economistas com experiência profissional no ramo, adquirida em muitos anos de serviço no maior grupo industrial do setor de plásticos da América Latina (atualmente, a sua maior concorrente).

⁵ A Delta, neste sentido, destoa dos demais casos e do padrão de difusão geral das NTP-ME, pois, no seu caso, a introdução iniciou-se com o CAD e não com as CNC.

Em 1989, a Delta introduziu a sua primeira máquina CNC, uma eletroerosão a fio. As demais CNC foram sendo incorporadas à produção nos anos seguintes: uma fresadora em 1990; um torno e outra fresadora em 1991 e a terceira fresadora em 1992. Durante o período da pesquisa o processo de aquisição da quarta fresadora estava em andamento.

Dessa forma, a empresa mantém um parque produtivo atualizado e tecnologicamente avançado, tanto em termos de máquinas e equipamentos convencionais, como também de MFCNC. O sistema CAM foi adquirido em 1992 e imediatamente integrado ao CAD. A decisão pelo DNC, aconteceu nesse mesmo ano.

O grau de utilização das máquinas CNC corresponde a 29% do parque total de máquinas, um valor muito acima da média do setor, particularmente considerando-se as empresas de mesmo porte e do mesmo ramo da ferramentaria (tradicionalmente mais avançadas que as demais indústrias do setor mecânico). Comparativamente aos demais casos analisados neste estudo, a Delta ocupa a posição mais privilegiada. (VIDE Tabela II.2). Isto porque, além do maior percentual de utilização de CNC, apresenta a melhor relação CNC : máquinas convencionais (apenas 1:2), como também, a menor relação CNC : número de trabalhadores na produção (1:3)⁶ (VIDE Anexo 35 com a relação das máquinas e equipamentos).

Também, comparativamente aos demais casos que compõem este estudo, a Delta destaca-se como a única empresa a utilizar simultaneamente CAD, CAM e CNC, interligadas ao sistema de comando direto (DNC). Contando com a integração quase total dos sistemas CAD/CAM/DNC/CQ/Administrativo, a Delta está, efetivamente, caminhando para um ambiente CIM⁷.

⁶ Conforme já visto, as estatísticas indicam que, no caso das ferramentarias, o percentual de utilização das CNC é 6,4% e a relação CNC: máquinas convencionais é de 1:15 (Máquinas e Metais, 1993). Estes índices praticamente se repetem, considerando-se o parque nacional de máquinas ferramentas (Máquinas e Metais, 1994). O percentual de utilização das CNC na Delta é muito mais significativo quando comparado com o índice de 30%, apresentado por uma grande empresa fabricante de máquinas ferramenta, pioneira na produção de MFCN e CNC, de acordo com informações por Elenice Leite em 1985.

⁷ Guimarães (1990), em sua pesquisa sobre a informatização industrial em Portugal, encontrou situação semelhante em cinco empresas portuguesas de pequeno porte, do sub-setor de moldes, localizadas em Marinha Grande na região de Leiria. No entanto, a par de suas características de empresa tecnologicamente avançada, numa aparente contradição, a Delta não mantinha engenheiros em seu quadro de pessoal (justificado pela exigência de muita experiência profissional em usinagem), até o final de 1993, quando a tradição foi rompida: a diretoria decidiu contratar um engenheiro mecânico (recém-graduado e integrante de um grupo de pesquisa

Em 1990, como resposta à crise que atravessava e, como uma das formas de viabilizar a proposta de administração participativa, a Delta introduz os CCQs e a produção passou a ser realizada segundo a filosofia Just-in-Time, operacionalizada através do Kanban e das células de manufatura, atualmente em pleno funcionamento em todos os setores da usinagem e da montagem⁸.

Simultaneamente à preocupação com a produtividade, a ênfase na qualidade estimulou a adoção da filosofia de qualidade total (TQC) a partir do início de 1993. Para implementá-la, a empresa criou o Sistema Delta de Qualidade Total (SDQT). Diversas ações estão sendo realizadas visando a certificação através das normas ISO-9000, dentre as quais a contratação de uma consultoria de renome nacional para o planejamento estratégico da qualidade, a formação de uma equipe dirigente comprometida com a nova filosofia e as ações de treinamento. Um amplo programa de reorganização e racionalização dos locais de trabalho, à semelhança dos programas de “house-keeping” ou 5-S (Osada, 1994) precedeu a operacionalização do sistema de TQC. Os entrevistados referem-se a estas ações preliminares como “a fase da higiene”.

Na condição de seguidora do modelo gerencial praticado pelo GE, a Delta, como não poderia deixar de ser, além da mesma filosofia, assume os “valores do Grupo” que estão colocados em um quadro, em destaque, à entrada principal da empresa. São eles:

1. proporcionar satisfação total ao cliente;
2. buscar sempre a melhor qualidade e produtividade;
3. desenvolver recursos humanos qualificando e motivando-os;
4. fabricar produtos com domínio tecnológico;
5. projetar o nome da empresa sempre para o alto;

da UFSC) para assumir, a nível de *staff* de alto nível, a responsabilidade pelo processo de reengenharia da empresa.

⁸ O modelo de CCQs adotado na Delta é o mesmo implantado nas demais empresas do GE, integrado na filosofia participativa difundida no grupo. Os CCQs funcionam com o objetivo de motivar e envolver os empregados na resolução de problemas e na apresentação de sugestões visando a redução de custos e desperdícios, o aumento da produtividade e a melhoria da qualidade dos produtos e serviços. O Anexo 38 apresenta os objetivos e outras informações sobre o funcionamento dos CCQs da Delta. Atualmente, existem seis grupos de CCQs, com a participação de 45 empregados. Quanto às células de manufatura, a empresa utiliza este conceito de uma forma que destoa da usualmente adotada na indústria: ao invés de um grupo de máquinas dispostas em um arranjo físico em forma de "U", capazes de produzir uma parte ou um conjunto de partes do produto final (associada à utilização do JIT / Kanban e à tecnologia de grupo), na Delta, cada máquina é uma célula.

6. crer na dignidade e capacidade ilimitada do ser humano;
7. manter alto padrão de ética de valores morais;
8. praticar o consenso;
9. assegurar rentabilidade para o empreendimento, necessária à sobrevivência e crescimento de todos.

Outro procedimento assimilado do GE é a utilização de um quadro de comunicações, onde são afixados não só avisos e informações de interesse coletivo, mas a situação financeira (faturamento e lucro mensais) e de mercado (pedidos atendidos e futuros; novos clientes).

Atualmente a empresa oferece uma linha de produtos e serviços bastante diversificada que inclui:

- a) projeto e fabricação de moldes para produtos fornecidos à construção civil, exclusivamente para o grupo empresarial, do qual é uma das empresas coligadas;
- b) projeto e/ou fabricação de moldes para injeção de materiais termoplásticos, termofixos e metais não ferrosos até seis toneladas;
- c) projeto e/ ou fabricação de moldes para sopro (blow molding) até 20 litros;
- d) projeto e/ ou fabricação de moldes para moldagem a vácuo *vacuum forming*;
- e) projeto e/ou fabricação de ferramentas para a extrusão de tubos ou perfis;
- f) projeto e/ou fabricação de dispositivos, automação industrial, máquinas especiais;
- g) projeto e/ou fabricação de ferramentas para a estamparia: corte, repuxo e dobra;
- h) prestação de serviços de usinagem em geral.

Quanto ao processo produtivo, tratando-se do produto básico (molde) e a elaboração de projetos sob encomenda, é discreto e unitário. Com relação à prestação de serviços de usinagem, o processo é por lotes pequenos ou médios. A tecnologia do produto e do processo são totalmente nacionais, desenvolvidas e continuamente aperfeiçoadas pela própria Delta. O fluxograma do processamento de um pedido (racionalizado recentemente está descrito no Anexo 36, destacando-se que, em cada etapa, o produto é submetido a testes rigorosos de qualidade.

Na busca de uma evolução tecnológica contínua dos processos de fabricação, a empresa está empenhada em obter transferência de tecnologia nas áreas da tecnologia do pó e ferramentas de metal duro.

Na Delta observa-se que o leiaute está organizado por processo e as máquinas CNC encontram-se integradas com as máquinas convencionais do mesmo tipo. Em consonância com a proposta de ser uma empresa inovadora, em todos os sentidos, a sua instalação industrial e o leiaute realmente causam uma excelente impressão: organização, limpeza, máquinas e equipamentos racionalmente distribuídos, controle das variáveis de poluição ambiental, contando, inclusive com um sistema especial de ventilação auto-energética. Observa-se um zelo especial com a segurança no trabalho, incluindo-se, além do uso sistemático dos EPIs pelos trabalhadores, a adoção de pisos anti-derrapantes e tablados de madeira em cada posto de trabalho. Enfim, um ambiente de trabalho que destoa da realidade das fábricas em geral, e, particularmente, da indústria metal-mecânica.

No que se refere ao mercado consumidor, a exemplo do que ocorria com a Empresa Alfa (caso I), na sua condição de coligada, a Delta destinava aproximadamente 70% de seu potencial produtivo ao grupo empresarial, incluindo serviços de usinagem e manutenção de moldes⁹.

No entanto, esta postura está sendo reavaliada, em função da demanda dos produtos, com fortes indicativos de ampliação do mercado para terceiros (demanda não cativa). Os clientes da Delta são grandes empresas de expressão nacional, a maioria de capital multinacional¹⁰.

O maior volume de vendas destina-se a Santa Catarina, vindo a seguir, São Paulo, Paraná e Rio de Janeiro. Atualmente, a participação no mercado externo é praticamente inexpressiva (contando com apenas um cliente na Alemanha), porém, estão sendo empreendidos contatos para a ampliação deste mercado.

⁹ O grupo empresarial ocupa o primeiro lugar nacional na comercialização de produtos hidráulicos (categoria pulverização) e o segundo lugar em conexões PVC. O seu grande concorrente (primeiro no ranking nacional) é o GE a que pertence a empresa Alfa, apresentada anteriormente.

¹⁰ Dentre as quais podem ser citadas: Ford do Brasil; Gessy-Lever, Cònsul, Embraco, Kavó do Brasil, Rima Impressoras.

Quanto à concorrência, as informações disponíveis são insuficientes para nominá-la, mas, segundo a direção da empresa, está sendo significativamente ampliada com a penetração no mercado interno de moldes produzidos na Europa (especialmente em Portugal) e pelos ‘tigres asiáticos’. Estes produtos, com qualidade similar, são colocados a preços inferiores, acirrando a concorrência e exercendo grande pressão para o aprimoramento do binômio qualidade/produktividade.

A diretoria da empresa Delta é formada pelos seis sócios-proprietários, dos quais cinco pertencem à direção do grupo empresarial (GE). Juridicamente trata-se de uma empresa organizada por cotas de responsabilidade limitada, com a seguinte participação de cada sócio cotista no capital:

– Sócio A	27%
– Sócio B	18%
– Sócio C	18%
– Sócio D	13%
– Sócio E	13%
– Sócio F	11%

O Sócio A, em função da maior participação no capital, ocupa o cargo de diretor presidente da Delta (e simultaneamente preside o grupo empresarial). O Sócio B, fundador da Delta, é o único diretor que não pertence ao GE e desempenha a função de diretor geral. A maior parte de seu capital (82%) controlada pelos diretores do GE garantem à Delta a condição de uma das empresas coligadas do grupo. A diretoria reúne-se periodicamente para tomar as decisões estratégicas da empresa, funcionando como um Conselho de Administração, que compatibiliza a filosofia, a missão, os objetivos, as diretrizes e o estilo gerencial da Delta com o Grupo Empresarial.

A situação de empresa coligada confere à Delta um espaço limitado para as decisões e ações estratégicas, muito embora, no momento, a descentralização de algumas decisões e atribuições esteja acontecendo como forma de responder rapidamente às exigências do mercado consumidor¹¹.

¹¹ Um exemplo dessa situação pode ser evidenciado quanto às decisões de compras e a seleção de fornecedores, antes centralizadas pelo GE e atualmente realizadas pela Delta. Inversamente, também se observa que algumas

Em função da alta dinamicidade do seu mercado e da natureza das suas atividades, a Delta assume um modelo organizacional dotado de grande flexibilidade, muito próximo da proposta de Burns e Stalker (1961) relativa à estrutura orgânica ou organísmica. As seguintes características, incorporadas por esse modelo (Kast e Rosensweig, 1976), foram identificadas na Delta:

- a) grande capacidade de adaptação às influências e mutações ambientais (mercado; concorrência, linha de produtos, processos, tecnologias, prazos e qualidade);
- b) performance dinâmica e evolutiva, capaz de adaptações constantes às mudanças estruturais, de processos, no perfil e no contingente profissional;
- c) predomínio de procedimentos desburocratizados;
- d) inexistência de uma estrutura rígida e formal de autoridade, com relações superior-subordinado mais informais. Ao invés da tradicional figura do chefe ou gerente, na Delta há os “coordenadores de áreas”¹²;
- e) ênfase no consenso e na cooperação interpessoal, incluindo-se trabalhadores e coordenadores; coordenadores entre si; coordenadores e diretor geral;
- f) poucos controles formalmente exercidos sobre os trabalhadores. A ênfase era no auto-controle e na responsabilidade individual, compartilhada por todos¹³.

Embora inexista um organograma formal, na prática prevalece a disposição estrutural apresentada no Anexo 37.

Observa-se que se trata de uma estrutura ‘enxuta’, com redução dos níveis hierárquicos, onde existem apenas dois escalões formais de autoridade, constituídos pelo

atribuições da Delta passam para o GE ou estão sendo terceirizadas. É o caso de um conjunto de atividades relacionadas com o desenvolvimento de processos de automação industrial para todo o GE. Anteriormente havia um setor de automação funcionando na Delta com este objetivo, mas foi desativado em 1993. A empresa passou então a concentrar as suas atividades de P&D para o seu produto básico (moldes de injeção, sopro e afins).

¹² Os coordenadores de todas as áreas dividem o mesmo espaço com a produção, compartilhando com os trabalhadores do mesmo refeitório, sala de jogos, sanitários. A utilização de uniformes de trabalho é comum (jalecos azuis) diferenciados pelo tom (azul claro e azul escuro) e pela gola (vermelha para os coordenadores). A maior parte do tempo estão circulando pela fábrica, procurando solucionar de imediato os problemas relacionados com o projeto, a programação e a produção.

¹³ Sem dúvida, a Delta pode ser considerada como um exemplo do que a literatura identifica como “empresa flexível” (Toffler, 1985; Kovács, 1989) tanto a nível de produtos e mercados, quanto a nível de engenharia e gerenciamento da produção, incluindo a utilização da automação e inovações organizacionais (Coriat, 1988; Soares, 1992). Porém, no que se refere à participação e compartilhamento das decisões em todos os níveis (democratização do processo decisório), constatou-se um afastamento do modelo orgânico (VIDE a interpretação dos trabalhadores e coordenadores de área sobre a questão).

diretor geral e pelos seis coordenadores de áreas¹⁴. O primeiro, responsável pelas decisões estratégicas (compartilhadas com a diretoria) e o segundo, pelas decisões táticas. Como inexistente a figura do chefe ou supervisor, as decisões operacionais são compartilhadas entre coordenadores e os líderes dos setores de Programação CNC/CAM ; Usinagem (ferramentaria, CNC, Tornos, Eletroerosão); Montagem e Manutenção de Moldes. A manutenção elétrica e eletrônica é realizada pelo GE enquanto que a manutenção mecânica está sob responsabilidade da área de produção e, na medida do possível, é realizada pelos próprios operadores das máquinas.

A vinculação direta à diretoria dos setores de Desenvolvimento de CAD/CAM e Sistema de Qualidade decorre das características destas atividades, que funcionam como 'staff técnico/ administrativo'. No caso da Administração de Materiais, a vinculação funcional direta com a diretoria, deve-se à dependência das compras (recentemente minimizada) ao grupo empresarial. O responsável por esta seção não é considerado coordenador de área, pois já existe uma área administrativa com seu respectivo coordenador¹⁵.

Muito embora a empresa não disponha de um setor específico de P&D, as atividades de pesquisa e desenvolvimento são uma constante na rotina da Delta: tanto são desempenhadas pelo "staff" de Desenvolvimento de CAD/CAM (tratando-se de sistemas e 'softwares') quanto pela área de Projetos (no caso de processos e produtos). O analista de CAD/CAM também coordena as ações de treinamento de pessoal. Na realidade predominam mais as atividades de desenvolvimento de sistemas, processos e produtos.

Além da P&D, outra função de capital importância para garantir a competitividade dos produtos é o controle de qualidade realizado durante todas as etapas do processo produtivo. De acordo com a filosofia da Qualidade Total, cada profissional é responsável pela garantia da qualidade de seu serviço/produto (autocontrole), embora ainda se mantenha um setor operacional que executa a inspeção e o controle estatístico do processo

¹⁴ Essa estrutura organizacional, adotada em todo o grupo empresarial, é apelidada "estrutura panqueca" pelo presidente do GE (DC/ 27/11/94), "onde todos tem peso parecido". A redução de níveis hierárquicos, como ocorreu com a Delta, inclusive com a definição de áreas integradas de gestão, é analisado por Salerno (1993) como um dos aspectos da organização geral das empresas, dentro dos novos paradigmas organizacionais emergentes, em consonância com o processo de reestruturação industrial.

¹⁵ A partir da descentralização das compras, a Seção de Administração de Materiais possivelmente será integrada à Coordenadoria de Administração.

(CEP). Qualquer erro detectado no projeto, na programação, usinagem ou troca de material, deve ser imediatamente comunicada ao coordenador de área.

Para gerir o Sistema Delta de Qualidade Total (SDQT) a empresa criou um Comitê de Qualidade, cujos membros são o próprio coordenador de qualidade, o diretor geral da empresa, o analista de CAD/CAM e os coordenadores de Projetos, de PCP, de Administração. O coordenador de produção não participa deste Comitê. No Anexo 39 encontra-se as atribuições e competência do Comitê de Qualidade.

Com relação ao contingente de pessoal, informações obtidas junto ao GE, complementadas com os resultados de uma pesquisa sobre clima organizacional realizada pela Delta, em 1993, revelam que se trata de uma mão-de-obra altamente qualificado, com escolaridade média correspondente ao 2º grau técnico. A faixa etária média situa-se entre os 25 e os 35 anos, com um tempo médio de serviço na empresa de quatro anos. A rotatividade anual tem se mantido baixa, não ultrapassando os 5% a.a, à exceção de 1990, quando, em função da crise econômica, a empresa teve que reduzir drasticamente o seu quadro de pessoal, demitindo cerca de 40% dos seus empregados da produção.

Informações obtidas junto aos empregados e confirmadas pelo Sindicato revelam que a Delta apresenta uma faixa salarial das mais elevadas na região, além de proporcionar muitos 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 escolar¹⁶.

O desenvolvimento de pessoal é uma das atividades mais enfatizadas e de caráter contínuo, desde a admissão do empregado, que recebe um treinamento introdutório no grupo empresarial. A partir de 1990, com a introdução das inovações tecnológicas e organizacionais, a Delta intensificou o investimento em formação, em todos os níveis. Inicialmente todos os empregados e a equipe dirigente receberam um treinamento básico sobre o Kanban e os CCQs. Posteriormente, foram incluídas na programação Técnicas de Supervisão, Desenvolvimento Gerencial, Qualidade Total, ISO-9000, Planejamento

¹⁶ Para se ter uma idéia do poder aquisitivo dos empregados da Delta, de acordo com os dados obtidos através da pesquisa sobre o clima organizacional, 84% dos empregados possuem casa própria e 45% utilizam condução própria para vir trabalhar.

Estratégico para a Gestão da Qualidade, EAP (estudos de aperfeiçoamento do processo) para a direção e coordenadores.

A prioridade atribuída à formação de pessoal sempre foi uma característica marcante da Delta que mantinha, até 1990, um Centro de Formação, funcionando nas dependências da própria empresa. A sua desativação ocorreu devido ao custo muito elevado que representava para manter apenas quatro treinandos por período, em média. Esse tipo de formação técnica inicial foi repassada ao SENAI, através de convênio. A empresa investe na formação teórica de quatro estagiários durante um ano e meio, após o que realizam o estágio profissionalizante, supervisionado e remunerado, durante um semestre na empresa. Dependendo da avaliação de desempenho, a empresa poderá contratá-los.

Como parte das atividades de desenvolvimento de seu quadro gerencial, a empresa vem estimulando a participação dos coordenadores em eventos e feiras industriais relacionados com tecnologia, até mesmo no exterior.

9.2. Introdução, Processo Decisório e Implantação das NTP-ME

De forma semelhante ao que ocorreu nos casos anteriores, as NTP-ME foram introduzidas na Delta, de forma não integrada a um plano estratégico da empresa, ou mesmo do grupo empresarial. Para os entrevistados, a introdução das NTP-ME representou uma mudança drástica, motivada pelo acirramento da competitividade. O contato com as grandes feiras internacionais e as contínuas viagens dos diretores à Europa, como também a entrada dos “tigres asiáticos” e outros países europeus no mercado nacional representavam uma séria ameaça à sobrevivência da empresa, influenciando a decisão da diretoria pela introdução inicial do CAD e, posteriormente, das CNC e do CAM.

Todavia, existem fortes indícios de que outros fatores, não claramente explicitados, tenham pesado sobre a decisão da empresa, tais como a greve geral da categoria, ocorrida no ano anterior, que contou com a adesão de boa parte dos trabalhadores da Delta, o fortalecimento do movimento sindical, após a eleição de uma diretoria combativa alinhada à proposta da CUT, a intensificação das lutas dos trabalhadores mecânicos (mormente os de alta

qualificação, como era o caso do contingente da empresa) reivindicando salários cada vez mais próximos aos praticados em grandes centros industriais¹⁷.

A decisão sobre a mudança tecnológica não foi discutida e nem comunicada com antecedência aos coordenadores e, muito menos, aos trabalhadores. Tratando-se das primeiras aquisições (uma estação CAD e uma fresadora CNC, em 1990) as decisões foram totalmente centralizadas pela diretoria da empresa.

No entanto, três coordenadores de áreas e o diretor geral declararam que, nos últimos três anos, ocorreu uma abertura no processo decisório, no sentido da participação de todos os coordenadores. Na opinião do coordenador de qualidade, esta "abertura" deve-se, em grande parte, à mudança do estilo gerencial por parte do diretor geral, como consequência de sua participação nos programas de desenvolvimento gerencial. Refletindo sobre a questão da "abertura do processo participativo", um dos coordenadores (Ger.3) admitiu que, "apesar de ter havido uma evolução, ainda não está sendo aberto o suficiente, permanecendo uma prerrogativa do diretor geral e dos demais diretores".

Quanto à implantação das NTP-ME, embora três representantes da direção declarassem, inicialmente, que ocorreu sem problemas (Ger.1, Ger.3, Ger.4), admitiram algumas dificuldades com a introdução do CAD. A partir da escolha da primeira estação de trabalho e dos equipamentos (computador, vídeo e mesa digitalizadora) não compatíveis com as necessidades da empresa, o funcionamento do sistema ficou seriamente comprometido devido à preparação insuficiente de dois projetistas que iniciaram a implantação. Como agravante, acrescenta-se a pouca experiência profissional dos projetistas, tanto na elaboração de projetos quanto no conhecimento da usinagem dos produtos.

Na opinião do analista de CAD/CAM faltou suporte técnico do fornecedor e os decisores cometeram o grave erro da improvisação: primeiro adquiriram o sistema e só então preocuparam-se com a formação dos operadores.

¹⁷ À medida que se aprofundavam nas questões relativas à introdução das NTP-ME, os representantes da direção confirmavam o interesse em ampliar o escopo de controle do processo de trabalho, conforme poderá ser evidenciado a seguir, quando forem discutidas as mudanças na organização do trabalho.

Um outro problema apontado refere-se às relações conflituais que inicialmente se estabeleceram entre projetistas do CAD e os operadores das CNC, como, também, entre o programador CAM e os operadores CNC. O próprio programador CAM/CNC reconhece que se trata de uma tendência geral, relacionada com o medo dos operadores CNC de perderem o controle sobre o seu trabalho, submetendo-se à programação desenvolvida por outro profissional.

Neste sentido, tanto o programador CAM quanto o coordenador da produção têm conhecimento que “há operadores CNC (mais velhos) que não obedecem à programação enviada e alteram-na por conta própria”. Porém, a maioria age de acordo com a orientação dada pelo coordenador: se há erro, comunicam e trocam idéias com o programador¹⁸. Atualmente as relações entre CAD/CAM/CNC são consideradas satisfatórias, havendo permissão dos operadores contatarem diretamente os projetistas e os programadores.

Em seus depoimentos sobre o CAD, tanto o coordenador de projetos quanto um dos projetistas, destacaram que “a sua introdução foi acompanhada por um clima de temeridade e insegurança, pois os projetistas temiam por seus empregos”. Para o coordenador da área, esta reação tinha sua razão de ser, pois assistiam à redução gradativa de pessoal.

Por sua vez o projetista declarou que “esta reação aconteceu somente num primeiro momento de choque inicial, quando todos ficaram na retaguarda”. Posteriormente, a situação normalizou-se, pois entenderam que “o CAD não substituíu o projetista, mas era uma nova ferramenta de trabalho.” Independentemente das avaliações pessoais, os dados falavam por si só : antes do CAD, o então departamento de projetos contava com sete projetistas. Atualmente são apenas quatro, um em cada estação CAD.

Muitos problemas ocorridos durante a implantação foram atribuídos aos desentendimentos entre as chefias anteriores que prejudicaram o processo de implantação e a integração das novas tecnologias.

¹⁸ A inércia de ambos parece amparada na situação privilegiada destes operadores - mais antigos e experientes. Um deles trabalhou com o proprietário em outra empresa, no mesmo setor. O próprio diretor geral numa alusão a este (e outros) casos de “não adaptação às novas condições impostas pela inovação tecnológica”, sugere a saída dos renitentes.

Por sua vez, os trabalhadores, quando apresentaram a sua versão dos fatos, corroboraram as colocações dos representantes da direção, no que se refere a sua total exclusão do processo decisório que culminou com a inovação tecnológica (introdução dos CNC, do CAD e do CAM). Reconheceram, também, ter havido uma pequena abertura, tratando-se das últimas máquinas, com a participação de alguns coordenadores.

Críticas a não divulgação anterior foram feitas, entendendo os trabalhadores que a Delta deveria abrir a discussão sobre a mudança tecnológica a todas as categorias. “Antes não comunicam nada. Depois que eles decidem a gente fica sabendo” (Ent.6 - Torneiro convencional).

Um dos entrevistados (Ent.2 - Op. CNC) procurou justificar a posição da empresa, alegando que a direção está submetida às regras gerais do grupo empresarial e que não tem autonomia decisória.

Porém, ainda que a empresa não tenha comunicado formalmente as decisões sobre inovações tecnológicas, as informações acabavam vazando, seja pela ‘rádio peão’ ou através das reuniões dos CCQs, “onde se fica sabendo tudo o que acontece na empresa”. (Ent.9 - ferramenteiro).

Um ponto destacado como positivo pelos operadores CNC, (principalmente quando comparavam a situações anteriormente vivenciadas em outras empresas) refere-se à preocupação da direção em tratar a tecnologia como um sistema integrado, pensando no apoio logístico necessário para o seu funcionamento, em termos de formação de pessoal, ferramental, manutenção.

Segundo a interpretação dos trabalhadores, a implantação dos CNC aconteceu de modo semelhante ao relatado pelos coordenadores, em termos do CAD. Inicialmente, muito nervosismo, medo das demissões. Na realidade elas aconteceram, pois, somente no caso das fresas (todas substituídas por CNC) ocorreram seis demissões¹⁹.

¹⁹ Para se ter idéia do "enxugamento" do quadro de pessoal, segundo o depoimento dos trabalhadores mais antigos, há 5 anos atrás o número de empregados era superior a 100, tendo ocorrido, portanto, uma redução de 40% do pessoal.

Outro aspecto ressaltado pelos trabalhadores como positivo frente à implantação dos CNC, refere-se à seleção dos operadores, cujo processo foi considerado válido e legítimo, ao contrário do que se constatou nos casos anteriores. Confirmando as colocações do diretor geral e do coordenador de produção, os critérios apontados foram a qualificação profissional e o grau de escolaridade, constatando-se um reforço maior para o primeiro critério, pois dentre os quatro operadores entrevistados, apenas um apresentava escolaridade correspondente ao 2º grau completo²⁰.

No que se refere ao treinamento oferecido pela empresa, a maioria dos operadores CNC apresentou uma avaliação positiva, tanto quanto aos conteúdos teórico-práticos, quanto à carga horária recebida. Como pode ser observado a Delta é um exemplo (aparentemente bem sucedido) de reconversão de pessoal, contrariamente ao que foi constatado nos casos analisados anteriormente.

Dada a complexidade e a singularidade do processo produtivo, o tipo de qualificação requerida é muito diferente do que é necessário para processos repetitivos²¹. As funções do operador CNC em um e outro caso divergem substancialmente, mesmo adotando-se a programação CAM e o DNC. Talvez seja esta a explicação para a avaliação que tanto os entrevistados operadores CNC quanto os operadores convencionais desenvolveram acerca da questão da qualificação/desqualificação profissional.

Analisando o caso do operador CNC, as opiniões convergiram no sentido de um acréscimo da qualificação, pois, além do conhecimento técnico de operação e programação da máquina, é exigido uma grande experiência em usinagem, segundo os entrevistados. Mesmo com o CAM funcionando, há necessidade de bons conhecimentos de programação para acompanhá-la e interrompê-la em caso de erros. Um dos operadores CNC confirmou as informações dos representantes da direção de que, contrariando a orientação do programador

²⁰ Havia uma certa desinformação dos operadores convencionais, quanto à escolaridade requerida, pressupondo o 2º grau como pré-requisito, quando na realidade, diversos selecionados possuíam formação escolar inferior, como é o caso de três entrevistados que não haviam concluído nem mesmo o 1º grau

²¹ Para se ter uma idéia do que significa a diferença entre os tipos de processos, no caso da produção seriada é comum as empresas optarem por uma estratégia mais "econômica": contratar jovens recém-egressos do SENAI, sob a alegação de que os operadores reconvertidos (selecionados entre os trabalhadores mais qualificados) não se adaptam às novas funções. Em seu estudo comparativo de casos, Leite (1990) relata uma situação idêntica vivenciada por das empresas analisadas.

e do coordenador, continua a desenvolver a programação ou efetua alterações sem comunicá-las ao programador.

9.3. Análise Comparativa da Organização do Trabalho Antes e Após as NTP-ME

Os representantes da direção acordam no sentido que a introdução das inovações tecnológicas proporcionaram mudanças significativas na organização do trabalho, mas destacam a influência simultânea das inovações organizacionais implantadas (ou em fase de implantação), como o Kanban na programação e controle da produção, as células de manufatura, o TQC e os seus desdobramentos, p.e. o autocontrole.

Todo este conjunto de inovações introduzidas que se aproximam de uma integração total (de acordo com o modelo gerencial e a filosofia organizacional assumida do GE), vem proporcionando mudanças na organização tradicional do trabalho, com um dinamismo tal, que se torna praticamente inviável a caracterização de um padrão organizacional, a não ser temporal. Da mesma forma, é complexo o entendimento das influências exercidas por um ou outro tipo de inovação para o surgimento de uma determinada 'nova forma' de organização do trabalho.

O diretor geral reportou-se mais ao CAM como "responsável por grandes mudanças quanto a regularidade, a velocidade, o controle de qualidade e o controle sobre o processo de produção". Na sua opinião, sem a integração das CNC via CAM e DNC, as mudanças seriam pouco expressivas. Confirmando que "a tendência natural é fazer toda a programação acontecer no CAM", abriu um parêntese para defender que, nos casos de programas muito simples ou apenas alterações pouco significativas no programa mestre, o operador poderia continuar fazendo a programação"²².

²² Da mesma forma que se constatou nos casos anteriores, o diretor manifestou claramente o objetivo de manter o processo de trabalho fora do controle do trabalhador, numa evidência clara de defesa do poder e controle gerencial e do trabalho heterogerido. Isto vai ao encontro das expectativas contidas na proposta da Abordagem do Processo de Trabalho segundo a qual a adoção das tecnologias (particularmente as NTP-ME) objetivam ampliar o controle gerencial sobre o processo de trabalho em geral, principalmente sobre a sua concepção (Braverman, 1987; Faria, 1992), confirmadas em diversos estudos comparativos de casos.

Nesse ponto específico, a intervenção do Coordenador da Produção é bastante elucidativa. Além de reconhecer que a introdução do CNC alterou o ritmo e a seqüência, ele alerta para o aspecto fundamental que é “a mudança na natureza e no conteúdo das tarefas”.

A retirada da programação do âmbito de controle dos operadores CNC tem gerado conflitos, especialmente entre os profissionais mais antigos e qualificados. Tanto a direção, quanto os coordenadores de produção e de projetos, como o responsável pela programação CAM têm conhecimento de casos onde o operador não obedece à programação encaminhada pelo CAM e desenvolve a sua própria programação²³.

A recepção da programação via CAM, segundo a visão dos trabalhadores, confirma, em parte, a avaliação acima. Isto porque, apesar de um dos entrevistados declarar que prefere receber “toda a programação pronta”, pois assim fica menos tenso e não há perda de tempo (Ent.1), os outros operadores CNC não concordam com esse posicionamento. Um deles (Ent.2) defende o controle parcial da programação pelo operador, ficando o CAM responsável pela programação mais complexa, que demandaria um tempo muito longo e com incidência provável de maior número de erros. Dois operadores, no entanto, foram categóricos em defender a autonomia do operador para desenvolver, ele próprio, a programação²⁴. É o caso de um torneiro CNC para quem a realização do programa em conjunto com os seus parceiros é algo estimulador e garante que não se adaptaria se o recebesse pronto.

Uma outra mudança observada refere-se ao aumento da exigência de qualificação profissional, pois o operador CNC deve ser um profissional polivalente, com a responsabilidade não só de operar a máquina e fiscalizar o programa, como, também, realizar a manutenção, as ajustagens necessárias e o controle de qualidade (autocontrole). Este aumento de atribuições talvez justifique, em parte, a posição do primeiro entrevistado.

Os trabalhadores têm consciência desse acúmulo de responsabilidade, mas há os que consideram que a nova forma de organização do trabalho para o operador CNC é melhor

²³ Trata-se de uma situação que configura o que Guillerme e Bourdet (1976, p.169), avocados por Kuenzer (1985, p.95) denominam “autogestão invisível”, que, no caso em questão, seria mais adequado chamar-se “autogestão visível”. Esses operadores, que desafiam a ordem estabelecida, possuem determinadas regalias pelo fato de terem sido ‘fundadores’ da Delta ou, até mesmo, por terem convivido com o diretor geral em uma ou duas empresas, onde trabalharam juntos. Os seus salários são maiores por pertencerem à denominada ‘classe especial’, na atual classificação dos cargos.

²⁴ Um deles é o empregado mais antigo da empresa, a quem se referiram os coordenadores, anteriormente

do que as anteriores, pois antes o trabalho por ser manual exigia mais fisicamente. Agora passa boa parte do tempo “assistindo o que ela faz, acompanhando a programação” (Ent.1-op.CNC).

Testar o programa, verificar se há erro, em caso afirmativo, chamar o programador, acompanhar a usinagem automática e, finalmente, realizar o controle de qualidade, representa o conjunto de tarefas que devem ser cumpridas pelo operador CNC. E, muito embora os operadores convencionais costumem dizer que “os operadores CNC ficaram com o trabalho mais leve”, estes se defendem alegando que o aumento da responsabilidade, da atenção e rapidez para agir no caso de situações de exceção evitando a ocorrência de acidentes “com a máquina”²⁵ provocam um cansaço mental muito maior, mais preocupação e angústia.

Esta situação também foi constatada nos demais casos aqui analisados (em alguns com maiores conseqüências para a saúde física e mental do trabalhador) e comprovada anteriormente em outros estudos comparativos (Marques, 1987; Peliano et al., 1987; Leite, 1990).

Por conta da introdução do Kanban, diversas mudanças e o surgimento de novas formas organizacionais foram relacionadas tanto pelos coordenadores e o diretor, quanto pelos trabalhadores. Ambas as categorias admitiram que houve uma revolução na lógica da produção e da PCP: uma operação puxa a outra, há uma intensificação natural do ritmo de trabalho. Os tempos são pré-determinados e a seqüência das ordens também foi alterada²⁶:

“ A empresa opta pelo tipo de organização do trabalho considerando o seu lado, a forma que ela vai ganhar mais tempo” (Ent.6 - torneiro convencional).

²⁵ Acidentes com a máquina, e não com o próprio operador, revelam uma preocupação exarcebada em função do conhecimento do altíssimo custo do equipamento e as conseqüências prováveis de tais acidentes. O custo do acidente de trabalho sob a ótica do equipamento, é algo aterrador, sob o ponto de vista humanista.

²⁶ a questão da pré-determinação dos tempos não ficou bem elucidada. De acordo com o coordenador de PCP havia um formulário que registrava os tempos e que não era bem aceito pelos trabalhadores. Posteriormente, com o Kanban, a programação de tarefa individual (cartão) incluiu a previsão do tempo de realização (continuamente atualizada) que não é imposta, podendo ser discutida com o trabalhador. Três entrevistados confirmam essas colocações, mas a idéia de que o ritmo foi intensificado e que o atraso de uma tarefa compromete todas as operações subsequentes, perpassa todas as entrevistas e depoimentos, numa alusão ao fato de que ninguém quer ser responsabilizado pela quebra da programação e, visto dessa forma, o tempo acaba por se tornar uma imposição.

Duas declarações ajudam a elucidar o tipo de mudança que marcou a nova forma de organizar o trabalho a partir do Kanban:

“O Kanban acabou com o ‘chupim’. Querendo ou não todos tem que produzir. Não dá mais para fazer corpo mole” (Ent.5 - Fresador CNC/ 13 anos de empresa).

“Kanban... beleza! Não dá para ter bagunça. Está ali no cartão tem que fazer” (Ent.9 - Ferramenteiro).

Estas declarações confirmam as observações de Faria (1992) e de outros defensores da APT, para quem as inovações organizacionais inseridas no “modelo japonês (dito “participativo”) acabam deslocando o *locus* da fiscalização do encarregado/supervisor para cada trabalhador que se torna o fiscal do seus próprios companheiros.

Com relação ao CAD e ao CAM, tanto o analista de CAD/ CAM, quanto o projetista e o programador revelaram que, nos seus casos, as mudanças na organização do trabalho, a partir da introdução dessas tecnologias significaram uma ampliação do controle e a autonomia decisória, com a conseqüente redução do controle/autonomia do trabalhador sobre o processo de trabalho.

Mesmo reconhecendo essa amplitude de ação do CAD, o projetista o considera como uma ferramenta ou um sistema de apoio à decisão, para a otimização do projeto. Tanto o analista quanto o projetista destacaram que uma das mudanças está associada ao fato de ser um sistema iterativo, exigindo a atenção constante, enquanto antes, com o projeto desenvolvido na prancheta, havia mais liberdade de ação:

“O CAD cobra, conversa, exige mais. Está sempre dialogando com o projetista. Oferece [em contrapartida] amplas condições de precisão” (Dep.1 - analista de CAD/CAM).

Além disso, enquanto anteriormente ao CAD, havia um técnico que conferia cada projeto antes de ser entregue à programação da produção (o que favorecia a ocorrência de erros), atualmente o próprio projetista realiza o autocontrole da qualidade. Os erros foram praticamente eliminados e os operários entrevistados reconheceram isto.

Na opinião de um dos entrevistados, o CAD não mudou o perfil profissional do projetista, apesar de admitir que o CAD requer o domínio de novos conhecimentos, ampliando, neste sentido a sua qualificação.

Tratando-se das demais funções, houve uma concordância entre os representantes da direção e trabalhadores sobre uma questão: a categoria mais atingida com a introdução das NTP-ME, foi a dos ferramenteiros, os profissionais até então mais valorizados e considerados como “a elite da indústria mecânica”. Os trechos das entrevistas a seguir enfatizam essa interpretação:

“Hoje sobrou muito pouco para o ferramenteiro fazer, porque o CNC é quase perfeito, só precisa acertar alguns detalhes. O ferramenteiro ficou fraco.” (Ent.9 - Ferramenteiro);

“Reduziu o número de ferramenteiros necessários e desvalorizou-os profissionalmente (Ent.7- Ferramenteiro);

“O ferramenteiro é a maior vítima da inovação tecnológica. Ficou mais nivelado com os outros [operadores convencionais]. Está mesmo perdendo a profissão. Antes dependia mais dele. Tinha mais controle sobre o trabalho” (Ent.1 - operador CNC).

Reconhecendo que a desqualificação não só provoca o desemprego e a redução salarial, mas que coloca em xeque a própria existência da profissão, o desabafo de um dos mais antigos ferramenteiros é bastante ilustrativa dessa grande preocupação:

“Antes das CNC o ferramenteiro precisava ser um exímio profissional. Hoje, até os garotos do SENAI conseguem fazer o serviço pois é só ajustagem. Pode ser feito até mesmo por um operário semi-qualificado” (Ent.6 - ferramenteiro).

A questão da perda da qualificação preocupa também os profissionais que permaneceram nas máquinas convencionais, pois com os CNC as suas tarefas foram simplificadas, advindo “um rebaixamento profissional”. Essa também é a opinião dos operadores CNC: “ os torneiros acabam ficando com os serviços sem importância” [pré-usinagem], (Ent.4 - op. eletroerosão).

No entanto, ao avaliarem a situação dos operadores das CNC, comparativamente à situação anterior (nas máquinas convencionais) ou mesmo antes da introdução do CAM, há uma convergência nas avaliações dos representantes da direção e dos trabalhadores, no sentido de que houve um aumento da qualificação profissional. Isto porque, além de bons conhecimentos e experiência em usinagem, os operadores CNC devem acrescentar novos conhecimentos relacionados com as ciências exatas: matemática, eletrônica, ciência dos materiais, além de programação de máquinas, controle e manutenção dos equipamentos, controle de qualidade:

“O trabalho na CNC exige mais. É mais complexo. [inclui] Tudo que faz na convencional e muito mais” (Ent.1 - op. CNC).

Mesmo os operadores que não programam não demonstraram sentir alguma perda de qualificação. A questão da formação de um operador CNC em tempo recorde (em média apenas duas semanas) confrontado com o tempo necessário para a formação de um profissional qualificado para as funções tradicionais da indústria mecânica (no caso de ferramenteiros, conforme já visto, o desenvolvimento pode chegar a dez anos). A questão da desqualificação não foi suficientemente esclarecida pela direção.

Um dos operadores que desenvolve a programação acredita que, no seu caso, está “há cinco anos em formação e ainda não domina tudo”. O tipo de produto (altamente complexo) e a produção unitária ou em lotes muito pequenos, permite uma avaliação que destoa de outras situações, onde a repetitividade dos lotes e o menor grau de diferenciação e complexidade são elementos facilitadores da desqualificação.

Leite, M.(1990, p.181) chama atenção a este aspecto, ao comparar os dois casos pesquisados, alertando para o fato de que “ a diferença no tipo de exigência que pesa sobre a mão de obra dos dois tipos de indústria se mantém com a introdução de equipamentos microeletrônicos, devido ao fato de que, embora a introdução da microeletrônica permita uma maior padronização do processo produtivo, a grande variedade das peças continua exigindo uma mão-de-obra mais qualificada e mais apta a interferir no processo de trabalho [do que na produção repetitiva].

9.4. Interpretação de Democracia Industrial, Administração Participativa e Qualidade de Vida no Trabalho

Os representantes da direção destacaram a experiência da Delta com relação à administração participativa, sendo unânimes em reconhecer que está sendo implantada com êxito. O diretor geral chegou mesmo a admitir “a possibilidade futura de abertura à participação dos trabalhadores nos lucros”, como parte de um processo evolutivo na filosofia participacionista da empresa. Na sua opinião, democracia industrial tem o mesmo significado de administração participativa: “idéias para serem divididas” segundo ele, o que pressupõe uma parceria com o empregado, na Delta, chamado de “colaborador”. Ele admite que esta parceria

pressupõe a formalização de uma política adequada de recursos humanos e um plano de cargos e salários, este último ainda não viabilizado.

Os coordenadores de áreas entrevistados, à semelhança do diretor, identificam democracia industrial com administração participativa, ambas interpretadas no sentido de possibilitar a constante troca de opinião (entre clientes, projetistas, coordenadores e pessoal operacional); as sugestões dos ‘colaboradores’; e a divulgação das informações de maneira informal ou, formalmente, via quadro de avisos.

O Coordenador da Produção acrescentou a análise conjunta dos problemas, a nível operacional, (“comum aqui na Delta”) e a participação nos lucros, como condições básicas à existência, de fato, de democracia na fábrica.

Entretanto, ainda que, inicialmente em suas declarações, os Coordenadores de áreas tecessem elogios ao ‘modelo’ participativo existente na Delta, posteriormente, quando novamente inquiridos sobre a experiência participacionista da empresa, dois entrevistados surpreenderam com as suas avaliações. Um dos coordenadores (Ger.3), refletindo sobre “o velho problema” dicotômico do discurso *versus* a prática, declarou que “há muita pregação, mas na prática não muda muito”. Isto em função de alguns princípios assumidos que não são coerentes com as práticas. Preferindo não citar exemplos de situações na Delta, reportou-se ao caso da empresa líder do GE (da qual emanam as propostas participacionistas adotadas pela diretoria da Delta), “considerada modelo de gestão participativa, onde se diz que é tudo discutido com os colaboradores, que não demite sem discutir a questão, mas a realidade é bem diferente”. (Ger.3)²⁷.

Uma contribuição interessante à análise da dicotomia “de jure / de facto” (IDE, 1979) partiu de outro Coordenador de área que destaca um elemento muito importante, muitas vezes negligenciado nos discursos acerca da gestão participativa, que é a situação estrutural do mercado de trabalho. A sua declaração ajuda a entender melhor a questão:

²⁷ Esta situação é um exemplo da contradição contida nos discursos participacionistas dos dirigentes, denunciada por vários autores que, valendo-se da APT, criticam veementemente a administração participativa, enquanto uma estratégia gerencial manipulativa, uma “nova forma de exploração capitalista” (Fraser, 1983; Faria, 1985a; 1992; Vilkhovchenko, 1987; Motta, 1986b).

“Apesar de existir uma administração participativa e um estilo mais aberto de gerenciamento de pessoal, a verdade é que os trabalhadores vivem sobre pressão, pois a alta taxa de desemprego impõe uma altíssima produtividade. Ou tu fazes... ou tu danças...” (Ger.4).

Portanto, o que se constata, é que a existência de um amplo contingente de mão-de-obra disponível (exército de reserva) atua como um elemento facilitador da introdução das inovações tecnológicas e sócio-organizacionais, praticamente impondo “a sua assimilação pelos trabalhadores, sem maiores discussões e, como tudo acontece muito rapidamente, eles são conduzidos a uma participação” [não espontânea] (Ger.4)²⁸.

Da mesma forma, os trabalhadores em suas colocações, embora procurem demonstrar a predisposição em aceitar as inovações, dentre as quais incluíam a administração participativa, reconhecem que o ritmo de implantação é muito intenso, impedindo uma avaliação mais aprofundada das implicações sociais, políticas e econômicas decorrentes.

Na realidade, durante as entrevistas, os trabalhadores (com raras exceções) deixam transparecer um conhecimento limitado sobre esta nova forma de estratégia gerencial. A maioria identifica diretamente a proposta de administração participativa com os CCQs ou com a possibilidade de apresentarem sugestões aos coordenadores ou, mesmo, com a divulgação de informações pela empresa:

“ administração participativa aqui tem desde uns cinco anos atrás quando a empresa mudou. Agora eles procuram expor tudo.” (Ent.4 - op. eletroerosão).

A preocupação com a manutenção de seus empregos em uma empresa reconhecidamente das mais avançadas técnica e organizacionalmente na região, onde se pratica os mais altos salários entre as empresas do setor mecânico²⁹ fica bem evidente durante todo o desenrolar das entrevistas e depoimentos:

“se é bom para a empresa [a introdução das NTP-ME e outras inovações] é bom para mim e para cada um de nós. Todos devem pensar no coletivo” (Ent.2 - fresador CNC).

²⁸ Isto vem ao encontro das expectativas contidas na proposta da Abordagem do Processo de Trabalho sobre a forma de introdução das inovações pelo capital quando os trabalhadores não estão suficientemente organizados e articulados para exercerem influência ou oferecerem resistência às transformações.

²⁹ Inclusive ressaltando que era uma das que mais oferecia benefícios indiretos. Fatos confirmados pelos dirigentes sindicais da categoria.

Em suas colocações sobre a experiência da Delta com a administração participativa, os trabalhadores reconheceram que “estava associada com o aumento de produtividade e de qualidade”, como também que fôra introduzida unilateralmente não passando pela discussão com o coletivo de trabalho. Porém, apenas dois entrevistados (um deles representante sindical) apresentaram críticas às incoerências prático-conceituais, como a não participação dos trabalhadores nas decisões que afetam o futuro da empresa (introdução de inovações, políticas da empresa, p.e), o impedimento de discutirem questões salariais e políticas salariais nas reuniões dos CCQs.

O fato da empresa divulgar as informações oficiais, incluindo-se resultados financeiros, foi questionado apenas pelo representante sindical, para quem “as informações repassadas através do quadro de avisos não são corretas, são mascaradas porque a relação e a integração da empresa com o grupo empresarial é muito intensa. Elas não espelham as condições reais”. A partir daí ele questiona a hipótese de participação nos lucros, pois “quem fiscalizaria as informações?”

No tocante às demais informações (excluindo as de desempenho financeiro) as opiniões convergiram para o reconhecimento de que os Coordenadores de áreas procuravam repassar todas as informações aos trabalhadores, como p.e. quando retornavam de congressos ou feiras industriais reuniam-se com o seu grupo e comunicavam o que viram ou aprenderam de novo.

Quanto à interpretação de democracia industrial, os trabalhadores, mesmo aqueles com uma trajetória profissional mais diversificada³⁰, demonstraram um grande desconhecimento, mas procuravam associá-la com situações específicas vivenciadas. Assim como na maioria dos casos anteriores, a DI foi identificada com votação, liberdade de expressão e abertura nas relações de trabalho ou mesmo como administração participativa.

Os depoimentos selecionados a seguir refletem essa identificação:

“não sei bem o que é isso de democracia industrial. Aqui a gente tem uma liberdade controlada” (Ent.4 - op. eletroerosão);

³⁰ É o caso de um torneiro convencional, com uma experiência acumulada de mais de 10 anos, em quatro grandes grupos empresariais do setor metal-mecânico catarinense.

“aqui tem votação só para decidir abobrinhas” (Ent.7 - ferramenteiro);
“fazem votação para decidir sobre os feriados” (Ent.9- ferramenteiro);
“tem eleição para líderes dos setores, mas ninguém quer ser” (Ent.8 - ferramenteiro);
“não sei bem o que é, mas acho que aqui existe ao nível do trabalho” (Ent.1 - fresador CNC);
“democracia é administração participativa e isto tem no chão de fábrica, entre os coordenadores e trabalhadores” (Ent.2 - fresador CNC).

Observa-se a identificação da democracia industrial com um tipo particular de participação “parcial” e restrita ao nível operacional (Pateman, 1992), típica de situações onde ocorre a participação sócio-técnica, mas não acontece a participação política (Storch, 1987). E, da mesma forma que identificaram os CCQs com a administração participativa, estes grupos foram associados, por dois entrevistados, com “formas de DI”.

Em momento algum, os representantes da direção ou mesmo os trabalhadores associaram a DI com um compartilhamento de poder, incluindo a participação plena dos trabalhadores em todos os níveis.

Neste sentido, é interessante analisar a reação dos trabalhadores à possibilidade de co-decisão a nível de diretoria: apenas dois entrevistados (ferramenteiros, ambos sindicalizados, um deles representante sindical e com escolaridade correspondente ao 2º grau) demonstraram interesse nesse tipo de participação, do qual os trabalhadores estão totalmente alijados, até mesmo em termos de informações.

Essa valiação dos trabalhadores durante as entrevistas, é reforçada através do do escalograma Likert, onde observa-se que a quase totalidade das respostas para todas as situações propostas (de a até g) relativas ao nível decisório estratégico recai sobre a escala 1 (‘nunca ocorre’), de acordo com os resultados apresentados no Anexo 21. É interessante assinalar que, neste nível, não houve qualquer alteração nos histogramas de frequência (antes e após a introdução das NTP-ME), um indicativo de que o distanciamento dos ‘colaboradores’ das decisões importantes da empresa é histórico (Anexo 22).

Os entrevistados procuravam justificar porque preferem não participar das decisões estratégicas, valendo-se de argumentos do tipo “não sei se seria bom para os trabalhadores participarem das decisões de alto nível” ou “não concordo com isto porque os

trabalhadores não têm condições totais de decidir essas coisas mais difíceis” ou ainda “ prefiro que o senhor ‘Franz’³¹ tome estas decisões junto com os seus assessores que são técnicos”.

Esta reação da maioria (sete entre os nove entrevistados) revelava uma insegurança quanto à capacidade de interferir nas decisões da cúpula empresarial como também em co-responsabilizar-se pelos resultados futuros, contrariando a expectativa presente na literatura que discute a relação entre as demandas de participação e o grau de qualificação (Frederico, 1979; Loveridge, 1980)³².

O que mais surpreende é que os trabalhadores, ao preencherem o escalograma Likert, teceram muitas críticas à forma como os dirigentes conduziam as decisões estratégicas, as quais, quando muito, eram “raramente informadas” após a decisão ter sido tomada. Do mesmo modo, durante a entrevista, também manifestaram-se insatisfeitos com a prática adotada pela empresa para decidir a introdução de inovações em geral.

Por sua vez, tratando-se da qualidade de vida no trabalho, tanto foi identificada com as propostas de administração participativa e democracia (Ger.1 / Ger.4) quanto definida “como um programa tão amplo, que incorpora a administração participativa e a democracia industrial” (Ger.3).

Acrescentando que a “QVT inclui trabalhar sem pressão”, um dos coordenadores entrevistados deixou claro que se trata de algo que, na Delta, ele percebe como diretamente associado aos resultados econômicos obtidos pela empresa:

“quando aumentam os lucros, aumenta o grau de QVT, pois são oferecidas melhores condições de trabalho, mais segurança e salubridade” (Ger.3).

O que se constatou em termos da avaliação dos dirigentes e dos trabalhadores foi uma concordância no sentido de que a Delta oferece um grau elevado de QVT, de acordo com a pré-concepção que faziam, comumente associando este conceito às condições físico-ambientais (segurança, salubridade); bons salários; benefícios (plano de saúde, refeitório,

³¹ Nome fictício do diretor geral.

³² Como a qualificação profissional é considerada elevada, havia uma expectativa “a priori” de que o interesse em ampliar o escopo da participação estivesse presente.

transporte, financiamento dos estudos); enfim, todo um conjunto de coisas que asseguram “o bem-estar do trabalhador”.

Uma CIPA atuante (destoando das situações constatadas nas demais empresas estudadas) e casos raríssimos de acidentes de trabalho contribuem para aumentar o nível de QVT. Porém, de acordo com o delegado sindical, nem sempre a CIPA foi um instrumento de ação na defesa dos direitos dos trabalhadores, pois “antes as eleições eram de cartas marcadas”.

Por sua vez, os CCQs foram citados como a única forma ou manifestação participacionista existente na Delta, proposta pela direção da empresa ao final de 1989 e, efetivamente implantada, em fevereiro de 1990, inserida em uma política de qualidade total. Segundo a versão da direção da empresa, a idéia de implantar os CCQs na Delta partiu do próprio GE, onde a atuação dos círculos eram considerada como uma experiência de sucesso. Com a introdução dos círculos a direção da Delta pretendia “motivar os empregados para a colaboração na resolução dos problemas e apresentação de sugestões de melhorias para a empresa” (Ger.4).

Um relatório interno, que traduz toda a filosofia, os motivos para a introdução dos CCQs e o seu histórico na Delta, revela que um dos principais motivos para implantar os CCQs foi “a grave crise atravessada no início do governo Collor, quando a empresa teve que reduzir o seu quadro pela metade sem reduzir o volume de produção, sendo para isso necessária a colaboração e o comprometimento de todos os funcionários [com o aumento de produtividade e qualidade] (Doc. Interno, 1993, p. 3)³³.

Os relatos dão conta que, até 1993, a participação nos CCQs era obrigatória, apesar de ser definida como voluntária, pois os trabalhadores sabiam que um dos critérios de promoção era ser circulista. Atualmente a fase da ‘obrigatoriedade’ é considerada ultrapassada e alguns trabalhadores deixaram de participar. A adesão reduziu-se, então, para 85%. Um dos motivos apontados para a não participação é a mudança do horário das reuniões: antes,

³³ Deve ser destacado que a idéia de implantar os CCQs aconteceu quatro meses após a greve geral dos mecânicos (ocorrida em junho de 1989) e a posse de uma nova diretoria no Sindicato das Oficinas Mecânicas, totalmente alinhada às propostas da Central Única dos Trabalhadores.

aconteciam no horário de serviço e agora não mais. Dos dez grupos originários, seis permanecem em atuação.

Enquanto alguns Coordenadores vêem os CCQs apenas como uma técnica de apoio à Administração Participativa e ao TQC, alguns circulistas tratam-na como uma verdadeira “filosofia”.

A avaliação dos representantes da direção sobre o funcionamento e os resultados obtidos com os CCQs é a mais otimista possível, reconhecendo a sua eficácia como um instrumento de integração do empregado e de ampliação expressiva dos níveis de qualidade e produtividade. O documento da empresa elucida muito bem estes dois aspectos :

“ Devido a sua forma sistemática de ação, os CCQs na Delta, conseguiram índices jamais vistos de qualidade, produtividade e economia, fazendo com que os níveis gerenciais se afastassem dos pequenos problemas, podendo dedicar-se às tarefas gerenciais” (Doc. Interno/1993, p. 4).

“ Os funcionários desenvolveram um interesse maior pelo trabalho e mais lealdade à empresa, ou seja, vestiram a camisa do CCQ. O relacionamento cooperativo entre chefes e subordinados melhorou consideravelmente, criando um clima altamente produtivo para o trabalho, uma disciplina sem precedentes, apesar da atmosfera liberal e da contagiante alegria no trabalho, sem pressões, sem ordens” (Ibid., p. 5).

De acordo com o Coordenador do Sistema de Qualidade, o clima de euforia atingiu até mesmo os trabalhadores mais antigos (próximos da aposentadoria ou já aposentados), aqueles que sempre resistiam de alguma forma às inovações: mais motivados, tornaram-se mais participativos e passaram a ter um melhor desempenho.

Os trabalhadores, por sua vez, não foram tão unânimes em suas avaliações. Apesar de não externalizarem uma reação coletiva contrária aos CCQs, demonstram que têm consciência de que se trata de um programa que “busca melhorias para a empresa, mas também pode trazer vantagens para o trabalhador” (Ent.1 - fresador CNC/ Ent.3 - torneiro CNC). Dentre as vantagens para os empregados, citam as sugestões de melhorias no ambiente de

trabalho, a adoção de um plano de saúde coletivo, a distribuição de vales-refeição, a instalação de uma cabine telefônica no meio da fábrica dentre outras³⁴.

Para a empresa, as sugestões apresentadas têm eliminado desperdícios e aumentado a produtividade. “Mas os CCQs são limitados nas suas ações, pois estão submetidos às regras gerais do GE e não têm autonomia decisória” (Ent.2 - fresador CNC).

Outra crítica apresentada aos CCQs refere-se à proibição de discutirem, durante as reuniões, alguns assuntos de máximo interesse dos empregados, como políticas de pessoal e salários, além de seu caráter (anteriormente) de obrigatoriedade, na opinião do representante sindical. E, embora os entrevistados, com mais tempo de empresa, evitassem discutir os CCQs, a maioria manifestou-se favorável ao seu funcionamento, pois entendiam ser uma forma de participar, indiretamente, das decisões da empresa.

Comparativamente às experiências vivenciadas anteriormente, os entrevistados consideram os CCQs da Delta como mais atuantes, contando com o apoio irrestrito da direção e dos coordenadores, ao passo que citam exemplos de outras empresas onde a experiência não tivera êxito “porque as chefias intermediárias boicotavam os CCQs”.

Na realidade, uma análise mais detalhada da experiência da Delta com os CCQs, com base nos depoimentos e na documentação que disciplina o funcionamento, revela que não destoam das experiências similares conhecidas e relatadas na literatura (Moser, 1985; Carvalho, 1987; Freyssenet e Hirata, 1985; Salerno, 1987)

Na Delta os CCQs estão inseridos numa estratégia gerencial de administração participativa e de acordo com a filosofia de qualidade total, possibilitando a viabilização dos valores da empresa, destacados anteriormente, especificamente tratando-se dos valores 2, 3, 6 e 8, relativos ao aumento de qualidade e produtividade; desenvolvimento, qualificação e motivação do pessoal; crença na capacidade ilimitada do ser humano e a busca do consenso.

Analisando-se os círculos através de sua evolução histórica constata-se que se trata de uma manifestação participacionista que se alterna quanto à identificação com a

³⁴ Ao contrário do que se observou no caso da empresa Gama, não havia proibição quanto ao uso do telefone pelos trabalhadores, apenas a orientação para ser usado com responsabilidade.

corrente gerencialista (de cunho efficientista) e/ou a corrente humanista de base comportamental (de acordo com a classificação de Greenberg, 1975) cujas bases ideológicas são respectivamente, a ideologia das relações humanas e a ideologia dos recursos humanos, segundo a interpretação de Black e Margulies (1989)³⁵.

9.5. Análise Comparativa dos Padrões de Relações de Trabalho, Estrutura de Decisão e Poder

A Delta destoa dos casos anteriores considerando-se os padrões de relações de trabalho manifestos. Neste sentido, tanto as avaliações dos representantes da direção quanto dos trabalhadores, confirmados através da observação direta e, informalmente, nos contatos diários com os coordenadores e empregados, revelam a existência de um ambiente de trabalho onde predominam as relações cooperativas, pautadas por um clima de mútuo respeito entre as categorias profissionais. Para isto contribui a definição de uma filosofia de trabalho voltada às ações conjuntas, abertura ao diálogo e troca de opiniões entre os coordenadores e entre eles e o coletivo de trabalho.

A internalização dos princípios apregoados pela empresa e a prática cotidiana são reforçadas pelas ações de formação e desenvolvimento de pessoal, promovidas continuamente pela empresa. Programas cujos conteúdos procuram estimular a prática do consenso, do comprometimento e da cooperação no trabalho, de acordo com a tendência assimilada das práticas de gestão japonesas compatíveis com as exigências das NTP-ME³⁶.

Contando com um grupo de Coordenadores jovens, dinâmicos, comunicativos³⁷ e que manifestam uma estilo de liderança democrática, na Delta encontra-se relações de

³⁵ Como visto anteriormente essas duas correntes são muito próximas mantendo como principal diferencial, a questão cronológica: relações humanas- década de 30, experiência de Mayo, EUA; recursos humanos ou "humanismo industrial"- década de 50, teorias da motivação de Maslow, Mc Gregor e Argyris.

³⁶ Neste aspecto, a Delta assume uma posição de "vanguarda" (assimilada do GE) ao adotar uma nova estratégia de relações de trabalho, em parte, devido à preocupação de manter uma mão-de-obra qualificada mais estável, cooperativa e responsável que garanta o perfeito funcionamento dos equipamentos de base microeletrônica. Porém, não deve ser subestimado o papel representado pelo Sindicato da categoria. Situações semelhantes que reforçam essa tendência a novos padrões de relações de trabalho foram analisadas por Peliano et al. (1987) e Carvalho (1987).

³⁷ Dos seis Coordenadores, três estão cursando a universidade e os demais possuem o 2º grau técnico. Os coordenadores de Produção, PCP e Desenvolvimento de CAD/CAM apresentam uma boa experiência anterior em usinagem e supervisão. O coordenador da produção trabalhou durante cinco anos na indústria automobilística de São Paulo e Minas Gerais. Observou-se, no entanto, que um dos coordenadores, além de não

trabalho mais igualitárias, a começar pelo uso de uniforme comuns, compartilhamento dos mesmos espaços de trabalho, refeitório, sanitários e área de recreação .

Os trabalhadores avaliam positivamente as relações interpessoais tanto com os coordenadores quanto com os líderes de seus setores. No entanto, os mais antigos na Delta, acrescentam que “nem sempre foi assim”. Antes das mudanças organizacionais, quando ainda havia a figura dos chefes, os padrões de relações de trabalho eram outros. Na produção, por exemplo, eram comuns os conflitos e continuamente mudavam as chefias. As diversas chefias também não se relacionavam bem entre si, o que afetava sobremaneira o clima e as relações de trabalho.

Tratando-se das relações interpessoais entre coordenadores e diretor geral, as opiniões convergem no sentido de que houve uma abertura a partir da mudança de estilo gerencial do diretor, tornando-se mais flexível e comunicativo. Os trabalhadores apresentam uma avaliação coincidente, particularmente aqueles com mais tempo de serviço, destacando o que eles consideram “uma mudança radical”. Antes ele era muito autoritário e rigoroso. De uns três anos para cá teve uma mudança radical. Agora as relações são mais abertas” (Ent.2 - fresador CNC/ 10 anos de empresa).

“O diretor mudou uns 90% de estilo. Antes era um ambiente de muita pressão, as pessoas viviam nervosas, agitadas. Isto causava muitos erros” (Ent.5- fresador CNC/ 12 anos de empresa).

O próprio diretor, em diversos momentos da sua entrevista e em contatos informais, enfatizou a sua mudança e os motivos que o levaram a transformação de estilo³⁸. Reuniões conjuntas entre diretor, coordenadores e líderes, entretanto, somente acontecem a cada dois meses. Uma das justificativas é o contato diário que mantêm, entre si, através das reuniões dos CCQs, onde são discutidos problemas comuns às diversas áreas.

ter experiência anterior, não desfruta de uma aceitação tão boa quanto os demais, em parte, justificado por ser genro do diretor geral.

³⁸ O estilo autoritário, nos padrões tradicionais, segundo ele, não combinavam com a modernização tecnológica da empresa. A introdução das novas filosofias gerenciais (participacionismo e qualidade total) requeria “uma mudança radical de estilo”. Esta situação vem de encontro as expectativas contidas na literatura (de acordo com a APT), especificamente tratando-se do “novo discurso do capital” face às inovações tecnológicas e organizacionais, muito bem destacados por Pignon e Querzola (1989); Gorz (1989); Faria (1992); Vilkhovtchenko(1987).

Os trabalhadores procuram comprovar as suas avaliações pessoais através de exemplos concretos do que consideravam “avanços nas relações de trabalho”. Foram citados o caso da instalação de um telefone no chão de fábrica; a liberação do ponto para a saída e entrada após o almoço (antes obrigatório); o não constrangimento público dos trabalhadores pelos superiores hierárquicos ³⁹.

Além disso, o oferecimento de benefícios indiretos acima da média praticada pelas empresa congêneres na região, contribui para um clima mais favorável de relações de trabalho, como é o caso do subsídio à educação: o trabalhador, que deseja completar seus estudos até o 2º grau, terá 50% das despesas financiadas pela empresa.

Tratando-se das relações da empresa com o Sindicato da categoria, tanto o Diretor e os coordenadores, quanto os trabalhadores consideram-nas como “muito boas”. Há permissão da direção para que o presidente do Sindicato ou outro dirigente adentre à fábrica para fazer as comunicações diretamente aos trabalhadores, ao invés de ficar panfletando à saída ou utilizando o carro de som. Esta situação causa estranheza, face à prática comum de hostilidade mútua observada nos casos anteriormente analisados (dentre os quais os casos das empresas Alfa e Beta, ambas localizadas no mesmo município).

Historicamente, porém, nem sempre foi assim. Após a posse da nova diretoria e a filiação do Sindicato à CUT (1989), a empresa sequer permitia a presença do carro de som à frente da fábrica. Houve mesmo um incidente entre o diretor geral e o presidente do sindicato, posteriormente revertido a partir da decisão de que, se previamente contatada, a empresa permitiria o acesso dos sindicalistas às suas dependências.

O argumento utilizado pela diretor é que era preferível todos pararem para ouvir os sindicalistas e depois retornarem ao trabalho do que tentar escutar o carro-som, distraíndo-se do serviço, com a possibilidade de provocar acidentes graves de trabalho, além da queda natural da produtividade, naquele ínterim. De acordo com o diretor, a Delta prefere negociar e dialogar com o Sindicato do que decidir, unilateralmente, pela via do

³⁹ Ao contrário de situações anteriormente vivenciadas, dois entrevistados destacaram que na Delta “não há broncas ou punições”. Se os coordenadores precisam advertir o trabalhador ele é chamado para conversar em particular. “Nunca na frente dos outros” (Ent. 3; Ent. 5).

enfrentamento. E, apesar de reconhecer que o presidente do Sindicato é uma pessoa difícil de lidar, um tanto radical em seus posicionamentos, o diretor justifica: “ele está no seu papel”⁴⁰.

O Sindicato mantém um delegado sindical na Delta, cuja atuação é considerada normal, com trânsito livre entre todos, trabalhadores, coordenadores e direção. Pessoalmente, ele não se sente atualmente policiado nem perseguido. Em parte, isto se deve ao fato de ser um excelente profissional, qualificado e competente (ferramenteiro), com 18 anos de experiência e uma trajetória profissional que inclui algumas empresas de renome na região. O delegado sindical acrescentou que, no início (há dois anos atrás), sentia-se “controlado e tolhido” em suas atividades sindicais dentro da empresa. Na sua opinião quem mais atrapalha “são aqueles empregados que se recusam a participar das atividades sindicais”, são alienados e não acreditam na capacidade de organização e luta dos trabalhadores, mas estão sempre criticando a atuação do Sindicato.

Observou-se que a Delta também se diferencia dos demais casos analisados no que se refere às relações interpessoais entre operadores CNC e convencionais. Os trabalhadores, embora reconheçam que os operadores CNC sejam mais prestigiados, em termos salariais, consideram que eles não se comportam nem se consideram uma categoria superior, nem tampouco uma “elite profissional” na fábrica⁴¹.

No caso da Delta, as relações de trabalho mais igualitárias entre categorias profissionais e entre as classes (representantes da direção e trabalhadores), além da escolaridade média elevada e uma maior equiparidade salarial devem estar contribuindo para o não privilegiamento social do grupo de operadores CNC. Observa-se o acesso dos operários aos coordenadores, técnicos de programação e projetista sem discriminação das categorias funcionais⁴².

⁴⁰ Neste sentido, a Delta vai de encontro às evidências e às perspectivas de mudanças nos padrões de relações sindicato-empresa, a partir da incorporação de inovações organizacionais e tecnológicas (Roese, 1992; Carvalho, 1987; Peliano et al., 1987).

⁴¹ Isto contraria tanto as expectativas presentes na literatura (Carvalho, 1987; Peliano et al., 1987; Tauille, 1988; Bicalho de Souza, 1988; Leite, M., 1991) quanto às constatações confirmadas nos demais casos, aqui analisados, à exceção do caso V (Empresa Omega), onde a situação é diferenciada das demais.

⁴² Apenas um ferramenteiro entrevistado (Ent.7) destacou que os operadores CNC são mais procurados pelos coordenadores, numa alusão a maior atenção de que recebem, por parte dos representantes da direção

Porém, enquanto as relações de trabalho são motivos de elogios, paradoxalmente, ambas as categorias teceram críticas à estrutura de decisão e de poder que tradicionalmente tem se conservado “quase intactas”, assumindo o alto escalão (diretoria) as prerrogativas decisórias expressivas. Conforme anteriormente ressaltado pelos coordenadores, embora tenha havido uma certa abertura, o processo decisório ainda permanece significativamente hermético à participação das chefias intermediárias e muito mais ainda aos empregados. Isto ficou muito bem caracterizado nas respostas do escalograma Likert, onde a maioria quase absoluta dos trabalhadores assinalou que nunca são informados (antes ou após) sobre as decisões tomadas a nível estratégico.

Quanto às decisões táticas, por ter a empresa uma estrutura compactada, os coordenadores acumulam este tipo de decisão com as de nível operacional. De acordo com a avaliação dos trabalhadores nas entrevistas e reforçado pelas respostas do escalograma Likert (Anexo 21), no caso das decisões táticas a participação é inexpressiva, observando-se apenas uma pequena evolução quanto às informações que são fornecidas após a decisão ter sido tomada. Antes da introdução das inovações nunca eram repassadas, sendo, que atualmente as opiniões se dividem entre “raramente” (04 respostas) e “na maioria das vezes” (04) são informadas. O relato de um dos coordenadores é bastante esclarecedor neste sentido:

“A estrutura de decisão, a nível tático e estratégico ainda não mudou. Permanece centralizado, mais concentrado na direção. A resistência em compartilhar as decisões neste nível é muito forte” (Ger.3).

Para um dos coordenadores, “ falta é uma ampla rede de informações que atinja a todos” (Ger.4), ou seja, a democratização das informações.

Quanto às decisões operacionais há um reconhecimento geral por parte dos entrevistados de que houve uma abertura, no sentido de um processo decisório mais participativo. O escalograma Likert reforça essa avaliação: antes da introdução das inovações, o nível de comunicação, envolvimento e participação eram irrelevantes, tanto no que diz respeito às situações mais simples (recepção de informações antes e após as decisões) quanto às possibilidades de apresentar sugestões, influenciar de fato, co-decidir, vetar ou controlar as decisões. Os resultados expressos através dos histogramas (Anexo 22) indicam a predominância de situações onde nunca ocorria a comunicação ou a participação (situações A,

E, F e G). Nas demais situações raramente ocorria a o envolvimento ou a participação dos trabalhadores (situações B, C, D).

Atualmente, o histograma de frequência modal indica uma ampliação considerável da participação, tratando-se das situações B, C e D (fornecimento de informações posteriormente à decisão, possibilidade de dar sugestões e influenciar de fato as decisões) e um avanço razoável com relação à situação F (decisão conjunta). As situações A, E e G raramente ocorrem.

Esse quadro reforça aquilo que os teóricos da APT vem colocando sobre as demandas de participação, as diferenças entre “participação” e “democracia”; a distância que existe entre os programas participacionistas (de cunho eminentemente efficientista, propostos pelas gerências) e a verdadeira democratização das empresas, fruto das lutas e conquistas dos trabalhadores. Esta última implicando em compartilhamento de poder em todos os níveis. É evidente que o tipo de participação existente na Delta é a participação sócio-técnica, que prevê “a democracia restrita ao âmbito das tarefas” (Trist, 1981)⁴³.

No entanto, o diretor geral insiste na ocorrência de “uma prática comum de tomar decisões de forma conjunta, em todos os níveis.”

Novamente observa-se que, também na Delta, a estrutura decisória reflete a estrutura do poder. E, embora o diretor insista em reafirmar que havia ocorrido uma sensível descompressão do poder gerencial, comparando com situações anteriores (quando a sua postura era eminentemente autoritária), a sua opinião não encontrava respaldo entre a maioria dos coordenadores e trabalhadores⁴⁴. De acordo com a sua avaliação:

⁴³ Neste ponto torna-se importante lembrar as colocações de Pateman (1992, p.96) quando procura diferenciar os termos “influência” e “poder”, o primeiro comumente associado à participação e o segundo à democratização, pois de acordo com a autora: “ embora os termos influência e poder estejam muito próximos, não são sinônimos (...) Estar em posição de influenciar uma decisão não é a mesma coisa que estar em posição de (ter o poder para) determinar o resultado ou tomar essa decisão”.

⁴⁴ Essa constatação reforça a abordagem dialética do poder nas organizações conforme defendido por Max Pagés (1987) e destacado por Segninini (1989), que deve ser compreendido em relação às contradições subjacentes que o produzem e que, ao mesmo tempo, reproduzem ao procurar ocultá-las”. As tentativas de ocultamento do poder, no caso da Delta, acontecem pela via da cooptação e envolvimento dos trabalhadores, os quais “não implicam em uma ausência, senão aparente, de relações de poder, pois são apenas anteparos ao seu efetivo exercício”. (Faria, 1985b, p.16)

“O poder era muito concentrado na figura do diretor (poder centralizador). Reconheci, após um treinamento em desenvolvimento gerencial que era preciso mudar. Uma mudança radical de paradigmas, num processo contínuo de evolução, que incluía aceitar propostas totalmente inovadoras”.

Para o diretor, a filosofia da empresa era baseada no poder. Hoje é sustentada pelo tripé: qualidade/preço/prazo, ou seja, pela competitividade⁴⁵. A mudança de paradigmas, a que se refere significa passar de um modelo de empresa fechada que buscava o produtivismo a qualquer custo e tinha na qualidade um subproduto, para uma empresa flexível, aberta às transformações ambientais, capaz de rapidamente adaptar-se a nova ordem econômica e social.

A mudança de filosofia é um fato destacado pela maioria dos entrevistados de ambas as categorias. Para o coordenador do Sistema de Qualidade “a mudança de uma filosofia baseada no poder para uma filosofia baseada na participação e no consenso deve-se à proposta de qualidade total”⁴⁶. Com a introdução do TQC a direção percebeu que, sem o envolvimento das pessoas e a motivação para participar não se atingiria qualidade total. Ainda, segundo ele, a delegação de poder aos coordenadores foi uma consequência dessa nova filosofia.

Na avaliação dos movimentos a partir da alteração na estrutura de poder, os coordenadores reconhecem que ocorreu uma delegação de autoridade permitindo-lhes agirem “dentro dos limites dos seus espaços de trabalho”. Os responsáveis pelo CAD e pelo CAM passaram a ter mais poder comparativamente à situação anteriormente desfrutada. Já os

⁴⁵ A sua avaliação reforça a suposição de que o novo estilo gerencial que apregoa a participação e o consenso está intimamente associado à pressão da competitividade, o que entre outras coisas requer uma mão de obra qualificada comprometida com a rentabilização dos investimentos em inovações. A ênfase exarcebada do Diretor em apenas três dentre os nove valores da Delta, desvela a motivação maior, enquanto outros valores caracterizam um apelo mais demagógico do que concreto, servindo como elementos de cooptação do empregado. Um exemplo destes pseudo-valores está representado pela “crença na dignidade e capacidade ilimitada do ser humano”.

⁴⁶ A ‘nova filosofia’ expressa através dos valores da empresa reproduz, na íntegra, a filosofia do grupo empresarial (conforme descrito na seção 9.1). Estes valores representam um verdadeiro catecismo, na realidade, o próprio ‘ethos’ da organização e a Delta através de diferentes estratégias (treinamentos, CCQs) procura introjetá-los nos seus empregados/ colaboradores. Com isto garante a manutenção de uma harmonia (aparente), evitando o conflito entre as classes/categorias. Segnini (1989) descreve uma situação muito próxima em uma das maiores organizações privadas do Brasil (Banco Bradesco) em seu estudo de casos sobre a identidade do poder nas relações de trabalho.

operadores CNC, segundo a avaliação de um dos coordenadores, com a programação sendo quase totalmente transferida para o CAM, “perderam substancialmente poder”.

Em visível contradição com a visão anterior, o delegado sindical analisou o aumento da dependência da empresa com relação aos operadores das CNC, porque “o CNC cria um profissionalismo; sendo um equipamento muito caro amarra o empregado à máquina e o dono da empresa fica mais dependente deste empregado”.

9.6. Aspectos Culturais e Educacionais relacionados com a Participação e Democracia

Na Delta foram observados diversos indicadores de uma cultura, tanto gerencial quanto operária, aberta às inovações e à participação, confirmados por ambas as categorias entrevistadas. Apesar dessa evidência, um dos Coordenadores sugere “mudanças culturais e de mentalidades para a adaptação aos novos tempos.” (Ger.3) Isto porque, as transformações dos padrões culturais vigentes durante um longo período não são modificados e incorporados a curto prazo. Na Delta ainda permanecem resquícios de uma cultura anterior, onde a dependência do trabalhador e o medo que os antigos chefes inspiravam (inclusive o diretor) eram características marcantes.

Em parte, isso explica a resistência inicial que os trabalhadores mais antigos ofereceram às inovações, particularmente às inovações organizacionais, como é o caso dos CCQs⁴⁷. As entrevistas demonstraram que não se trata de uma resistência política por terem consciência da apropriação de seu saber pela empresa, revertendo em benefícios expressivos para a própria Delta, mas uma questão de preservação de seus espaços e de sua profissão.

A influência da cultura local onde predomina a colonização germânica, é um dos fatores presentes nas avaliações dos representantes da direção e dos trabalhadores, confirmada pela observação. Porém essa influência não é tão marcante a ponto de identificar-se com um etnocentrismo ou a externalização de um sentimento de germanidade, como constatado em um dos casos (empresa Omega, analisado a seguir). Em parte, contribui o fato

⁴⁷ O Coordenador da Produção acrescentou que, além de serem os trabalhadores mais antigos, todos eram de origem alemã.

do município ter recebido um grande contingente de trabalhadores originários de diversas localidades, com destaque para os migrantes do Estado do Paraná.

Na Delta, embora os empregados nascidos no próprio município representem apenas 37% do total, a maioria é originária dos municípios vizinhos, onde também predomina a cultura germânica. Apesar disso, não se observou o uso do idioma alemão em situações de trabalho. Os elementos culturais mais destacados pelos Coordenadores, relacionados com a cultura germânica, referem-se à ética do trabalho, da responsabilidade, da disciplina, além de uma preocupação com a limpeza e a organização do local de trabalho⁴⁸.

A tendência geral à aceitação e à adoção da prática do trabalho em grupo, onde as decisões devem ser conjuntas, pode não refletir um individualismo que, segundo os coordenadores, ainda predomina, “em função da situação desfavorável do mercado de trabalho e o medo de se expor” (Ger.3). Outra contradição presente nas avaliações dos coordenadores refere-se à associação dos atributos “individualismo ou coletivismo” à cultura do trabalhador⁴⁹.

Para um dos coordenadores, ao contrário do que presenciou em outros centros industriais, onde o movimento operário era forte e combativo, a cultura local discrimina a inscrição no sindicato, dos empregados que, como ele, ocupam cargos de chefia ou supervisão. Assim, ele e outro Coordenador, também sindicalizado (Ger.2 e Ger.3) “são vistos de esguelha por ambas as categorias”. O delegado sindical, entretanto, destacou este fato como um indicativo de que a postura dos coordenadores é mais aberta e democrática, havendo entre eles uma identificação com a classe operária e não com a direção.

Quanto à educação, recebeu destaque consensual como “um elemento fundamental e estratégico para a obtenção da qualidade total e a certificação pela ISO 9000”. A escolaridade média elevada é parte de uma política de recrutamento que privilegia a

⁴⁸ Impressionava a organização e limpeza impecáveis e o hábito de recolherem, de contínuo, todos os resíduos da produção. No entanto, não havia uma “quebra” da imagem fria da fábrica através da colocação de plantas ou uma decoração mais descontraída. A fachada da empresa também era muito sóbria sem qualquer preocupação paisagística, no que destoava das empresas locais (cujos fundadores ou proprietários são alemães ou descendentes) onde os ambientes externos e internos enfatizam os jardins, com muito verde e colorido das plantas ornamentais.

⁴⁹ Esta contradição aparece também de forma muito clara na análise dos casos da Unidade I de Alfa e da empresa Omega, que integram esse estudo.

contratação de pessoal com o 2º grau completo ou em conclusão. Segundo o diretor geral, “para o futuro, o 2º grau para todos os empregados vai ser um pré-requisito”. Esta meta já está sendo perseguida, havendo todo um empenho da empresa em estimular a complementação dos estudos por parte dos ‘colaboradores’, incluindo-se o compartilhamento das despesas de ensino. No caso dos coordenadores, o diretor expressou a intenção em facilitar-lhes o acesso e a conclusão do 3º grau, citando caso dos três coordenadores em processo de formação superior.

Enquanto empresa inovadora, observa-se uma preocupação constante da empresa em planejar estrategicamente a formação de seu pessoal para as novas tecnologias. O oferecimento de um programa contínuo de educação, por parte da empresa, privilegia não somente os conhecimentos técnicos e operacionais, mas, também, o que se convencionou chamar de treinamento comportamental, incluindo o conhecimento da nova filosofia e a introjeção dos novos valores da empresa, relacionamento interpessoal e os programas motivacionais para as inovações. Estes últimos incluem desde palestras de conscientização até cursos intensivos.

No entanto, as intenções da empresa não são com o desenvolvimento integral do trabalhador, enquanto cidadão, de acordo com a proposta de Gramsci (1978) mas, como alerta Kuenzer (1985), com os objetivos da empresa capitalista quanto à educação dos trabalhadores⁵⁰.

Neste sentido, as próprias palavras do diretor geral esclarecem as intenções da Delta: “é preciso investir sempre e cada vez mais na educação voltada para a realidade da empresa”. A preocupação básica, externalizada pelos representantes da direção, com relação ao processo educacional, é com a formação de um trabalhador polivalente capaz de desempenhar, além da sua função, atividades de controle de qualidade, manutenção, ajustagem e fiscalização. Isto já está sendo atingido, conforme pode ser observado.

⁵⁰ Assim o que se observa é a mesma práxis constatada em estudos semelhantes, como os de Kuenzer (1985) e Ferro (1991), tratando-se do caso de uma multinacional sueca, onde os investimentos em formação são expressivos, mas cujos objetivos (de acordo com uma proposta social-democrática) estão comprometidos apenas com a continuidade do capitalismo.

Por outro lado, os trabalhadores, ainda que reconheçam os esforços da empresa em investir na formação técnica e comportamental, não se consideram aptos o suficiente para tomarem decisões conjuntas (se lhes fosse oferecida esta possibilidade) nos níveis tático e estratégico, donde se infere que o tipo de formação que vêm recebendo é bastante dirigida para a resolução de problemas locais, no âmbito das suas tarefas. Reconhecem, também, que é participando que se aprende a participar (função educativa da participação) mas que não cultivam o hábito de fazê-lo em atividades extra-fábrica, como Sindicato, associações de bairros ou outros tipos de instituições.

9.7. Considerações Finais

A análise das diferentes categorias de pesquisa cotejadas com a experiência da Delta, revelam importantes indicadores de esclarecimento à questão central da pesquisa.

A começar, o seu pequeno porte, que, em termos da realidade brasileira representa um elemento considerado restritivo, não impede que a Delta assuma uma posição de vanguarda tecnológica, um exemplo de empresa por excelência inovadora e flexível. 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.

Atualmente, vivenciando uma fase de grandes transformações internas com a introdução de uma nova filosofia voltada para a qualidade total, apoiada em uma estratégia gerencial de administração participativa, a Delta 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.

O tipo de envolvimento pelo qual a empresa optou é muito semelhante ao que Coriat (1991) denomina “envolvimento estimulado” que tem como paradigma o modelo

japonês de gestão⁵¹. Em troca do comprometimento da mão-de-obra com o binômio qualidade/produtividade, a empresa oferece diversas vantagens (benefícios indiretos) acima da média praticada na região.

A cooptação dos trabalhadores, associada a uma consciência de classe débil e a um comportamento político distanciado, mais próximo à alienação, tem mantido a direção com o controle total da situação. Em momento algum, houve qualquer tentativa de resistência organizada para impedir os avanços sobre o controle do processo de trabalho, mormente a partir da introdução da programação via CAM, integrada ao projeto (CAD/CAM) e operacionalizada através do DNC.

A maioria dos estudos sobre a introdução de novas tecnologias (e de inovações em geral) no caso brasileiro, apontam para situações semelhantes. Onde o movimento operário é atuante tem acontecido algum tipo de resistência organizada, relacionada com a intervenção dos sindicatos para a negociação. Paradoxalmente, ainda que o Sindicato seja altamente combativo, alinhado à CUT, a sua ação neste sentido não se faz sentir, pois falta o engajamento efetivo dos trabalhadores.

Portanto, no que se refere à questão de pesquisa sobre a natureza das relações que se estabelecem entre as NTP-ME e o processo de democratização da empresa, no caso da Delta, inicialmente existe um sério complicador, pois a introdução das NTP-ME aconteceu paralelamente à introdução de novas filosofias gerenciais (qualidade total, administração participativa) e de inovações organizacionais (CCQ, kanban, célula de manufatura, trabalho em grupo e polivalência funcional)⁵². Desse modo torna-se muito difícil estabelecer uma demarcação entre as influências e as relações que se estabeleceram a partir da introdução das inovações tecnológicas e das inovações organizacionais.

Os representantes da direção, de modo consensual, preferiram não atribuir as mudanças observadas, em termos de avanços no grau de participação dos trabalhadores e

⁵¹ De acordo com Coriat (ibid.) as vantagens extras oferecidas exercem um forte apelo motivacional ao envolvimento, mas a gerência mantém um poder quase discricionário, não havendo um acordo coletivo negociado sobre a questão.

⁵² A experiência da Delta vai além do tipo de "introdução sistêmica" sugerida por Fleury (1988) e se enquadra melhor em uma proposta de integração/compatibilização de estratégias de inovação de acordo com Guimarães (1992).

relações de trabalho mais abertas e ‘democráticas’, à introdução das NTP-ME, pois, segundo eles, “a tecnologia não age sozinha”, “sem o homem de alta performance nada acontece” e que “o seu desempenho (das tecnologias) e as suas conseqüências vão depender da mentalidade das pessoas e dos estilos gerenciais”.

De modo semelhante, os trabalhadores também preferiram atribuir o aumento da participação (a nível operacional) e a abertura nas relações de trabalho à mudança do estilo gerencial; à introdução de uma nova filosofia empresarial; e à mudança geral de mentalidades em toda a empresa, nesta ordem de importância. O escalograma Likert reforça essa avaliação, pois quando analisavam as alterações “antes e depois da introdução das NTP-ME” sempre destacavam que “as mudanças assinaladas não podem ser atribuídas às NTP”. Do total de respondentes, apenas um trabalhador acredita que as NTP-ME tiveram uma influência relativa.

Entretanto, deve-se destacar que a conotação que a maioria dos entrevistados atribuía à democracia como sinônimo de participação, sem implicar em alteração das relações de poder, limitava sensivelmente essa avaliação. Portanto, se assumida a noção de DI associada principalmente ao compartilhamento do poder gerencial, além da democratização das relações de trabalho e dos resultados financeiros, os avanços comparativamente ao período anterior às NTP-ME foram muito pequenos, restritos à ampliação da democratização no local do trabalho (participação sócio-técnica, a nível operacional).

Além dos fatores acima destacados, as avaliações dos coordenadores e dos trabalhadores fornecem indícios da influência de outros fatores como a pressão do mercado consumidor sobre a competitividade da empresa e a situação do mercado de trabalho (com altas taxas de desemprego) sobre o trabalhador, tornando-o muito vulnerável e cauteloso, estimulando uma atitude mais passiva frente às transformações tecnológicas e sócio-organizacionais.

CAPÍTULO 10 - Caso V: Empresa Omega Ltda

Apresentação

O quinto caso refere-se à empresa Omega Ltda., empresa de médio porte, fabricante de máquinas para beneficiamento de madeira, linha industrial e linha leve. A Omega está instalada no pequeno município de Ibirama, na região do Alto Vale do Itajaí, com uma população aproximada de 14 000 habitantes.

A primeira etapa da pesquisa (sondagem preliminar) transcorreu de acordo com o previsto, incluindo-se o levantamento das decisões típicas da empresa com os decisores dos três níveis e a análise documental.

A segunda etapa, iniciou-se com a seleção dos entrevistados, mantendo-se o mesmo procedimento adotado nos demais casos, incluindo-se, entre os entrevistados, os seis empregados mais antigos (todos com mais de 20 anos de serviço), capazes de resgatar o histórico da empresa e as transformações observadas a partir da introdução dos CNC. No caso dos trabalhadores, procurou-se contornar as dificuldades de afastá-los dos postos de trabalho, contando com a colaboração dos líderes para programar a saída dos selecionados. Dessa forma, o número de entrevistas extrapolou as expectativas, sendo a Omega a empresa onde foi aplicado o maior número de entrevistas com trabalhadores (VIDE Tabela II-11).

Foram entrevistados 20 trabalhadores, dos quais oito operadores CNC e doze operadores convencionais, distribuídos por categoria funcional e o setor a que pertencem, de acordo com a Tabela II-11.

Dentre os entrevistados, constata-se um baixo grau de escolaridade, pois a maioria (9 selecionados) não possui o primeiro grau completo, seguidos de perto por aqueles que apenas concluíram o primeiro grau (oito trabalhadores). Somente três entrevistados possuem o 2º grau completo, dos quais dois operadores CNC e um ferramenteiro. A faixa etária média dos entrevistados situa-se entre os 20 e os 35 anos; porém, encontra-se entre eles, três trabalhadores com idade superior a 55 anos.

TABELA II-11 - EMPRESA OMEGA: ENTREVISTA COM TRABALHADORES

<i>CATEGORIA FUNCIONAL</i>	<i>SEÇÃO/SETOR</i>	<i>Nº DE ENTREVISTAS</i>
Operador CNC- torneiro	CNC	04
Operador CNC- mandrilhador	CNC	02
Operador CNC- centro de usinagem	CNC	02
Torneiro Ferramenteiro	Ferramentaria	01
Ferramenteiro	Ferramentaria	01
Torneiro Mecânico	Tornos	05
Fresador Convencional	Fresas	04
Mandrilhador Convencional	Mandrilhadoras	01
TOTAL		20

A maioria (13 selecionados) possui tempo de serviço na empresa superior a cinco anos. É importante registrar que, dentre os casos analisados, a Omega é a empresa onde os selecionados possuem o maior tempo de serviço (em parte por ser a empresa mais antiga). Basta dizer que, dentre os 20 selecionados, seis operadores convencionais (torneiros e fresadores) apresentam tempo de serviço superior a 20 anos. Dentre estes, encontram-se os dois mais antigos empregados (com 38 e 32 anos de empresa). Observa-se que os mais antigos começaram na Omega muito jovens, a partir de 14 anos de idade.

Entre os entrevistados incluem-se três trabalhadores com menos de um ano na empresa, cuja seleção ocorreu em função da contribuição que poderiam oferecer para a melhor compreensão das questões de pesquisa. Um deles, considerado exímio ferramenteiro, possui 25 anos de função e experiência em três das maiores empresas do setor metal-mecânico de Santa Catarina, além de haver trabalhado em duas empresas que compõe esse estudo comparativo de casos (empresas Alfa e Beta). Os outros dois fazem parte de um grupo de trabalhadores que vivencia uma experiência inédita na Omega: o recrutamento externo de trabalhadores, no município vizinho do Rio do Sul, considerado pólo industrial da região¹.

¹ Um ônibus especial transporta um grupo de 14 trabalhadores todos os dias, os quais estão lotados nas seções de usinagem e montagem, inclusive no setor de CNC, no segundo turno.

Além da escolaridade, o tempo de serviço na atual função apresenta uma grande variabilidade, com um limite superior de 35 anos (fresador convencional) e limite inferior de apenas três meses (operador CNC).

Um elemento diferenciador da Omega, com relação aos demais casos, é a limitação da trajetória profissional de mais da metade dos entrevistados à própria Omega, pelo fato da empresa representar uma das poucas opções de emprego industrial no município.

Com relação aos representantes da direção, o número de entrevistas ficou aquém do esperado, pois, o período em que a pesquisa foi realizada (novembro/ dezembro), coincidindo com os relatórios de encerramento do exercício, impossibilitou o acesso aos diretores administrativo e comercial. Entretanto, os ocupantes dos cargos com melhores possibilidades de contribuir para a elucidação das questões de pesquisa foram entrevistados. A Tabela II-12, apresenta a relação dos selecionados, acrescentando informações sobre o tempo de empresa e a escolaridade:

TABELA II-12 -EMPRESA OMEGA: ENTREVISTAS COM REPRESENTANTES DA DIREÇÃO

<i>FUNÇÃO</i>	<i>TEMPO DE EMPRESA</i>	<i>ESCOLARIDADE</i>
1-Diretor Superintendente	13	3º Grau incompleto
2-Assessor da Direção Mecânica	03	Adm. Empresas
3-Gerente de Eng.ª do Produto	01	Eng.º Mecânico
4-Gerente de Produção	03	Eng.º Mecânico
5-Supervisor de Montagem	01	2º Grau Técnico
6-Chefe da Seção M&P	18	1º Grau
7-Líder da Usinagem 1º turno	22	1º Grau Inc.
8-Líder da Montagem 1º turno	19	1º Grau Inc.

Para a complementação de informações foram ouvidos seis depoimentos, incluindo-se o depoimento de um dos consultores externos responsável pela implantação das inovações organizacionais (TQC, JIT/kanban, Perda Zero). Alguns representantes da direção, como é o caso dos líderes das seções, a opção por depoimento, ao invés da entrevista, deu-se em função da pouca disponibilidade de tempo. A Tabela II-13 apresenta a descrição dos selecionados.

TABELA II-13 - EMPRESA OMEGA: DEPOIMENTOS DIVERSOS

<i>FUNÇÃO</i>	<i>TEMPO DE EMPRESA</i>	<i>FORMAÇÃO</i>
1-Consultor externo (TQC)	6 meses	Engº Mecânico
2-Responsável CPD	2 anos	Analista de Sistemas
3-Auxiliar de PCP	3 anos	3º Grau Inc.
4-Gerente de RH	1 ano	Adm. Empresas
5-Líder da Usinagem 2º turno	18 anos	1º Grau Inc.
6-Líder da Montagem 2º turno	22 anos	1º Grau Inc.

10.1. Histórico e Características Gerais da Empresa Omega

A Omega, empresa industrial de médio porte, está localizada no perímetro urbano do município de Ibirama, localizado no Alto Vale do Itajaí e que ainda mantém fortes traços culturais herdados de seus colonizadores alemães, estabelecidos na região a partir de 1897².

A empresa subdivide-se em duas grandes unidades produtivas: a Fundação e a Unidade de Máquinas Industriais. Esta última, objeto do estudo de caso, ocupa uma área de 4900 metros quadrados, com um contingente de 225 empregados: 74 lotados na área administrativa e 151 na área industrial. Deve-se destacar que a área administrativa é comum às duas unidades produtivas.

A Omega foi fundada em 21 de janeiro de 1946, com o objetivo inicial de explorar uma oficina mecânica e o comércio de automóveis e acessórios. Idealizada por um ex-torneiro da companhia Hering Industrial, foi constituída por quatro sócios empreendedores. Após alguns anos de funcionamento recebeu a inclusão de mais quatro sócios, dentre os quais dois médicos.

² A Sociedade Colonizadora Hanseática (organizada em 1897 em Hamburgo, Alemanha) responsabilizou-se pela vinda dos primeiros imigrantes que fundaram a colônia de Hamônia. Ao contrário do que ocorreu com os municípios pólos industriais do Vale do Itajaí, a localidade onde a Omega está situada manteve-se mais hermética à migração interna, conservando mais intensamente hábitos e padrões culturais dos ancestrais, como o uso corrente do idioma.

Decorridos dois anos de sua fundação, a empresa diversificou as atividades, implantando uma pequena unidade de fundição que, atualmente, responde por grande parte do seu faturamento. A decisão pela fabricação de máquinas para a indústria da madeira ocorreu quase uma década após o início das atividades, quando foi alterada a razão social da empresa de “Oficina Mecânica Omega” para “Máquinas Omega Ltda”.

Simultaneamente, ocorreu a transferência das instalações para uma área mais ampla, especialmente construída para alojar as duas unidades: a fundição e a indústria de máquinas. Nas primeiras duas décadas de funcionamento, os sócios, pessoalmente, desempenhavam todas as atividades, desde o planejamento até a comercialização dos produtos.

Durante os anos 50 foram contratados alguns técnicos da Alemanha que trouxeram as primeiras aparelhagens de medição e controle de qualidade. O idioma alemão era falado correntemente na empresa que privilegiava na contratação, exclusivamente descendentes de alemães.

A aceitação das primeiras unidades produzidas (máquinas bastante simples) motivou a expansão dos negócios e, no início dos anos 60, a pequena fábrica, à época, com 38 empregados, colocou no mercado a primeira moldureira com a marca ‘Omega’.

Na década de 70, com a expansão da indústria madeireira, a Omega foi surpreendida com uma explosão na demanda de seus produtos, obrigando a jornadas de 10 a 12 horas diárias. Muitos clientes chegavam a esperar até um ano para a entrega do pedido. A ampliação das instalações e a fabricação interna das máquinas operatrizes destinadas à produção (tornos, fresadoras, plainas hidráulicas) acabaram acontecendo de uma forma improvisada para atender ao surto crescente da demanda.

A fabricação das máquinas acontecia sem a utilização de desenhos técnicos ou do projeto funcional. A improvisação de procedimentos técnicos e administrativos perdurou até 1989, quando ocorreu uma grande transformação em termos do gerenciamento da empresa. Com a substituição dos antigos fundadores nos cargos de direção pelos seus filhos, diversas mudanças passaram a acontecer, a partir do estilo e da filosofia gerencial.

Os novos diretores constataram que a modernização tecnológica era imprescindível e, a partir de diversas visitas a feiras industriais, decidiram investir em novas

tecnologias de base microeletrônica como um ponto de honra para a sobrevivência da empresa e a penetração em novos mercados, incluindo-se o mercado externo. Na realidade, a primeira tentativa de introdução das máquinas CNC ocorreu em 1984, mas não foi bem sucedida. Naquele ano, um dos sócios fundadores, responsável pela área industrial, decidiu adquirir um pequeno torno CNC que foi desativado meses depois, por problemas técnico-operacionais.

Somente a partir de 1986 é que se iniciaram as mudanças no parque das máquinas, bastante defasado em termos tecnológicos, mantendo máquinas com menor padrão de qualidade e capacidade de produção, fabricadas pela própria Omega.

Em 1990 a nova diretoria decidiu adquirir, de um grande fabricante nacional, dois tornos CNC. Em 1992, como decorrência dos resultados positivos dessa implantação, a empresa introduziu novos equipamentos CNC mais sofisticados e versáteis: um centro de usinagem vertical totalmente equipado e uma mandrilhadora-fresadora.

No entanto, a preocupação maior dos novos diretores era com o gerenciamento da empresa³. Para tanto, foram contratados um grupo de consultores e um assessor especial de alto nível (ex-consultor externo da empresa) com vistas à apresentação de propostas de mudanças organizacionais. O processo de planejamento estratégico foi desencadeado pelo assessor da diretoria, em janeiro de 1993. A partir da análise das ameaças e oportunidades relacionadas com o meio ambiente e identificados os pontos fortes e fracos da Omega, foram lançados os seguintes programas, desenvolvidos simultaneamente pelo grupo de consultores externos:

1. Projeto SIAQ : um conjunto de técnicas administrativas que integram as filosofias Just-in-time (JIT); Controle Total de Qualidade (TQC) e Perda Zero (PZ). Dentre uma diversidade de objetivos, este projeto prevê “a mudança da mentalidade com uma nova cultura industrial voltada para a melhoria de qualidade de vida; envolver todos os segmentos da organização na prática da qualidade; melhorar o ambiente de trabalho; aumentar a produtividade e despertar a criatividade” (Relatório de Atividades da Omega, 1993, p. 7). Como parte do

³ Em 1992 a empresa atravessou a sua pior crise econômico-financeira, acumulando a crise externa (mercado) com a crise interna (gerencial). A assembléia de encerramento do exercício, como lição da situação caótica vivenciada, assumiu o firme propósito de "repensar a Omega", em todos os aspectos, para evitar a sua implosão. O diretor superintendente recebeu, então carta branca para o início do processo de inovação organizacional.

projeto, desenvolvia-se uma intensa programação de treinamento, iniciando-se com os programas de conscientização para a implantação da filosofia de qualidade total. O primeiro destes programas, denominado “5 S” (Osada, 1994) foi dirigido a todo o pessoal da área industrial, incluindo-se os líderes e os supervisores. Também estava previsto, para os próximos meses, o desenvolvimento de um programa de treinamento intensivo (60 horas) dirigido aos diretores, gerentes, supervisores e líderes, além de todo o pessoal técnico e administrativo, a ser realizado em local afastado, em tempo integral.

2. Análise de Valor : estudo da função de cada produto e de cada um dos seus componentes visando manter as funções necessárias ou melhorá-las, atendendo às exigências do mercado consumidor e, ao mesmo tempo, reduzir custos.
3. Racionalização do Layout e Automação da Fundição.
4. Informatização e Racionalização de Operações Burocráticas.
5. Certificado ISO-9000, considerada como a meta básica de todos os programas anteriores.

Comparativamente aos demais casos analisados, a situação organizacional da Omega é bastante peculiar. Isto porque, embora possa ser considerada como uma empresa familiar, possui 19 sócios-proprietários que pertencem a seis famílias diferentes. Os cargos do alto escalão (diretores) são ocupados por cinco representantes das famílias que detêm as maiores participações no capital.

Para uma melhor compreensão da composição do capital em termos das famílias de sócios, procurou-se agrupar os sócios de uma mesma família obtendo-se a seguinte relação:

– Omega Participações Societárias Ltda.	23,7%
– Família A (06 sócios)	17,2%
– Família B (02 sócios)	15,9%
– Família C (02 sócios)	11,6%
– Família D (01 sócio)	11,6%
– Família E (03 sócios)	10,8%
– Família F (05 sócios)	8,2%
– Total	100%

Como pode ser observado, a maior parcela do capital pertence a Omega Participações Societárias Ltda. Trata-se de um dos ramos de diversificação das atividades de negócios, conforme definido no plano estratégico, que possibilita a sua participação no capital de empresas privadas em todo o território nacional e no exterior. Os demais ramos de atuação do grupo controlador do capital correspondem à comercialização de máquinas, motores, equipamentos, ferramentas e peças em geral; representação comercial em qualquer parte do território nacional e no exterior; industrialização e comercialização de madeira; exploração do ramo da pecuária, reflorestamento e agricultura; importação e exportação.

É interessante observar que, apesar de ser uma empresa juridicamente organizada por cotas de participação limitada, a Omega mantém, de modo semelhante a uma S/A, um Conselho de Administração, formado pelos sócios proprietários, com amplos poderes de nomear e destituir os diretores. A estrutura organizacional, do tipo tradicional/piramidal, reflete mais os interesses de um grupo de sócios em ocupar cargos de alto nível do que a missão e os objetivos da empresa⁴.

Assim, mantém-se um número muito grande de níveis hierárquicos, que vão desde os diretores, aos gerentes, supervisores, chefes e líderes de setores; além de cargos cuja existência é, apenas, pró-forma, como é o caso do cargo de diretor industrial. Na prática, o diretor superintendente acumula também as funções do diretor presidente e do diretor industrial.

A Omega mantém as figuras dos supervisores de área e líderes dos setores, estes últimos desempenhando as funções típicas dos encarregados de turnos. Os líderes são indicados, via de regra, pela gerência de produção, à exceção do líder do 1º turno da Seção de Usinagem que havia sido eleito pelos próprios trabalhadores; decisão respaldada pelo gerente de produção e pelo diretor superintendente.

Entre os cinco casos analisados, a Omega é a empresa que apresenta o maior número de níveis organizacionais.

⁴ A subsunção dos objetivos organizacionais aos interesses pessoais dos sócios é de tal forma, que um dos entrevistados (Ger.2) ironicamente refere-se ao organograma como "acomodograma", numa crítica à criação de cargos para serem ocupados 'pró-forma' pelos sócios.

O organograma da empresa, representado no Anexo 40, estava sendo analisado para posterior alteração. A localização do CPD, p.e., no momento um órgão de apoio da Direção Administrativa, ainda não está definida.

Conforme destacado inicialmente, a Omega produz máquinas para as indústrias madeireira e moveleira. No momento, mantém uma linha de produtos altamente diversificada, que inclui 28 modelos de máquinas em cinco versões. Os modelos são variantes dos seguintes produtos (ou 'carros-chefes' da linha):

- a) plainas (moldureiras; desengrossadeiras);
- b) respigadeiras;
- c) furadeiras;
- d) lixadeiras;
- e) desempenadeiras
- f) serra-fitas;
- g) serra-circulares;
- h) destopadeiras;
- i) esquadrejadeiras;
- j) exaustores
- k) afiadores

Atualmente, a Omega atende ao mercado interno e externo. No que se refere ao mercado interno ocupa posição privilegiada entre os cinco maiores fabricantes, com 96% de seus clientes constituídos por pequenas e médias empresas. A empresa atende a todas as regiões do Brasil, mas o maior volume de vendas concentra-se na Região Sul que contribui com 66% do total.

O mercado externo representa 25% do faturamento bruto, atingindo 21 países, incluindo-se, além dos países latino-americanos, os EUA, a Alemanha e a Rússia. A participação da empresa na mais importante feira internacional de máquinas para indústria da madeira, em Hannover, Alemanha, (Ligna/93) abriu perspectivas de colocação dos produtos em 42 mercados internacionais. Nesta ocasião, foi feito o lançamento do seu mais recente produto, uma plaina moldureira de quatro faces, desenvolvida para atender a produção em grande escala de madeiras molduradas e todos os tipos de beneficiados e aplainados até a largura de 160 mm.

Para se ter uma idéia do crescimento das exportações e abertura de novos mercados, em 1991 apenas seis países eram atendidos. A empresa tem como meta para os próximos anos a consolidação de novos mercados na África, Austrália, Nova Zelândia, Canadá e a ampliação do mercado norte-americano.

A produção média mensal oscila entre 150 e 170 máquinas, com perspectivas de atingir, a curto prazo, a meta de 200 máquinas/mês.

Em 1993 a empresa dispunha de um parque instalado com 39 máquinas convencionais, entre tornos, fresadoras, mandrilhadoras, geradora de engrenagens, brochadeira e retífica cilíndrica e quatro máquinas CNC (dois tornos, uma mandrilhadora e uma centro de usinagem. (Anexo 41).

As CNC representam 9% do parque de máquinas instalado, o que corresponde à relação uma máquina CNC para 10 máquinas convencionais (1:10). Comparativamente aos demais casos estudados (VIDE Tabela II.2), observa-se que há duas empresas em posições mais privilegiadas (empresas Alfa e Delta). No entanto, ainda que a Omega encontre-se em um estágio inicial de introdução, que se caracteriza por um número incipiente de CNC, quando cotejada com as informações do parque nacional, encontra-se acima da média nacional, tanto em termos da participação das CNC sobre o total de máquinas instaladas, (6% em média) quanto à relação entre CNC e máquinas convencionais (média nacional de uma CNC para cada grupo de 15 máquinas convencionais).

O leiaute da fábrica está sendo reorganizado, com vista à mudança no tipo de arranjo físico, de funcional para celular, em função da perspectiva de introdução do sistema JIT/Kanban no setor de usinagem. Na montagem, o sistema havia sido implantado recentemente e a mudança no arranjo físico já havia acontecido.

O ambiente físico deixa muito a desejar, pois os trabalhadores queixam-se do alto grau de poluição provocada pelo monóxido de ferro. Observa-se, também, a falta de iluminação adequada nas máquinas, excesso de ruídos e temperaturas muito elevadas, que se tornam insuportáveis no verão, atingindo níveis superiores a 45° C.

O processo produtivo é discreto, com lotes pequenos de produção ou produção unitária sob encomenda. A tecnologia de produto e processo é nacional e a empresa, através de seu setor de P&D, vem pesquisando novos produtos.

A descrição de um fluxograma geral do processo produtivo torna-se tarefa complexa, devido à diversidade de modelos e versões dos produtos finais. A empresa não dispõe de um roteiro básico de produção, mas estavam sendo introduzidas folhas de operações com as estimativas de tempos e custos. Juntamente com o chefe da Seção de Métodos e Processos, procurou-se estabelecer um roteiro padrão, que pode ser visualizado no Anexo 42.

Informações obtidas junto à gerência de Recursos Humanos revelam que a escolaridade média dos empregados corresponde à quarta série do primeiro grau. Comparativamente aos demais casos analisados e ao nível de escolaridade observado em indústrias mecânicas com processo de produção não repetitivo, trata-se de um baixo indicador (Leite, E., 1992).

A faixa etária média situa-se entre os 25 e os 40 anos, com um índice de turnover de, aproximadamente 4% ao ano, valor abaixo das médias praticadas na indústria mecânica, que em situações normais, oscila em torno de 10% a.a. (Leite, M., 1990).

A maior rotatividade vem ocorrendo entre os cargos gerenciais e de supervisão⁵. Uma das práticas de pessoal mantidas pela empresa é a recontração dos empregados aposentados, a maioria deles na Omega há mais de 35 anos, mantendo laços de amizade com os seus fundadores.

A empresa mantém o seu funcionamento em dois turnos gerais (para todos os setores produtivos) e um terceiro turno para as CNC, além do turno normal (horário comercial) para o pessoal administrativo e as chefias. A Omega não possui um plano de cargos e salários e, ainda que avaliações de desempenho sejam realizadas, anualmente, pelos supervisores das áreas (usinagem e montagem), inexistente um sistema formalizado.

⁵ Um exemplo disso é a rotatividade no cargo de gerente de produção: quatro profissionais no curto período de 1989 a 1993. Isto vem ocorrendo devido à indefinição de uma proposta gerencial e os atritos entre diretores e os sócios cotistas.

Como parte de uma proposta de divulgação de imagem institucional positiva, a gerência de Recursos Humanos havia iniciado, por recomendação dos consultores, uma programação de visitas às dependências da empresa, incluindo instituições de ensino (local e de outras regiões) e os próprios familiares dos empregados, de modo semelhante ao que estava sendo desenvolvido nas empresas Alfa e Gama (casos I e III). Também, a exemplo do que se observou nos casos I e IV (empresas Alfa e Delta), a Omega mantém um informativo interno de circulação mensal e que é colocado à disposição de clientes, visitantes e fornecedores da empresa.

Como ficou evidenciado na apresentação do histórico, até recentemente, a Omega convivia com uma improvisação geral de procedimentos. Somente em 1991, iniciou-se a formalização dos procedimentos administrativos e a definição do organograma. O apoio informático foi consolidado com a criação do centro de processamento de dados (CPD) e a definição recente de um plano estratégico de informática. Foram introduzidos diversos instrumentos gerenciais como fluxo de caixa e sistema de apropriação de custos industriais, além do levantamentos dos tempos, prazos e custos de produção unitários.

De modo especial, na produção, onde, tradicionalmente o operador produzia de acordo com os seus próprios métodos e as ordens de serviço eram informais, inicia-se um período de racionalização técnica e de procedimentos, que coincide com a entrada do atual gerente de produção, engenheiro mecânico com experiência anterior em uma das maiores fundições brasileiras, localizada no pólo metal-mecânico de Santa Catarina. Nesse período foi criada, também, a Seção de Métodos e Processos e contratado um cronometrista para medir e controlar os tempos de operação. A formalização da PCP e dos métodos e processos de produção aconteceram como decorrência. A partir de então, a utilização do projeto funcional e dos desenhos técnicos passou a ser obrigatória.

Os efeitos do programa de racionalização sobre a produtividade industrial são visíveis: o *lead-time* nos últimos dois anos foi sendo reduzido gradativamente, passando de 90 para 45 dias. Para o atingimento dessa meta foi fundamental a modernização tecnológica, especialmente a introdução das CNC, incluindo o centro de usinagem vertical.

A informatização da gestão da produção com a introdução do Sistema MRP II e, pouco tempo depois, do Kanban na montagem e o conjunto de programas propostos pela equipe de consultores revolucionaram as práticas tradicionalmente assumidas na Omega⁶.

10.2. Introdução, Processo Decisório e Implantação das NTP-ME

Da mesma forma que nos demais casos analisados, também na Omega, os entrevistados consensualmente confirmaram que a introdução das NTP-ME ocorreu sem um planejamento estratégico antecedente. A justificativa apresentada pelo diretor superintendente e gerentes é que a pressão do mercado exigia uma resposta rápida e não havia tempo a perder com a definição de planos ou uma análise mais acurada da decisão.

Nesse sentido, um dos gerentes entrevistados, de nacionalidade alemã, teceu severas críticas à forma de introdução dos CNC, “com muita improvisação, na base do tão conhecido ‘jeitinho brasileiro’ conduzindo à aquisição de equipamentos que não são ideais, melhorando recentemente com a intervenção da assistência técnica e do controle de qualidade” (Ger.2).

O diretor superintendente destacou o papel das diversas crises atravessadas pela Omega (de produção, financeira, mercadológica e gerencial) como detonadoras de um repensar da empresa, onde se incluía, obrigatoriamente, a modernização tecnológica como ponto de honra da sobrevivência. No seu entendimento, a década de 80 assistiu a crise do produto, com a constatação de um parque fabril ultrapassado. As demais crises se sucederam, a partir do final dos anos 80. O mesmo diretor acrescentou que as visitas às feiras de máquinas e o reconhecimento de que, além do parque industrial defasado, a imagem da empresa estava em jogo frente aos concorrentes e aos clientes, estimulou a introdução das máquinas CNC.

⁶ Porém, a maior revolução ainda estava para acontecer: quatro meses após a realização da pesquisa de campo, quando, em função da necessidade de complementação das informações, restabeleceu-se o contato com a Omega, tivemos conhecimento que, como consequência de inúmeras irregularidades constatadas a nível técnico e gerencial, que estavam obliterando a operacionalização da nova filosofia gerencial, o Conselho de Administração, inusitadamente, destituiu a diretoria e demitiu diversos ocupantes de cargos gerenciais, dentre os quais os gerentes de produção e de engenharia do produto, além do supervisor de montagem. O assessor da direção foi eleito Diretor Superintendente, recebendo plenos poderes do Conselho para o preenchimento dos cargos vagos e a continuidade da implantação da nova filosofia gerencial, de acordo com as propostas dos consultores externos. Pela primeira vez, na história da empresa, uma pessoa não pertencente às famílias dos sócios assume a direção, como superintendente. Sem dúvida, um novo tempo para a Omega.

Porém, a maioria dos representantes da direção e os trabalhadores mais antigos acrescentaram que a aquisição das novas tecnologias somente pôde ser viabilizada a partir da substituição dos antigos diretores (fundadores) pelos filhos nos principais cargos de direção. Houve uma mudança de mentalidade e novas idéias, reforçado pelo fato de um dos novos diretores ter formação em programação e análise de sistemas.

Os trabalhadores queixam-se da ausência total de divulgação sobre a mudança tecnológica. Novamente, como nos casos anteriores, a “radio peão” funcionou e a informação acabou vazando através dos encarregados e dos supervisores de áreas. A disseminação de boatos ocorreu como uma consequência natural da falta de informações oficiais. As notícias eram preocupantes: “vai chegar uma máquina que substitui 20 empregados” (Ent.1; Ent.14).

Na realidade, os trabalhadores só ficavam sabendo, quando estava sendo preparada a estrutura física para a colocação da máquina CNC. A ausência de informações era agravada pelo desconhecimento sobre os novos equipamentos de base microeletrônica: “pra começar, ninguém sabia bem o que era CNC” (Ent.15 - Mandrilhador).

Os trabalhadores desconhecem também os motivos da empresa para introduzir os CNC, já que nunca ocorreu qualquer tipo de comunicação nesse sentido. A maioria levanta a hipótese de que a motivação deve estar relacionada com a necessidade de aumentar o volume de produção e melhorar a qualidade dos produtos. Além destes principais motivos, dois entrevistados citaram a redução do ciclo de produção (*lead-time*).

A percepção de que não houve a intencionalidade de substituir a mão de obra foi expressa apenas por um dos trabalhadores mais antigos da Omega (Ent.1 - torneiro ferramenteiro).

Questionando a aquisição de um grande equipamento CNC num momento conturbado pela recessão econômica e grave crise interna, um operador CNC teceu a seguinte crítica à empresa: “Como a Omega foi comprar um equipamento tão caro, em meio a uma grave crise financeira, se não podia pagar o 13º salário dos empregados ?” (Ent.3 - op. CNC)⁷.

⁷ O entrevistado refere-se à aquisição de um centro de usinagem vertical, em 1992, quando a empresa atravessava a sua pior em crise financeira.

Em momento algum a questão da flexibilidade da produção foi aventada por qualquer um dos entrevistados, como um dos principais motivos da introdução das CNC.

A Omega também não destoa das demais empresas analisadas, tratando-se do processo decisório antecedente à introdução das NTP-ME: o individualismo e a centralização caracterizaram a decisão quanto à aquisição do primeiro torno CNC, em 1984. O então diretor industrial preferiu não compartilhar a responsabilidade pela introdução da nova tecnologia⁸.

A partir do segundo equipamento, adquirido em 1990, a decisão passou a ser compartilhada entre a diretoria, com a participação do gerente da produção. Os supervisores (Usinagem e Montagem) passaram a ser ouvidos somente a partir da última aquisição. Entretanto, o gerente de produção defende a ampliação do grupo de decisores, de tal forma que “além dos líderes, para o futuro, quem sabe, possa envolver até o pessoal do chão de fábrica”.

Os líderes e o chefe da Seção de Métodos e Processos queixaram-se de terem sido excluídos do processo decisório, como também todos os trabalhadores, e, o que é mais grave, até mesmo das informações, pois só ficaram sabendo quando a máquina chegou. Ressaltaram ainda, que esta prática da empresa não se restringe aos CNC, mas a todas as situações que envolvem introdução de inovações, como é o caso do Kanban⁹. O fato da empresa conviver durante muitos anos com a improvisação de procedimentos, serviu de argumento para os líderes justificarem as situações acima descritas.

Os trabalhadores demonstram aceitar passivamente este tipo de procedimento. Alguns até reconhecem que “a gente não tem nada a ver com isto: é coisa para a Diretoria discutir...” (Ent.3 - op. CNC). Novamente evidencia-se um tipo de comportamento coletivo que se alterna entre a “resignação fatalista” e a “conformidade submissa” (Melo, 1992) observado nos casos I, II e III (empresas Alfa, Beta e Gama).

⁸ Este deve ter sido o principal motivo do equívoco quanto à seleção do equipamento que acabou por ser devolvido.

⁹ Implantado inicialmente na montagem, vinha despertando muita curiosidade no pessoal da usinagem que não havia recebido nenhuma informação a respeito. A consequência disso foi o surgimento de um clima de especulação geral no chão de fábrica.

Porém, ao contrário dos demais casos analisados anteriormente, Na Omega os representantes da direção corroboram a avaliação dos trabalhadores reconhecendo que a implantação dos CNC foi bastante problemática. As avaliações pessoais apontam a questão da baixa qualificação dos trabalhadores como o problema mais grave não só no caso das CNC mas para toda e qualquer mudança tecnológica ou organizacional. Como agravante, a formação ocorreu de forma não planejada e em prazo insuficiente, através de cursos de curta duração (uma ou duas semanas). Na opinião do gerente da produção:

“faltou principalmente treinamento para operar a CNC, fazendo com que o operador entenda que não basta ficar de braços cruzados vendo o programa rodar. É preciso tirar da CNC tudo o que ela pode dar e isto não acontece.”

A situação de implantação do primeiro CNC apresenta-se mais complicada do que as máquinas adquiridas posteriormente, pois houve problemas sérios com o operador, por falta de preparação técnica. Muitos erros de programação inviabilizavam o rendimento do equipamento. Na realidade, de acordo com os líderes da produção, foi necessário cerca de um ano e meio para o controle da situação. Um tempo comparativamente superior aos constatados nos casos analisados anteriormente e em outras situações semelhantes (Leite, E., 1990).

Outro ponto comum, destacado pela maioria dos entrevistados, como uma das mais sérias restrições à implantação dos CNC, refere-se à resistência às inovações, tanto por parte dos trabalhadores, quanto das chefias e gerências. Na opinião do diretor superintendente, essa é uma das características da cultura organizacional. Por sua vez, o gerente de Engenharia do Produto ressalva que essa resistência é maior entre os operários mais antigos da usinagem. Uma das justificativas apresentadas para a grande resistência dos trabalhadores à inovação, no entendimento do chefe da Seção de M&P, é a falta de divulgação antecedente, por parte da empresa, o que ocasionou um clima de insegurança geral na fábrica.

Como consequência, os primeiros dois meses após a chegada das primeiras CNC foram “tumultuados” : boatos de demissões, disputas entre os trabalhos realizados nas máquinas convencionais e nas CNC, descrença na maior capacidade das CNC (em termos de carga e qualidade).

Os líderes das Seções de Usinagem e Montagem confirmam a avaliação do chefe de M&P, destacando que a vinda das CNC “acirrou os ânimos na fábrica” (Ger.7; Ger.8; Dep.5; Dep.6).

“Quando chegou a primeira CNC foi um ‘Deus nos acuda’. Trouxe muitos problemas de produção. Os mais velhos olhavam e diziam: esta máquina só está fazendo porcaria” (Dep.6-líder da montagem).

No entanto, à medida que os trabalhadores observavam a não ocorrência de demissões (mesmo que tenham sido desativados seis tornos) e a reconversão dos próprios operadores das máquinas convencionais para as CNC, a agitação inicial passou a ser minimizada. A falta de apoio logístico, especificamente de ferramental e dispositivos, a exemplo dos casos anteriores, contribuiu para dificultar o processo de implantação das CNC. A não introdução do DNC (comando direto das CNC) e da programação, através do CAM, também representa um dos fatores problemáticos, de acordo com o gerente de engenharia do produto, pois evitaria a ajustagem constante da programação¹⁰.

Todavia, os líderes entendem que a ocorrência de muito retrabalho deve-se aos erros do projeto, pois as alterações são feitas informalmente e não são incorporadas ao projeto original, prejudicando a montagem dos produtos.

A despeito dos representantes da direção não terem discutido a questão da formação e reconversão de operadores, segundo a interpretação dos trabalhadores, representa um grave problema. Além do ressentimento dos operadores mais antigos por não terem sido selecionados (“mesmo que quiséssemos não teríamos chance”), os trabalhadores alegaram que a formação recebida foi insuficiente, em termos de conteúdo teórico-prático e carga horária.

A inexistência de um planejamento estratégico para as novas tecnologias que incluísse a formação de pessoal, ocasionou muita improvisação¹¹. Um exemplo disso é a

¹⁰ Porém, ele não avalia a possibilidade contrária: com a retirada total da programação, a tendência é aumentarem os conflitos entre os operadores CNC e a Seção de M&P, situação comumente constatada nas empresas a partir da introdução do CAM. VIDE caso I (empresa Alfa) e os estudos de Leite, M. (1990).

¹¹ Embora essas constatações de improvisação quanto à formação dos operadores CNC sejam reforçadas por outros estudos empíricos a nível nacional (Leite, E., 1990; Bicalho de Sousa, 1988; Tauille, 1984), elas não são um privilégio ‘tupiniquim’. Cavestro (1984) estudando a introdução de CNC na França, verificou que os operadores CNC (devido à formação teórico-prática insuficiente), freqüentemente valiam-se de procedimentos heurísticos de tentativa e erro para solucionar problemas com a programação e operação das CNC, durante os

colocação de um operador convencional para assumir a responsabilidade de operar uma CNC, com apenas cinco horas de treinamento.

Como consequência da inabilidade em lidar adequadamente com a CNC, os trabalhadores descreveram situações reveladoras de insegurança e apavoramento relacionadas com medo de errar (custo do erro elevado e a pressão psicológica proporcionada pela competição e desafio dos operadores convencionais). Uma das consequências mais graves da formação insuficiente refere-se ao grande número de horas paradas das CNC por problemas técnicos/operacionais, tais como: quebra de máquina, produção de peças defeituosas, acima do limite de tolerância, *set-up* muito demorado com relação ao tempo de usinagem¹².

As declarações a seguir servem para esclarecer melhor essa questão:

“a gente caía direto na máquina. Tinha que aprender errando e o medo de errar é muito grande. A carga de treinamento é pouca. Agora está melhorando” (Ent.7- op. CNC/ 3 anos na função);
“no início eu sentia tanto medo na CNC que não parava de pensar nela, na programação. Até em casa, tinha pesadelo, falava coisas do programa “ (Ent.12 - op. CNC/ 4 meses na função);
“uns queriam estar aqui [na CNC] e não foram escolhidos e outros não queriam por medo da competição [com os operadores convencionais]” (Ent.13 - op. CNC).

Os trabalhadores reconhecem que, nos últimos tempos, o treinamento de operadores melhorou em termos de prazo (no mínimo duas semanas) e conteúdo, havendo, posteriormente, uma avaliação do líder sobre a necessidade ou não de complementar a formação. Em caso afirmativo, o treinando permanecerá, durante um período médio de três semanas, junto a um operador experiente aprendendo a solucionar, na prática, problemas de operação e programação.

Entretanto, ao contrário do que foi constatado em três casos anteriormente analisados, a seleção dos operadores na Omega foi considerada satisfatória, pela maioria dos trabalhadores, sem privilégios pessoais, aplicando-se testes seletivos. Todavia, os operadores

primeiros meses de implantação. Em Portugal, Guimarães (1990) constatou a mesma situação, sendo que a formação representou o quarto problema, por ordem de importância, na introdução das NTP.

¹² O lançamento de dois novos produtos em diferentes versões, em 1993, contribuiu para ampliar o número de erros com a programação, decorrentes de alterações constantes no projeto funcional que não eram formalmente comunicadas. Uma situação que envolve tanto a gerência de produção (programação e controle, usinagem e montagem) quanto à gerência de engenharia de produto (projeto, métodos e processos).

convencionais mais antigos, tecem críticas sobre o desprestígio dos profissionais mais velhos e experientes.

Um outro fator problemático que tem acompanhado a implantação das CNC refere-se à criação de falsas expectativas sobre as possibilidades das CNC, como ocorreu antes da instalação do centro de usinagem. Os trabalhadores relembram que os supervisores e líderes comentavam: a empresa comprou uma máquina que faz de tudo”. Porém, na prática, os resultados ficaram muito aquém das expectativas e, em alguns casos, foram até mesmo decepcionantes.

Todos esses relatos confirmam a avaliação do gerente de produção e dos líderes no sentido de que “a implantação foi cheia de problemas que permanecem até hoje”.

10.3. Análise Comparativa da Organização do Trabalho Antes e Após as NTP-ME

Novamente, como nos casos anteriores, a forma lacônica como a maioria dos representantes da direção abordou a questão da organização do trabalho, reflete o distanciamento dos diretores e gerentes do cotidiano do trabalho operário. À exceção do chefe da Seção de M&P e dos líderes, os demais não sabem precisar ou não observaram mudanças nesse sentido¹³.

Tratando-se efetivamente das mudanças proporcionadas pela introdução das CNC, o chefe da Seção de M&P e os líderes da Usinagem e da montagem destacaram as seguintes modificações:

- a) as tarefas desenvolvidas pelos operadores CNC são mais complexas, exigem mais atividade mental e mais responsabilidade ;
- b) aumento da autonomia do operador CNC, podendo alterar a programação, preparada e enviada pela Seção de M&P, desde que comunique e justifique ao programador as alterações efetuadas;

¹³ O supervisor da montagem destacou que, particularmente no seu setor, as mudanças ficaram por conta de uma outra inovação: a introdução do Kanban, que modificou toda a organização do trabalho. Enquanto antes diversas máquinas eram montadas simultaneamente, em linha, agora é feita a montagem de uma única máquina. A nova divisão do trabalho na montagem transformou os montadores 'especialistas' em 'polivalentes', revolucionando toda uma concepção de trabalho. Até mesmo os líderes estavam passando por um período de adaptação à nova forma de organizar o trabalho.

- c) o ritmo e o volume de produção nas CNC comparativamente às convencionais é bem maior;
- d) os operadores convencionais passaram a realizar a pré-usinagem que absorve uma boa parte do tempo destinado à usinagem;
- e) profissionais qualificados que realizavam tarefas complexas, como os ferramenteiros, após as CNC tiveram o conteúdo de seu trabalho sensivelmente transformado e o volume drasticamente reduzido. Atualmente apenas preparam dispositivos gerais.

“Na Omega o ferramenteiro nunca vai deixar de existir, mas a sua importância já reduziu muito
“ (Ger.7 - líder da usinagem)¹⁴.

Ao contrário dos representantes da direção, a quase totalidade dos trabalhadores entrevistados não só reconhece que ocorreram mudanças na OT, como também, cada um, de acordo com a sua capacidade individual de análise, contribui para aprofundar a análise da questão tratando de forma distinta duas situações específicas:

- 1º comparando-se a atual forma de OT nas máquinas convencionais com as CNC;
- 2º comparando-se a forma de OT atual nas máquinas convencionais com que havia no período anterior à introdução das CNC.

Em ambos os casos, os trabalhadores procuraram analisar se as modificações observadas poderiam ser atribuídas ‘exclusivamente’ à introdução das CNC, ou a outros fatores intervenientes, como a implantação de inovações organizacionais.

Tratando-se da primeira situação, os melhores analistas foram os próprios operadores CNC, todos eles antigos operadores de máquinas convencionais na própria Omega. As informações obtidas possibilitaram a composição do seguinte quadro comparativo:

A não utilização do CAM ainda permite aos operadores um certo campo de manobra sobre a programação, de acordo com o chefe da Seção de Métodos, para quem, a introdução do CAM beneficiará os operadores, “pois os seus erros vão reduzir e eles se sentirão melhores”.

¹⁴ Basta verificar a redução drástica de profissionais a partir da introdução das CNC: onde existiam em torno de 10 profissionais qualificados, atualmente encontra-se apenas um ferramenteiro, um torneiro-ferramenteiro e um ajustador de bancada.

No entanto, a possibilidade de intervenção na programação foi avaliada de modo distinto pelo conjunto dos operadores CNC, em função de duas variáveis: o grau e o tipo de intervenção permitida. Dentre os nove operadores entrevistados, apenas um destaca a possibilidade de desenvolver eventualmente toda a programação; e, um segundo, reconhece que ainda mantém um controle parcial do processo porque a empresa não implantou o CAM¹⁵. Caso isto venha a ocorrer ele analisa as implicações pessoais da seguinte forma: “a partir do momento que tiver um programa direto que vai passar tudo, eu não fico mais na CNC, pois não teria mais sentido” (Ent.7-op.CNC).

QUADRO II-2 - EMPRESA OMEGA - ANÁLISE COMPARATIVA DA ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Característica Analisada	CNC	Máquina Convencional
a) Tipo de trabalho	Perfis complexos de usinar	Todos os tipos de peças (produtos)
b) Tipo de conhecimento	Abstrato/lógico matemático	Prático (<i>savoir-faire</i>); experiência em usinagem
c) Diferenciação das peças usinadas	Muita diferenciação	Pouca diferenciação
d) Tamanho do lote usinado	Pequeno	Médios e grandes
e) Programação do trabalho	Desenvolvida pelo programador (M&P). Eventuais ajustes podem ser feitos pelos operadores	Desenvolvida pelo operador
f) Velocidade de produção	Ritmo intenso	Variável (ritmo mais ou menos intenso dependendo da programação da produção)
g) "Lead time"	15 dias	45 dias
h) Formalização de procedimentos	Sim	Não
i) Controle do processo pelo trabalhador	Parcial/limitado	Sim

¹⁵ O primeiro é considerado “o melhor operador CNC” tanto pelos líderes como pelos próprios companheiros de função. Comparativamente aos demais operadores, apresenta a melhor qualificação profissional, tanto em termos de educação formal (2º grau completo e preparando-se para o vestibular em Administração de Empresas), quanto formação e treinamento para a função. Era também o que possuía o maior tempo na função (cinco anos). O segundo, na Omega há apenas três anos, onde iniciou como torneiro mecânico, apresenta uma trajetória profissional diferenciada da maioria, com mais de 10 anos de experiência em diversas empresas dos setores metal-mecânico e madeireiro. A sua experiência profissional diversificada dava condições de estabelecer parâmetros comparativos com outras situações vivenciadas.

Os operadores concordam com o chefe da Seção de Métodos sobre o controle relativo da programação: recebem o programa desenvolvido pelo Programador (M&P), lêem e verificam se apresenta alguma incorreção; comunicam ao programador qualquer erro detectado; acompanham a programação durante o processo de usinagem. Novamente, no caso de qualquer incorreção, podem efetuar a alteração, mas devem comunicá-la ao programador imediatamente¹⁶. Todos reconhecem que o programador acata bem as sugestões, mantendo um canal de comunicação aberto aos operadores.

Outras mudanças destacadas pelos operadores CNC referem-se à intensificação do cansaço mental; redução do esforço físico; diminuição do grau de poluição ambiental nas áreas ocupadas pelos CNC; redução de riscos de acidentes de trabalho; redução do contato profissional com os líderes e ampliação do contato com o programador (Seção de M&P) em função da modificação no conteúdo do trabalho.

Embora diversas críticas tenham sido apresentadas à pouca rentabilização dos CNC, *set-up* demasiado longo, muitos erros de programação, os operadores CNC estão satisfeitos com a troca de função, declarando que não mais se adaptariam às antigas funções (torneiro, fresador, mandrilhador). Os operadores CNC recém selecionados para a função, encontram-se em fase de fascínio pelas máquinas, reconhecendo que foram privilegiados ao serem escolhidos:

“A firma deu uma baita chance para nós” (Ent.12 - op. CNC).

Por sua vez, os operadores convencionais também revelam alterações no conteúdo de seu trabalho, atribuídas só parcialmente somente em parte, à introdução dos CNC. A principal modificação destacada por todos os operadores convencionais refere-se ao “tipo de serviço” realizado. Os operadores mais antigos estão insatisfeitos com as mudanças na OT, que atribuem muito mais à introdução do Kanban na montagem do que às CNC. Os seus relatos a seguir ajudam a esclarecer as mudanças:

“agora não tem mais serviço definido [repetitivo]. Agora é muito variado e a gente vai perdendo tempo com a preparação da máquina. A vantagem da empresa é que a gente faz de tudo” (Ent.1 - torneiro / 32 anos de empresa).

¹⁶ O grau de intervenção dos operadores acontecia em função do tempo na atividade e a experiência profissional.

“Mudou muito, agora o serviço é sempre diferente. Lotes menores não compensam” (Ent.14 - fresador / 38 anos de empresa).

“Mais antigamente era serviço repetido, não precisava ficar pensando. Ia rápido. Isto era bom pelo tempo de preparação da máquina que não se perdia”. (Ent.11 - torneiro/33 anos de empresa).

As atividades de pré-usinagem, que passaram a ser feitas nas máquinas convencionais, eram atribuídas aos operadores menos experientes. Os profissionais mais qualificados continuavam a receber serviços com certo grau de complexidade (não repetitivos). Estes alegam que estavam vivendo “um processo de desqualificação”, confundindo a antiga ‘especialização’ (produção repetitiva) com ‘qualificação’. A discussão da perda ou não de qualificação passa por esta pré-concepção.

Tratando-se da questão da desqualificação dos operadores CNC, os entrevistados expressam diferentes avaliações. Excetuando-se quatro entrevistados sem opinião formada (“não sei se ganha ou se perde. Acontece as vezes as duas coisas”), a maioria (11 trabalhadores)¹⁷ acredita que não houve redução da qualificação; ao contrário, ocorreu uma melhoria. Isto porque, “precisa ser bom na convencional para ser bom na CNC”. (Ent.2; Ent.8; Ent.18 e Ent.19)

Entretanto, ao contrário dos anteriores, outros cinco entrevistados avaliam uma redução da qualificação profissional devido à perda do controle sobre o processo de trabalho: “a lógica da cabeça do programador é diferente da lógica do operador” (Ent.3 - op. CNC). “No começo o operador CNC era um profissional qualificado. Fazia toda a programação, tinha que ser bom em tudo. Depois ficou só com a operação. Isto desqualifica. Tira a motivação.” (Ent.6-Ferramenteiro).

Por sua vez, a questão da flexibilização da produção que passou a ser uma das metas da empresa, a partir de 1980, com a penetração em mercados diversificados, não foi bem

¹⁷ Dos 11 operadores convencionais entrevistados, apenas 4 possuíam menos de 5 anos de empresa. Os demais tinham tempo de serviço na Omega superior a 10 anos.

recebida pela maioria dos entrevistados, os quais também teceram críticas à introdução do sistema Kanban na manufatura¹⁸.

10.4. Interpretação de Democracia Industrial, Administração Participativa e Qualidade de Vida no Trabalho

Como nos casos anteriores a discussão sobre as temáticas da participação e da democracia industrial ensejou uma diversidade de encaminhamentos. Entre os representantes da direção apenas dois, o gerente de Engenharia do Produto e o assessor da direção, conseguiram estabelecer uma diferenciação adequada entre a democracia industrial e a administração participativa. Para o primeiro, a distinção fundamental está na questão do compartilhamento do poder gerencial e, no seu entendimento, como a principal forma de poder é a econômica, a democracia industrial somente existirá quando houver participação dos empregados no capital da empresa (participação acionária, no caso das S/A)¹⁹.

“Se isto não ocorrer não poderá haver uma democracia na fábrica, pois quem detém o capital não vai querer repartir o poder”.

Quanto à administração participativa, o mesmo entrevistado a interpreta como “uma estratégia gerencial que só permite a consulta mas não distribui poder”.

Por sua vez, o assessor da direção, entende que a justiça social é a base da democratização da empresa:

“enquanto os trabalhadores não receberem um salário justo em bases igualitárias e não tiverem uma perspectiva profissional futura (e isto pressupõe a existência de um plano de cargos e salários) não poderá haver uma democracia industrial”.

¹⁸ Orgulhosamente, os mais antigos diziam que “antigamente já tinham visto 600 máquinas em estoque”. Para eles, estoques elevados significavam que a empresa estava bem. Não conseguiam incorporar a visão de mercado.

¹⁹ O entrevistado refere-se, basicamente, às duas formas de DI, a democracia econômica e a democracia política. A primeira, reporta-se aos estudos pioneiros do casal Webbs, considerados os criadores do termo “democracia industrial” (Bolweg, 1976; Széll, 1988; Hobsbawm, 1990) e a proposta de Naphtali (1928) para a Alemanha, que forneceu elementos para o modelo de co-gestão industrial, décadas depois. A proposta de democracia econômica está associada à participação dos trabalhadores nos lucros e no capital da empresa (caso dos ESOPs nos EUA, conforme relatado em Whyte e Blasi, 1982). Em torno dessa questão há toda uma polêmica já discutida anteriormente (caso I). Quanto às bases e formas de poder, uma análise mais acurada encontra-se em Russell (1979).

Citando exemplos da manipulação exercida pelo gerente de Recursos Humanos, um dos entrevistados (Ger.6) revela a farsa da proposta de administração participativa, restrita ao discurso ideológico, enquanto na prática, o empregado é cada vez mais explorado. O mesmo entrevistado, assim caracteriza o gerente de RH, o principal defensor da proposta: “assume um tipo conciliador, gosta de discursos de convencimento para impressionar a diretoria, mas é tudo demagogia. No fundo é um tremendo autoritário”²⁰.

Um segundo grupo de entrevistados não conseguiu apresentar uma distinção convincente entre democracia industrial e administração participativa. É o caso do diretor superintendente para quem “a democracia industrial nada mais é do que a administração participativa na indústria, cujo início se dá com a definição do planejamento estratégico a partir dos líderes para cima”. Ao mesmo tempo, deve pressupor um treinamento para a participação, “a fim de quebrar o gelo da resistência”. A sua interpretação deixa claro que ele exclui os trabalhadores do processo de participação.

O gerente de produção, por sua vez, entende que a democracia industrial não deve ser identificada com uma proposta de eleição de líderes e supervisores da fábrica (talvez, até mesmo, de gerentes e diretores), mas sim, com um estilo de direção que promova a consulta da opinião dos empregados, partindo, portanto, dos dirigentes para as bases. Enquanto que a administração participativa tem nos empregados os agentes, através do seu envolvimento na resolução dos problemas, na apresentação de sugestões. Na sua opinião, ambas as situações são perfeitamente plausíveis, “tratando-se das decisões a nível operacional”.

Esta interpretação da administração participativa como “a capacidade do trabalhador decidir dentro das suas responsabilidades, limitada às suas tarefas”²¹ também é compartilhada pelo chefe da Seção de M&P e o supervisor da montagem. O argumento para essa limitação é a falta de qualificação do trabalhador para participar de decisões complexas.

²⁰ O fosso que se estabelece entre o discurso e a prática é evidente quando se comprovam as medidas recentes propostas pelo gerente de RH e aprovadas pela diretoria, de ampliar a jornada de trabalho semanal (de 40 para 44 horas) e cortar a cesta básica mensal, sob a alegação de reduzir os custos e aumentar a produção. Paradoxalmente, introduz-se um programa de qualidade total, acompanhado de toda uma apologia de qualidade de vida (projeto SIAQ).

²¹ Trata-se de uma situação típica de participação “sócio-técnica” que não prevê a participação política em todos os níveis (Storch, 1987).

“As coisas importantes devem ser decididas pela diretoria. As bases não estão preparadas para influenciar as decisões importantes, mas devem ser informadas após a decisão.” (Ger.5).

O supervisor da Seção de Montagem acrescentou um elemento novo e paradoxal à discussão: a questão de que ambas as propostas (democracia industrial e administração participativa) devem partir da diretoria pois, “se vem de cima para baixo as bases aceitam e dá certo, como aconteceu com o Kanban”. Da mesma forma, esse entrevistado entende que a condução das propostas deve ser prerrogativa das gerências que definiriam o espaço da participação do trabalhador²².

As declarações acima revelam como os representantes da direção interpretam a participação e a democracia: não como uma conquista, mas como uma concessão bem delimitada do capital à classe trabalhadora. Jamais como uma forma de compartilhamento do poder e das decisões em todos os níveis, e, como justificativa do controle e da definição do espaço de participação por parte da direção, as gerências e chefias citam em uníssono, “a falta de qualificação técnica e administrativa dos trabalhadores”.

Os representantes da direção acrescentam, ainda, outros entraves à participação dos trabalhadores, tais como, a falta de experiência para o exercício da participação; o alto grau de resistência (principalmente por parte do pessoal mais antigo) às propostas de inovação; o receio de se expor ao participar, como, também, o individualismo, bastante incorporado à tradição e aos padrões culturais da Omega.

No entanto, o assessor da direção entende que os sentimentos de medo e cautela que permeiam o cotidiano da fábrica têm a sua razão de ser, porque:

“na Omega os trabalhadores têm medo de participar. Quando sugerem alguma mudança os chefes não aprovam. Mas, se a idéia é boa eles [os chefes] a assumem como se fossem deles”.

O medo de participar foi colocado por alguns entrevistados, como resquício do autoritarismo e do esquema de repressão, historicamente vigentes na empresa. Em particular,

²² Em nenhum momento foi aventada a hipótese de que as propostas deveriam ser encaminhadas de forma conjunta ou, pelo menos, ouvidas as partes interessadas (trabalhadores). Para entender melhor a posição do supervisor de montagem, deve-se acrescentar que durante 18 anos trabalhou em uma grande empresa nacional, fabricante de máquinas CNC, onde “não havia nada em termos de democratização”.

tratando-se da área industrial, o antigo gerente de produção impedia qualquer tentativa de participação dos trabalhadores.

A respeito do individualismo existente, os líderes destacam que, a partir da introdução das CNC observaram uma intensificação, motivada pela disputa para operar as novas máquinas e pela competição profissional entre operadores convencionais e das CNC. Os líderes identificam dois tipos distintos de comportamentos tratando-se da participação e aceitação das inovações:

- 1- individualista e hermético à participação e às propostas de inovações: trata-se de um comportamento associado, preferencialmente, aos operários mais antigos e aos mais acomodados, que repetem continuamente o chavão “sempre fiz assim, tem que ser assim”. Em geral, trabalham no primeiro turno.
- 2- participativo e mais aberto às inovações: um comportamento associado aos trabalhadores mais jovens que gostam de dar sugestões, desenvolver trabalho em grupo, tomar decisões conjuntas e que se adaptam mais facilmente às inovações. Em geral, trabalham no segundo turno. Na Seção de Montagem é mais facilmente identificado esse tipo de comportamento, segundo os líderes e o supervisor de montagem²³. A introdução do Kanban nessa seção e a sua rápida assimilação, exigindo um nova forma de organização do trabalho e atividades conjuntas em equipes polivalentes, é um exemplo de adaptação à inovação.

Um dos líderes da usinagem acrescentou que a apatia dos trabalhadores, com relação à participação, deve-se principalmente, ao descontentamento com os baixos salários e a falta de perspectivas profissionais futuras.

Por sua vez, os trabalhadores da Omega revelam um desconhecimento das questões relativas à democracia industrial, administração participativa e qualidade de vida no trabalho, comparativamente maior do que observado nos casos anteriores e, para isso, devem estar contribuindo, além do baixo grau de escolaridade e qualificação profissional, a inexistência de um movimento operário organizado (resistência operária), um sindicato sem

²³ Os trabalhadores do segundo turno são, em grande parte, originários do município de Rio do Sul. Em geral, apresentam experiência profissional diversificada, inclusive em empresas onde havia administração participativa e CCQs. Muitos já trabalharam em uma empresa metal-mecânica da região, cuja experiência nesse sentido é muito difundida, até mesmo a nível nacional.

liderança regional/local, padrões culturais incorporados (relacionados com o *ethos* do trabalho) e, principalmente, uma trajetória profissional limitada à própria Omega. Esta limitação impossibilitava uma visão mais abrangente da questão e a análise comparativa de diversas realidades vivenciadas²⁴.

Na tentativa de analisar, ainda que limitadamente a questão, os trabalhadores, a exemplo da maioria dos representantes da direção, não conseguiram distinguir as propostas de administração participativa e democracia industrial. Ambas são interpretadas da mesma forma como: possibilidade de dar sugestões; respeito à opinião alheia; consulta aos empregados antes das decisões; tratamento igualitário, sem discriminação, incluindo-se “salários iguais para trabalhos iguais”. Confirmando as avaliações dos líderes, a questão salarial é muito destacada e considerada pelos trabalhadores como “uma condição básica para haver democracia na fábrica”.

Um dado significativo, apreendido das colocações dos trabalhadores, que reafirma a interpretação dos representantes da direção, é o fato de restringirem a participação às decisões tomadas no âmbito das suas tarefas. Isto porque a maioria reconhece que o baixo nível de escolaridade e qualificação profissional, aliados à ausência de experiência administrativa, não os habilita para qualquer tipo de participação nos níveis tático e estratégico.

Para além destas limitações, os trabalhadores mais antigos e aqueles com experiência profissional restrita à Omega, não admitem a possibilidade dos empregados compartilharem com a direção, decisões estratégicas. Muito menos se estes empregados forem operários do chão de fábrica.

Também, diferentemente dos casos anteriores, na Omega, a participação nos lucros não é considerada como uma das mais importantes formas de democratização da

²⁴ Sustentando a hipótese levantada (análise dos casos anteriores) de que uma trajetória profissional diversificada favorece a interpretação mais ampla e crítica de diversas questões relacionadas com a participação e a democratização das empresas, na Omega uma das melhores contribuições foi proporcionada por um ferramenteiro com 25 anos de experiência profissional em diversas empresas metal-mecânicas, incluindo-se três das mais expressivas empresas de Santa Catarina (dos sub-setores de motores elétricos, moldes de injeção e compressores). Aliado a este fator, o seu grau de escolaridade e de qualificação profissional eram também elevados. Dentre as experiências vivenciadas, incluem-se duas empresas objeto deste estudo comparativo de casos (Casos I e II).

empresa. Somente cinco trabalhadores assim a interpretam e, apenas um dos entrevistados (Ent.6 - ferramenteiro) relaciona a tomada de decisão conjunta com a administração participativa/ democracia industrial. Este mesmo entrevistado e mais outros dois trabalhadores (Ent.9 e Ent.10) já haviam vivenciado anteriormente experiências com a administração participativa, incluindo os CCQs, que consideram como “uma espécie de democracia pois permite passar as idéias para adiante”.

É importante destacar que, embora os trabalhadores não conseguissem elaborar os conceitos solicitados, eram capazes de exemplificar e descrever fatos e situações vivenciadas na Omega, os quais fornecem elementos qualitativamente úteis para uma análise mais aprofundada da questão. Os seus relatos revelam um quadro nada favorável em termos da democratização do processo decisório e das relações de trabalho, ainda que haja o reconhecimento quase consensual de que “a situação já foi bem pior”.

Neste sentido, o escalograma Likert reforça essa avaliação, pois, comparando-se os histogramas modais correspondentes ao nível operacional (Anexo 24) é visível essa evolução para todas as situações propostas, à exceção da situação E (“os trabalhadores podem vetar uma decisão”) que se mantém na escala 1 (nunca ocorre). O escalograma reafirma, também, o alijamento total dos trabalhadores, nas decisões tomadas a níveis tático e estratégico e, nesses níveis, os histogramas demonstram que não houve qualquer alteração a partir da introdução das CNC. A análise das respostas, por categoria profissional, revela que a maior percepção de evolução (entendida como maior acesso às informações e mais possibilidade de sugerir, influenciar e decidir) ocorre entre os operadores CNC, confirmando-se, pois, a maior participação destes operadores nas decisões operacionais.

Assim, convivendo, há décadas, com um ambiente de autoritarismo, repressão e delação, os trabalhadores avaliam as pequenas mudanças de estilo gerencial e o seu envolvimento em algumas decisões operacionais como “um grande avanço” no processo participacionista. No entanto, há um pequeno grupo que consegue perceber os limites do discurso gerencial. Os trechos a seguir, selecionados das entrevistas, ajudam a compreender como os trabalhadores avaliam a situação atual da Omega:

“a modernização da Omega trouxe abertura. Hoje já tem participação no local de trabalho; até ferramenta eu posso sugerir “ (Ent.2 - op. CNC);

“saiu um boato que eles querem que os funcionários participem das decisões do chão da fábrica, não das decisões lá de cima [do alto escalão]” (Ent.7 - op.CNC);

“a administração participativa está vindo da gerência para baixo e o pessoal está querendo entrar” (Ent.3 - op.CNC);

“eles tomam as decisões sozinhos. Depois põem no mural as ordens “ (Ent.1 - torneiro);

“a situação melhorou um pouco, mas quem vai contra as decisões da empresa vai prá rua” (Ent.4 - op. CNC);

“consultas só fazem para enganar. Aqui não há uma prática de participação nem transparência das informações”²⁵ (Ent.7 - op.CNC).

De modo semelhante ao que foi constatado no caso IV (empresa Gama), os entrevistados destacaram o treinamento proporcionado pela empresa para as chefias operacionais (incluindo os líderes) e intermediárias, como responsável pelas mudanças de estilo comportamental e gerencial, permitindo o avanço gradativo do processo participativo. O exemplo mais citado pelos trabalhadores do 1º turno é a mudança observada no estilo de conduzir o grupo por parte do seu líder, antes muito autoritário e, atualmente, evoluindo para uma condução participativa.

Observou-se, também, que o medo da repressão representava um dos fatores mais restritivos ao desenvolvimento de um processo de democratização. Os relatos dos trabalhadores e dos próprios representantes da direção indicam que se trata de uma questão histórica, decorrente das práticas autoritárias onde a delação e entrega dos erros alheios (estimulada pelos antigos dirigentes) atingiam níveis insustentáveis²⁶.

²⁵ Referindo-se a uma “consulta” promovida pelo gerente de RH sobre o trabalho aos sábados e cujo resultado publicado não refletiu as manifestações do coletivo de trabalho. Este fato foi mencionado por mais três entrevistados.

²⁶ Dois exemplos de situações relacionadas com o clima de repressão e delação eram continuamente lembrados pelos entrevistados. O primeiro referia-se a entrega de um questionário de avaliação das condições de trabalho e da empresa em geral. Distribuído pelo ex-gerente de RH que garantiu a não identificação dos informantes, mas utilizou-se de um código numérico que identificava o respondente. Quando descobriram o engodo, a maioria já havia devolvido o questionário. Em função das críticas contidas no documento (supostamente confidencial), diversos empregados foram punidos e demitidos. A segunda situação refere-se à armação planejada por um grupo de operadores convencionais mais antigos contra o controlador de qualidade que confiava nas medidas apresentadas pelos operadores. As informações não eram corretas e o controlador foi 'entregue' à direção e demitido.

Esse clima de desconfiança mútua era estimulado pelos antigos chefes, gerentes e diretores. Dentre eles, sempre citado como exemplo de estilo autoritário, o ex-gerente de produção cujas atitudes grosseiras e despóticas desencadeavam um clima de tensão geral na fábrica²⁷.

O assessor da direção, com uma experiência acumulada como consultor de diversas organizações industriais, inclusive da própria Omega, assim se expressa sobre a situação atual da empresa em termos de democratização:

“não se pode dizer que a Omega é uma empresa democrática, mas já avançou muito em relação há uns três anos atrás, quando o autoritarismo de um gerente da produção abafava a todos”.

Com relação à existência de alguma forma participacionista os representantes da direção estão divididos em suas opiniões. O diretor, os gerentes e as chefias entendem que nunca houve qualquer tentativa de introduzi-las. Reconhecem que, no momento, em função da implantação do programa SIAQ, serão implantados grupos de trabalho (GTs) que funcionarão de modo semelhante aos CCQs. O próprio gerente da produção estava envolvido com a idéia e havia visitado, em companhia do gerente de recursos humanos, algumas empresas em Minas Gerais, São Paulo e mesmo em Santa Catarina, para conhecer de perto a experiência com os círculos de qualidade.

Porém, a introdução dos GTs, na opinião do gerente de engenharia de produto, “somente funcionará se procurarem ouvir o ponto de vista dos empregados; como usar, como montar o produto”.

No entanto, a despeito da opinião dos dirigentes, os líderes da produção destacaram dois fatos que, apesar de isolados, significam alguma forma ou manifestação participacionista.

²⁷ Este senhor era um técnico em construção de máquinas, convidado pela Omega para gerenciar o Departamento de Produção. Sua experiência em uma das maiores fabricantes nacionais de máquinas-ferramentas (interior de São Paulo) limitava-se a atividades técnicas e não gerenciais. De nacionalidade uruguaia e temperamento voluntarioso provocou inúmeros conflitos até mesmo com as chefias e gerentes de outras áreas.

O primeiro é, segundo eles, inédito e refere-se a uma paralisação geral da empresa, realizada em maio de 1989, como protesto pelos baixos salários e as péssimas condições de trabalho. À exceção de apenas seis operadores convencionais (os mais antigos), todos desligaram as máquinas. Os líderes, supervisores e o gerente da produção não conseguiram demovê-los. Foi preciso chamar o diretor superintendente para solucionar o impasse. À princípio o diretor tentou coagi-los de forma autoritária e ameaçadora, mas os trabalhadores foram mais convincentes e ele, então, decidiu negociar as condições²⁸.

O segundo, refere-se à organização de uma comissão de trabalhadores para conversar com os diretores, novamente, sobre as condições de trabalho. Porém, cumprida a missão, a comissão deixou de existir.

Por sua vez, os trabalhadores do 1º turno reconhecem um exemplo único de manifestação participacionista: a eleição do líder de seu turno, ocorrida há dois anos atrás, aceita pelo gerente de produção e pelo diretor superintendente²⁹.

À semelhança do que se observou em casos anteriores, diversos trabalhadores da Seção de Usinagem do 2º e 3º turnos referem-se à CIPA (apontada como pouco atuante) e a Associação Recreativa, como exemplos de formas participacionistas. Também, como nos casos anteriores, o fato de votarem para decidir sobre a recuperação de feriados prolongados é considerado como uma manifestação participacionista, sem reconhecerem que se trata de um procedimento previsto na Convenção Coletiva de Trabalho.

Poucos trabalhadores sugeriram a introdução de formas de participação, a não ser os entrevistados com experiência em outras empresas, que propuseram a implantação dos CCQs (praticamente desconhecidos por todos). A possibilidade de elegerem representantes junto à direção não atrai os trabalhadores. Como justificativa alegam “a falta de confiança

²⁸ Deve-se lembrar que, durante este período, acontecia a greve nacional dos metalúrgicos e mecânicos. O incidente da paralisação, de alguma forma, serviu de alerta à direção e, em 1992, ao atravessarem a pior crise da história da empresa, os diretores foram à fábrica “conversar” e pedir o apoio dos trabalhadores para superarem, em conjunto, todas as dificuldades, sem ter que fechar as portas.

²⁹ As explicações sobre os motivos de tal atitude por parte da empresa, abrindo um precedente para os outros setores, eram divergentes. O gerente de produção alegou que se tratava de uma experiência localizada que estava dando certo em termos de produtividade, qualidade e relações de trabalho mais cooperativas. Um dos líderes referiu-se à experiência como uma tentativa de conter os ânimos do setor após a crise com o ex-gerente de produção. A hipótese de envolver e prestigiar os operadores mais antigos, resistentes às inovações tecnológicas e organizacionais, deve ser considerada.

mútua”. Além das formas participacionistas, observou-se um grande desconhecimento sobre a questão da qualidade de vida no trabalho, tanto entre chefias e líderes, quanto entre os trabalhadores. Entre os três representantes da direção que demonstraram algum conhecimento sobre QVT as interpretações se dividem: há quem entenda QVT como associada a condições econômicas e bem estar sócio-ambiental, incluindo planos de saúde e alimentação fornecida pela empresa (Ger.2). Para os outros dois, a ênfase recai no ambiente social, incluindo-se obrigatoriamente “um alto nível de participação”, além de um bom ambiente físico de trabalho e bons salários (Ger.1; Ger.3).

Poucos trabalhadores já ouviram falar em QVT, algo relacionado com “boas condições de trabalho, tratando-se de ambiente limpo, refeitório, utilização de EPIs e uma CIPA atuante “ (Ent.3 - op. CNC) . Aproveitando a discussão sobre QVT, os trabalhadores teceram diversas críticas às condições físicas ambientais, “por onde começa a qualidade de vida”. Foram mencionados problemas com relação à ventilação e à iluminação insuficientes, ruídos excessivos e poluição ambiental. Porém, há quem reconheça “que o ambiente físico está melhorando, a partir da vinda das CNC” (Ent.8 - torneiro mecânico)³⁰. Este mesmo entrevistado acredita que “para se ter QVT é preciso se sentir bem na empresa e isto leva em conta tanto o ambiente físico quanto o social”.

Novamente, uma das melhores avaliações coube ao ferramenteiro, para quem a QVT depende da existência de um conjunto de fatores que incluem: “ boas condições de trabalho (físicas e sociais), benefícios oferecidos pela empresa ao trabalhador e a sua família (estudo para os filhos, plano de saúde, refeitório), além de um bom salário” (Ent.6).

³⁰ Um dos líderes revela que a partir de 1990, os trabalhadores passaram a ser acometidos por muitas doenças psico-somáticas (*stress*, gastrite e hipertensão) provocadas pela pressão e cobrança da produtividade, clima de repressão e a angústia por não serem informados sobre a real situação da empresa. De acordo com o presidente do Sindicato Regional, apesar da empresa colocar um médico diariamente à disposição, há mais de quatro anos não é realizada uma avaliação geral da saúde dos trabalhadores.

10.5. Análise Comparativa das Relações de Trabalho, Estrutura de Decisão e Poder

As situações descritas pelos entrevistados revelam, de modo consensual, que as relações de trabalho são bastante tensas, embora “alguns avanços tenham sido observados” a partir da onda de modernidade e do estilo gerencial assumido pela então diretoria. De acordo com os relatos, tal como o ‘efeito dominó’, o clima de animosidade existente no chão de fábrica é o reflexo das relações conflituais mantidas a nível de alto escalão, envolvendo os diretores entre si e estes com os sócios proprietários³¹.

À medida que os novos diretores decidiram assumir uma postura menos paternalista e mais profissional no gerenciamento da empresa e nas suas próprias relações com os empregados como, também, a partir da implantação das inovações (tecnológicas e, principalmente, as organizacionais), os padrões tradicionais de relações de trabalho vem sendo colocados em xeque³².

Práticas historicamente aceitas e incorporadas à cultura organizacional passam a ser questionadas. Um exemplo típico de uma dessas práticas, muito comum no tempo dos antigos diretores, refere-se ao hábito de um trabalhador delatar o outro para as chefias e diretores. O gerente de produção procura explicar a situação: “o indivíduo ‘dedo-duro’ que entregava os erros dos companheiros de trabalho era estimulado e premiado. Atualmente, é impedido de fazê-lo e, até mesmo, castigado por isso”.

Essa e outras ‘regalias’ eram concedidas aos trabalhadores mais antigos que, “por qualquer razão, ‘subiam’³³ para falar diretamente com os diretores, de quem se

³¹ O número elevado de sócios proprietários, aglutinados em torno de seis famílias e de seus interesses pessoais, vem promovendo uma disputa contínua pelo controle e a hegemonia de poder, que, para além dos prejuízos econômico-financeiros à Omega, interfere negativamente nas relações de trabalho entre a hierarquia da empresa.

³² A avalanche de inovações organizacionais introduzidas em prazo recorde, como decorrência da nova filosofia gerencial de qualidade total, sem a participação dos trabalhadores, provocou alterações na ordem estabelecida e, por conseguinte, nas formas de relações de trabalho, observando-se um conjunto de reações hostis, conflitos interpessoais e inter-setoriais. Um dos trabalhadores entrevistados traduz o pensamento coletivo, ao refletir “nestes últimos nove meses houve uma revolução na empresa”. (Ent.6-ferramenteiro). As NTP-ME foram introduzidas mais parcimoniosamente, a partir de 1990, não provocando implicações tão contundentes.

³³ Como é comum em estabelecimentos industriais, a expressão é associada à localização da diretoria no andar superior, enquanto a área industrial ocupa o térreo.

consideravam amigos”, de acordo com o diretor superintendente. Práticas como esta, originavam um clima de insegurança e desconfiança entre o coletivo de trabalho, elevando o grau de individualismo.

Em sua entrevista, o assessor da direção confirmando as colocações acima, acrescentou que, ao assumir o cargo, ficou estarecido com o clima de repressão que dominava a fábrica. Analisando o histórico da Omega, ele atribui, em grande parte, ao estilo autoritário dos antigos diretores e dos ex-gerentes de RH e de produção. As declarações dos atuais gerentes de RH e de produção, do chefe da Seção de M&P e dos líderes apontam no mesmo sentido.

Os próprios trabalhadores, em seus relatos, reafirmam essa avaliação e acrescentam elementos para uma análise mais aprofundada da questão, como a questão do conflito que envolve os operadores convencionais mais antigos; os novos operadores (mais especificamente os das CNC) e o pessoal procedente de outras localidades, independentemente do tipo de função assumida (operacional, técnica ou administrativa, incluindo a de consultoria).

Os antigos operadores deixam transparecer uma forte reação de animosidade contra os novos operadores e os ‘estrangeiros’, como denominam pejorativamente o pessoal procedente de outras localidades. Entretanto, esta reação é mais evidente quando se trata de empregados qualificados, originários de centros industrializados e com experiência em empresas tecnologicamente mais avançadas que a Omega.

No caso do pessoal que vinha de fora para assumir cargos na administração, o relato do chefe da Seção de M&P ajuda a compreender a dimensão do problema:

“no início eles são recebidos à bala. O pessoal da empresa reage contra o padrão que eles passam a ter (muito rapidamente). Recebem altos salários e têm muitas mordomias. Logo aparecem de carro novo “ (Ger.4).

A vinda dos ‘estrangeiros’, quer ocupantes de cargos administrativos ou operacionais, representa uma séria ameaça ao poder e ao controle corporativo, historicamente exercido pelos trabalhadores mais antigos. Significa, também, uma quebra nos padrões sócio-culturais vigentes, como o uso corrente do idioma alemão, a adoção de métodos e procedimentos informais na fábrica, o acesso fácil aos diretores para a delação dos

“incompetentes e desleais” e outras regalias desfrutadas por conta da “velha amizade” com os diretores-fundadores da Omega³⁴.

Dentre os seis entrevistados com mais de 15 anos de empresa, apenas dois (um fresador e outro operador CNC) manifestaram-se contrários ao corporativismo e às atitudes preconceituosas dos mais antigos contra os novos empregados.

“Aqui tem muita discriminação contra os de fora. Fico revoltado de ver isto. Eu não discrimino, eu me coloco no lugar deles...” (Ent.4 - op. CNC / 15 anos de empresa).

Destoando também do grupo de operadores mais antigos, eles demonstraram uma abertura às inovações, admitindo que houve uma evolução favorável nas relações de trabalho:

“Hoje posso trabalhar mais tranquilo, cuidar mais da qualidade; já não há aquela pressão em cima da gente” (Ent.16 - fresador convencional / 20 anos de empresa).

A animosidade nas relações sociais de trabalho também ficou evidenciada no sentido inverso: dos novos com relação aos antigos, a quem acusam de autoritários, não confiáveis, egoístas e monopolizadores do saber profissional:

“não repassam os conhecimentos, querem esconder o jogo” (Ent.3 - op.CNC);

“eles separam os daqui dos de fora. São muito lisos e conservadores. Para me dar bem, fui cativando primeiro os mais perigosos. A gente tem que se cuidar muito: cochilou, o cachimbo cai” (Ent.6 - ferramenteiro).

Um elemento significativo sempre presente nas avaliações dos antigos é a questão do “saudosismo” dos tempos passados quando:

“havia muitas festas para comemorar sempre que alguém fazia 25 anos de empresa e todo final de ano. Hoje não tem mais nada disso” (Ent.14 - fresador/ 38 anos de empresa).

E, embora alguns desses trabalhadores reconheçam que a empresa cresceu e evoluiu muito, entendem que as relações de trabalho eram bem melhores há décadas atrás, quando iniciaram na Omega. Entretanto, é interessante refletir sobre as incoerências contidas

³⁴ Esse comportamento coletivo dos profissionais mais antigos deve ser interpretado não só como uma postura defensiva aos novos e 'estrangeiros', mas também ante as ameaças representadas pelas inovações tecnológicas e organizacionais sobre os seus empregos e a qualificação profissional.

nos discursos dos tradicionalistas, porquanto, ao mesmo tempo que elogiam o “tempo de antigamente” nas suas falas deixam escapar indícios de que eram submetidos a um rígido controle pessoal, sob condições de trabalho muito rigorosas :

“a gente fazia mais de 10 horas por dia” (Ent.11 - torneiro mecânico).

“Não podia conversar um com o outro e nem sair da máquina” (Ent.14 - fresador).

Outro elemento contido nas falas dos ‘antigos’ é a questão polêmica do predomínio do saber prático sobre o teórico. Ao se referirem aos técnicos e engenheiros trazidos de fora, procuravam enfatizar que não possuíam a experiência e o conhecimento prático necessário.

“Estes engenheiros de hoje não sabem da prática, só da teoria. Antigamente, eram mais que engenheiros. Aquilo é que era ser bom” (Ent.11 - torneiro mecânico/ 33 anos de empresa).

Ao contrário dos trabalhadores mais antigos, os demais que ainda conviveram com os diretores fundadores (antes de 1989) e os ex-gerentes, avaliam positivamente as mudanças nas relações de trabalhos:

“antigamente era terrível. Muito trabalho, fiscalização direta, pressão demais. Hoje até pode sair no horário de serviço. É só o líder autorizar.” (Ent.4 - op.CNC)³⁵.

A saída do ex-gerente de produção, excessivamente prepotente, e o afastamento do diretor industrial (para outra unidade comercial da Omega) abriu espaço para relações mais abertas e democráticas. Esquemas de protecionismo a um grupo exclusivo de trabalhadores, incluindo salários maiores, pagos em função de relações pessoais e outros privilégios, além da política de favorecimento a quem ‘entregar’ o companheiro de trabalho, estão sendo, gradativamente, abolidos.

Ainda assim, pelos relatos dos mais jovens, permanecem resquícios da velha política protecionista, assentada em relações pessoais, a ponto de lamentarem que na Omega “não há chance de crescimento pela competência. Tem que ser da ‘panelinha’ prá subir.” (Ent.20 - fresador)

³⁵ Este entrevistado lembrou que diversos trabalhadores manifestavam sintomas de doenças provocadas pela intensificação da jornada (até 12 horas por dia) e pressão psicológica, como gastrite e úlcera. Toda essa exploração refle-se em seus semblantes cansados e envelhecidos precocemente. Os trabalhadores com mais de 40 anos já se consideram “muito velhos”.

Além do protecionismo, outros fatores que impedem a melhoria da qualidade nas relações de trabalho foram mencionados pelos entrevistados. Inicialmente, citaram a questão salarial: a falta de equiparidade funcional pela qualificação e desempenho, predominando o tempo de serviço; proibição de revelarem os salários uns aos outros e, principalmente, a inexistência de um plano de cargos em bases isonômicas.

A maioria dos entrevistados entende que as relações interpessoais, historicamente tensas, pioraram nos últimos meses, a partir do lançamento, em prazo recorde, do mais recente produto: uma moldureira com diferentes versões e mais complexa que as demais em termos da engenharia do produto. As constantes alterações no seu projeto funcional, muitas vezes não são comunicadas à programação, provocam inúmeros problemas na etapa de usinagem e montagem. Como conseqüência, surgem muitos atritos envolvendo tanto o pessoal da usinagem e da montagem e seus respectivos líderes e supervisores quanto o gerente de produção, o programador e os projetistas. Esta situação vem agravando, também, o confronto entre os gerentes de produção e de engenharia do produto.

No entanto, na Omega, ao contrário do que comumente acontece, quando a programação das CNC deixa de ser desenvolvida pelos operadores e é transferida para o setor de Métodos e Processos, esta medida (introduzida em 1991) vem sendo bem recebida pelos operadores. O programador acredita que para isso tenha contribuído o fato dele ter sido, anteriormente, operador CNC e torneiro convencional, mas, principalmente, “por pertencer à comunidade local e falar alemão; isto favorece muito”³⁶. Os operadores admitem que mantêm um bom relacionamento com o programador que “é uma pessoa simples e aceita as suas sugestões de modificações no programa”.

Da mesma forma, distintamente do que a literatura registra (Leite, E. 1990; Bicalho de Sousa, 1988; Carvalho, 1987; Garcia, 1985) e do que foi observado nos casos I, II e III, analisados anteriormente, os operadores CNC mantêm um bom relacionamento com os operadores convencionais (à exceção dos mais antigos, conforme visto anteriormente) e não são considerados como uma elite dentro da fábrica.

³⁶ Porém o fato dele ser um 'nativo' (sempre trabalhou na Omega) e 'germânico', ao contrário do que ele imagina não impressiona positivamente os operadores CNC, mas sim os mais antigos operadores convencionais. A explicação de um operador CNC é bastante elucidativa: “a gente se dá bem com ele, mas a turma avisa: cuidado, ele é alemão”.

Os próprios operadores CNC não demonstram um sentimento de superioridade em comparação aos companheiros das máquinas convencionais. No entanto, alguns sentem-se mais isolados dos líderes e do resto do pessoal, mantendo um relacionamento mais direto com o setor de M&P, particularmente com o programador das CNC. O fato de receberem os mesmos salários do que os operadores convencionais (com o mesmo tempo de empresa) talvez seja uma das prováveis explicações para o bom relacionamento interpessoal entre as categorias. No entanto, o chefe da Seção de M&P apresenta como explicação o tratamento igualitário que os líderes, supervisores ou gerente de produção concedem aos operadores em geral.

Confirmando as avaliações dos líderes, os operadores CNC declararam que mantêm entre si um relacionamento aberto e camarada, onde predomina o espírito de equipe, a troca de informações e o auxílio mútuo na resolução de problemas³⁷.

Outro ponto de avaliação consensual entre todos os operadores (independente do tempo de serviço, do tipo de função e qualificação) refere-se à reação coletiva de hostilidade à fiscalização direta e controle de tempos por parte do cronometrista, como parte da proposta de racionalização da produção apresentada pelos consultores. Os trabalhadores estão insatisfeitos com a falta de confiança da empresa, pois eles mesmos poderiam registrar o tempo real, além do que a presença do controlador “deixa todo mundo nervoso”.

Uma questão levantada pelos trabalhadores com trajetória profissional não restrita à Omega, refere-se à influência das condições físico-ambientais de trabalho (consideradas inadequadas) sobre as relações de trabalho, ainda que reconheçam algumas melhorias quanto à limpeza e à organização como resultado da implantação do programa de reorganização dos locais de trabalho (Programa 5 S).

Porém, esse esforço de melhoria, na opinião dos entrevistados, não havia sido reconhecido pela empresa. Os trabalhadores expressaram um sentimento generalizado de desmotivação em função da avaliação realizada por uma Comissão (composta por 16 membros indicados pelo gerente de RH). Todos os setores, sem exceção, haviam recebido o cartão

³⁷ O trabalho cooperativo foi uma estratégia de sobrevivência assumida pelos operadores CNC, pois a formação insuficiente e a disputa com os “velhos” não favorecia as ações isoladas.

vermelho que significa “em condições ruins”, apesar do empenho das equipes em proceder a limpeza e a arrumação dos postos de trabalho.

As relações com os líderes (especialmente com o que havia sido eleito pelo grupo), melhoraram muito após os treinamentos em relações humanas. Os relatos dos trabalhadores dão conta que o atual gerente de produção não mantém um relacionamento direto com os operários e, portanto, não o conhecem suficientemente bem. Alguns entrevistados referiam-se ao supervisor da usinagem (em férias durante as entrevistas) como “bastante liberal, às vezes até passivo demais”.

Por sua vez, tratando-se do novo gerente de RH as avaliações polarizaram-se: tanto foi alvo de elogios pelo seu discurso de “participação com responsabilidade”, quanto de críticas pelo fato de ter aplicado um questionário logo que chegou à empresa e não ter dado retorno. Dois entrevistados manifestaram, também, desconfiança quanto as suas atitudes³⁸, “esperando para ver”, “em estado de alerta, com um pé atrás” (Ent.18 - op. CNC; Ent.20 - fresador).

Outro ponto em que a Omega destoa dos demais casos analisados, à exceção do caso IV (empresa Delta), as relações da empresa com o sindicato são consideradas ‘normais’, tanto pelos representantes da direção quanto pelos trabalhadores. A empresa autoriza a presença de um delegado sindical nas dependências da fábrica, que, ‘surpreendentemente’, havia sido indicado para líder do 3º turno da Seção de Usinagem.

Estas relações, entretanto, nem sempre foram harmoniosas. A maioria dos entrevistados fez questão de reportar-se ao episódio da “invasão do sindicato pelos

³⁸ O fato da empresa indicar o delegado sindical para ocupar uma função administrativa (de representante da direção) sugere uma tentativa habilidosa de cooptação, um flagrante indício de que as práticas mudaram a partir do “novo estilo” inaugurado pelo gerente de RH, assentado em um discurso ideológico de base comportamentalista. Ao invés da adoção de medidas repressivas (punição, perseguição e, até mesmo, a proibição de delegado sindical na empresa) como foi constatado em outros casos (empresas Alfa, Beta e Gama), na Omega prevaleceu o uso de um esquema inteligente de envolvimento manipulativo. Neste caso, vale o alerta de Braverman (1987) de que a gerência capitalista prefere a manipulação, mantendo a coerção na reserva. Uma situação que reforça também as reflexões de Fraser (1983) e Marglin (1981) sobre o “novo discurso do capital ou, figurativamente: “o camaleão troca de roupa...” (Fraser) ; “ como atrapar las moscas con la miel” (Marglin). O delegado sindical acumulava a função de vice-presidente do Sindicato e, alguns meses após o levantamento de dados, quando se realizou uma segunda entrevista com o Sindicato, uma nova surpresa nos aguardava: ele havia sido eleito presidente.

trabalhadores da Omega”, em 1991, um incidente que colocou em pé de guerra trabalhadores e Sindicato.

Segundo a versão dos trabalhadores, (confirmada pelos líderes e pelo atual gerente de RH) insuflados pelo ex-gerente de Recursos Humanos, eles se posicionaram contra o Sindicato, de forma agressiva, em função de uma ação trabalhista que o órgão representativo movera contra a Omega, pelo não pagamento do adicional de insalubridade. Os líderes confirmam que os trabalhadores foram coagidos a tomar essa atitude contra o sindicato, sob pena de demissão em massa. A empresa justificava o não pagamento em função da grave crise financeira que atravessava, quase a ponto de “fechar as portas”.

A questão conturbada acabou em processo judicial contra os líderes do movimento que agrediram os dirigentes sindicais na sede do sindicato³⁹.

É importante destacar que o fato do sindicato da categoria ser filiado à CUT, desde 1992, mas não alinhado com as propostas desta Central Única, facilita as relações com a empresa e com os trabalhadores⁴⁰. O índice de sindicalização, a partir do fatídico episódio de 1991, cresceu significativamente, estando próximo aos 100%. Para este crescimento contribui, sobremaneira, a aposentadoria e o afastamento dos diretores fundadores, pois os trabalhadores mais antigos, que interpretavam a sindicalização como um ato de infidelidade e insubordinação ao patrão, sentiram-se liberados para inscrever-se e participar do Sindicato “como forma de garantir o cumprimento dos acordos e das convenções coletivas”⁴¹.

Com relação à estrutura de decisão, as entrevistas e depoimentos fornecem indicativos de que, apesar de estar ocorrendo “uma certa descompressão”, atribuída à mudança

³⁹ Houve muita repercussão do caso, inclusive na imprensa, por tratar-se de um fato curioso: os trabalhadores defenderam a empresa contra o sindicato em uma questão de descumprimento de um direito trabalhista! E, apesar dos entrevistados atribuírem a condução e a manipulação do episódio ao gerente de RH, provavelmente não o fez por conta e risco próprios, sem o aval da diretoria. Ao relatarem os detalhes do acontecimento, um sentimento de constrangimento e indignação, por essa atitude impensada e ingênua, tomava conta de todos os que haviam participado sob a orquestração do ex-gerente de RH. Dois trabalhadores entrevistados estavam respondendo processo judicial “por agressão e tentativa de sequestro dos dirigentes sindicais”.

⁴⁰ Durante a primeira entrevista com o presidente do Sindicato, este informou que não estavam filiados à CUT, nem a qualquer outra central sindical. Posteriormente, retomando o contato para complementação de informações, o novo presidente (ex-delegado sindical da Omega) esclareceu que desde 1992 eram filiados, mas não alinhados com a propostas.

⁴¹ No caso dos trabalhadores com mais tempo de serviço, o medo do desemprego e do arrocho salarial falou mais alto. Até mesmo um dos trabalhadores mais antigos (33 anos de empresa) participa do conselho fiscal do Sindicato.

de mentalidade gerencial, ainda permanece uma estrutura, historicamente solidificada, que privilegia a concentração das decisões no alto escalão. A descentralização das decisões, na interpretação do assessor, é um dos problemas que precisam ser solucionados com urgência: “o processo decisório precisa ser compartilhado, ainda é muito fechado”. Uma saída, no seu entendimento seria a administração por conselhos, constituído por representantes das áreas, com autonomia decisória.

No entanto, o gerente de produção entende que muitas decisões já foram descentralizadas pelos diretores. Ele se considera “com amplos poderes de decisão”. As decisões sobre a seleção dos fornecedores e as compras de maior valor, são exemplos desta descentralização, em favor da gerência de produção. (VIDE Anexo 10 sobre as decisões típicas da Omega nos três níveis).

Os líderes, por sua vez, avaliam o processo decisório a nível tático e estratégico como excessivamente fechado. Particularmente das decisões táticas não participam e, mesmo os supervisores das áreas (usinagem e montagem) pouco influenciam. Quanto às decisões tomadas a nível operacional, os líderes acreditam que são mais compartilhadas com os trabalhadores do que antes da introdução das CNC, incluindo um maior nível de informações, sugestões e decisões conjuntas. Eles discordam que os operadores CNC sejam privilegiados no processo decisório.

Por sua vez, a maioria dos trabalhadores concorda que houve um avanço com relação às decisões operacionais, enquanto, nos demais níveis, permanecem totalmente alijados, conforme ocorreu com o processo decisório acerca da introdução das CNC.

O escalograma Likert reforça as avaliações dos entrevistados sobre as decisões tomadas nos três níveis. Os histogramas modais representativos das decisões, a nível tático e estratégico, revelam que não houve alteração nos valores atribuídos antes e após a introdução das CNC. Os resultados expressos no Anexo 24, indicam a predominância quase absoluta da escala 1 (nunca ocorre) para todas as situações propostas, confirmando o total distanciamento dos trabalhadores, até mesmo das informações nestes níveis.

A nível operacional, o escalograma também confirma as declarações dos líderes e dos trabalhadores. Os histogramas permitem visualizar melhor a evolução. Observa-se que houve um aumento nas escalas correspondentes a todas as situações, à exceção da situação E

(os trabalhadores podem vetar uma decisão) onde continua predominando a escala 1 (nunca ocorre).

A maior evolução verifica-se com relação à situação C (os trabalhadores podem dar sugestões), que passa da escala 1 para escala 5. A situação D (os trabalhadores influenciam de fato as decisões) vem a seguir, observando-se um avanço da escala 1 para a escala 4. Na Omega, a avaliação individual das respostas do escalograma revela que a avaliação dos operadores CNC coincide com a dos operadores convencionais. Isto indica que, apesar de passarem a usufruir alguns privilégios em termos de relacionamento interpessoal, a participação dos operadores CNC nas decisões acontece da mesma forma e no mesmo grau que os demais operadores.

A estrutura de decisões é o reflexo da estrutura de poder, fortemente concentrada, anteriormente com os diretores fundadores e, atualmente, com os seus filhos. Na opinião do assessor da direção, isto compromete a eficácia empresarial e a implementação das propostas de mudanças organizacionais.

Entre todos os diretores, o diretor superintendente é o que desfruta, no momento, de maior poder, pela delegação recebida do diretor presidente e por acumular a direção industrial.

A influência das CNC sobre a estrutura tradicional de poder, considerando-se o nível operacional, não é percebida entre os trabalhadores e nem mesmo pelo próprio chefe da Seção de M&P. Apenas um trabalhador revela ter observado uma mudança, no sentido de uma descompressão do poder em favor da Seção de Métodos e Processos, como consequência do controle da programação das CNC. A dependência e as relações dos operadores CNC com o programador passaram, então, a ser maiores do que com os seus líderes. Nessa condição “os líderes perderam poder porque não entendem muito de programação e dos CNC” (Ent.3 - op.CNC).

Os relatos dos líderes e dos trabalhadores dão conta de mudanças em alguns elementos de prestígio que, antes, conferiam “um certo poder”, como o fato de ser descendente de alemães e dominar o idioma alemão e que já não são mais tão significativos. O domínio do conhecimento das novas tecnologias, especificamente da programação e operação das CNC, passou a ser um símbolo maior de *status* profissional, não só dos operadores, mas

também dos líderes e chefias. As avaliações dos entrevistados auxiliam a esclarecer esses pontos:

“antes eu era um simples torneiro. Depois da CNC a gente fica mais valorizado. Quando vem visita na empresa os diretores levam direto prá ver as CNC.” (Ent.3 - op.CNC);

“falar alemão hoje não é tão importante como há cinco anos atrás. Antes eles diziam : se não falar alemão tá armado” (Ent.4 - op.CNC).

Embora não percebido ou apenas não externalizado, o quadro descrito pelos trabalhadores e confirmado através das observações, aponta para um aumento de poder do chefe de M&P e dos líderes que entendem e dominam a programação e uma perda aparente dos supervisores que antes das NTP-ME eram todo-poderosos. Os trabalhadores mais antigos (“os alemães”) percebem claramente, o esvaziamento da sua influência junto às chefias e, principalmente, aos diretores, e o aumento de prestígio dos novos operadores CNC.

No entanto, não deve ser desconsiderado um elemento fundamental na análise das relações de poder: o fato da Omega desfrutar de uma posição privilegiada (que possibilita um grande poder de pressão e controle sobre os trabalhadores), por ser a mais importante empresa de um município, onde as opções de emprego são muito limitadas. Neste aspecto, mais uma vez, a sua condição é singular entre os casos, analisados, anteriormente, no presente estudo⁴².

10.6. Aspectos Culturais e Educacionais relacionados com a Participação e a Democracia

De modo consensual, a questão relativa às mudanças nos padrões culturais e educacionais vigentes foram consideradas prioritárias para a implementação das propostas de inovação tecnológica e organizacional, incluindo-se os avanços no processo de democratização da empresa.

⁴² Leite, M.,(1990), em seu estudo comparativo de casos, registra situação semelhante tratando-se da “fábrica B”, uma das plantas industriais de uma grande fabricante nacional de máquinas-ferramentas que se constitui na única grande empresa de um município do interior de São Paulo.

As mudanças tecnológicas e organizacionais, representadas pelas inovações e a mudança sócio-cultural associada ao ingresso de novos empregados não pertencentes à comunidade local (para assumir cargos gerenciais e operacionais) foram citados como elementos detonadores de uma onda de resistência; uma das características culturais mais marcantes da Omega:

“uma cultura corporativa e resistente, observada tanto entre os empregados quanto às chefias” (de acordo com o diretor superintendente).

Numa tentativa de abertura, a direção iniciou a experiência de recrutamento de trabalhadores no município de Rio do Sul, pólo regional e industrial, com tradição no ramo metal-mecânico; além de recrutar técnicos e pessoal de supervisão e gerência em centros industriais maiores.

A resistência é atribuída em parte, à segregação étnica considerada bastante grave por quatro entrevistados (Ger.3; Ger.4; Ger.5; Ger.6), que admitem a existência de preconceito racial na empresa. De acordo com o assessor da direção, trata-se de “uma cultura muito fechada, onde os ‘não alemães’ são discriminados. Uma crise foi detonada com a vinda dos trabalhadores de fora. Na verdade, há racismo e sempre houve na Omega”.

Considerando-se “vítimas da resistência cultural” por não pertencerem à comunidade local e não serem descendentes de alemães, dois ocupantes de cargos administrativos, (Ger.3 e Ger.5) relataram, com riqueza de detalhes, as reações pouco amistosas observadas, tanto a nível interno, quanto a nível da comunidade local. Ambos optaram por residir em outros municípios, por considerarem difícil a integração das suas famílias na comunidade local⁴³. Estes dois entrevistados destacaram a prática, ainda comum na empresa, de comunicarem-se no idioma alemão, tanto os operários, quanto os líderes e outros representantes da direção, tais como o gerente de RH e o chefe da seção de M&P⁴⁴.

⁴³ Um deles permanece residindo em Joinville, município onde trabalhava anteriormente e a família se estabelecera. Por não ser possível deslocar-se diariamente, permanece no local de serviço durante a semana, retornando ao lar nos finais de semana. Este senhor relatou fatos interessantes a respeito da reação a sua vinda como os comentários maldosos, ouvidos em locais públicos, sobre “ gente de fora que vem tirar o emprego das pessoas do lugar”.

⁴⁴ Um fato interessante, relatado por uma estudante universitária, auxiliar de PCP (Dep.3), refere-se as reuniões da CIPA, cujos membros insistiam em comunicar-se em alemão, mesmo sabendo que a secretária da Comissão não entendia este idioma e precisava redigir a ata.

Além disso, conforme destaca o gerente de produção, “os descendentes de alemães consideram o seu trabalho melhor do que dos ‘outros’”, o que foi desmistificado, de certo modo, com a vinda do grupo de trabalhadores de fora, que demonstraram uma produtividade igual ou até maior do que a dos “nativos”.

Em Seyferth (1982), novamente, encontra-se uma explicação plausível para esse tipo de comportamento coletivo de algumas comunidades teuto-brasileiras, como as do Vale do Itajaí, objeto de seu estudo: a questão da germanidade incorporada nos valores culturais e a ideologia da superioridade do “trabalho alemão”⁴⁵.

Os representantes da direção e os consultores externos elogiam as características sócio-culturais positivas e diferenciadoras dos trabalhadores teuto-brasileiros: a ética arraigada do trabalho, a disciplina, a organização e a seriedade com que desempenham o serviço, procurando fazê-lo o melhor possível. Com isto, eles deixam transparecer a internalização da ideologia do “trabalho alemão”. No entanto, acrescentam que essas qualidades ficam comprometidas quando comparadas com a grande dificuldade de integração social desses trabalhadores, através do trabalho em equipe e a participação, motivada pelo individualismo, uma das características culturais mais destacadas da Omega.

O gerente de produção deixou transparecer uma grande preocupação com essa dificuldade, ao declarar que:

“O trabalho em equipe não é tradição. Isto tem criado muitos problemas. Com a nova filosofia de qualidade total e a implantação das células de produção, como fazer?”.

Contrariando uma expectativa de cultuação das normas e procedimentos formais (comum entre os trabalhadores de origem germânica), na Omega observa-se o que, com muito propósito, o chefe do Departamento de Engenharia de Produto (de nacionalidade alemã) denomina “cultura da informalidade de procedimentos”, comum entre ambas as categorias: chefias e trabalhadores. Na sua opinião “os ‘germânicos’ incorporaram o famoso ‘jeitinho’ brasileiro de solucionar os problemas, criando novos problemas. Querem introduzir

⁴⁵ O município de Ibirama, onde a Omega está situada, pelas próprias condições geográficas e político-econômicas, permaneceu mais isolado às migrações internas, de modo diferente ao que ocorreu com os maiores centros industriais (Joinville e Blumenau), também de colonização germânica. O idioma alemão e outros valores culturais dos colonizadores vêm sendo mantidos pela comunidade teuto-brasileira.

novas filosofias como TQC para conseguir a ISO-9000, mas primeiro é preciso arrumar a casa.”

Como forma de solucionar esse e outros impasses relacionados com padrões culturais estabelecidos, os representantes da direção e o consultor de TQC sugerem que a empresa invista intensamente em programas educacionais de formação técnica e treinamento comportamental, além de uma intervenção planejada nas diversas sub-culturas, com vista à criação de um espírito de equipe e a participação dos trabalhadores⁴⁶.

O relato dos trabalhadores confirma e acrescenta elementos muito significativos para a compreensão dos padrões culturais próprios das diferentes sub-culturas operárias. Dentre tudo o que foi analisado, a existência de um *ethos* do trabalho marcado pelo etnocentrismo” (Seyferth, 1990) representa o eixo central da questão. A internalização do sentimento de germanidade é de tal ordem, que os descendentes teuto-brasileiros referem-se a si mesmos como verdadeiramente “alemães” no sentido da nacionalidade.⁴⁷

A exemplo dos representantes da direção, diversos trabalhadores denunciam a existência de discriminação racial por parte dos que se julgavam legítimos alemães, confirmando as declarações do assessor da direção⁴⁸.

Durante as entrevistas pode-se claramente perceber a identificação de um sentimento de superioridade assentado na “ideologia do trabalho alemão”. O perfil do “trabalhador alemão” é definido com base nos seguintes atributos pessoais: produtividade,

⁴⁶ A equipe de consultores apresentara, recentemente, uma proposta (aprovada pela diretoria) de treinamento externo para toda a equipe dirigente, pessoal técnico e administrativo. A programação, que previa uma carga de 60 horas sobre a nova filosofia de Qualidade Total e o plano estratégico, estava despertando muito interesse dos líderes, chefes de seção e gerentes.

⁴⁷ Deve-se alertar para o fato de que os valores e o padrão cultural externalizado pelos trabalhadores teuto-alemães mantém-se de acordo com os transmitidos pelos colonizadores, o que implica no desconhecimento da atual realidade alemã, particularmente, tratando-se do processo de democratização das relações de trabalho, fato destacado pelo chefe do Departamento de Engenharia do Produto, de nacionalidade alemã, e representantes sindicais entrevistados (bases de Joinville e Blumenau), alguns dos quais tiveram oportunidade de conhecer fábricas alemãs, recentemente.

⁴⁸ O grupo de teuto-brasileiros representava ainda a maioria (90% do total), embora nos últimos cinco anos tenha havido uma abertura para a contratação de outros trabalhadores, independentemente da etnia. Os “alemães” referiam-se aos litorâneos (de cultura açoriana) como “papa-siris” numa alusão ao tipo de alimentação desta população. Em geral, os descendentes de luso-brasileiros são apelidados de “caboclos”. De acordo com as entrevistas e depoimentos de “não alemães”, os casamentos inter-étnicos não são, até hoje, bem aceitos entre a comunidade local.

competência, dedicação e lealdade (à empresa e ao patrão). Como exemplo da sua grande capacidade de trabalho, citam que, além da jornada na fábrica, os “alemães” dedicavam-se à lavoura de subsistência⁴⁹.

Ao contrário, os “brasileiros” são rotulados de indolentes, folgados e não disciplinados. Como resposta, estes últimos criticam severamente a filosofia de trabalho dos operários “alemães”, considerando-os “fanáticos pela empresa, pelo trabalho e muito egoístas”⁵⁰.

Uma análise mais aprofundada desses dois grupamentos distintos revela a predominância de valores culturais tão diferenciados, que evidenciam a coexistência de duas sub-culturas organizacionais distintas. Os relatos a seguir auxiliam à compreensão de alguns padrões culturais típicos de ambos os grupamentos :

“aqui é só trabalho e trabalho. É a cultura própria do local.” (Ent.6 - ferramenteiro);
“por que eles vieram lá de fora procurar a Omega? Só vem quem não é bom. Não há desemprego para quem é bom . Só vem ‘boca grande’. Para a Omega não serve, querem gente responsável e trabalhadora. Deve vir para a empresa ligar a máquina às 7:00 horas e só desligar na saída” (Ent. 14 - fresador / 38 anos de empresa).
“as firmas querem pessoal de confiança. O problema dos ‘brasileiros’ é que, quando o capataz vira as costas, eles não trabalham “ (Ent.11-torneiro / 33 anos de empresa).

Outro elemento cultural importante, depreendido das avaliações dos trabalhadores mais antigos, trata-se da identificação da Omega como uma “grande família”, nos tempos em que os fundadores dirigiam a empresa: “isto aqui era uma grande família; todo mundo unido. O patrão passava todos os dias na fábrica cumprimentava todo mundo. Hoje tem gente que não sabe quem é o patrão” (Ent.11 - torneiro / 33 anos de empresa).
“Nós moramos aqui [na fábrica]. Vamos para casa passear” (Ent.17 - fresador/ 22 anos de empresa).

⁴⁹ Dessa forma complementavam os baixos salários e por esse motivo reivindicavam menos. Não é por acaso que a empresa, a partir de 1980, estimulou a maior contratação de pessoal da zona agrícola. Moser (1985) observa prática semelhante entre os descendentes de imigrantes italianos no município de Rodeio.

⁵⁰ Para uma análise mais aprofundada da situação da Omega, com relação aos aspectos culturais, visivelmente representativos para o estudo, foram fundamentais a correlação estabelecida com a pesquisa de Seyferth (1982) sobre a colonização alemã, o seu estudo posterior sobre a imigração e cultura no Brasil (1990), além da pesquisa empírica realizada por Moser (1985) em uma das unidades da Companhia Hering Industrial, em Rodeio, nas proximidades de Ibirama.

Por sua vez, a análise revelou que, muito mais que os aspectos culturais, a variável educação assume um papel fundamental à definição e reprodução de um modelo anacrônico de organização e relações de trabalho, que praticamente obliteram as tentativas de introdução dos processos inovativos, incluindo-se a implantação das novas filosofias e sistemas participativos de gestão⁵¹.

A ausência de práticas educativas para o desenvolvimento dos processos de participação e democratização, aliada ao baixo grau de escolaridade e de qualificação profissional da média dos trabalhadores, representa forte restrição à transformação dos padrões de autoritarismo e repressão, historicamente vigentes na Omega. O fato de que as pessoas devem ser educadas para a democracia e a participação surge como um consenso geral entre os entrevistados⁵².

Isto reforça as colocações de Marx e Engels, enfatizadas por Kuenzer (1985, p.11), sobre o modo capitalista de “educar” o trabalhador: “o homem se educa, se faz homem na produção e nas relações de produção, através de um processo contraditório em que estão sempre presentes e, em confronto, momentos de educação e deseducação, de qualificação e desqualificação, e, portanto, de humanização e desumanização”.

⁵¹ Novamente reitera-se a concepção de Educação “lato senso”, incluindo-se a obtenção do saber formal, através da escolaridade, como as diversas formas de aprendizado profissional, que juntos estabeleceriam o grau de qualificação profissional e do saber “não formal”, apreendido da vivência prática, no cotidiano do trabalho e da vida societária.

⁵² Além de Kuenzer (ibid.) a questão da educação para a participação e a democracia é enfatizada por diversos autores entre os quais Emery e Thorsrud (1976); Neder (1988); Pateman (1990); Oliveira (1991). Kuenzer particularmente acrescenta que o processo educativo (no modo de produção capitalista) concreto e contraditório, ao qual está submetido o trabalhador cotidianamente, (...) se desenvolve de modo amplo no interior das relações sociais e de modo específico nas diversas instituições que vão desde a fábrica ao sindicato, aos partidos e à escola”.

Na Omega, o processo histórico de “deseducação” do trabalhador vem sendo operacionalizado sob a forma de um treinamento para a subserviência, para o medo e a dominação.

O trecho a seguir ajuda a elucidar a questão:

“as pessoas têm medo de participar porque são inseguras técnica e socialmente. Elas se julgam inferiores” (Ent.6 - ferramenteiro).

Os trabalhadores da Omega reconhecem que as suas práticas de participação são muito limitadas. Em parte, alegam a não disponibilidade de tempo “para outra coisa senão o trabalho”, pois, até os finais de semana são dedicados ao trabalho, nas lavouras de subsistência. Os raros exemplos de participação fora da empresa restringem-se às atividades da Igreja e da Associação Recreativa da Omega (futebol, gincanas). Não foram mencionadas atividades políticas ou comunitárias, a não ser em dois casos pontuais de participação no Sindicato Regional (um representante sindical e o outro, membro do conselho fiscal).

No entanto, apenas dois entrevistados (um deles com larga experiência anterior, originário de Joinville e o outro, um jovem operário com um bom nível de escolaridade) conseguiram elaborar uma avaliação mais crítica da situação da Omega, em termos do nível de educação existente. Eles entendem que há uma intencionalidade da empresa em manter o pessoal pouco “instruído”:

“na Omega, a escolaridade não é desejada e nem estimulada. Assim eles manobram melhor o pessoal. Os mais estudados são os que reclamam mais . Hoje está mudando um pouco esta mentalidade” (Ent.20 - fresador / 19 anos de idade / 2º grau inc.).

A “mudança de mentalidade”, a que se referem os entrevistados, está acontecendo porque a direção percebeu que as inovações só poderão ser efetivamente implementadas (e os resultados atingidos) se os trabalhadores melhorarem o seu nível educacional-geral e profissional- e, simultaneamente, ocorrerem mudanças culturais nas diversas sub-culturas organizacionais, principalmente associadas à resistência às inovações⁵³.

⁵³ O processo de mudança na cultura organizacional é uma das atribuições dos consultores externos e do assessor da direção, a par da implantação das inovações organizacionais. As ações estão sendo gradativamente iniciadas através de palestras e treinamentos. Em conversas informais, dois representantes da direção (Ger 1 e

10.7. Considerações Finais

A empresa Omega, comparativamente aos demais casos analisados, pode ser considerada como singular, dada as condições em que a implantação das NTP-ME está acontecendo. É, sem dúvida, entre todas as empresas estudadas a que presencia a maior ruptura em termos sócio-organizacionais e tecnológicos, pois, em apenas quatro anos, assistiu a uma transformação fantástica, uma experiência ímpar, em termos de propostas inovadoras na filosofia, sistemas e procedimentos de gestão, a ponto de ser considerada, pela equipe dirigente e pelos trabalhadores como uma “verdadeira revolução”.

Tratando-se das NTP-ME, encontra-se, ainda, em um estágio de difusão inicial com apenas quatro máquinas CNC introduzidas, a partir de 1990, que representam 9% do parque total de máquinas instaladas, não possuindo CAD, CAM e nem DNC. Comparativamente aos demais casos, ocupa uma posição intermediária, mas, acima da média nacional. Porém, a relação CNC: número de trabalhadores diretamente relacionados é a maior entre os cinco casos estudados (1:19), indicando uma influência menos representativa.

Entretanto, isto não significa que as implicações sócio-organizacionais devam ser minimizadas. Ao contrário, a introdução da nova tecnologia de base microeletrônica contribuiu para uma profunda ruptura nas condições historicamente mantidas. A partir da implantação das CNC a empresa desencadeou um processo de racionalização de métodos e procedimentos (um dos suportes da administração científica). Simultaneamente, definiu a sua nova filosofia gerencial, implementada por diversas inovações organizacionais (TQC, Perda Zero, Just-in-Time/Kanban, previsto também as células de produção) com vista à certificação pelas normas ISO-9000.

Porém, o que confere à Omega uma condição de singularidade, não somente entre os demais casos analisados neste estudo, mas, comparativamente, aos estudos semelhantes registrados na literatura corrente, são as suas características culturais marcantes. Revelando uma cultura organizacional corporativa, hermética e resistente a inovações de toda ordem (social, organizacional e tecnológica), na Omega destaca-se como um elemento muito significativo a questão do etnocentrismo permeando todas as relações sociais na fábrica.

Ger 4) acenaram a possibilidade de demissão dos resistentes que estariam obliterando a implantação do novo modelo gerencial.

Neste sentido, como democratizar uma empresa onde o próprio coletivo de trabalho está dividido em “castas” fundamentadas na origem étnica? O tradicional embate político entre as classes dirigentes e dirigidas, na Omega, passa por um embate sócio-cultural (anacrônico) assentado no preconceito racial. Contudo, há que se considerar que as atitudes observadas, aparentemente reveladoras de discriminação racial, são, também, atitudes defensivas, ante as perspectivas de mudanças, mais facilmente assimiladas pelo grupo dos “não germânicos”.

A introdução das NTP-ME colocou ‘água na fervura’ e, juntamente com as inovações sócio-organizacionais, fornece elementos capazes de promover um avanço no processo de democratização da empresa. Porém, por si sós, não são capazes de efetivar o processo.

A análise do caso aponta para a contribuição de outros fatores, altamente representativos para o avanço ou retrocesso da democratização da empresa: a cultura; o nível educacional; o mercado de trabalho; o novo estilo gerencial. Em conjunto com as inovações tecnológicas e sócio-organizacionais, estes fatores são capazes de proporcionar um quadro diferenciado no que se refere aos padrões de relações de trabalho, às relações de poder e ao processo decisório. Particularmente, deve-se considerar a condição privilegiada da Omega, tratando-se do controle sobre o mercado de trabalho local⁵⁴.

A formação escolar insuficiente (apresentando o mais baixo nível de escolaridade entre os casos analisados) e incapacidade de organização, articulação e resistência do coletivo de trabalho, aliado a um Sindicato pouco atuante dificultam as conquistas e os avanços democráticos.

Finalmente, para não fugir a regra, também na Omega as contradições entre o discurso gerencial e a realidade do chão de fábrica tornam-se flagrantes. A começar pela

⁵⁴ O presidente do Sindicato confirma o poder de pressão que a empresa exerce sobre o mercado de trabalho, não só local, mas também entre os municípios vizinhos, oferecendo salários acima da média praticada na região. Porém, comparativamente ao pólo industrial metal-mecânico de Santa Catarina, os salários são defasados.

constatação de que os trabalhadores convivem com condições ambientais inóspitas (uma das piores, comparada com os demais casos) enquanto o discurso é da qualidade total.

CAPÍTULO 11 - Visão Sindical sobre a Questão das NTP-ME e Democracia Industrial

Apresentação

Um estudo sobre a natureza das relações que se estabelecem entre a introdução das NTP-ME e o processo de democratização industrial, não poderia deixar de incluir a visão sindical sobre a questão, considerando-se o sindicato como agente ativo das transformações nas relações industriais. Além do que, enquanto representação legítima da classe trabalhadora, os sindicatos estão credenciados para falar em seu nome, representá-la nas negociações e acordos coletivos com a classe empresarial e nas discussões mais amplas a nível público, nas relações com o Estado¹.

Considera-se, também, que as relações entre empresa e sindicatos auxiliam à interpretação do nível de democratização industrial, porquanto o diálogo entre o empregador e os representantes dos trabalhadores é uma característica fundamental das instituições democráticas, em qualquer parte do mundo.

Não se pode deixar de mencionar que, ao contrário das lideranças sindicais populistas do passado, as novas lideranças buscam integrar as demandas econômicas com as demandas políticas e sociais da classe trabalhadora. Desta forma, questões antes relegadas a segundo plano, como a democratização das relações de trabalho, o autoritarismo e o despotismo fabril, a participação nas decisões e na gestão das empresas (incluindo-se a participação na introdução de inovações) passam a compor a pauta básica de reivindicações do movimento sindical, a partir dos anos 80.

Estas são, portanto, as justificativas para incluir a visão sindical sobre as questões de pesquisa, ampliando e complementando as informações obtidas a nível de cada

¹ O fato de se considerar o sindicato como representação legítima e autêntica dos trabalhadores reflete os novos rumos que o movimento sindical no Brasil assumiu, a partir do final dos anos 70, que mudaram significativamente o seu papel, até então, atrelado e dependente do Estado. Surgiu, então, o 'novo sindicalismo', combativo, desatrelado da máquina estatal e dos interesses da classe empresarial, comprometido com as lutas e as conquistas da classe trabalhadora. (Bresciani, 1991; Leite, 1987b; Antunes, 1991; Mangabeira, 1993)

As entrevistas iniciaram-se com os representantes da Central Única dos Trabalhadores (CUT-Estadual) e da Federação dos trabalhadores nas Indústrias Metalúrgica, Mecânica e de Material Elétrico do Estado de Santa Catarina (FETIMMESC), entidade estadual que congrega (apenas burocraticamente) os sindicatos regionais. Junto a essas entidades representativas buscava-se informações sobre as estratégias e as políticas gerais definidas com relação às questões.

A seguir, foram ouvidos os três sindicatos das bases regionais, aos quais os trabalhadores das empresas estudadas estão filiados: o Sindicato dos Trabalhadores das Indústrias e Oficinas Mecânicas de Joinville (Sindicato A); o Sindicato dos trabalhadores das Indústrias Metalúrgicas, Mecânicas e de Material Elétrico de Blumenau (Sindicato B) e o Sindicato dos Trabalhadores das Indústrias Metalúrgicas, Mecânicas e de Material Elétrico de Rio do Sul (Sindicato C). A relação entre as empresas estudadas e os sindicatos, em função das suas bases regionais, é a seguinte:

- Sindicato A (Joinville): Empresas Alfa, Beta e Delta.
- Sindicato B (Blumenau) : Empresa Gama :
- Sindicato C (Rio do Sul): Empresa Omega:

No Sindicato A, além do presidente e diretores, participaram da entrevista 12 delegados sindicais de empresas, presentes na ocasião. Nos sindicatos B e C, a entrevista foi realizada apenas com os presidentes. Além da aplicação das entrevistas, as informações foram complementadas através da análise dos seguintes documentos: Modelo de Desenvolvimento, Política Industrial e Restruturação Produtiva: Propostas da CUT (1994); resoluções do 5º Congresso Nacional da CUT (1994); Convenções Coletivas de Trabalho (períodos 93/94 e 94/95) dos três Sindicatos Regionais .

11.1. Visão da Central Única dos Trabalhadores (CUT)

A CUT, enquanto instituição nacional da qual emanam os rumos, as estratégias e as políticas sindicais, apresenta uma posição definida, sobre a questão da participação dos trabalhadores nas decisões e nos resultados das empresas.

O coordenador estadual de formação destaca que "não se trata de uma fórmula pronta e acabada, mas combina as várias propostas e experiências que vêm acontecendo nos sindicatos e nas organizações espontâneas dos trabalhadores, nos seus locais de trabalho"².

São propostas que visam estabelecer no país um sistema mais democrático de relações de trabalho, que garanta o direito a :

- a) organização no local de trabalho;
- b) negociações articuladas a nível de local de trabalho, a nível regional e por ramo industrial

A proposta de organização no local de trabalho (OLT) vai mais além do que a contribuição dos sindicatos, através dos delegados mantidos nas empresas, porque atinge tanto os trabalhadores sindicalizados quanto os não sindicalizados. A CUT entende que é esta "a forma de intervir no local de trabalho, que é o espaço de poder mais autoritário que hoje existe no país." A idéia é que, a partir da OLT, o trabalhador possa fazer uma leitura crítica de seu papel no processo de produção e ter uma visão mais abrangente da organização da produção e das formas de gestão, para ter condições de discutir e intervir.

Complementando as informações do entrevistado, o documento que transcreve as Resoluções do 5º Congresso Nacional dedica um amplo espaço para a discussão das OLTs, enquanto organismos intraempresariais que oportunizam a conquista e a ampliação da democracia na empresa" (Res. CUT, p. 62). Destaca, também, que os mecanismos legais de representação (CIPA, p.e.), já existentes, devem ser aproveitados como um espaço para a participação do trabalhador no seu local de trabalho, ainda que limitadamente.

² A CUT entende que as organizações nos locais de trabalho (OLTs) são organizações autônomas dos trabalhadores que podem assumir uma diversidade de formas de constituições e, que têm como gênese, "a rebeldia contra a gestão patronal". Assim tanto podem ser consideradas OLTs, as comissões de fábrica, quanto as associações de produção e comercialização dos trabalhadores rurais.

No mesmo sentido, o representante da CUT manifestou-se sobre a proposta patronal de administração participativa. Mesmo reconhecendo que as empresas adotam esta estratégia para reduzir custos e cooptar os trabalhadores, ele questiona aonde vai levar a atitude de negação total e repúdio, assumida pela maioria dos sindicatos, pois, assim procedendo, a tendência é ficar excluído do processo.

No seu entendimento, "a classe trabalhadora deve aprender a oportunizar esse espaço, no sentido de modificar o próprio projeto que a empresa propõe."

Abrindo um espaço para analisar a realidade estadual, o entrevistado comenta uma das características do empresariado catarinense: o autoritarismo que permeia as relações de trabalho, chegando mesmo ao controle da vida pessoal do trabalhador.

Quanto à qualidade de vida no trabalho, não é comum a discussão do assunto, valendo-se dessa terminologia pela CUT. A questão é discutida de forma a não restringir a qualidade de vida ao ambiente de trabalho, num entendimento mais amplo do trabalhador não só como produtor, mas também como consumidor, como cidadão. A ênfase, então, recai sobre a qualidade de vida do trabalhador e não somente "no trabalho". No entanto, o entrevistado reconhece que são pontos fundamentais de referência de qualidade de vida, o salário, as condições e as relações de trabalho e, sem dúvida, a democratização do espaço de trabalho.

Ao discutir a questão da introdução das NTP-ME, o representante partiu do reconhecimento de que o desaparecimento de diversas profissões mais qualificadas, no caso da indústria mecânica, p.e., aponta para uma desqualificação. A introdução dos CNC provocou uma alteração no perfil profissional que é motivo de polêmicas e diferentes teses: umas defendendo a qualificação e, outras, a desqualificação. A sua opinião converge para um não determinismo tecnológico, entendendo que "está mais vinculado à correlação de forças, a capacidade que a gente tem de intervir no processo e negociar a implantação das NTP e à qualificação profissional que as novas funções exigem".

O entrevistado justifica a reação dos trabalhadores (pânico e/ou resistência) às novas tecnologias como decorrência da forma como são introduzidas: as empresas não negociam, não discutem o seu projeto de implantação, introduzem com elas um programa de racionalização de custos e pouco investem em requalificação profissional. Poucas mudanças

acontecem, também nas relações de trabalho. Dessa forma, não associa avanços no processo de democratização das empresas à introdução das NTP-ME.

Os casos em que ocorrem negociações prévias, da empresa com os sindicatos e com os trabalhadores, são muito raros. Acontecem quando os sindicatos são fortes e existem OLTs atuantes. Trata-se de casos onde a correlação de forças favorece o coletivo de trabalho. Da mesma forma, acontece com as inovações organizacionais: nos locais onde o sindicato tem uma posição de indiferença, os trabalhadores são mais facilmente manipulados pelas empresas. Além do que, a velocidade cada vez maior com que as inovações tecnológicas e organizacionais têm ocorrido, deixa-os atônitos e muito temerosos quanto ao futuro.

Em complementação às informações do representante da CUT, encontra-se dentre as Resoluções do 5º Congresso Nacional e nas Propostas sobre Reestruturação Produtiva um destaque especial à questão da formação profissional, frente à introdução crescente das novas tecnologias: "uma formação ampla que tenha como horizonte a cidadania efetiva do trabalhador, sua competência política e técnica, que não se restrinja ao preparo técnico-instrumental, mas viabilize a apropriação de conhecimentos científicos e tecnológicos e de saberes culturais e sociais necessários à compreensão crítica da vida social, da evolução técnico-científica e da história do trabalho."

No entanto, a CUT reconhece que não é fácil incluir nos acordos e convenções coletivas questões sociais como formação e requalificação profissional, a negociação prévia das inovações a serem introduzidas, a democratização das relações de trabalho, a participação nas decisões, porque há um interesse do empresariado em restringir a pauta de negociação à questão econômica. Apesar disso, os sindicatos mais organizados e combativos vêm incluindo nas pautas de reivindicações essas questões.

Para orientar os trabalhadores quanto às questões da introdução das inovações, a CUT tem produzido vasto material didático, onde se incluem vídeo-cursos e artigos, além de buscar uma interface com o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBQP) e o DIEESE, para o oferecimento de cursos que possibilitem adquirir conhecimentos sobre os programas inovativos que estão sendo implantados nas empresas, tais como TQC e ISO-9000. Especificamente, para a formação das lideranças sindicais existem as Secretarias (Regionais e

Estaduais); sete escolas de formação sindical (uma delas em Santa Catarina) e os departamentos de formação dos sindicatos.

Por diversas vezes, no decorrer da entrevista, o representante da CUT procurou esclarecer que o contato direto com os trabalhadores é feito pelos sindicatos, seja para as ações de orientação e formação para as inovações, seja para uma avaliação mais profunda dos seus impactos.

11.2. Posição da Federação dos Trabalhadores nas Indústrias Metalúrgica, Mecânica e de Material Elétrico do Estado de Santa Catarina (FETIMMESC)

Por outro lado, a FETIMMESC assume uma posição antagônica à CUT, mais próxima da CGT (Central Geral dos Trabalhadores), distanciada, portanto, do que se convencionou chamar "novo sindicalismo". (Antunes, 1991; 1994; Mangabeira, 1993). Os representantes entrevistados (diretor e secretário geral) deixaram claro que a Federação não dispõe de informações, nem fornece orientação às entidades filiadas sobre as questões da democratização das empresas/ participação dos trabalhadores e introdução das NTP-ME na indústria metal-mecânica e de material elétrico.

Defendendo uma posição "mais moderada, sem radicalismo" com relação à introdução das novas tecnologias, o diretor da Federação teceu severas críticas à posição radical da CUT sobre a questão.

Dois pontos foram destacadas pelos entrevistados:

- a) a introdução de novas tecnologias é uma imposição para as empresa que quiserem manter-se competitivas; não há outra saída;
- b) os trabalhadores não têm consciência do que representa a introdução das NTP-ME, em termos da formação profissional e das transformações que vão causar nas relações de trabalho. Pessoalmente, defendem que, se forem feitas reconversões profissionais, não haverá problemas de demissões em massa. Não associam o desemprego e a desqualificação à introdução das NTP-EM.

11.3. Interpretação dos Sindicatos Regionais

Entre os três sindicatos, apenas o Sindicato A, que atende a base regional de Joinville, representa exclusivamente os trabalhadores das indústrias mecânicas, enquanto os outros dois incorporam, também, os trabalhadores das indústrias metalúrgicas e de material elétrico.

Tal situação deve-se à intervenção direta dos sindicatos patronais, que, em 1989, após a deflagração do movimento grevista comandado pelo sindicato dos trabalhadores, decidiram pela divisão das categorias. Em consequência da cisão, surgiram o Sindicato dos Trabalhadores das Indústrias Metalúrgicas e de Material Elétrico e o Sindicato dos Trabalhadores das Indústrias de Refrigeração, de Tratamento do Ar e de Aparelhos Médico-Hospitalares³.

Os três sindicatos são filiados à CUT, porém, apenas dois deles seguem as orientações e a proposta desta Central Sindical. O Sindicato C (base regional de Rio do Sul), apesar de filiado, não acompanha as orientações da CUT, preferindo manter uma relação menos combativa e conflitual, dentro de uma linha que a diretoria classifica como 'moderada', porém, independente.

Os principais temas abordados na entrevista, foram subdivididos para facilitar a análise, acompanhando-se o roteiro da entrevista (Anexo 3).

a) Introdução das NTP-ME, Participação dos Trabalhadores e Democracia Industrial

Inicialmente, os sindicalistas destacaram que nada existe definido sobre a introdução de novas tecnologias de produção, participação dos trabalhadores ou democratização da empresa, tanto nos acordos quanto nas convenções coletivas de trabalho das categorias mecânicos e metalúrgicos. O empresariado não permite a inclusão de cláusulas sociais, preferindo ceder na parte econômica, aumentando os índices de reajuste salarial. Em

³ Pela primeira vez, em março de 1989, uma diretoria não atrelada ao sindicato patronal, assume o comando do mais importante sindicato a nível estadual e filia-se, de imediato, à CUT. Uma semana após a posse, acompanhando a orientação nacional, a diretoria deflagrou uma greve a nível local, parализando, por dois dias, mais de 35 empresas, desde as maiores metalúrgicas, mecânicas e de eletrodomésticos. De todas as empresas, a mais atingida pela greve foi a empresa Alfa, que, conforme já relatado, teve totalmente paralizada as suas atividades por 28 dias, com a adesão quase total dos seus trabalhadores.

Joinville, diante da ameaça que representava a negociação direta com o sindicato, os empresários resolveram contratar experientes consultores de São Paulo e Rio de Janeiro para representá-los nas convenções coletivas.

Os consultores são instruídos para não incluir as reivindicações sociais, em hipótese alguma, podendo até negociá-las por reivindicações econômicas. Dessa forma, a pauta aprovada é sempre a mesma, sem avanços no campo dos direitos sociais e da cidadania⁴. Com relação à introdução das NTP-ME, as informações que os sindicatos dispõem não estão sistematizadas e são obtidas através dos delegados sindicais e dos próprios sindicalizados. No caso do Sindicato B (região de Blumenau) pelo fato de manterem delegados sindicais em quase todas as empresas, dispõe de mais informações sobre os setores industriais da sua competência.

De acordo com o sindicalista B, na sua base regional de atuação, a indústria mecânica está defasada tecnologicamente e poucas têm o grau de modernização encontrado na empresa Gama (caso IV). Por sua vez, os representantes sindicais da região de Joinville, consideram que o grau de inovação é maior nas grandes empresas metalúrgicas, multinacionais, que têm produção seriada e nas ferramentarias, a maioria delas de pequeno porte. Entre estas, as três empresas selecionadas para o estudo de casos (Alfa, Beta e Delta) são consideradas, tecnologicamente, acima da média.

Na região de atuação do Sindicato C, o grau de difusão tecnológica é, comparativamente, menor do que nas anteriores, com destaque para as metalúrgicas de médio e grande porte, com produção seriada. No setor mecânico, a empresa Omega (caso V) representa uma exceção.

As informações que chegam aos sindicatos revelam que as empresas introduzem NTP-ME visando, principalmente, a redução dos custos de produção e a substituição de profissionais qualificados por operários semi-qualificados para operar as CNC. O controle do processo de produção, é, sem dúvida, um dos objetivos. A preocupação com a qualidade, embora esteja no 'topo da onda', segundo os sindicalistas, não é a principal motivação:

⁴ Analisando-se as Convenções Coletivas de dois anos consecutivos, dos três Sindicatos Regionais, realmente confirma-se que as cláusulas sociais são modestas, em número e qualidade, não sendo observados avanços que mereçam destaque. A maioria delas refere-se às condições de saúde e segurança no trabalho.

"Hoje a palavra de ordem é a ISO-9000. Diversas empresas que conseguiram o certificado não têm sistemas microeletrônicos, mas conseguem garantir a qualidade. Isto derruba o argumento que é preciso ter NTP-ME para obter a certificação" (sindicalista B).

O depoimento dos sindicalistas sobre a forma de introdução das NTP-ME aponta para um processo unilateral, sem consulta ou comunicação prévia às partes afetadas e, muito menos, sem negociação com os sindicatos. Nem mesmo com os Sindicatos A e B considerados muito combativos: "é tudo imposto, não há discussão nem participação" (delegado sindical/Sind. A).

Os sindicalistas chamam a atenção para a publicidade que cerca a introdução das novas filosofias e inovações sócio-organizacionais, como pode ser observado no destaque que a mídia atribui ao tema. Confirmando a avaliação do representante da CUT estadual, as lideranças sindicais ligadas aos Sindicatos A e B criticaram veementemente os sistemas participativos⁵ que estão sendo implantados, alegando que, para os trabalhadores, se trata do maior engodo já visto. "Quando eles dizem que têm um sistema participativo é mentira. O que eles criaram é um sistema de controle melhor (camuflado), da empresa sobre o trabalhador" (sindicalista A).

"Administração participativa, no Brasil, é uma grande farsa. São raríssimos os casos de empresas que implantaram uma verdadeira filosofia de participação" (delegado sindical - Sind. A).

"Sob o rótulo de administração participativa, tenho visto exemplos truculentos de autoritarismo. Fazem disfarçadamente, para o trabalhador não acordar" (Sindicalista B)⁶.

Os entrevistados concordam, também, que inexistem sistemas participativos que possam ser reconhecidos como propostas de democracia industrial. Basta ter CCQ para que as empresas se julguem "modelos de participação".

As análises elaboradas pelos sindicalistas (Sindicatos A e B) permitem depreender que consideram bastante distintas as propostas de administração participativa e democracia industrial. A primeira relacionada com uma estratégia da empresa para aumentar a

⁵ Incluindo-se nessa classificação a Administração Participativa, o TQC, o JIT/Kanban, o Kaizen, os CCQs.

⁶ Neste ponto da entrevista, o presidente do sindicato citou o caso da empresa Gama, para quem a frase é dirigida

mais-valia relativa, o grau de exploração do trabalhador, valendo-se de técnicas de aliciamento e manipulação, enquanto a democracia industrial é interpretada como uma conquista, fruto das lutas da classe trabalhadora no que se refere ao poder de decidir de forma conjunta, em todos os níveis; ter representantes na direção da empresa; ter direito à organização no local de trabalho; ver seus direitos de cidadão serem respeitados, como a liberdade de sindicalizar-se e participar efetivamente, sem repressão, das atividades sindicais. Os sindicalistas referem-se à democracia industrial como um ideal muito distante da realidade das empresas de suas regiões.

Sobre o tipo de participação, que é realmente praticada pelas empresas, os depoimentos dos delegados sindicais sobre as suas experiências atuais e anteriores são particularmente esclarecedores: trabalhadores obrigados a participar dos CCQ, onde são impedidos de discutir condições de trabalho, salários, demissões e outros assuntos de interesse da classe trabalhadora, mas apenas sugestões que visem redução de custos e melhoria da produtividade e da qualidade. Outra negação do discurso participacionista, segundo os sindicalistas (Sindicato A), é o medo dos trabalhadores dessas empresas, que se dizem 'participativas', de comparecerem às assembleias e demais atividades do sindicato.

A maioria dos entrevistados acredita que os CCQs estão desacreditados nos locais onde o grau de engajamento político dos trabalhadores é maior. Para substituí-los, as empresas criam grupos de Kaizen, mais conhecidos como grupos de melhorias ou de melhoramentos, cujo procedimento de ação é, basicamente, o mesmo dos círculos⁷. E, da mesma forma que acontece com os CCQs : "quando os grupos de melhorias começam a questionar coisas que não sejam do interesse só dos empresários, como as condições e as relações de trabalho, são desativados".

Os sindicalistas entendem que o mais grave é a institucionalização do autocontrole de um trabalhador sobre o outro e o aliciamento que as empresas promovem, a começar pelo tratamento que passam a dispensar aos empregados, agora "colaboradores". A utilização contínua da expressão "família", ao se referirem à empresa ou ao grupo empresarial, é outro apelo ideológico comum nas empresas que introduziram esquemas participativos.

⁷ Com esta denominação estão sendo introduzidos nas empresas Gama e Omega, conforma visto anteriormente na análise dos casos.

"Família coisa nenhuma, pois na hora de dividir o lucro, pagar salário justo, não tem família; só na hora do prejuízo, das crises e dos problemas" (Sindicalista A).

É nesse sentido que os sindicatos (A e B) têm procurado agir, para orientar e conscientizar os trabalhadores sobre os sistemas participativos e as demais inovações organizacionais. Ambos mantêm as suas Secretarias de Formação. O Sindicato C, no momento, não desenvolve ações nesse sentido.

O Sindicato B demonstrou mais agilidade, pois está programando um conjunto de ações de formação e reconversão profissional. O representante sindical entende que o sindicato constata uma grande preocupação do trabalhador com as novas exigências funcionais das empresas, relacionadas com a polivalência e a multifuncionalidade. Passam a exigir conhecimento em diversas áreas como solda, manutenção, controle de qualidade, além do conhecimento funcional específico. Por sua vez, o Sindicato A espera a conclusão das obras do centro de formação para dar início a um conjunto de cursos e palestras que serão oferecidos regularmente.

Especificamente sobre NTP-ME e sistemas participativos, os sindicatos confirmam que dispõem de vasto material fornecido pela CUT, mas a dificuldade é contar com a adesão dos trabalhadores para discuti-los. As empresas não liberam os trabalhadores para participarem das apresentações. A reação é de hostilidade às propostas de formação que partem do sindicato, fato compreensível, se considerar-se o temor que cultivam à educação e à conscientização do trabalhador. Os próprios trabalhadores "não estão sensibilizados para as profundas transformações que as novas tecnologias estão provocando no mercado de trabalho. Assim, quando são convocados para discutir a questão, não comparecem" (Sindicalista B).

Para contornar o problema, o Sindicato B adotou uma estratégia de ação que vem dando resultado: oferecer os cursos através da Delegacia Regional do Trabalho, que tem trânsito mais fácil nas empresas. Deste modo, conseguiram oferecer cursos de qualidade total e ergonomia no trabalho.

Todos os delegados sindicais recebem orientação e formação da CUT e se consideram capazes de discutir as questões da introdução de NTP-ME e das inovações organizacionais com o conjunto de trabalhadores das suas respectivas empresas.

Como parte de sua formação sindical, alguns representantes, vinculados ao Sindicato B, estiveram recentemente visitando empresas na Europa e ficaram bastante impressionados com o poder que os sindicatos desfrutam em alguns países (p.e países escandinavos e Alemanha), participando efetivamente das decisões e da gestão das empresas. O sindicalista B acredita que isto talvez justifique o tipo de relação mais aberta que algumas multinacionais alemães procuram manter com Sindicato, como p.e., liberam os trabalhadores para participar das assembleias sindicais⁸.

11.4. Trabalhadores Mecânicos e as Relações com o Sindicato

Por motivos de ordem diversa, as relações dos trabalhadores da Indústria Mecânica com os três sindicatos regionais são consideradas difíceis pelos presidentes e demais representantes entrevistados. Para começar, citam a questão da "identidade de classe"⁹, pois, os trabalhadores mecânicos não se reconhecem como operário (peão), dentre a categoria dos metalúrgicos.

Mais privilegiados ainda, sentem-se os ferramenteiros que se consideram uma classe especial entre os metalúrgicos e, assim, fica difícil integrá-los numa luta comum. O pensamento geral entre estas categorias é expressa pelo presidente do sindicato: " eu não dependo da greve, da agitação do sindicato para obter um bom salário, porque eu sou um profissional qualificado". No entanto, o sindicalista chama a atenção para a fragilidade do argumento apresentado frente à introdução das NTP-ME:

"Com estas tecnologias que vêm do primeiro mundo, onde as tecnologias são desenvolvidas e geraram emprego para isso, eles [os ferramenteiros], estão perdendo espaço, estão perdendo

⁸ No entanto, não se trata de regra geral. Há políticas diferentes entre as multinacionais, ainda que em seus países exista tradição para a participação dos trabalhadores nas decisões e na gestão da empresa. Segundo observa Bresciani (1989), com relação às comissões de fábrica, um fator que interfere na decisão política da empresa é a tradição de luta do sindicato na região onde a mesma está instalada, ou seja, trata-se de uma avaliação da correlação de forças existentes.

⁹ De acordo com a interpretação de Lojkine (1990b) trata-se de um conceito que sofreu mutações históricas e as antigas 'clivagens' entre trabalhadores qualificados e não qualificados, estáveis e não estáveis e, até entre operários (blue collors) e pessoal dos quadros (whyte collors). Para o autor, os metalúrgicos foram os que, desde a primeira metade do século XX, conseguiram uma identidade coletiva mais forte entre todas as categorias, assentada em conceitos de autonomia profissional e cultural do operário profissional. Esta identidade sofreu um duro golpe com as mutações tecnológicas que atingiram a esfera da autonomia destes profissionais, nivelando-os ao operário-massa.

qualificação. Infelizmente, os profissionais não estão atentos para isto, que fatalmente vai acontecer e já está acontecendo nas grandes empresas" (Sindicalista A).

Por outro lado, há um batalhão de migrantes que tem origem rural, onde conviviam com péssimas condições de trabalho, incluindo-se o regime de semi-escravidão (caso dos bóia-frias). Estes se constituem em presas fáceis das empresas que operam com produção seriada: submetem-se às piores condições de trabalho e a salários arrojados, sem contestação.

Este grupo tem um verdadeiro terror do sindicato e não aceitam filiar-se, em hipótese alguma, porque guardam ainda, das suas experiências anteriores como peões no meio rural, lembranças do capataz, do senhorio, do 'coronel', os desmandos e repressão sobre quem ousasse não acatar alguma ordem falavam mais alto que qualquer outra coisa: "eles acreditam que o patrão pode mandar matar por ser do sindicato" (Representante sindical A).

Uma outra dificuldade apontada refere-se a aspectos da cultura regional, predominantemente influenciada pela colonização alemã. Alguns valores muito destacados são : uma ética do trabalho levada a extremos, forte sentimento de lealdade e submissão ao patrão e o individualismo predominando sobre os interesses coletivos. A questão da influência da cultura germânica aparece com mais ênfase nas falas dos sindicalistas de Rio do Sul e de Blumenau. Entre os representantes de Joinville, as opiniões não são consensuais: o presidente do sindicato e alguns representantes não atribuem uma importância tão destacada a essa influência, em função da grande massa de migrantes que se incorporou no mercado de trabalho.

Em Blumenau, o mesmo não aconteceu, de acordo com a avaliação do sindicalista B, pois, nem mesmo o ingresso de um grande contingente de migrantes (representam 30% da mão-de-obra industrial), conseguiu reverter o quadro de influências culturais.

Na região base do Sindicato de Rio do Sul, particularmente no município onde se localiza a empresa Omega, o presidente avalia como importantíssima a contribuição da cultura local para a definição dos padrões de relações entre trabalhadores e sindicato.

A questão do conflito recente, entre os trabalhadores da empresa Omega e o sindicato acerca do processo trabalhista de insalubridade, é um exemplo de como as empresas conseguem ludibriá-los para que não façam valer os seus direitos. Porém, ao contrário de afastá-los, este grave incidente teve o mérito de aumentar a confiança dos trabalhadores no sindicato e o número de filiações, no caso da Omega, passou de irrisórios percentuais (antes do conflito), para quase 100%. Além do que, o presidente considera que uma conduta mais moderada evita o afastamento e a desfiliação dos metalúrgicos.

Em Joinville, um dos fatores que prejudicou a imagem do sindicato e provocou o afastamento dos trabalhadores das atividades sindicais, foi a greve de 1989: as demissões em massa que se seguiram à greve provocaram um trauma tão grande nos trabalhadores da indústria mecânica, a ponto de um dos delegados sindicais afirmar: "Deus nos livre falar em greve em algumas empresas, como a Alfa; lá não funciona mais. Eles não estavam preparados para um conflito dessa proporção. Trata-se de um problema de imagem que as lideranças sindicais têm consciência, mas não têm a solução a curto prazo"¹⁰.

11.5. Relações Sindicato x Empresas

Consensualmente, os três presidentes dos sindicatos classificam como tensas, as relações com as empresas;

"as empresas são muito fechadas e autoritárias. Elas querem manter o trabalhador alienado e submisso". A linha da CUT é muito combativa e autônoma. Questiona as formas de relações de trabalho, as condições e o ambiente de trabalho e luta para mudar estas relações" (Sindicalista B).

O mesmo sindicalista B alerta para uma das estratégias adotadas pelas empresas da sua base regional, para manter o trabalhador mais submisso e dependente: contratar vários membros da mesma família. Em Joinville, a situação se repete, com mais intensidade, por se tratar do mais expressivo pólo metal-mecânico do sul do país. O empresariado local teme que a cidade se transforme num núcleo organizado dos trabalhadores mecânicos. "Eles dizem

¹⁰ Apesar das dificuldades em atrair os trabalhadores para as suas atividades, no Sindicato A os índices de sindicalização revelam um crescimento fantástico. Em 1989, quando a atual diretoria assumiu, apenas 20% eram filiados. Hoje este percentual corresponde a 54%.

claramente: "nós nunca vamos deixar chegar naquele estágio do ABC paulista" (Sindicalista A).

O discurso do empresariado está associado à influência de um grupo de trabalhadores altamente qualificados (em geral, ferramenteiros), recrutados pelas grandes firmas multinacionais do setor automobilístico para trabalharem no ABC e em Betim (MG), no final dos anos 70. De volta à cidade, a princípio, foram muito requisitados, mas atualmente, as empresas mecânicas evitam contratá-los. Uma boa parte desse contingente são proprietários de pequenas oficinas prestadoras de serviços de usinagem às maiores empresas do ramo¹¹.

Ao se referirem às relações com as empresas pesquisadas, os sindicalistas de Joinville destacaram caso a caso. Com a Alfa, são bastante conflituais. A direção da empresa chega ao ponto de impedir que o sindicato distribua avisos ou pare o carro de som à porta da empresa. Na Alfa existem dois delegados sindicais, um dos quais vinculado à Unidade I (Divisão de Máquinas e Equipamentos).

Confirmam-se as informações obtidas junto aos trabalhadores sobre cerceamento das suas atividades e o afastamento de um dos delegados, através de licença remunerada até o final do mandato.

Na empresa Beta sequer existem delegados sindicais, pois ninguém se arrisca a sê-lo. Não há o mínimo diálogo entre a direção e o sindicato. Há muitos processos trabalhistas contra essa empresa, por descumprimento da legislação.

Com a empresa Delta, as relações acontecem num clima de civilidade. O presidente do sindicato confirma as declarações do diretor sobre a 'política de portas abertas' ao sindicato e não represália ao delegado sindical.

Por sua vez, o sindicalista B avalia como péssimas as relações com a empresa Gama, em função das denúncias quanto às condições inadequadas de trabalho, ao clima de repressão que vigora na fábrica, ao não oferecimento de benefícios aos trabalhadores. Se as

¹¹ Eles são conhecidos como "retornados", pois, posteriormente, com a introdução das NTP-ME, mediante ofertas tentadoras dos grandes grupos de Joinville, reincorporaram-se ao contingente local dos profissionais qualificados. Na bagagem traziam um acréscimo de conhecimento técnico adquirido com as NTP-ME e a vivência política e sócio-cultural de uma realidade muito diferente, onde o movimento operário fazia escola e lideranças para todo o país.

críticas do sindicato à qualidade da alimentação servida (com alto custo para o trabalhador) fossem ouvidas, não teria ocorrido a intoxicação alimentar que vitimou 75 trabalhadores. No caso do Sindicato C, o sindicalista entrevistado considera que, atualmente, as relações com a Omega são amistosas, mas, com as demais empresas do setor metal-mecânico não é essa a regra:

"há locais que os donos chegam a ameaçar o presidente do sindicato de morte, se botar o pé na empresa".

11.6. Considerações Finais

A leitura que os Sindicatos Regionais fazem acerca das principais questões da pesquisa, ajuda a compor um quadro mais completo da situação em que se encontram, não só as empresas pesquisadas, mas o conjunto de empresas do setor mecânico das suas respectivas regiões. A paisagem que surge não é nada animadora, confirmando-se, por meio da triangulação externa, as informações e as expectativas apreendidas nas fontes primárias: os trabalhadores e os representantes das direções. Os sindicalistas são categóricos e concordam entre si: nem sempre a introdução das NTP-ME é acompanhada de uma abertura ou democratização das relações de trabalho. Pode ser observado justamente o contrário, ou seja, uma ampliação do autoritarismo e do controle gerencial.

A forma de luta assumida pelos sindicatos nem sempre define as regras do jogo: tanto os sindicatos que optaram pelo enfrentamento (caso dos Sindicatos A e B) quanto o que se nega à fazê-lo (Sindicato C), assumindo uma posição mais legalista e negociadora, na fiscalização dos direitos trabalhistas, convivem com a hostilidade e o antagonismo das empresas. O caso do Sindicato C, em relação à empresa Omega, é bastante peculiar, considerando-se que o atual presidente desempenha simultaneamente a função de encarregado de turno.

Conclusões do Estudo

O estudo das relações que se estabelecem entre as novas tecnologias de produção e o processo de democratização industrial é apaixonante e desafiador. À medida que o estudo empírico vai desvelando as dimensões políticas, ideológicas e sócio-culturais que permeiam a questão, o quadro de análise assemelha-se a um caleidoscópio, onde, cada movimento origina uma paisagem diferenciada.

As diferentes matizes do caleidoscópio correspondem a análise de cada categoria básica de pesquisa, a partir das quais são discutidas as principais conclusões do estudo e evidenciadas as respostas às questões norteadoras e à questão central de pesquisa.

Inicialmente, deve-se relembrar que as empresas estudadas não se encontram no mesmo estágio de difusão das NTP-ME, pois, de acordo com a classificação apresentada na introdução da Segunda Parte, apenas a empresa Delta encontra-se em um estágio avançado de introdução das NTP-ME, com a integração parcial dos sistemas tecnológicos (CAD/CAM/CNC/DNC) às inovações sócio-organizacionais (CCQ; Kanban; TQC; célula de manufatura), caminhando a passos acelerados rumo à integração total, através do CIM. As demais empresas estudadas, ou situam-se em um estágio inicial de difusão, contando apenas com as máquinas CNC (empresas Beta e Omega), ou avançaram um pouco além, alcançando um segundo estágio, com a incorporação recente do CAD (empresa Gama) ou parcial do CAM (empresa Alfa).

Todavia, todas as empresas selecionadas para o estudo são consideradas, pelos sindicatos e principais fornecedores de MFCNC, como tecnologicamente mais avançadas que as empresas congêneres de suas regiões.

A queima das etapas de desenvolvimento técnico-organizacional representa um elemento comum, pelo menos, para três empresas: Alfa, Gama e Omega, as quais, invertendo a lógica natural do processo, convivem, simultaneamente à introdução das NTP-ME, com um processo de racionalização geral da empresa, incluindo-se, até, a cronometragem dos tempos de operação (casos Gama e Omega).

A convergência de situações semelhantes fica por conta das categorias analíticas iniciais da pesquisa (Introdução, Implantação das NTP-ME e Processo Decisório). Em todos

precedida de planejamento estratégico ou definição de uma política tecnológica que privilegiasse, entre outros aspectos, a formação e a requalificação de pessoal para as novas tecnologias. Mesmo entre as duas empresas pertencentes a grupos empresariais de prestígio, a situação é muito semelhante, salvaguardando-se os mecanismos facilitadores de apoio logístico, proporcionados pelos GEs, particularmente constatado no caso da empresa Delta. Estudos anteriores reafirmam tal tendência, demonstrando que não se trata de uma característica exclusiva das empresas brasileiras (Cavestro, 1984; Guimarães, 1990).

Os motivos apresentados pelos representantes da direção como influentes à opção pelas NTP-ME, também se destacam como aspectos consensuais inter-casos. Além da motivação de ordem econômica, associada à competitividade (produtividade/qualidade/prazos) os dirigentes enfatizaram o interesse pela ampliação do controle do processo de trabalho, via monitoração do sistema de produção. Em nenhum dos casos observou-se a tentativa de dissimular as reais intenções das empresas, tratando-se da introdução do CAM, como a grande meta a ser atingida, pois, ao realizar toda a programação das CNC, o CAM "libera totalmente a empresa da dependência do trabalhador que conduz as operações".

Para além dos motivos destacados pelos dirigentes e trabalhadores (acumulação e controle do processo), as lideranças sindicais da base regional de Joinville, acrescentaram outros dois fatores de ordem política, implícitos à introdução das NTP-ME: a greve geral dos mecânicos e a posse da nova diretoria do Sindicato dos Mecânicos alinhada à CUT.

Desse modo, a análise dos fatores motivacionais reafirma as constatações de diversos estudos, tais como os de Tauille (1984); Bresciani (1991) e Vieira (1995), reforçando a tese central da APT sobre a intencionalidade do capital em ampliar o controle sobre o processo de trabalho através da introdução de mudanças tecnológicas, a partir das ponderações de Marx sobre o uso da tecnologia como uma poderosa arma do capital para reprimir os movimentos organizados dos trabalhadores.

A reação dos empregadores de Santa Catarina é similar a do empresariado do ABC paulista (particularmente do setor automobilístico), os quais, em resposta ao

fortalecimento do movimento dos trabalhadores e à organização nos locais de trabalho, ao final dos anos 70, iniciaram um processo acelerado de automação industrial¹.

Quanto ao processo decisório que culminou com a introdução das NTP-ME, surge como outro aspecto de convergência na análise comparativa dos casos: a aquisição dos primeiros sistemas caracterizou-se como um processo altamente centralizado pela autoridade máxima ou por um número restrito de diretores.

Todavia, a ocorrência de diversos problemas operacionais em consequência de um processo de seleção improvisado, pressionou a abertura lenta e gradativa do processo decisório, incluindo novos participantes, cujos conhecimentos técnico-operacionais, contribuíram para a melhor eficácia das decisões. Desse modo, passaram a 'influenciar' as decisões acerca da introdução das CNC: gerentes, supervisores, chefias diretas da produção e, até mesmo, encarregados da usinagem. Entretanto, esta 'abertura' não caracteriza como uma democratização do processo, pois, os novos participantes atuavam apenas como consultores e não como decisores.

Em nenhum caso constatou-se a participação dos trabalhadores, que permanecem alijados do processo decisório, não sendo sequer informados pela direção sobre a introdução das NTP-ME. Os sindicatos continuam, também, totalmente alheios aos projetos e às propostas de inovação, ao contrário do que se verifica em países do primeiro mundo, onde a inovação é objeto de exaustivas negociações entre empregadores e trabalhadores, incluindo-se, obrigatoriamente, os sindicatos (DIEESE, 1994)².

O estudo conduz, também, à constatação de que praticamente inexistem uma articulação conjunta e organizada dos trabalhadores à introdução das NTP-ME, que possa ser caracterizada como um movimento coletivo de reação ou protesto. Em suas falas deixam

¹ Uma das medidas foi a importação dos primeiros robôs de montagem (Neder, 1988). A nível internacional, os exemplos se sucedem. Tal é o caso da Fiat, ao assumir uma estratégia de inovação tecnológica, no início dos anos 70 com o objetivo de quebrar a luta operária e a organização sindical (Santilli, 1994).

² A situação encontrada nas empresas pesquisadas é um reflexo das práticas comumente assumidas no Brasil, quando são introduzidos programas estatégicos a nível empresarial ou governamental: historicamente os trabalhadores ou suas instâncias legais de representação são ignorados, com raras exceções. Como exemplos recentes podem ser citados o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (lançado em novembro de 1990) e o Programa de Competitividade Industrial (fevereiro de 1991), nos quais não está prevista a participação das entidades representativas dos trabalhadores, enquanto o empresariado foi chamado a participar.

transparecer sentimentos dúbios de temor e angústia mesclados à admiração e deslumbramento, reafirmando conclusões anteriores de Leite, M.,(1990) e Abramo (1988). Esse é uma questão das mais complexas relacionada com a implantação das NTP-ME que requer um estudo aprofundado, tratando-se do assunto amplo da subjetividade do trabalhador, das formas de representação, a nível do imaginário e do simbólico nas relações de trabalho. Presume-se que, para além da influência de fatores sócio-culturais, o fator econômico relacionado com as condições desfavoráveis do mercado de trabalho contribuiu, sobremaneira, para a manutenção de um quadro de 'aquietação aparente'.

A angústia deve-se, principalmente, a desinformação sobre a questão. Em nenhum dos casos analisados registraram-se conflitos organizacionais que tivessem conseqüências graves para as empresas, em termos de greves, paralisações ou sabotagens, com os trabalhadores (salvo raras exceções) preferindo assumir comportamentos que se alternam entre "resignação fatalista e conformidade submissa" (Melo, 1992).

Porém, considerando-se que o conflito pode ser um aspecto reprimido do sistema, nem sempre passível de visualização a nível empírico, durante as entrevistas e depoimentos os trabalhadores, por vezes, deixavam escapar que houve apelos a subterfúgios para demonstrar o descontentamento, como p.e., desafio dos profissionais mais antigos (preteridos na seleção para as CNC) com relação à qualidade dos produtos e serviços em confrontação com as CNC; fiscalização cerrada sobre os novos operadores CNC, contribuindo para o aumento da pressão psicológica, tensão e *stress*.

Outra fonte comum dos conflitos interpessoais, que acompanharam o período da implantação das NTP-ME, refere-se ao surgimento de uma 'classe dentro da classe', uma nova 'elite' de trabalhadores, formada pelos operadores das CNC. A maioria dos entrevistados trabalhadores e representantes da direção (exceto nos casos Delta e Omega) teceram críticas aos privilégios que os novos operadores desfrutavam: mais *status* junto às chefias e gerências, trânsito livre aos técnicos da produção (setores de M&P, PCP, Projetos), além de salários substancialmente mais elevados. Com relação a esse aspecto, conforme destacado na análise dos casos, reafirmam-se as constatações de Peliano et al. (1987); Bicalho de Sousa (1988) e

Leite, M.,(1990) e o estudo de Lojkin (1990) sobre as mutações na classe operária, frente às inovações tecnológicas³.

A implantação caracterizou-se, também, como um período de relações de trabalho tensas e conflituais entre projetistas, programadores e operadores das CNC. Nos casos em que ocorreu a implantação do CAM, logo após a introdução das primeiras CNC (casos Alfa e Delta), constatou-se um desencadeamento de reações hostis por parte dos operadores mais qualificados que resistiam a perda do controle da programação das máquinas.

A implantação remete, também, à avaliação das transformações objetivas nas formas de organização do trabalho, categoria fundamental para a interpretação do processo de democratização industrial (nas relações de trabalho e no processo decisório) à luz da Abordagem do Processo de Trabalho. Essa questão foi analisada mais profundamente pelos trabalhadores, com base nas suas experiências acumuladas.

A partir da introdução das NTP-ME as evidências apontam para a confirmação dos pressupostos da APT, no sentido de uma ampliação e aprofundamento do controle do processo de trabalho por parte da direção, intensificado nos casos em que houve a implantação do CAM (empresas Alfa e Delta). Nos demais casos, mesmo sem o CAM, o objetivo da direção não é outro, senão retirar a programação dos operadores passando a responsabilidade para o setor de M&P (empresa Omega); para o encarregado do setor CNC (caso Gama); ou, mesmo, para um único programador, o operador mais experiente (empresa Beta).

Nos casos analisados manteve-se a tendência de retirar a programação da responsabilidade do operador, ficando a sua intervenção limitada à correção de pequenos erros que devem ser comunicados ao programador. Apenas em situações pontuais a programação permanecia sob o controle do operador.

Por sua vez, os profissionais das máquinas convencionais denunciam mudanças substanciais na natureza do seu trabalho, pois o trabalho criativo e desafiador foi substituído, quase totalmente, por um trabalho rotineiro de pré-usinagem para as CNC e, como

³ No caso Delta, onde tal situação não foi encontrada, entende-se que a explicação esteja, em grande parte, associada ao clima de abertura nas relações interpessoais, sem a manutenção de uma estrutura hierárquica rígida.

decorrência, constatam a perda da autonomia e controle sobre o processo de trabalho e as decisões operacionais.

A imposição dos métodos e procedimentos de fabricação pelos setores de M&P, decorrente do processo de racionalização que tem acompanhado a implantação das NTP-ME, eliminou os fatores de variabilidade, justo aqueles que enriqueciam as funções desempenhadas pelos mecânicos e ferramenteiros, introduzindo a padronização e simplificação das tarefas.

A tendência da nova organização do trabalho é promover a desqualificação geral dos profissionais da indústria mecânica (torneiros, fresadores, mandrilhadores, ferramenteiros). Entre todos, o estudo empírico confirmou que os mais atingidos são os ferramenteiros, considerados os melhores profissionais e que se deparam com uma inexorável realidade: a perspectiva de eliminação do próprio ofício. Justo esses profissionais que tinham consciência do seu poder no seio da produção e que eram considerados a elite do operariado, conforme denuncia Gorz (1987).

Como decorrência, observa-se um fenômeno que vem sendo denunciado pelos teóricos da APT: o processo de taylorização (definido por Braverman, 1987) invade um dos mais sólidos redutos de resistência: as oficinas que trabalham sob encomenda, com produção não repetitiva de pequenos lotes e/ou produção unitária. Além de ampliar o sentimento de alienação, entendida como o não reconhecimento do produtor no produto de seu trabalho.

Para os dirigentes, uma vantagem que atribuem ao CNC é a eliminação da possibilidade de criação por parte do operador, enquanto que para o trabalhador significa aceitar um programa "pensado por outra cabeça", com uma lógica diferente da sua, que limita substancialmente a previsão e o controle das ocorrências.

A retirada da programação provocou a ocorrência do fenômeno denominado "autogestão invisível" (Guillerm e Bourdet, 1976; Kuenzer, 1985) em quatro casos, à exceção do caso Delta, em que se constatou a "autogestão visível", ou seja, alguns operadores mais experientes não aceitam a imposição do programa, continuando a desenvolvê-lo, fato que é do

conhecimento dos demais operadores, coordenadores e, até mesmo, do diretor geral da empresa⁴.

As mudanças observadas, em termos de 'novas formas de organização do trabalho', incluem o trabalho conjunto, assumido por necessidade, de modo informal pelos operadores CNC, pois a falta de conhecimentos dos encarregados e chefias sobre o funcionamento das CNC, obriga-os a auxiliarem-se mutuamente; a polivalência funcional não planejada (caso Alfa) e a multifuncionalidade, mais comum entre operadores de eletroerosão. Nenhuma forma mais inovadora foi encontrada.

As transformações nas políticas e organização da produção, a partir das NTP-ME, influenciaram significativamente as formas de organização do trabalho. Processos de racionalização da produção, redução do *lead time*; introdução de mais turnos de trabalho; mudanças no tipo de processo produtivo que passa a incluir lotes médios repetitivos, são exemplos.

Todavia, enquanto nos casos Alfa, Delta e Gama os trabalhadores mais qualificados denunciaram o aumento do volume e a intensificação do ritmo de trabalho, devido a inclusão de lotes repetitivos (prestação de serviços a terceiros) para rentabilizar as CNC, nos casos Beta e Omega ocorre o fenômeno inverso: na empresa Beta os operadores CNC passaram, também, a usinar peças mais complexas, com perfis irregulares e mais pesadas; na Omega, tradicionalmente produzindo para estoque, os lotes reduziram-se drasticamente, sob a influência da introdução do Kanban na montagem. Mesmo nesses casos, por não deterem o controle da programação e do processo produtivo, não se observa um aumento da qualificação profissional.

A intensificação do ritmo e o acúmulo de tarefas e responsabilidades atribuídas aos operadores CNC favoreciam a aceitação de serviços repetitivos, principalmente entre os trabalhadores com menor grau de escolaridade.

⁴ Conforme visto, trata-se de profissionais que estão na empresa desde a sua fundação e que desfrutam de certa regalia pelo fato de manterem relações de amizade com o diretor geral, com o qual iniciaram a vida profissional trabalhando juntos.

Por outro lado, as mudanças observadas com relação ao CAD são substancialmente diferentes do que se presenciam nas CNC, ainda que também se verifiquem reduções no número de postos de trabalho. As diferenças ficam por conta da melhoria da qualificação dos projetistas, comparativamente ao trabalho desenvolvido de forma tradicional. Porém, pelo fato do CAD ser um sistema iterativo, a cobrança sobre esses profissionais é contínua e além disso, passam a ser responsáveis pelo autocontrole da qualidade dos projetos, o que conduz a um visível aumento do cansaço mental. A nível de decisões, não foram constatadas alterações significativas que implicassem em ampliação da participação dos projetistas no processo decisório.

A análise das transformações na organização do trabalho, a partir da introdução das NTP-ME revelou-se uma questão bastante complexa à dependência de diversos fatores que influem no modo específico de utilização das NTP-ME e nas condições sob as quais elas são introduzidas. Dentre as influências observadas, destacam-se: o desempenho da conjuntura econômica; a incorporação simultânea ou não de diversas NTP-ME (CNC/CAD/CAM) e de inovações sócio-organizacionais (JIT/Kanban, TQC, células de produção); o tipo de produto; os padrões de utilização do trabalho, tradicionalmente praticados pela empresa; a filosofia e o estilo gerencial; a organização e capacidade de resistência dos trabalhadores às novas formas de OT.

Porém, ainda que o conjunto de fatores acima mencionados possam ser considerados como significativos, o principal vetor de influência às transformações no conteúdo e na natureza do trabalho dos operadores CNC, foi a introdução (parcial ou total) do CAM, associada à possibilidade das empresas de expandirem a equipe de M&P ou número de programadores.

Nos casos em que o CAM estava implantado totalmente (caso Delta) a perda do controle do processo de trabalho pela retirada total da programação restringe a ação e intervenção do operador a tarefas simples, numa flagrante demonstração de desqualificação profissional. Por outro lado, nas situações em que a capacidade do CAM ainda era parcialmente explorada (caso Alfa) ou a programação continuava a cargo de um único programador (casos Beta, Gama e Omega) devido à impossibilidade de desenvolvimento de todos os programas, verificou-se a permanência de uma certa autonomia e controle do processo por parte do operador.

Portanto, o que se observa é que a análise das transformações na organização do trabalho serviu para evidenciar as implicações mútuas entre OT e o processo de democratização industrial, perpassando não só a questão da mudança tecnológica, mas também as questões relativas à estrutura de poder, autonomia no trabalho e controle das decisões.

Por sua vez, a análise das experiências individuais das empresas com relação ao fenômeno da democratização industrial, conduz a conclusões nada alvissareiras. Ao contrário, podem ser classificadas como 'decepcionantes', iniciando-se com a constatação de que há um desconhecimento, quase generalizado, do que significa "democracia industrial" tanto entre a classe trabalhadora quanto entre a classe empresarial.

Entre os representantes da direção, além de alguns diretores que a consideram "uma utopia, fruto do idealismo acadêmico e incompatível com a gestão de uma empresa industrial" ou um instrumento de acirramento do conflito capital/trabalho, a maioria revelou uma visão equivocada da DI, identificando-a com a estratégia organizacional denominada "administração participativa" e, como tal, visando a eficácia dos resultados através do envolvimento dos trabalhadores na solução dos problemas afetos à produtividade e à qualidade dos produtos e processos. Uma estratégia proposta pela direção sem discussão prévia com os trabalhadores, não implicando, portando em compartilhamento de poder.

Este é um ponto que merece destaque: os relatos dos dirigentes e trabalhadores indicam que o autoritarismo imanente ao comportamento gerencial impede a participação dos trabalhadores até mesmo nas decisões sobre a introdução das propostas ditas 'participativas'. Essa práxis revela a 'face oculta' do despotismo fabril, acobertado por discursos ideológicos que falam de "comprometimento, envolvimento, responsabilidade, cooperação e parceria mútua com os 'colaboradores'".

O que se conclui, a partir do quadro existente, reafirma as tendências apontadas em diversos estudos que analisam propostas e programas participativos implementados pelas empresas (Córdova e Trancoso, 1985; Neder, 1988; 1991; Oliveira, 1991; Bresciani, 1991; Leite, M., 1993). Até mesmo experientes consultores organizacionais destacam como um dos traços dominantes das empresas brasileiras o autoritarismo consubstanciado pelos dirigentes, através da centralização do poder "em organizações rígidas, de cultura fechada, manipulativa e

opressiva(...) camuflada por uma ordem informal, até mesmo por um discurso participativo não correspondido pelo processo decisório totalitário" (Gomes de Mattos, 1994, p.27).

Nesse sentido, um caso peculiar merece destaque: o caso da empresa Delta. Tecnicamente e sócio-organizacionalmente muito avançada, com integração parcial das inovações (rumo ao CIM), a Delta pode ser considerada um exemplo de empresa flexível, com uma cultura aberta às inovações e que oferece aos trabalhadores um alto nível de condições de trabalho, mas que, contrariando as expectativas, mantém a sua estrutura de poder e o processo decisório altamente centralizados, de acordo com padrões conservadores, próprios de um modelo organizacional rígido (mecânico-burocrático).

A análise dos casos evidencia que o tipo de participação defendida pelos representantes da direção, é, no máximo, a participação parcial, restrita ao envolvimento dos trabalhadores nas decisões operacionais, no âmbito das tarefas. Os resultados apresentados a partir do escalograma Likert, aplicado a cada caso (Anexos 15, 17, 19, 21 e 23) confirmam as informações obtidas através das entrevistas e depoimentos: a situação mais comumente registrada é a que se refere à possibilidade dos trabalhadores apresentarem sugestões (situação C), não significando que influenciem de fato à tomada de decisão (situação D) nem, muito menos, que possam vetar uma decisão ou decidir conjuntamente (situações E ou F).

O escalograma Likert aponta para situações de retrocesso no processo de participação nas decisões, a partir da introdução das NTP-ME, mesmo tratando-se das decisões operacionais (casos Beta e Gama).

Porém, a situação é mais grave tratando-se das decisões táticas e estratégicas, nas quais a participação nunca ocorre e o que é pior, além de não serem envolvidos no processo decisório, os trabalhadores raramente recebem informações sobre as decisões, conforme revelam os relatos, confirmados pelo escalograma Likert. Nesses níveis decisórios não se presenciou alterações a partir das NTP-ME, a não ser no caso Gama em que ocorreu um retrocesso quanto ao fornecimento de informações a nível tático.

O estudo empírico evidenciou que o tipo de participação praticada é, sem dúvida, a participação parcial restrita às tarefas operacionais, muitas vezes limitada à apresentação de sugestões. Diversas situações detectadas, identificam-se com "pseudo-participação" que conduz à "pseudo-democracia" conforme denunciaram os teóricos da APT

(Faria, 1985a; Braverman, 1987; Vilkhovchenko, 1987), onde tudo se passa como os trabalhadores tivessem, realmente, influência e poder, mas a decisão final continua uma prerrogativa dos dirigentes.

As exceções ficam por conta de alguns representantes da direção que destoaram da maioria, uns por entenderem o alcance e a distinção entre a estratégia gerencial da administração participativa e o compartilhamento de poder através da democracia industrial; outros, por se ressentirem, eles próprios, de um espaço participativo e democrático no trabalho. A falta de informações e transparência de dados surge como uma queixa comum entre as chefias e encarregados, particularmente, nos casos Alfa e Gama.

Um aspecto consensual, depreendido das avaliações dos trabalhadores e dos representantes da direção mais diretamente ligados ao chão de fábrica (chefias de usinagem e encarregados), refere-se ao reconhecimento de que a questão salarial é fundamental para o êxito de qualquer tentativa de democratização da empresa: "democracia começa com um salário justo, pago em bases igualitárias". Este é um ponto nevrálgico em todos os casos, à exceção da empresa Delta que pratica uma remuneração acima da média, considerada satisfatória pelos trabalhadores e coordenadores. Na maioria dos casos ainda prevalece relações predatórias de trabalho (Carvalho, 1987) ou trabalho desenvolvido em condições precárias (Leite, M., 1993; Fleury, M., e Fischer, 1992) assentadas na exploração da mão-de-obra, através da intensificação da produção/produktividade, rotatividade, níveis salariais rebaixados e não oferecimento de benefícios indiretos relacionados à saúde, alimentação e educação do trabalhador.

Outra constatação sugestiva para a resposta às questões norteadoras que tratam da inter-relação entre participação, democracia industrial e qualidade de vida no trabalho é que, da mesma forma que a democracia industrial, a qualidade de vida no trabalho representa outra categoria praticamente desconhecida pelos representantes da direção e pelos trabalhadores que, limitadamente, associam-na à melhorias das condições físicas ambientais, ou seja, nada mais do que "um método de assepsia ambiental".

Considerando-se a concepção ampla de QVT assumida no presente estudo, onde está implícita a noção de qualidade 'política' concedida ao trabalhador, enquanto cidadão (o que pressupõe a democratização das relações de trabalho e do processo decisório), as

conclusões apontam para a não ocorrência de qualidade de vida lato senso em nenhum dos casos analisados, ainda que os níveis de QVT sejam bastante distintos entre si.

Quanto às manifestações ou formas de DI o estudo revela uma situação nada otimista. Ao contrário das expectativas, não foram encontradas organizações autônomas nos locais de trabalho ou representação dos trabalhadores junto à direção. Somente foi constatada uma única forma institucionalizada: a figura do delegado sindical, em quatro casos (exceto na empresa Beta), mas cujas ações eram muito bem delimitadas e controladas pelas empresas, à exceção do caso Delta, onde as suas atividades são desenvolvidas normalmente, mantendo um relacionamento satisfatório com os coordenadores e o diretor geral, facilitado pelo fato de ser um exímio profissional.

Apenas dois casos pontuais de ocorrência de formas de democracia industrial instituídas pela empresa (*de jure*) foram registrados. Uma dessas formas, a comissão de fábrica, havia sido implantada na empresa Gama, no passado, por iniciativa da direção, para ajudar a solucionar uma grave crise econômico-financeira e contornar a greve geral dos mecânicos. Contudo, a sua duração foi muito breve, pois, à medida que a direção começou a perder o controle das ações e rumos da CF e ela tentou configurar-se como um espaço autônomo de expressão das reivindicações dos trabalhadores, a empresa decretou a sua extinção.

O outro caso, refere-se à eleição direta pelos trabalhadores do líder da produção (1º turno), fato registrado na empresa Omega. Porém, ao contrário do que o fato sugere, à primeira vista, de acordo com os relatos dos trabalhadores e dos representantes da direção, a eleição visava reduzir os conflitos entre os trabalhadores mais antigos da empresa e o ex-gerente da produção e, ao mesmo tempo, eliminar a resistência que esse grupo oferecia às inovações introduzidas.

Tentativas infrutíferas de criação de comissões *ad hoc* para solucionar problemas salariais e de condições de trabalho foram registradas nas empresas Alfa e Beta.

Destoando também de uma tendência observada a partir da introdução das NTP-ME, apenas em dois casos foram encontrados "esquemas participativos" relacionados com a implantação dos programas de Qualidade Total/ISO 9000: os CCQs, na empresa Delta e os Grupos de Melhorias, na empresa Gama. Ambos esquemas são muito semelhantes tratando-

se dos seus objetivos e ações direcionadas à ampliação dos índices de produtividade e melhoria contínua da qualidade dos processos e produtos.

Em ambos os casos, não se observa avanços no processo de democratização, pois a estrutura de decisão e de poder mantém-se inalteradas. Os trabalhadores sequer foram consultados sobre a implantação desses esquemas 'participativos' e, o que é mais grave, no caso Gama, nem mesmo conheciam os objetivos e a existência dos Grupos de Melhorias.

Em todos os casos os trabalhadores mencionaram as CIPAS como exemplo de formas de DI, embora na realidade não o sejam. Instituídas por força de lei para tratarem de assuntos relativos à prevenção dos acidentes de trabalho, salvo no caso Delta, os relatos apontam para uma ação pouco influente, mantendo-se cooptadas pela direção. Por carecerem de poder de pressão e de organização interna, os trabalhadores não estão aproveitando o espaço das CIPAS para ampliar as conquistas relacionadas com a melhoria das condições de trabalho.

Tratando-se das relações de trabalho, o estudo empírico evidencia situações divergentes e mesmo contraditórias, se comparadas com as conclusões de estudos anteriores (Bicalho de Sousa, 1988; Carvalho, 1987; Peliano, 1987). Nem sempre foram observadas melhorias substanciais a partir da introdução das NTP-ME, a não ser nos casos das empresas Delta e Omega, motivadas muito mais pela mudança de estilo gerencial. Esse é um dos aspectos referenciais da análise das transformações nas relações de trabalho, embora as NTP-ME tenham contribuído no sentido de um repensar das relações de trabalho, especificamente naqueles setores diretamente envolvidos com a utilização das NTP-ME (CAD/CAM/CNC), devido à preocupação com a rentabilização e a máxima eficiência no uso dos novos sistemas e máquinas.

O afrouxamento da disciplina e a melhoria nas relações chefias/ trabalhadores em troca do maior envolvimento, comprometimento e responsabilidade dos operadores CNC, do CAD e do CAM, não aconteceram da mesma forma nos demais setores (tradicionais) de produção. É o caso das empresas Beta e Gama onde as relações de trabalho permanecem muito tensas, mantendo-se, a níveis insustentáveis, práticas de coação direta e pressão psicológica sobre os trabalhadores, facilitadas pela situação desfavorável do mercado de

trabalho. No entanto, mesmo mantidas essas circunstâncias, a opinião generalizada dos entrevistados é que o ambiente e as relações de trabalho já foram piores.

O estudo comparativo permite concluir que, dentre todos os trabalhadores, as maiores vítimas da falta de democratização das relações de trabalho são as mulheres, contratadas como parte de uma 'experiência' na empresa Gama (cujo objetivo era a redução de custos diretos de produção), as quais, além de serem exploradas pela empresa, com salários muito inferiores aos recebidos pelos operadores do sexo masculino, que desempenhavam as mesmas funções, eram discriminadas e submetidas a pressões físicas e psicológicas pelos próprios companheiros de trabalho.

O processo de democratização das relações de trabalho pode ser evidenciado, também, através das relações entre as empresas e os sindicatos. Pela forma como se processam essas relações, não podem, absolutamente, serem classificadas como 'democráticas'. Ao contrário das expectativas, permanecem bastante tensas, revelando-se mais conflituais nos casos em que as relações de trabalho também eram tensas e os sindicatos mais combativos (base regional de Blumenau e Joinville) ou seja, nas empresas Alfa, Beta e Gama. Com essas empresas os sindicatos mantêm uma postura de enfrentamento permanente e as negociações não acontecem, observando-se uma radicalização de ações por ambas as partes.

Destoando das demais empresas da sua base regional, na Delta, a direção preferiu assumir uma estratégia cooperativa e de negociação com o sindicato, a partir da avaliação do custo/benefício de manter-se na defensiva. Por sua vez, a Omega revelou-se um caso à parte, pois mantém relações paternalistas e cooperativas com o sindicato da sua base regional que não endossa as propostas da CUT, embora seja filiado a essa Central.

Em nenhum dos casos o sindicato fora chamado para negociar ou discutir as propostas de implantação de inovação tecnológica ou de sistemas participativos; sequer conseguiram incluir qualquer cláusula, nesse sentido, nos acordos coletivos.

Numa demonstração flagrante do antagonismo ao Sindicato, os empregadores (Indústria Mecânica) de Joinville negam-se a sentar na mesa de negociações com os representantes sindicais, preferindo contratar experientes consultores do Rio de Janeiro e de São Paulo para substituí-los.

Um outro aspecto, considerado como diferencial de outros estudos empíricos divulgados, refere-se às características culturais observadas em cada caso. O fato da seleção ter contemplado empresas situadas em regiões onde predomina a colonização germânica facilitou a comparação inter-casos. A análise das sub-culturas organizacionais (gerencial e dos trabalhadores) revelou-se profundamente dependente da cultura local/regional, moldada a partir dos valores herdados dos colonizadores alemães.

Dessa forma, a interpretação das relações que se estabelecem entre as NTP-ME e o processo de democratização passa pelo entendimento dos elementos referenciais da cultura local dominante. Ainda que os municípios-pólos de Joinville e Blumenau venham recebendo um contingente populacional significativo, originário de diversas microregiões de Santa Catarina onde predominam outras culturas, (p.e. a açoriana ou a italiana,) ou, mesmo, de outros Estados, ainda mantém-se bastante perceptíveis as influências da cultura germânica.

Dentre os valores culturais considerados influentes, destacam-se: o etnocentrismo; o sentimento de germanidade; a ética arraigada do trabalho; o cultuamento à organização e disciplina; a ideologia do trabalho alemão (capacidade superior do trabalhador teuto-brasileiro); a segregação e discriminação dos trabalhadores não descendentes de alemães; o uso do idioma alemão no ambiente de trabalho; a lealdade ao patrão; o individualismo; a dificuldade de integração social com os não "germânicos".

As formas e a intensidade em que esses valores manifestavam-se, variava de caso a caso, sendo que, a empresa Omega surpreende pela intensidade e fidelidade com que se reproduz a cultura local, particularmente tratando-se do sentimento de germanidade e da ideologia do trabalho alemão.

Nas empresas localizadas em Joinville, as manifestações eram menos intensas, embora permaneçam e ainda sejam significativas. Por sua vez, na empresa Gama, em função da sua localização em um centro urbano mais cosmopolita (Blumenau), não são tão flagrantes as influências da cultura germânica, a não ser no caso específico do setor das CNC, onde o encarregado e a maioria dos operadores eram ex-empregados Omega.

As implicações desses elementos culturais sobre as questões de pesquisa são visíveis, principalmente tratando-se da democratização das relações de trabalho e das decisões. A dificuldade de integração social dos trabalhadores teuto-brasileiros manifestou-se

proporcional ao tempo de serviço na empresa, inibindo a prática da participação e o desenvolvimento do trabalho em grupo.

Observou-se que a identificação do trabalhador com determinados valores culturais e com uma determinada etnia remete à questão da identidade operária versus identidade étnico-cultural. Nesse aspecto, a pesquisa aponta para uma nova situação: à identificação de coordenadores (caso Delta) e encarregados da produção com os trabalhadores (casos Alfa e Gama), como também, na direção oposta, de determinados operadores CNC com a tecnocracia da empresa.

As questões culturais presentes no decorrer da pesquisa, aparecem associadas à educação do trabalhador, entendida como a formação integral do cidadão: educação política; formação profissional e escolaridade (saber formal e não formal).

A influência dos aspectos educacionais no processo de democratização relacionado à introdução das NTP-ME é flagrante, pois, as limitações dos trabalhadores em termos do conhecimento técnico-científico servem de argumento para os representantes da direção justificarem a sua exclusão do processo decisório, em particular, das decisões táticas e estratégicas e ao mesmo tempo, para os próprios trabalhadores aceitarem, passivamente, a condição de excluídos.

Por outro lado, a influência da educação política do trabalhador é altamente significativa: ela estabelece as condições para a incorporação ou não da condição de impotência e submissão. Nesse sentido, constatou-se, em todos os casos, que os trabalhadores que demonstraram melhor conhecimento e capacidade de análise das questões relativas à democratização da empresa, eram mais engajados politicamente, independentemente da escolaridade apresentada, o que remete a conclusão de que a educação política do trabalhador é uma das pré-condições para reverter o quadro de apatia e resignação fatalista frente às situações de autoritarismo e despotismo gerencial.

Portanto, as conclusões do estudo reforçam o caráter social da tecnologia e as suas múltiplas dimensões: técnico-econômicas, políticas, ideológicas e culturais. Conforme ficou evidenciado, as NTP-ME por si sós, não podem ser interpretadas como responsáveis pelas transformações (avanço ou retrocesso) no processo de democratização das relações de trabalho, do processo decisório e dos resultados da empresa. O estudo permite concluir que

um conjunto de fatores macro e microinstitucionais estão intimamente associados aos movimentos de transformação desse processo.

Dentre os fatores macroinstitucionais destacam-se:

- a) o quadro institucional-legal, ressaltando-se a não regulamentação dos preceitos constitucionais e das convenções da OIT (convenções 87 e 135) que tratam da questão, a ausência de uma legislação específica que permita a ação sindical frente à modernização tecnológica e a participação efetiva dos trabalhadores na gestão e no processo decisório das empresas;
- b) as relações sociais e culturais mais amplas, considerando-se que a sociedade brasileira é uma sociedade autoritária, onde a cidadania ainda é considerada um privilégio de classe (Chauí, 1993) e mantém-se uma cultura da submissão, do conformismo, da discriminação (racial, sexual, das minorias) que é transferida ao ambiente de trabalho;
- c) um processo educacional excludente, não integral que dissocia os aspectos do conhecimento técnico-científico da formação profissional e política, incluindo-se aí a formação do cidadão para a democracia;
- d) a situação do mercado de trabalho e a existência de um contingente de mão-de-obra disponível.

Por outro lado, entre os fatores microinstitucionais, o estudo destacou como significativos:

- a) a filosofia e as formas de organização do trabalho e a influência que exercem sobre o controle do processo e a autonomia de decisão;
- b) as políticas e as estratégias empresariais de incorporação e uso das NTP-ME associadas ou não às inovações sócio-organizacionais;
- c) as políticas de produção, incorporando ou não programas de racionalização;
- d) os estilos gerenciais, com a predominância do estilo autoritário e centralizador, especialmente nos níveis mais altos da estrutura;
- e) os padrões de relações de trabalho e de utilização da força de trabalho;
- f) o nível educacional do trabalhador e o tipo de educação limitada, deliberadamente oferecida pela empresa sob a forma de treinamento comportamental e funcional;
- g) as sub-culturas organizacionais (gerenciais e dos trabalhadores) e a questão da identidade de classe;

- h) a capacidade de organização, articulação e resistência dos trabalhadores;
- i) os padrões de controle das informações gerenciais (divulgação, acesso, transparência).

Finalmente, o estudo comparativo de casos ofereceu elementos qualitativamente úteis para concluir que a democracia industrial ainda permanece um ideal distante da realidade das empresas industriais. Apenas o que se presencia é a introdução de estratégias e esquemas participativos que não contribuem para a equalização do poder nas empresas. Ao contrário, o controle e o poder gerencial não são, nem de leve ameaçados.

Contribuiu também, para reforçar que as relações que se estabelecem entre a introdução das NTP-ME e o processo de democratização industrial são altamente complexas e contraditórias, à dependência de um conjunto de fatores contextuais, macro e microinstitucionais, cuja interação simultânea ou não, dificulta a delimitação do papel representado, exclusivamente, pelas NTP-ME.

No entanto, ainda que não se possa concluir que as NTP-ME representam o mais influente fator sobre o processo de democratização industrial, sem dúvida, fica muito difícil compreender esse processo sem referenciá-las.

Considerações Finais e Contribuições do Estudo

A intenção de desvendar um pouco além do que se conhecia acerca das implicações sociais das novas tecnologias de produção, particularmente as de base microeletrônica, conduziu à delimitação do tema da presente tese. O profundo interesse em compreender quais as relações que se estabelecem entre as NTP-ME e o processo de democratização industrial representou a força motriz a impulsionar todo o estudo.

A constatação do ineditismo da questão representou um forte apelo, tendo em vista que os estudos que tratavam da questão apontavam resultados não consensuais, por vezes, até mesmo contraditórios, permanecendo uma visível lacuna a ser preenchida. O que havia para responder a indagação central era insuficiente e, principalmente, dentro de uma perspectiva de estudos qualitativos, em profundidade, o tema praticamente não havia sido explorado teórica e empiricamente.

A complexidade do tema, confirmada desde os primeiros contatos com a literatura, longe de ser considerado como um entrave, representou um grande desafio. Essa complexidade foi sendo confirmada à medida que se procurava construir um quadro teórico-empírico de referência. A não existência de 'modelos de relações' entre tecnologia e democracia decorre da impossibilidade de definir um padrão de utilização da tecnologia, enquanto variável social, considerada em seus aspectos multidimensionais, como também, da democracia industrial, cujas interpretações e experiências revelam-se as mais diversas possíveis, fruto de complexas combinações de tradições históricas e situações contextuais (políticas, econômicas, sócio-culturais) específicas de cada local, região ou país.

Uma única certeza havia: a de que se adentrava em um campo relativamente desconhecido. O desafio era grande e estava lançado. A intenção de realizar uma leitura crítica da realidade motivou a opção epistemológica pela corrente crítica e pela Abordagem do Processo de Trabalho como referencial teórico de condução do estudo.

Dentre diversos motivos, a escolha aconteceu em função da coerência necessária à forma de condução epistemológica; do interesse de aproximar-se de uma perspectiva dialética de análise do problema e o fato da APT apresentar ambições teóricas mais

consistentes do que as outras abordagens que tratam do tema, inserindo-se numa teoria ampla da sociedade.

As críticas e os debates recentes acerca da validade e da necessidade de ampliação das bases referenciais da APT, permitiram adequá-la às necessidades do estudo. A análise dos casos demonstrou que a opção pela APT como referencial teórico foi correta, pois as demais abordagens não conseguiriam oferecer explicações plausíveis e suficientemente consistentes às situações contraditórias encontradas no estudo empírico registradas.

Da mesma forma, o procedimento metodológico assumido (estudo comparativo de casos) representou uma opção adequada, pois tanto possibilitou a identificação de elementos e situações comuns com relação às questões de pesquisa, quanto a evidência de particularidades e contradições, muitas das quais inerentes ao sistema amplo de relações sociais e ao modo de produção capitalista.

O estudo comparativo de casos confirmou a sua capacidade de ampliar as possibilidades de transformação da realidade, favorecendo uma diversidade maior de situações e elementos para a construção de propostas de intervenção, que tenha como base a leitura das experiências à luz de um referencial teórico. Confirmou, também, não haver incompatibilidade entre teoria-empíria, quando esta é cotejada com aquela e um movimento contínuo empíria-teoria permanece no decorrer da análise do fenômeno.

A sua utilização como procedimento metodológico proporcionou a análise aprofundada de um tema tão complexo sem perder de vista a riqueza dos detalhes, as múltiplas relações que se estabeleciam entre as diferentes categorias de pesquisa.

Além do que, a partir da análise de cada categoria de pesquisa, o estudo de casos permitiu que se confrontasse as situações encontradas e as conclusões obtidas com os resultados encontrados em estudos semelhantes, reforçando tendências, apresentando novas evidências ou contra-tendências. E como as características contextuais condicionam determinados padrões de relações políticas e sócio-culturais, o estudo comparativo num setor industrial específico (mecânico) facilitou a compreensão das condições sob as quais certas tendências podem ser confirmadas ou não. Acrescente-se, também, o fato de todas as empresas selecionadas estarem situadas em regiões de colonização germânica.

Para reforçar o papel representado pelo estudo de casos, em consonância à opção teórico-epistemológica do estudo, importa destacar que Friedman (1990) ao propor novos elementos para a consolidação de uma "Teoria Complexa do Processo de Trabalho" ressalta a importância dos estudos empíricos para o entendimento da questão, ao invés do emprego exclusivo de um quadro teórico. Não é outra a posição de Zimbalist (1979), ao organizar uma coletânea de estudos de casos, em seu "Case Studies on the Labor Process".

A nível nacional, Rattner (1985) confirma a necessidade de mais estudos empíricos que contribuam para a compreensão dos impactos sociais das novas tecnologias, enquanto Humphrey (1982) destaca a importância de eleger a fábrica como '*locus*' privilegiado para os estudos empíricos relacionados com a tecnologia, enquanto variável social (que não podem deixar de incluir o estudo do processo de trabalho), pois é na fábrica que se reproduzem as relações mais amplas da sociedade e se manifestam plenamente as contradições políticas, econômicas e sociais do sistema capitalista. Do ponto de vista dialético, a análise dessas contradições permite a reflexão e o desenvolvimento de ações para intervir e transformar a realidade.

A abordagem interdisciplinar assumida foi fundamental para a análise e a interpretação decorrentes do estudo empírico, pois, a complexidade e a diversidade de situações, conduziu a necessidade de recorrer a profissionais com formação em campos distintos do conhecimento, particularmente, sociologia do trabalho, economia industrial e do trabalho, psicologia social e epistemologia, para complementar os conhecimentos assimilados das áreas de domínio do pesquisador, a teoria das organizações, a administração da produção e a administração de C&T. A proposta de condução de um estudo interdisciplinar confirmou-se na prática da pesquisa.

Cabe uma reflexão final sobre o que se assistiu nas fábricas, durante o transcorrer da pesquisa empírica, com relação ao processo de reestruturação produtiva e quais as implicações sobre o processo de democratização industrial. Observou-se que a reestruturação vem ensejando um conjunto de transformações no interior das empresas, que privilegiam não somente a organização da produção mas também a gestão do processo de trabalho.

Nesse sentido, o estudo empírico evidenciou que o capital está avançando muito, incorporando além de novas tecnologias de produção, novas filosofias e estratégias

gerenciais do tipo administração participativa, qualidade total e Just-in-Time, que visam ampliar o controle ideológico dos trabalhadores e do processo de trabalho e não a democratização, entendida como o compartilhamento do poder nas empresas.

Observa-se que as investidas gerenciais não estão encontrando uma resposta à altura por parte do movimento dos trabalhadores. Os sindicatos não estão preparados para enfrentar as implicações da nova ordem produtiva. Questões fundamentais como a educação integral dos trabalhadores, incluindo-se a educação política e a formação profissional não vêm sendo atendidas com a prioridade e a urgência necessária, nem pelo Estado, nem pelos sindicatos e, muito menos, pelas empresas.

Os trabalhadores não estão suficientemente conscientes do alcance das implicações das NTP-ME e da sua capacidade de luta no sentido de reverter um quadro que, salvo a inclusão de novas propostas, lhes é profundamente desfavorável.

Contribuições do Estudo: propostas de condução de estudos e intervenção prática

Proposta de condução epistemológica, teórica e metodológica

A apresentação de uma 'proposta de condução epistemológica, teórica e metodológica' é particularmente dirigida à condução de estudos que tratem das relações entre novas tecnologias e democratização das relações de trabalho e/ou do processo decisório na Indústria, podendo ser estendida aos estudos que elejam temáticas relacionadas com a inovação (tecnológica e sócio-organizacional), o trabalho industrial, as relações entre tecnologia e trabalho e/ou a participação dos trabalhadores nas decisões.

A Proposta tem como eixos referenciais básicos:

- interdisciplinaridade;
- tipo de pesquisa qualitativa;
- condução epistemológica de acordo com a corrente crítica;
- aproximação de uma perspectiva de análise dialética;
- Abordagem do Processo de Trabalho como referencial teórico
- estudo comparativo de casos como procedimento metodológico

O detalhamento minucioso dessa proposta, encontra-se no Capítulo 5 da Parte I da presente tese.

A título de contribuições teórico-empíricas, o estudo apresenta:

1. uma Síntese Adaptativa das Tipologias de Participação/Democracia Industrial como proposta de tipologias para a utilização em estudos empíricos que tratem das questões da participação e da democracia industrial (apresentada na Seção 3.4, Capítulo 3 da Parte I da tese);
2. uma proposta de classificação das novas formas de organização do trabalho (NFOT) apresentada na Seção 2.3 do Capítulo 2 da Parte I;
3. uma contribuição para a ampliação das bases referenciais da Abordagem do Processo de Trabalho, incluindo a discussão sobre as culturas organizacionais (sub-culturas gerenciais e sub-culturas operárias); a questão da identidade da classe trabalhadora; aspectos educacionais e formação da classe trabalhadora para as novas tecnologias, alguns aspectos da subjetividade e representação social dos trabalhadores; as estratégias organizacionais de introdução das NTP-ME e as políticas de produção, discutidas a partir das categorias analíticas da pesquisa.

Nesse sentido, a partir das dificuldades encontradas e necessidade de avançar na condução do tema, propõe-se algumas questões para o encaminhamento de estudos futuros que tratem especificamente:

- a) a questão da representação social, do imaginário e da subjetividade do trabalhador frente às inovações tecnológicas e sócio-organizacionais;
- b) as implicações sociais das novas filosofias gerenciais, incluindo-se os estudos sobre a formação e a requalificação profissional;
- c) as relações entre novas tecnologias de produção e inovações sócio-organizacionais;
- d) das mutações no conceito de identidade de classe, a partir das novas tecnologias.

Como também apresenta-se a possibilidade de estender o estudo:

- e) às organizações não industriais, como empresas públicas e Universidades;
- f) à empresas de capital estrangeiro;
- g) à regiões de Santa Catarina (ou de outros Estados) onde predominem outras culturas (italiana, açoriana, p.e.).
- h) à indústria com processo contínuo de produção ou processo discreto repetitivo;
- i) a outros setores industriais, dinâmicos e tradicionais.

Finalmente, a título de contribuição objetiva do trabalho, apresenta-se, a seguir, uma proposta de introdução democrática de novas tecnologias, em uma empresa industrial.

Como ponto de partida da proposta democrática de introdução das NTP-ME, cabe uma reflexão sobre as ponderações de Vidal (1988), engenheiro de produção que defende a participação dos trabalhadores na introdução dos sistemas automatizados como um direito social tecnicamente justificável. O autor apresenta diferentes argumentos e estudos de casos que justificam tecnicamente a participação dos trabalhadores nas decisões e na introdução das NTP, enquanto agentes e profundos conhecedores do trabalho real.

Para os Engenheiros de Produção vale o alerta de Vidal (1988) no sentido de considerar a participação dos trabalhadores nas decisões e nos projetos de novas tecnologias de produção, além de ser uma questão de justiça social e de exercício da cidadania (incluídas nas propostas de democracia industrial), contribui à melhoria dos próprios projetos de engenharia, "considerando-se que importantes faixas de informação não estão ao alcance imediato dos serviços técnicos: tudo aquilo que se refere ao trabalho real e à organização informal da empresa" (ibid., p.74).

A inclusão de novos atores no processo de introdução deve privilegiar, obrigatoriamente, os trabalhadores, os seus representantes na empresa e o sindicato.

Uma Proposta de Introdução Democrática das Novas Tecnologias de Produção de Base Microeletrônica

A introdução democrática das NTP-ME deverá pautar-se por um conjunto de iniciativas, a seguir discriminadas:

- a) divulgação e informações detalhadas devem ser prestadas pelos representantes da direção sobre as suas intenções de introduzir novas tecnologias, dos tipos de tecnologia a serem implantadas, da estratégia de introdução, incluindo:
- o período e o prazo de implantação
 - formação e reconversão profissional;
 - demissão e contratação de pessoal;
 - apoio logístico indispensável;
 - mudanças organizacionais previstas, particularmente na organização do trabalho, incluindo-se novas formas a serem introduzidas e as questões básicas do controle e autonomia do processo de trabalho¹.

As informações devem ser repassadas de maneira clara e numa linguagem acessível para os não especialistas no assunto. Recomenda-se que a divulgação seja acompanhada pela distribuição de material escrito contendo as propostas da empresa.

- b) A partir da informação, o direito à consulta prévia e à negociação sobre os projetos e propostas da direção sobre a introdução das NTP deve tornar-se uma prática obrigatória para as empresas que pretendam democratizar o processo de inovação. Se esses direitos forem garantidos por legislação específica e inseridos no contexto dos acordos e convenções coletivas do trabalho, a concretização desse ideal será sensivelmente facilitada.
- c) Se a empresa dispuser de Comissão de Fábrica ou outro tipo de organização dos trabalhadores no local de trabalho, essas deverão ser as instâncias representativas para a discussão. Em caso contrário, deve ser criada uma Comissão paritária *ad-hoc*. Os trabalhadores deverão eleger como seus representantes, profissionais que tenham competência técnica e política no assunto, comprometidos com a conquista ou a ampliação do processo de democratização da empresa.

¹ Os representantes dos trabalhadores, a nível interno da empresa (comissões de fábrica; delegados sindicais) e os sindicatos devem concentrar-se na questão do controle do processo de trabalho, pois, conforme já visto, é uma das condições básicas para o avanço ou retrocesso no processo de democratização industrial

- d) Inexistindo trabalhadores com qualificação e experiência necessárias para representar o conjunto de trabalhadores, com o apoio do sindicato, os trabalhadores devem contratar profissionais, especialistas na questão, para assessorá-los e a empresa deve aceitar essa condição.
- e) A empresa deverá elaborar em conjunto com a comissão de representantes o seu plano estratégico de introdução das novas tecnologias, com uma antecedência mínima de 6 meses. Os trabalhadores devem negociar a inclusão, no plano, de um período de moratória tecnológica, durante o qual não poderá ocorrer demissão.
- f) Após a introdução a Comissão Paritária deverá avaliar as conseqüências da implantação das NTP, cotejando o que foi planejado com a realidade com vista à melhoria nas negociações futuras.

A nível institucional, a participação dos sindicatos e das centrais dos trabalhadores é prioritária no sentido da divulgação de informações e da discussão contínua sobre a questão das novas tecnologias, mas, sobretudo, assumir parcela da responsabilidade pela formação do trabalhador. Os sindicatos devem continuar na luta pela inclusão de cláusulas que tratem da introdução das novas tecnologias, incluindo-se propostas de compartilhamento dos ganhos de produtividade advindos da introdução e outras melhorias decorrentes, tais como, a redução da jornada e ampliação dos níveis de qualidade de vida no trabalho.

A realização de jornadas intersetoriais envolvendo Secretarias de Estado, Universidades, Centros de Pesquisa Tecnológica, Federação da Indústria (FIESC), SENAI, SEBRAE, Sindicatos ou de seus representantes a nível das Centrais e Confederações (CUT, FETIMMESC) e outros setores organizados da sociedade civil ampliaria o debate e serviria para o encaminhamento de ações concretas tratando-se da introdução da inovação na indústria e das suas implicações sociais.

Porém, o ponto de honra da questão refere-se à regulamentação dos preceitos constitucionais e das convenções aprovadas pela OIT, complementada pela revisão imediata da legislação trabalhista, para garantir a conquista de novos espaços pela classe trabalhadora, tratando-se da democratização das relações de trabalho.

BIBLIOGRAFIA REFERENCIADA

- ABRAMO, Laís Wendel. Novas tecnologias, difusão setorial, emprego e trabalho no Brasil: um balanço. **Boletim informativo e bibliográfico de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, n. 30, p. 19-65, 2º sem. 1990.
- O movimento sindical metalúrgico em São Paulo: 1978-1986. In: NEDER, Ricardo Toledo et al. **Automação e movimento sindical no Brasil**. São Paulo : Hucitec, 1988. P. 67-86
- ACKERMANN, Werner. Valleurs culturelles et choix social de la technologie. **Revue Internationale de Sciences Sociales**, v. 33, n. 3, p. 487-507, 1981.
- ADIZES, Ichak. **Autogestión: la pratica yugoslava**. México : Fondo de Cultura Económica, 1977.
- ADLER, Paul e BORYS, Bryan. Automatisation et travail: le cas de la machine-outil. **FormationEmploi**, n. 21, p. 5-25, 1987.
- AGLIETA, Michel et al. **Rupturas de um sistema econômico**. Madrid : H.Blumes Ediciones, 1981.
- ALTMANN, Norbert, DULL, Klaus. **New technology and the work council: the introduction of new technology (ME) and the representation of employee interests on the company level**. Berlim : Vienna Centre, 1986.
- AMATO NETO, João. **Automação industrial e seus impactos econômicos e organizacionais no setor mecânico e de bens de capital**. São Paulo : DIEESE/FINEP, 1989.
- ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao trabalho? As metamorfoses no mundo do trabalho e dimensões da crise do sindicalismo**. Campinas: Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, UNICAMP, 1994.
- Perspectivas para o sindicalismo brasileiro**. Florianópolis : UFSC, 1992. (Palestra proferida no I Encontro Nacional de Direito Alternativo do Trabalho).
- O que é sindicalismo**. 18 ed. São Paulo : Brasiliense, 1991.
- ARGYRIS, Chris. **Personalidade e organização: conflito entre sistema e indivíduo**. Rio de Janeiro : Renes, 1975.
- A integração do indivíduo-organização**. São Paulo : Atlas, 1975.
- AQUINO, Cleber et al. Novas formas de organização do trabalho. **Revista de Administração, São Paulo**, v. 19, n. 2, p. 6-19, abr./jun. 1984.
- ASPLUND, Christer. Algunos aspectos de la participación de los trabajadores. Bruxelas : Confederacion Internacional de Organizaciones Sindicales Eibres, 1972.
- BAGOLINI, Luigi. **O trabalho na democracia**. Brasília : Editora Universidade de Brasília, 1981.
- BAPTISTA, José, KOVÁCS, Ilona, ANTUNES, Conceição Lobo. **Uma Gestão Alternativa: para uma sociologia de participação nas organizações a partir de uma experiência portuguesa**. Lisboa : Relógio D'Água, 1985.
- BASS, Bernard, ROESNSTEIN, Eliezer. Integration of industrial democracy and participative management: US and European perspectives. In: KING, Bert et al. **Managerial control and organizational democracy**. New York : John Wiley & Sons, 1978. p. 1-16.

- BASTOS, Antônio Virgílio B., SEIDEL, Thereza Toffano. O conflito nas organizações: a trajetória de suas abordagens pelas teorias organizacionais. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 27, n. 3, p. 48-60, jul./set. 1992.
- BELL, Daniel. **O advento da sociedade pós-industrial**. São Paulo : Cultrix, 1977.
- BERTERO, Carlos Osmar. Cultura organizacional e instrumentalização do poder. In: FLEURY, Maria Tereza e FISCHER, Rosa Maria. **Cultura e poder nas organizações**. 3 ed. São Paulo : Atlas, 1992. p. 29-44.
- BETCHERMAN, Gordon. Computer technology, work and society. **The Canadian Journal of Sociology**. v. 15, n. 2, p. 195-201, spring, 1990.
- BICALHO DE SOUSA, Nair. Os efeitos sociais das novas tecnologias nas fábricas. In: NEDER, Ricardo Toledo et al. **Automação e movimento sindical no Brasil**. São Paulo : Hucitec, 1988. p. 87-132.
- BLACK, Stewart, MARGULIES, Newton. An ideological perspective on participation: a case for integration. **Journal of Organizational Changes Management**, v. 2, n. 1, p. 13-34, 1989.
- BLAU, Peter, SCOTT, Richard. **Organizações Formais**. São Paulo : Atlas, 1979.
- BLEGER, José. **Temas de psicologia: entrevista e grupos**. São Paulo : Martins Fontes, 1980.
- BLUMBERG, Paul. **Industrial democracy**. The Sociology of Participation. New York : Schocken Books, 1973.
- BLYTON, Paul. Some old and new problems in employee participation in decision-making. **International Social Science Journal**, UNESCO, v. 36, n. 2, p. 217-232, 1984.
- BOLOGNA, Sérgio. A discussão teórica no movimento internacional dos trabalhadores. In: PALLOIX, Christian. **Processo de trabalho e estratégias de classe**. Rio de Janeiro : Zahar Editores, 1982. p. 111-124,
- BOLWEG, Jose P. F. **Job Design and Industrial Democracy**. Leiden : Martinus Nijhoff, 1976.
- BORTOLAIA SILVA, Elizabeth. **Refazendo a fábrica fordista**. São Paulo : Hucitec, 1991.
- BRAVERMAN, Harry. **Trabalho e capital monopolista**. 3.ed. Rio de Janeiro : Editora Guanabara, 1987.
- BRESCIANI, Luis Paulo. **Tecnologia, organização do trabalho e ação sindical: da resistência à contratação**. São Paulo: Escola Politécnica, 1991. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1991.
- . A visão sindical da automatização industrial. **Boletim SOBRACON**. São Paulo : n. 48, p. 29-33, 1990a.
- . Trabalhadores, empresários e mudança tecnológica nos anos 80. **Caderno da CUT**. Departamento Jurídico e Relações Sindicais, p. 33-48, 1990b.
- . **Desejos e práticas da participação**. Um estudo de caso. São Paulo : FEA/USP, julho 1989. (mimeo).
- BRUNO, Lúcia, SACCARDO, Cleusa. **Organização, trabalho e tecnologia**. São Paulo : Atlas, 1986.

- BRUNO, Lúcia. **O que é autonomia operária**. 3 ed. São Paulo: Brasiliense, 1990.
- BUARQUE, Sérgio. Impacto da informática sobre o emprego no Brasil: um enfoque prospectivo. In: BENAKOUCHE, Rabah. **A Informática e o Brasil**. São Paulo: Polis, 1985. p. 107-132.
- BURAWOY, Michael. A transformação dos regimes fabris no capitalismo avançado. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 5, n. 13, p. 29-50, jun. 1990.
- BURNS, Tom, STALKER, George. **The management of innovation**. London : Tavistock, 1961.
- BURREL, Gibson, MORGAN, Gareth. **Sociological paradigms and organizational analysis**. Heinemann Educational Books Ltda, 1979. Cap. 4-5, p. 41-225.
- BUTERA, Federico et al. **Le syndicat et l'organisation du travail: l'experience de la CGT italienne**. Paris : Éditions Galilée, 1978.
- BUZANELLO, Edegar J., CÁRIO, Sílvio A. Base teórica para a interpretação do progresso técnico e processo de trabalho no capitalismo a partir de Marx. **Análise Econômica**. v. 2, n. 3 p. 19-33, março 1984.
- CAMANHO, Roberto. Automação da Manufatura no Brasil. **Revista da SOBRACON**, agosto 1993.
- CAMPOMAR, Marcos Cortez. Do uso de estudo de casos em pesquisa para dissertações e teses em administração. **Revista de Administração**, São Paulo : FEA/USP, v. 26, n. 3, p. 95-97, jul./ set. 1991.
- CARUSO, Luiz Antônio Cruz. **Difusão da Tecnologia Microeletrônica e Modificações nas Relações de Trabalho**: implicações para a formação profissional. Rio de Janeiro : UFRJ, 1990. Dissertação (Mestrado em Economia Industrial) - Programa de Pós-Graduação em Economia Industrial, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1990.
- CARVALHO, Rui de Quadros. Implicações sociais da tecnologia microeletrônica na indústria: estudo de caso de uma montadora de automóveis. In: **ENCONTRO ANUAL DA ANPAD**, 1985, Belo Horizonte. Anais... Florianópolis : UFSC, 1985. p. 367-373,
- CARVALHO, Rui de Quadros. **Tecnologia e trabalho industrial**. São Paulo : L&PM Editores, 1987.
- CASASSUS-MONTERO, Cecília. Les differents approches dans les comparaisons internationales du travail industriel. **Sociologie du Travail**, n. 2, p. 153-163, 1989.
- CASTORIADIS, Cornelius. **A experiência do movimento operário**. São Paulo : Brasiliense, 1985.
- CASTRO, Manoel Cabral de. **Participação ou controle**: o dilema da atuação operária nos locais de trabalho. São Paulo : Instituto de Pesquisas Econômicas, 1988.
- CAVESTRO, William. Automation, new technology and work content. In: **WOOD**, Stephen. The transformation of work ? London: Hunwin Hyman Ltd., 1989. p. 219-234.
- CEDINTEC/IAPMEI. **Novas tecnologias**. Lisboa, 1985
- CENTRAL ÚNICA DOS TRABALHADORES. Modelo de desenvolvimento, política industrial e reestruturação produtiva. Propostas para debate, 1994.
- CENTRAL ÚNICA DOS TRABALHADORES. Resoluções. In: CONGRESSO NACIONAL, 5º, São Paulo, 1994.

- CENTRAL ÚNICA DOS TRABALHADORES. Sistema democrático de relações de trabalho. Informacut, Sao Paulo, n. 250, p.32-42, 1995.
- CHANLAT, Jean François. L'analyse sociologique des organisations : un regard sur la production anglo-saxonne contemporaine (1970-1988). **Sociologie du Travail**, n. 3, p. 381-401, 1989.
- CHARTERINA, Alejandro M. Formas de "hecho": el caso Mondragón. In: CHARTERINA, Alejandro M. **Análisis de la integración cooperativa**. Bilbao : Universidad de Deusto, 1990. p. 48-57.
- CHAUÍ, Marilena. **Conformismo e resistência**: aspectos da cultura popular no Brasil. 5 ed. São Paulo : Brasiliense, 1993.
- CHAUÍ, Marilena. **O que é ideologia**. 6 ed. São Paulo: Brasiliense, 1981.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Teoria geral da administração**. São Paulo : Mac Graw Hill do Brasil, 1987.
- CHILD, John. **Managerial strategies, new technology and labour process**. Birmingham : Work Organization Research Centre. University of Aston. 1983.
- CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo : Cortez, 1991
- CLAWSON, Dan, FANTASIA, Richard. Beyond Burawoy: the dialectics of conflict and consent on the shop floor. **Theory and Society**, v. 12, n. 5, p. 671-680, 1983.
- COLE, George. The case for industrial partnership. In: CONNERLEY, Edwin Francis. **Participative management and industrial democracy**. University of South California, 1974. p. 18-24.
- CONNERLEY, Edwin Francis. **Participative management and a industrial Democracy** : toward a participative theory of organization. Dissertation presented to the Faculty of the Graduate School, University of South California, 1974.
- CÓRDOVA, Efren, TRANCOSO, Julio Alejandro L. **Mecanismos intraempresariais de participação**. São Paulo : Instituto Brasileiro de Relações do Trabalho IBRART, 1985.
- CORIAT, Benjamin. **Penser à l'envers**: travail et organisation dans l'entreprise japonaise. Paris: Christian Burgois Éditeur, 1991.
- . **A revolução dos robôs**. O impacto sócio-econômico da automação. São Paulo: Busca Vida, 1989.
- . Tecnologia e sociedade. **Revista Brasileira de Tecnologia**, p. 8-11, Setembro, 1988b.
- . **Curso sobre processo de trabalho**. CEDEPLAR, UFMG, 1979. (mimeo).
- . **Ciência, técnica y capital**. Madrid : H. Blumes Ediciones, 1976.
- COUTINHO, Carlos Nelson. **Democracia e socialismo**. Questões de princípio & contexto brasileiro. São Paulo: Cortez Editora, 1992.
- CRESSEY, Peter, MACINNES, John. Voting for Ford: industrial democracy and te control of labour. **Capital and Class**, n. 11, p. 5-33, 1980.
- CUNHA, Cristiano José C. de A. **Planejamento estratégico**. Florianópolis : Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, UFSC, 1990. (mimeo).

- DAHAB, Sônia S. Processo de inovação em indústrias caracterizadas por heterogeneidade estrutural: o caso da metal mecânica. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, XII, 1988, Natal. **Anais...** Belo Horizonte : ANPAD, 1988. v.1, p. 131-164.
- DAMANPOUR, Fariborz et al. The relationship of types of innovation and organizationa lperformance. **Journal of Management Studies**. v. 26, n. 6, p. 587-601, nov. 1989.
- DAVIS, Louis E. Toward a theory of Job design. **The Journal of Industrial Engineering**, september-october, p. 305-309, 1957.
- DEMO, Pedro. Metodologia científica em ciências sociais. São Paulo : Atlas, 1985.
- DIAZ, Álvaro. Crise e modernização tecnológica na indústria metal-mecânica brasileira. In: NEDER, Ricardo Toledo et al. **Automação e movimento sindical no Brasil**. São Paulo : Hucitec, 1988. p. 25-65.
- DIEESE/FINEP. **Automação industrial e seus impactos econômicos organizacionais no setor mecânico**. São Paulo, 1988.
- DIEESE. **Para um levantamento sistemático dos aspectos sociais da automação**. São Paulo, 1990. (Documento de Pesquisa).
- DINA, Angelo. **A fábrica automática e a organização do trabalho**. Petrópolis : Vozes, 1987.
- DINIZ, Anselmo E. Máquinas CNC : aspectos constitutivos, operação e aplicações. **Boletim SOBRACON**, São Paulo : n. 47, p. 55-62, 1990.
- DREFAHAL, Harold. Subsídios para a discussão do significado do trabalho no Brasil. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, XVI Canela, **Anais**. Canela: UFRGS, 1992. v. 4, p. 81-95, XVI, 1992.
- EBEL, Karl-H., ULRICH, Erhard. La concepción y la fabricación asistidas por computadora: sus repercusiones en el lugar de trabajo. **Revista Internacional del Trabajo**, v. 106, n. 3, p. 357-380, julio-septiembre 1987.
- EDWARDS, Richard. **Contested Terrain**. London : Heinemman, 1979.
- ELDEN, Max. Democratization and participative research in developing local theory. **Journal of Ocupacional Behaviour**. v. 4, p. 21-33, 1983.
- EMERY, Fred, THORSRUD, Einar. Industrial democracy in Norway. **Industrial Relations**, n. 9, p. 187-195, 1970.
- **Democracy at work**. The Hague : Nijhoff, 1976.
- EMERY, Fred, TRIST, Eric L. The casual texture of organizational environments. **Human Relations**, v. 18, 1965.
- ENGUITA, Mariano. Tecnologia e sociedade: a ideologia da racionalidade técnica, a organização do trabalho e a educação. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 13, n. 1, p. 39-52, jan./jun. 1988.
- ERBER, Fábio. A importância do estudo do trabalho uma introdução. In: Palloix, Christian. **Processo de trabalho e estrutura de classe**. Rio de Janeiro : Zahar Editores, 1982. p.I-IX. I-IX.
- ESPÍNDOLA, Célio. Automação e emprego: uma visão geral. in BENAKOUCHE, Rabah (ORG.). **A informática e o Brasil**. São Paulo : Polis, 1985. p. 77-106.

- FANTIM, Márcia. **O significado da experiência de gestão de uma mina pelos trabalhadores em Criciúma/SC nas malhas da relação de poder.** Florianópolis: UFSC, 1980. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) - Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social, Universidade Federal de Santa Catarina, 1992.
- FARIA, Aparecido de. A improdutividade do capital. **Diário do ABC**, 10 mar. 1992, p. 6.
- FARIA, José Henrique. **Tecnologia e processo de trabalho.** Curitiba: Editora da UFPR, 1992.
- **Comissões de fábrica: poder e trabalho nas unidades produtivas.** Curitiba: Criar Edições, 1987.
- **O autoritarismo nas organizações.** Curitiba: Criar Edições, 1985a.
- **Relações de poder e formas de gestão.** 2.ed. Curitiba: Criar Edições, 1985b.
- **Co-Gestão: uma nova instituição.** **Revista de Administração.** São Paulo, v. 17, n. 1, p. 5-11, 1982.
- FARIA, Maurício Sardá de. **Massa falida CBCA: proposta de leitura weberiana numa experiência de gestão operária.** Florianópolis : UFSC, 1992. (Trabalho de Conclusão de Estágio Curso de Administração).
- FELDMANN, Paulo Roberto. **Transformação das ocupações e mudanças nos métodos de trabalho a partir da revolução microeletrônica.** São Paulo: EAESP/FGV, 1987. Tese (Doutorado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Escola de administração e Economia, Fundação Getúlio Vargas, 1987.
- FERNANDES, Eda Conte, GUTIERREZ, Luiz Homero. Qualidade de vida no trabalho (QVT): uma experiência brasileira. **Revista de Administração,** São Paulo, v. 23, n. 4, p. 29-38, out./dez. 1988.
- FERNANDES, Lino Gomes, RODRIGUES, Eduardo Ferro. **As PME e o desafio da modernização.** Lisboa : IAPMEI, 1986.
- FERRARIS, Pino. **Desafio tecnológico e inovação social: sistema econômico, condição de vida e de trabalho.** Petrópolis: Vozes, 1990.
- FERREIRA, Cândido. Processo de trabalho, tecnologia e controle da mão de obra. **Estudos Econômicos,** São Paulo, v. 14, n. 3, p. 745-766, set./dez. 1984.
- FERRO, José Roberto. **Decifrando culturas organizacionais.** São Paulo: EAESP/FGV, 1991. Tese (Doutorado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração e Economia, Fundação Getúlio Vargas, 1991.
- FIGUEIREDO, Vilma. **Produção social da tecnologia.** São Paulo : EPU, 1989.
- FITIM. **La tecnologia, los sindicatos y las necesidades humanas.** Dublin : 1984. (Comité Central)
- FISCHER, Rosa Maria. Gestão do trabalho: dimensões institucionais e organizacionais. **Revista de Administração de Empresas,** São Paulo, v. 31, n. 4, p. 85-90, out./dez. 1991.
- FLEURY, Afonso Carlos C., VARGAS, Nilton. **Organização do trabalho: uma abordagem interdisciplinar.** São Paulo : Atlas, 1983.
- FLEURY, Afonso Carlos. **Organização do trabalho na indústria: um confronto entre teoria e realidade.** São Paulo: Escola Politécnica. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade de São Paulo, 1978.

- FLEURY, Afonso Carlos. Organização do trabalho na indústria: recolocando a questão nos anos 80. In: FLEURY, Maria Tereza, FISCHER, Rosa Maria. **Processo e relações de trabalho no Brasil**. São Paulo: Atlas, 1987. p. 51-66.
- FLEURY, Afonso Carlos. Análise a nível da empresa dos impactos da microeletrônica sobre a organização da produção e do trabalho. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, XII, 1988. Natal. **Anais...**, Belo Horizonte: 1988. v.1, p. 199-224.
- FLEURY, Maria Tereza, FISCHER, Rosa Maria. (Coord). **Cultura e poder nas organizações**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1992a.
- FLEURY, Maria Tereza, FISCHER, Rosa Maria. Relações de trabalho e políticas de gestão: uma história das questões atuais. In: Encontro Anual da ANPAD, XVI, 1992, Canela. **Anais...** Canela: 1992b. v.4, p. 107-120.
- FLEURY, Maria Tereza, FISCHER, Rosa Maria. **Processo e relações do trabalho no Brasil**. São Paulo: Atlas, 1987.
- FLEURY, Maria Tereza. Cultura organizacional: os modismos, as pesquisas, as intervenções uma discussão metodológica. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 3-11, jan./mar. 1989.
- FOY, Nancy, GADON, Herman. Worker participation: contrast in three countries. **Harvard Business Review**. p.71-83, may/june, 1976.
- FRANCO, Maria Laura Barbosa. **O "estudo de caso" no falso conflito entre análise qualitativa e quantitativa**. São Paulo: Fundação Carlos Chagas, PUC, 1986. (mimeo)
- FRASER, Steve. Industrial democracy in the 1980's. **Socialist Review**, v. 13, n. 6, p. 99-122, 1983.
- FREDERICO, Celso. **Consciência operária no Brasil**. 2. ed. São Paulo : Editora Ática, 1979.
- FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 12. ed. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1981.
- FREYSSENET, Michel. **La division capitaliste du travail**. Paris : Savelli, 1979.
- FREYSSENET, Michel, HIRATA, Helena. Mudanças tecnológicas e participação dos trabalhadores: os CCQ no Brasil. **Revista de Administração de Empresas**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 5-21, 1985.
- FREYSSENET, Michel, HIRATA, Helena, SALERNO, Mário. Automação e novas formas de organização exigem mais do trabalhador. **Jornal da USP**, 17 a 23 agosto, 1992. p.9-11.
- FRIEDMANN, Georges. O objetivo da sociologia do trabalho. In: FRIEDMANN, Georges, NAVILLE, Pierre. **Tratado de sociologia do trabalho**. São Paulo : Cultrix, 1973. v. 1, p. 19-44.
- FRIEDMAN, Andrew. **Industry and labour**. London : Macmillan, 1977.
- FRIEDMAN, Andrew. Managerial strategies, activities, techniques and technology: towards a complex theory of the labour process. In: KNIGHTS, David, WILMOTT, Hugh. **Labour Process Theory**. London : Macmillan, 1990, p. 177-208.
- GALBRAITH, John Kenneth. **O novo estado industrial**. 2.ed. São Paulo : Pioneira, 1983.
- GARCIA, Fernando Coutinho. **Novas tecnologias e processos de negociação coletiva: o caso brasileiro**. [Minas Gerais]: Núcleo de Pesquisa em

Política Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Minas Gerais, 1985. (mimeo).

GARCIA, Ramon M. Abordagem sócio-técnica: uma rápida avaliação. **Revista de Administração de Empresas**. Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 71-77, jul./set. 1980.

GAUDIER, Marise. **Bibliografy series**. Genebra: International Institute for Labour Studies, OIT, 1988.

GAUTRAT, Jacques. Participação direta: modernização ou democratização da empresa? In: SOARES, Rosa Maria S. de Melo (Org). **Gestão da empresa: automação e competitividade**. Brasília : IPEA, 1990. p. 149-182.

GILARDI, Jean-Claude, TARONDEAU, Jean-Claude. Technologies flexibles et organization du travail. **Revue Française de Gestion**. p. 62-72, juin/juillet/âout, 1987.

GÓES, Maria da Conceição P. de. O mundo do trabalho: controle, ação e repressão. In: **FORMAÇÃO da classe trabalhadora**. Rio de Janeiro : Jorge Zahar Editor, 1988. p. 33-38.

GORZ, André. **Adeus ao proletariado: para além do socialismo**. Rio de Janeiro : Forense-Universitária, 1987.

----- **Crítica da divisão do trabalho**. 2 ed. São Paulo : Martins Fontes, 1989.

----- **Pourquoi la société salariale a besoin de nouveaux valets**. Manière de voir, 18. Paris : **Le monde diplomatique**, mai 1993. p. 48-52,

GRAMSCI, Antonio, BORDIGA, Amadeu. **Conselhos de fábrica**. São Paulo : Brasiliense, 1981.

GRAMSCI, Antônio. **Os intelectuais e a organização da cultura**. Rio de Janeiro : Civilização Brasileira, 1978.

GREENBERG, Edward. The consequences of work participation: a clarification of the theoretical literature. **Social Science Quarterly**, n. 56, p. 191-209, set.1975.

GRONHAUG, Kjell, KAUFMANN, Geir. **Innovation: a cross-disciplinary perspective**. Oslo : Norwegian University Press, 1988.

GROOTINGS, Peter. **New technologies and new formes of work organization: integration, desintegration or reorganization?** Berlim : Vienna Centre, 1986.

GUÉGAN, Jean Claude. As novas tecnologias: uma tentativa de definição. In: **O COMPORTAMENTO dos agentes econômicos**. Lisboa : CISEP, maio 1986.

GUILLERM, Alain, BOURDET, Yvon. **Autogestão : uma mudança radical**. Rio de Janeiro : Zahar Editores, 1976.

GUIMARÃES, Valeska Nahas. **Informática aplicada à gestão industrial: a experiência portuguesa**. [Lisboa]: Faculdade de Ciências e Tecnologia. Universidade Nova de Lisboa, 1990. (Relatório de Pesquisa).

----- **Planejamento estratégico de novas tecnologias de Produção: uma proposta de compatibilização de estratégias de inovação**. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, XVI 1992, Canela. **Anais...** Canela: UFRGS, 1992. v. 2, p. 228-237.

GUSTAVSEN, Bjorn, ENGELSTAD, Per H. The design of conferences and the Envolving Role of Democratic Dialogue in Changing Working Life. **Human Relations**, v. 32, n. 2, p. 101-115, 1986.

- GUZMÁN, Gustavo. Impactos sociais da automação: um estudo de caso no setor metal-mecânico. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, IX, 1985, Belo Horizonte. **Anais...** Florianópolis : UFSC, 1985. p. 374-382.
- GYLLENHAMMAR, Pehr. How Volvo Adapts Work to People. **Harvard Business Review**, p. 102-113, July/aug 1977.
- HABERMAS, Jürgen. **Ciencia y Técnica como Ideologia**. Madrid : Editorial Tecnos, 1984.
- HAYES, Robert, JAIKUMAR, Ramchandron. Manufacturing crises: new technologies, obsolete organization. **Harvard Business Review**. p. 77-85, September/October 1988.
- HELLER, Frank et al. Participative decision making: a comparative study. **Industrial Relations**, v.18, n.3, p. 295-309, 1979.
- HERZBERG, Frederick . One More Time: how do you motivate employees? **Harvard Business Review**. v.46, 1968.
- HÉTHY, Lajos. **New technology, work organization and the labour process**. Berlim : Vienna Centre, 1986.
- HIRATA, Helena. Transferência de tecnologia de gestão: o caso dos sistemas participativos. In: SOARES, Rosa Maria S. de Melo. **Automação e Competitividade**. Brasília: IPEA, 1990. p. 135-148.
- HOBSBAWM, Eric J. **Mundos do trabalho**. 2.ed. São Paulo : Paz e Terra, 1988.
- HOSS, Dietrich. Será que existe um determinismo tecnológico? In: MATEUS, A. e MONIZ, A. (Org.). **Sistemas de Produção Flexíveis e Reorganização do Trabalho**. Lisboa : CESO/PEDIP/DEI, 1992. p. 69-88.
- HUMPHREY, John. Perspectivas do sindicalismo no local de trabalho no Brasil e na Inglaterra. In: SOARES, Rosa Maria S. de Melo (Org.). **Automação e Competitividade**. Brasília : IPEA, 1990, p. 207-235.
- . Au-delà de la Critique du Determinisme Technologique. **Sociologie du travail**, n. 2 p. 163-174, 1989.
- . **Fazendo o Milagre**. Petrópolis : Vozes, 1982.
- INDUSTRIAL DEMOCRACY IN EUROPE. International Research Group. Oxford: Clarendon Press, 1981.
- INDUSTRIAL DEMOCRACY IN EUROPE. Participation: formal rules, influence, and involvement. **Industrial Relations**, v. 18, n. 3, p. 273-293, 1979.
- INVENTÁRIO sobre máquinas-ferramentas que estão em operação no país. Máquinas e Metais. São Paulo, Aranda Editora, ano XXX, n. 346, p. 122-131, novembro 1994.
- JONES, Bryan. Aspectos essenciais das culturas, estratégias e técnicas: uma visão comparativa da tecnologia, do trabalho e da produção flexível. In: MATEUS, Augusto e MONIZ, António Brandão. **Sistemas flexíveis de produção e reorganização do trabalho**. Lisboa: CESO/PEDIP/DEI, 1992. p.143-159.
- KALLEBERG, Ragnvald. **Some Scandinavian Contributions to the Field of Organization of Work and Technology**. Berlim : Vienna Centre, 1986.
- KAST, Fremont E., ROSENZWEIG, James E. **Organização e administração: um enfoque sistêmico**. São Paulo : Editora Pioneira, 1976.
- KELLEY, Maryeleen. New process technology, Job Desig and Work Organization: a contingencial approach. **American Sociological Review**, v. 55, p. 191-208, abril 1990.

- KERN, Horst, SCHUMANN, Michael: Vers une Professionalisation du Travail Industriel. **Sociologie du Travail**, n. 4, 1984.
- KEYSER, Veronique de et al. **The Meaning of Work and Technological Options**. Chichester: Wiley, 1988.
- KLEIN, Janice. A Reexamination of Autonomy in Light of New Manufacturing Practices. **Human Relations**. v. 18, p. 21-34, 1991.
- KNIGHTS, David, WILMOTT, Hugh (org.). **Labour Process Theory**. London : Macmillan, 1990.
- KOONTZ, Harold. The Management Theory of Jungle Revised. **The Academy of Management**, v. 5, n. 2, p. 175-187, 1980.
- KOVÁCS, Ilona. Novas tecnologias, recursos humanos, organização e competitividade. In: **Sistemas de Produção Flexíveis e Reorganização do Trabalho**. MATEUS, Augusto, MONIZ, António Brandão. Lisboa : CESO/PEDIP, 1992. p. 17-67.
- . Tendências de transformação tecnológica e organizacional na empresas. **Revista do CESO**. Lisboa, n. 1, p. 39-66, nov. 1989.
- . **Mudança tecnológica, organização do trabalho e Relações Laboriais**. Lisboa: Grupo de Robótica, FCT/UNL, 1987a.
- . **Tendências atuais e mudanças tecnológica e organizacional na Indústria**: um estado da arte. Lisboa: FCT/UNL, 1987b. (mimeo).
- KRAUSZ, Rosa. **Compartilhando o poder nas organizações**. São Paulo : Nobel, 1991.
- KULPINSKA, Jolanta. **Adaptation of new technology to organization: societal approach**. Berlim : Vienna Centre, 1986.
- KUENZER, Acácia. **A pedagogia da fábrica**: as relações de produção e a educação do trabalhador. São Paulo: Cortez, 1985.
- LAWRENCE, Paul R., LORSCH, Jay W. **As empresas e o ambiente**: diferenciação e integração administrativas. Petrópolis : Vozes, 1973.
- LEITE, Elenice. **Inovação tecnológica, emprego e qualificação**: um estudo sobre os impactos da MFCN em indústrias de bens de capital. Rio de Janeiro: SENAI/DN, 1990.
- . **Emprego e qualificação na indústria mecânica**. São Paulo: SENAI/DPEA, 1985.
- LEITE, Elenice, CARUSO, Luiz A. C., IWAMOTO, Noriko. **Automação Microeletrônica na Indústria**: subsídios à pesquisa. São Paulo: SENAI/DPEA, 1984.
- LEITE, Márcia de Paula. Novas formas de gestão da mão -de-obra e sistemas participativos: uma tendência à democratização das relações de trabalho? **Educação e Sociedade**, São Paulo, Papius, ano XIV, n. 45, p. 190-210, agosto, 1993.
- . **A vivência operária da automação microeletrônica**. São Paulo : FFLCH, 1990. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais. Universidade de São Paulo, 1990.
- . A classe operária e a questão sindical. In: FLEURY, Maria Tereza, FISCHER, Rosa Maria (Coord) **Processo e Relações de Trabalho no Brasil**. São Paulo: Atlas, 1987a. p. 81-96.
- . Reinvidicações Sociais dos Metalúrgicos. In: FLEURY, Maria Tereza, FISCHER, Rosa Maria (Coord.). **Processo e Relações de Trabalho no Brasil**. São Paulo: Atlas, 1987b. p. 98-121.

- . O "modelo sueco" de organização do trabalho. In: LEITE, Márcia de P., SILVA, Roque Aparecido. (Org.) **Modernização Tecnológica, Relações de Trabalho e Práticas de Resistência**. São Paulo: Iglu, 1991.
- LE VEN, Michel. Trabalho e formação. In: TELECURSO: organização nos locais de trabalho. São Paulo, CUT, 1993, p. 7-12.
- LIKERT, Rensis. **A organização humana**. São Paulo: Atlas, 1975.
- LINS, Hoyêdo Nunes. O mundo do trabalho em debate. Florianópolis: Plural. **Revista da Associação dos Professores da UFSC**, v. 3, n. 4, p. 13-22, jan./jul. 1993.
- . Crise e reestruturação no capitalismo central. **Textos de Economia**. Florianópolis, SENAI/ Departamento de Ciências Econômicas/ UFSC, v. 4, n. 1, p. 13-34, 1994.
- LIPIETZ, Alain, LEBORGNE, Danièle. O pós-fordismo e seu espaço. **Espaço e debates**. São Paulo, n.25, p.12-29, 1988.
- LITTER, Craig R., SALAMAN, Graeme. Bravermania and Beyond: recent theories of labour process. **Sociology**, v. 16, n. 2, p. 251-269, 1982.
- LIU, Michel. Les nouvelles logiques en organization du travail. **Revue Française de Gestion**. p. 15-19, juin/juillet/ aout, 1983.
- LOJKINE, Jean. **A classe operária em mutação**. São Paulo : Oficina de Livros, 1990b.
- . Novas políticas de integração patronal ou premissas Auto-Gestionárias ? In: SOARES, Rosa Maria Sales de M. (Org.). **Automação e Competitividade**. Brasília: IPEA, 1990a. p. 113-132.
- LOVERIDGE, Ray. What is participation? a review of literature and some methodological problems. **British Journal of Industrial Relations**, v. 13, n. 3, p. 297-317, nov. 1980.
- LUCAS, Antonio. Perspectiva sociologica para el estudio de la democracia industrial. **Revista Internacional de Sociologia**, n. 49, p. 263-292, 1984.
- LUCKESI, Cipriano et al. **Fazer Universidade: uma proposta metodológica**. 3.ed. São Paulo: Cortez, 1986.
- LÜDKE, Menga, André, MARLI. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo : EPU, 1986.
- MC GREGOR, Douglas. **The human side of enterprise**. New York: MC Graw Hill Book, 1960.
- MACHADO, Aryoldo. **O Aparecimento do CN : conceitos básicos** In: COMANDO numérico aplicado às máquinas-ferramenta. São Paulo : Ícone Editora, 1992. p. 15-31.
- MACHADO, Roberto. Introdução: por uma genealogia do poder. In: FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. 6 ed. Rio de Janeiro : Edições Graal, 1986. p. vii-xxiii.
- MACHADO, Lucília Regina de Souza. Mudanças tecnológicas e educação da classe trabalhadora. In: KUENZER, Acácia et al. **Trabalho e educação**. 2 ed. Campinas: 1994. p. 9-23.
- MAGGIOLINI, Piercarlo. **As negociações trabalhistas e a introdução de inovações tecnológicas na Europa**. Petrópolis : Vozes/IBASE, 1988.
- MAÎTRE, Jacques. Sociologia da ideologia e entrevista não-diretiva. In: THIOLENT, Michel. **Crítica metodológica, investigação social e enquete operária**. São Paulo : Polis, 1987. p. 213-224.

- MANGABEIRA, Wilma. **Os dilemas do novo sindicalismo: democracia e política em Volta Redonda.** Rio de Janeiro : Relume-Dumará, 1993.
- MATOS, Francisco Gomes de. A negociação e a democracia no trabalho. **Makron Books Informa**, São Paulo, n, 3, p.27-29, ago. 1994.
- MARCUSE, Herbert. **A ideologia da sociedade industrial.** Rio de Janeiro: Zahar, 1982.
- MARGLIN, Stephen. Como atrapar las moscas com la miel In: AGLIETTA, Michel. **Rupturas de un sistema económico.** Madrid: H. Blume Ediciones, 1981, p. 223-239.
- MARGLIN, Stephen. Origens e funções do parcelamento das tarefas :para que servem os patrões ? In: GORZ, André. **Crítica da divisão do trabalho.** São Paulo : Martins Fontes, 1987, p. 39-77.
- MARQUES, Rosa Maria. **Automação microeletrônica e organização do trabalho.** São Paulo : 1987. Dissertação (Mestrado em Economia) - Programa de Pós-Graduação em Economia, Pontificia Universidade Católica, 1987.
- . Os trabalhadores e as novas tecnologias. In: BRUNO, Lúcia, SACCARDO, Cleusa (Coord.). **Organização, trabalho e tecnologia.** São Paulo : Atlas, 1986. p. 27-52.
- MARX, Karl. **O capital.** Crítica da economia política. São Paulo : Difel, 1983. Livro I, Vol.I.
- . **Conseqüências sociais do avanço tecnológico.** São Paulo : Edições Populares, 1980.
- . **Crítica da educação e do ensino.** Lisboa : Moraes Editores, 1978.
- MARX, Karl, ENGELS, Friedrich. **Textos.** São Paulo: Edições Sociais. [s/d]. Vol.III.
- MARX, Roberto. Organização do trabalho na indústria automobilística sueca. **São Paulo em Perspectiva**, v. 8, n. 1, p. 91-97, 1994.
- . Processo de trabalho e grupos semi-autônomos: a evolução da experiência sueca de Kalmar aos anos 90. **Revista de Administração de Empresas**, v. 32, n. 2, p. 36-43, abr. /jun. 1992.
- MAURICE, Marc. Tecnologias flexíveis e variabilidade das formas de divisão do trabalho na França e no Japão. In: MATEUS, Augusto e MONIZ, António Brandão. **Sistemas flexíveis de produção e reorganização do Trabalho. (Org.)**. Lisboa : CESO/PEDIP, 1992. p. 99-111.
- MCT/CNPQ. **O trabalhador, ciência e tecnologia.** Brasília : Assessoria Editorial, 1986.
- MELO, Marlene Catarina. Polivalência na organização do trabalho :uma questão tecnológica ou de política de pessoal ? In: Encontro Anual da ANPAD, IX, 1985, Belo Horizonte. **Anais...** Florianópolis : Editora da UFSC, 1985. p. 414-423.
- MELO, Marlene Catarina. Estratégias do empregado nas relações de trabalho em nível do racionalizado e do não-racionalizado: alguns resultados. In: Encontro Anual da ANPAD, XVI, 1992, Canela. **Anais...**Canela, 1992. p. 96-105.
- MENDONÇA, Luis Carvalheira de. **Participação na organização.** São Paulo: Atlas, 1986.
- MICHELAT, Guy. Sobre a utilização de entrevista não-diretiva. In: THIOULENT, Michel. **Crítica metodológica, investigação social e enquete operária.** São Paulo : Polis, p. 191-212, 1987.

- MOLDES de injeção de termoplásticos. **O Molde**. Marinha Grande (Portugal) : Associação Nacional da Indústria de Moldes, ano 1, n. 2, p. 31-36, dez. 1988.
- MONIZ, António Brandão. **Racionalização industrial** : novos desafios à sociologia industrial contemporânea. Universidade dos Açores, 1991.
- . **Incidências sociais da introdução de processos de automação na indústria**. Lisboa : Grupo de Robótica, FCT/UNL, 1987a.
- . **The impact of advanced manufacturing in work organization** : the portuguese case of the plastic moulding industry. Lisboa : Grupo de Robótica, FCT/UNL, 1987b.
- MONKS, Joseph. **Administração da Produção**. São Paulo: Mc GrawHill, 1987.
- MOSER, Anita. **A nova submissão**: mulheres na zona rural no processo de trabalho industrial. Porto Alegre : Edipaz, 1985.
- MOTTA, Fernando Prestes. Alguns precursores do participacionismo. In: VENOSA, Roberto et al. **Participação e participações**: ensaios de autogestão. São Paulo : Babel Cultural, 1987.
- . **Teoria das organizações**: evolução e crítica. São Paulo : Livraria Editora Pioneira, 1986a.
- . Automação e Democracia Industrial. In: **ORGANIZAÇÃO e poder: empresa, Estado e escola**. São Paulo : Atlas, 1986b.
- . Participação e co-gestão. Novas formas de administração. São Paulo, Brasiliense, 1982.
- . **Teoria geral da administração**. São Paulo : Livraria Editora Pioneira, 1980.
- NEDER, Ricardo Toledo et al. Cidadania, Modernidade e Gestão do Trabalho no Brasil. **Revista de Administração de Empresas**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 2, p. 69-78, abr./jun. 1991.
- . **Automação e movimento sindical no Brasil**. São Paulo: Hucitec, 1988.
- . Inovação tecnológica, democracia e gestão de mão de obra: um estudo de caso no ramo automobilístico. **Revista de Administração de Empresas**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 2, p. 21-31, abr./jun. 1988.
- NERI, Aguinaldo. Qualidade de vida no trabalho : modismo ou referencial para a valorização de recursos humanos. In: **SEMINÁRIO de Recursos Humanos. Florianópolis**: UFSC, Depto de Ciências da Administração, UFSC, 1991. (não paginada). (mimeo).
- NINA, Luís Perça. Qualitativo e quantitativo em Ciências Sociais. In: NINA, Luís Perça. **Estudo das informações não estruturadas do ENDEF e de sua integração com os dados quantificados**. Rio de Janeiro: IBGE, 1976. p. 49-86 (mimeo.).
- NIGHTINGALE, Donald V. The Formally Participative Organization. **Industrial Relations**, v. 18, n. 3, p. 310-321, 1979.
- NOBLE, David. **Forces of production** : a social history of industrial automation. New York: Oxford University Press, 1986.
- . Social choice in machine design: the case of automatically controlled machine tools. In: ZIMBALIST, Andrew. **Case studies on the labor process**. New York : Monthly Review Press, 1979. p. 18-50.
- OBRADÓVIC, Josip. Participation and work attitudes in Yugoslávia. **Industrial Relations**, n. 9, p. 161-169, 1979.

- OLIVEIRA, Graziela. Democratização das relações de trabalho na empresa . **Revista de Administração de Empresas**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 4, p. 91-95, out./dez. 1991.
- ONDRACK, Daniel A., EVANS, Martin G. Job Enrichment and Job Satisfaction in quality of work life and nonquality of work life sites. **Human Relations**, v. 33, n. 9, p. 871-889, 1986.
- ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. Cambio tecnologico, empleo y trabajo. Santiago do Chile : Programa Mundial de Empleo, 1989. (Documentos de Trabajo, 333).
- ORSTMAN, Oscar. **Mudar o trabalho** : experiência, métodos, condições de experimentação social. Lisboa: Fundação Gulbenkian, 1984.
- OSADA, Takashi. **House-keeping 5 S's**: cinco pontos chaves para o ambiente da qualidade total. São Paulo : IMAM, 1994.
- OUCHI, William. **Teoria Z**. Rio de Janeiro : Editora Fundo Educativo Brasileiro, 1982.
- PACEY, Arnold. **La cultura de la tecnología**. México: Fondo de cultura económica, 1990.
- PAGÈS, Max et al. **O poder nas organizações**. São Paulo : Atlas, 1987.
- PALLOIX, Christian et al. O processo de trabalho: do fordismo ao neofordismo. In: **PROCESSO de trabalho e estratégias de classe**. Rio de Janeiro : Zahar, 1982. p. 69-97.
- PANZIERI, Raniero. Mais-valia e planejamento; notas sobre a leitura de "O Capital". In: PALLOIX, Christian et al. **Processo de trabalho e estratégias de classe**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1982. p. 13-41.
- PASMORE, William et alii. Sociotechnical systems: a north american reflection on empirical studies of the seventies. **Human Relations**, n. 12, p. 1179-1205, 1982.
- PATEMAN, Carole. **Participação e teoria democrática**. São Paulo : Paz e Terra, 1992.
- PELIANO, José Carlos et al. **Automação e trabalho na indústria automobilística**. Brasília : Editora da UNB, 1987.
- PEDREIRA FILHO, Waldemar dos Santos. **Comissões de fábrica: um claro enigma**. São Paulo : PUC, 1995. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, Pontifícia Universidade Católica, 1994.
- PEREIRA, Vera Maria Cândido. **O coração da fábrica**. Rio de Janeiro : Campus, 1979.
- PERROW, Charles. **Análise organizacional**. Um enfoque sociológico. São Paulo : Atlas, 1981.
- PIACENTINI, Corália. **Automação e relações de trabalho nas telecomunicações: estudo de caso da TELESC**. Porto alegre: UFRGS, 1991. Dissertação (Mestrado em Economia) - Programa de PósGraduação em Economia, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1991.
- PICCININI, Valmíria. **L'industrie de la chaussure brésilienne face aux mutations internationales : strategies et politique du personnel des entreprises de la region de "Vale dos Sinos"**. Grenoble: IREP/USC, 1990. Thèse (Doctorat en Economie du Travail et de la Production) Université de Sciences Sociales de Grenoble II, 1990.

- PICCININI, Valmíria. Novas formas de organização do trabalho na indústria calçadista. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 27, n. 2, p. 33-40, abril/junho 1992.
- PIGNON, Dominique e QUERZOLA, Jean. Ditadura e democracia na produção. In: GORZ, André. **Crítica da divisão do trabalho**. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1989. p. 91-138.
- PINAUD, Henri. Organização do trabalho, gestão dos recursos humanos e mudanças tecnológicas na França: a problemática da CFDT. In: SOARES, Rosa Maria S. de Melo (Org). **Gestão da empresa: automação e competitividade**. Brasília: IPEA, 1990. p. 183-206.
- PIORE, M. ,SABEL, C. The second industrial divide. New York, Basic Books
- POOLE, Michael. Industrial democracy: a comparative analysis. **Industrial Relations**, v. 18, n. 3, p. 262-272, 1979.
- QUALIDADE vira meta também dos pequenos. **Diário Catarinense**. Florianópolis, 20 de nov. 1994. Caderno de Economia.
- RAMALHO, José Ricardo. Controle, conflito e consentimento na teoria do processo de trabalho: um balanço do debate. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, n. 32, p. 31-48, 2º semestre 1991.
- RATTNER, Henrique. **Informática e sociedade**. São Paulo : Brasiliense, 1985.
- RATTNER, Henrique. **Tecnologia e sociedade**. São Paulo : Brasiliense, 1982.
- RENAULT DE MORAES, Lúcio Flávio et al. Qualidade de vida no trabalho : uma pesquisa com administradores.... In: REUNIÃO ANUAL da ANPAD, XIV, 1990, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 1990. v. 6, p. 343-366.
- RESENDE, Ana Lúcia Magela de. **Contribuições para a análise histórica do pensar e do fazer nas ações de saúde: uma visão não dicotômica da formação acadêmica do enfermeiro**. São Paulo : USP, 1983. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de São Paulo, 1983.
- RESENDE, Ênio. **Cidadania**. São Paulo: Summus, 1992.
- RESOLUÇÕES do 5º Congresso Nacional da Central Única dos trabalhadores. São Paulo : maio de 1994.
- REVOLUÇÃO da modernidade muda as relações de trabalho. Caderno de Economia. **Diário Catarinense**. 27-11-1994.
- RICHARDSON, Roberto. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 2.ed. São Paulo : Atlas, 1989.
- RIPON, A. La qualité de la vie de travail. **Le Travail Humain**, v. 44, n. 1, 1981.
- RODRIGUES, Leôncio Martins. **Industrialização e atitudes operárias: estudo de um grupo de trabalhadores**. São Paulo : Brasiliense, 1970.
- ROESCH, Silvia. ISO-9000: caminho para a qualidade total? **Revista de Administração**, São Paulo, v. 29, n. 4, p.13-21, out. /dez. 1994.
- ROESE, Mauro. **Novas formas de organização da produção e relações de trabalho na indústria: estudos de casos no setor metal-mecânico gaúcho**. Porto Alegre: UFRGS, 1992. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) - Programa de Pós-graduação em Ciências Sociais, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1992.
- ROSA, Maria Inês. **Trabalho, subjetividade e poder**. São Paulo : Editora da Universidade de São Paulo, 1994.
- ROSSI, Wagner. **Capitalismo e educação**. 2 ed. São Paulo : Editora Moraes, 1980.

- RUS, Velko. The future of industrial democracy. **International Social Science Journal**, v. 36, n. 2, p. 233-254, 1984.
- RUSSEL, Bertrand. **O poder: uma nova análise social**. Rio de Janeiro : Zahar Editores, 1979.
- SALERNO, Mário Sérgio. **Flexibilidade e organização produtiva: elementos para transformar o termo flexibilidade numa categoria analítica; elementos para a análise da produção na indústria**. São Paulo: Escola Politécnica da USP, 1994. (mimeo). 23p.
- **Reestruturação industrial e novos padrões de produção: tecnologia, organização e trabalho**. Seminário CNTA (Comissão Nacional de Tecnologia e Automação), Central Única dos Trabalhadores, 1993. 15p. Caderno 3.
- **Automação e lutas dos trabalhadores**. **São Paulo em Perspectiva**, v. 2, n. 3, p. 62-67, jul./set. 1988
- **Produção, trabalho e participação: CCQ e Kanban numa nova imigração japonesa**. In: FLEURY, Maria Tereza, FISCHER, Rosa Maria. **Processo e relações do trabalho no Brasil**. São Paulo : Atlas, 1987. p. 179-202.
- SANTILLI, Giancarlo. A automação como forma de controle social. In: Departamento Intersindical de Estudos Estatísticos e Sócio-Econômicos. (Org.). **Trabalho e reestruturação produtiva: 10 anos de linha de produção**. São Paulo, 1994. p. 128-133.
- SCHMITZ, Hubert, CARVALHO, Ruy de Quadros (org.). **Automação, competitividade e trabalho: a experiência internacional**. São Paulo : Hucitec, 1988.
- SCHREGLE, Johannes. Forms of Participation in Management. **Industrial Relations**, n. 9, p. 117-121, 1970.
- SCHUMPETER, Joseph. **Teoria do Desenvolvimento Econômico**. Os Economistas. Nova Cultural. 2. ed. São Paulo : 1985.
- SEGNINI, Liliana Petrilli. Identidade do poder nas relações de trabalho. In: FLEURY, Maria Tereza, FISCHER, Rosa Maria. **Cultura e poder nas Organizações**. São Paulo : Atlas, 1989. p. 89-112.
- SEGRE, Lídia M., TAVARES, Silvio Roberto S. Crise, reestruturação industrial e formas de modernização microeletrônica da produção no setor metal-mecânico do Rio de Janeiro. In: LEITE, Márcia de P., SILVA, Roque Aparecido da. **Modernização tecnológica, relações de trabalho e práticas de resistência**. São Paulo : Iglu/ILDES/Labor, 1991. p. 21-39.
- SEIFERTH, Giralda. A representação do trabalho alemão na ideologia étnica teuto-brasileira. **Boletim do Museu Nacional**, n. 37, 1982. 33 p.
- **Imigração e cultura no Brasil**. Brasília : Editora da Universidade de Brasília, 1990.
- SEMLER, Ricardo. **Virando a própria mesa**. 5. ed. São Paulo : Best Seller, 1988.
- SHAIKEN, Harley. **Computer technology and the relations of power in the workplace**. Berlim, 1980. (mimeo.).
- SILVA, Roque Aparecido da. Comissões de fábrica e autonomia dos trabalhadores In: FLEURY, Maria Tereza, FISCHER, Rosa Maria (Coord.). **Processo e relações do trabalho no Brasil**. São Paulo : Atlas, 1987. p. 203-220.
- SINDICATO dos trabalhadores das indústrias e oficinas mecânicas de Joinville. **Convenção Coletiva de Trabalho**, 1993/94; 1994/95.

- SINDICATO dos trabalhadores das indústrias metalúrgicas, mecânicas e de material elétrico de Blumenau. **Convenção Coletiva de Trabalho**, 1993/94; 1994/95.
- SINDICATO dos trabalhadores das indústrias metalúrgicas, mecânicas e de material elétrico de Rio do Sul. **Convenção Coletiva de Trabalho**, 1993/94; 1994/95.
- SMITH, Chris. **Managerial strategies: capital and labour**. Aston : Work Organization Research Group, University of Aston, 1984. (mimeo).
- SOARES, Maria Isabel. A diversidade tecnológica na comunidade europeia. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 28, n. 2, p. 122-128, 1993.
- SOBRACON. **Automatização industrial: retrospectiva da década de 80**. São Paulo, 1990.
- SORENSEN, Knut Holtan. Technology and industrial democracy : an inquiry into some theoretical issues and their social basis. **Organization Studies**, v. 6, n. 2, p. 139-160, 1985.
- SORGE, Arndt. The evolution of industrial democracy in the countries of the European Community. **British Journal of Industrial Relations**, v. 14, n. 3, p. 274-294, 1976.
- SPINDEL, Arnaldo. **O que é socialismo**. 26. ed. São Paulo : Brasiliense, 1992.
- SPINRAD, William. Work democracy : an overview. **International Social Science Journal**, UNESCO. v. 36, n. 2, p.195-215, 1984.
- STARKEY, Ken, MC KINLEY, Alan. **Work organization in the 1980's**. University of Aston, 1987. (Working Papers Series).
- STORCH, Sérgio. Discussão da participação dos trabalhadores na empresa In: FLEURY, Maria Tereza, FISCHER, Rosa Maria. **Processo e relações de trabalho no Brasil**. São Paulo : Atlas, 1985 p. 132-160
- . Uma perspectiva estrutural sobre cooperativas industriais. In: **Participação e participações**. VENOSA, Roberto. (org.) São Paulo : Babel Cultural, 1987. p. 61-91.
- STRAUSS, George. Worker's participation : symposium introduction. **Industrial Relations**, v. 18, n. 3, p. 247-261, 1979.
- SOUTO MAIOR FILHO, Joel. Pesquisa em administração : em defesa do estudo de caso. **Revista de Administração de Empresas**. v. 24, n. 4, p. 146-149, 1984.
- SZÉLL, György. Participation, work's control and self-management. **Current Sociology**, v. 36, n. 3, Winter 1988.
- TAUILLE, José Ricardo. Máquinas-ferramentas com controle numérico e seus efeitos sobre a organização da produção : o caso brasileiro. In: **TECNOLOGIA e organização do trabalho**. [São Carlos] Escola de Engenharia da Universidade de São Carlos, 1987. p. 141-161.
- . Automação microeletrônica e competitividade : tendências no cenário internacional. In : SCHIMITZ, Hubert, CARVALHO, Ruy de Q. **Automação, Competitividade e Trabalho: a experiência internacional**. São Paulo : HUCITEC, 1988. p. 63-130.
- . Microeletrônica e automação: implicações para o trabalho e a organização da produção no Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, p. 851-886, dez. 1984.

- TEIXEIRA, Déa Lúcia P., SOUZA, Maria Carolina A.F. de. Organização do Processo de Trabalho na Evolução do Capitalismo. **Revista de Administração de Empresas**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 4, p. 65-72, out./dez. 1985.
- THIOLLENT, Michel. Organização do Trabalho: problemas metodológicos. In: FLEURY, Afonso Carlos e VARGAS, Nilton. **Organização do Trabalho: uma abordagem interdisciplinar**. São Paulo : Atlas, 1983. p. 54-83.
- **Crítica metodológica**, enquete operária e investigação Social. 5.ed. São Paulo : Polis, 1987.
- THOMPSON, Paul. Crawling from the wreckage: the labour process and politics of production. In: KNIGHTS, David, WILLMOTT, Hugh, **Labour Process Theory**. London: Macmillan, 1990. p. 95-124,
- THORSRUD, Einar, KANAWATY, George. Les Nouvelles Formes de Organisation du Travail: quelques experiences sur le terrain. **Revue International du Travail**, v. 120, n. 3, p. 287-303, 1981.
- La democratisation du travail e les processus de Transformation de l'Organisation. **Sociologie du Travail**, n.3, p.243-265, 1975.
- TOFFLER, Alvin. **A empresa flexível**. Rio de Janeiro : Editora Record, 1985.
- TOLEDO, José Carlos de. **Teoria administrativa e teoria Z**. São Carlos: Departamento de Engenharia de Produção, UFSCAR, Coletânea de Textos, 1985. p. 38-61.
- TRAGTENBERG, Maurício de. Círculos de controle de qualidade. In: **ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDANTES DE ADMINISTRAÇÃO**, XI, 1982, Florianópolis. (mimeo.).
- Mudanças na organização do trabalho. **Folha de São Paulo**, 1 ago. 1981. p. 9
- **Administração, poder e ideologia**. São Paulo : Editora Moraes, 1980.
- **Burocracia e ideologia**. São Paulo : Ática, 1980. Cap.II p. 58-92, Cap.V, p. 186-219.
- TRIST, Eric L. The socio-technical perspective: the evolution of socio-technical systems as a conceptual framework and as action research program. In: VAN DE VEN, Andrew e JOYCE, William. **Perspectives on organization design and behavior**. New York : John Wiley & Sons, 1981. Chapter Two, p. 19-75.
- TRIVINÕS, Augusto. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**. São Paulo : Atlas, 1987.
- TRONTI, Mario. Operários e capital. In: PALLOIX, Christian et al. **Processo de trabalho e estratégias de classe**. Rio de Janeiro : Zahar Editores, 1982, p. 131-179.
- VENOSA, Roberto (Org). **Participação e participações: ensaios sobre Autogestão**. São Paulo : Babel Cultural, 1987.
- VENOSA, Roberto (Org).. A evolução da participação nas organizações autogeridas iugoslavas. In: **PARTICIPAÇÃO e Participações**. ensaios sobre autogestão. São Paulo : Babel Cultural, 1987, p. 121-140.
- VENOSA, Roberto (Org). Organização e panacéia paticipativa ou participação e panacéia organizacional? **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, out./dez. 1974.

- VIDAL, Mário. Participação dos trabalhadores na introdução dos sistemas automatizados : um direito social tecnicamente justificável. **Cadernos de Automação do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade de São Carlos**. São Paulo : v.4, n. 11, p. 63-86, 1988.
- VIEIRA, Pedro Antonio. **Control de la fuerza de trabajo y automatización de los medios de trabajo**. Mexico, DF : UNAM, 1995. Tese (Doctorado en Economía) - Universidad Nacional Autónoma de Mexico, 1995.
- VIEIRA, Pedro Antonio. **E o homem fez a máquina**. Florianópolis : Editora da UFSC, 1989.
- VILKHOVCHENKO. E. D. **Novas formas de exploração capitalista**. Lisboa : Edições Avante, 1987.
- VOLPATO, Terezinha Gascho. **Os trabalhadores do carvão: a vida e a luta dos mineiros de Criciúma**. São Paulo : FFLCH, 1989. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) Universidade de São Paulo, 1995.
- WALLACE, Michael. Brave New Workplace: technology and work in the new economy. **Work and Occupations**, v. 16, n. 4, p. 363-392, nov. 1989.
- WARNER, Malcolm. New technology, work organization and industrial relations. **OMEGA**, n. 6, p. 203-210, 1984.
- WATANABE, Ben. Toyotismo: um novo padrão de produção industrial. In: **ORGANIZAÇÃO nos Locais de Trabalho**, Cadernos de Textos. São Paulo: Secretaria Nacional de Formação da CUT. 1993, p. 23-30.
- WESTENHOLZ, Ann. Worker's participation in Denmark. **Industrial Relations**, v. 18, n. 3, p. 376-380, 1979.
- WEBER, Max. **A ética protestante e o espírito do capitalismo**. 7 ed. São Paulo : Livraria Pioneira editora, 1992.
- WHYTE, William, BLASI, Joseph. Work ownership, participation and a Control: toward a theoretical model. **Policy Sciences**, n. 14, p. 137-163, 1982.
- WILKINSON, Barry, SEWELL, GRAHAM. Someone to watch over me: surveillance, discipline and the just-in-time labour process. **SOCIOLOGY**, V. 26, N.2, P. 271-289, MAY, 1992.
- YIN, Robert. **Case study research: design and methods**. London : Sage Publications, 1989.
- ZILBOVICIUS, Mauro, MARX, Roberto. Autonomia e organização do trabalho: o caso da indústria siderúrgica. In: FLEURY, Afonso Carlos C. e VARGAS, Nilton. (Org.). **Organização do Trabalho**. São Paulo : Atlas, 1983. p. 124-145.
- ZIMBALIST, Andrew. **Case studies on the labor process**. New York : Monthly Review Press, 1979.

Bibliografia Consultada

1. BEAU, Michel. **L'art de la thèse**; Comment préparer et rédiger une thèse de doctorat (...). Paris: Éditions La Découverte, 1986.
2. BNDES. **Capacitação Tecnológica na Indústria**. Rio de Janeiro: 1990.
3. BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **Pesquisa Participante**. 5.ed. São Paulo : Brasiliense, 1985.
4. BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa : Edições 70, 1979.
5. BRUYNE, Paul de, HERMAN, Jacques, SCHOUTHEETE, Marc de. **Dinâmica da Pesquisa em Ciências Sociais**. 2.ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1977.
6. CLARK, Peter, WHIPP, Richard. **Innovation and the auto-industry**. New York: St. Martin Press, 1986
7. CROZIER, Michel. Do problema da participação In: **A sociedade bloqueada**. Brasília : Editora Universidade de Brasília, 1983. p. 61-72.
8. CUPANI, Alberto. **A crítica do positivismo e o futuro da filosofia**. Florianópolis : Editora da UFSC, 1985.
9. DANIELLOU, François et al. **Automatiser: quel place pour le travail humain?** Le Nouvel Automatismes, Paris, p. 47-53, Septembre 1982.
10. ECO, Humberto. **Como se faz uma tese**. 3.ed. São Paulo: Perspectiva, 1986.
11. ESCRIVÃO FILHO, Edmundo. **CCQ e JIT: uma análise integrada**. São Paulo: PUC, 1987. Dissertação (Mestrado em Administração) Programa de Pós-Graduação em Administração. Pontifícia Universidade Católica, 1987.
12. FRIEDMANN, Georges. **Problemas humanos del maquinismo industrial**. Buenos Aires : Editorial Sudamericana, 1956.
13. FRIEDMANN, Georges. **O trabalho em migalhas**. São Paulo : Perspectiva, 1972.
14. GALBRAITH, John Kenneth. **Anatomia do Poder**. 2.ed. São Paulo : Pioneira, 1986.
15. GARCIA, Fernando Coutinho. **Democracia organizacional: uma visão heterodoxa da "práxis" administrativa?** Belo Horizonte, Centro de Pós-Graduação em Administração, 1979. Dissertação (Mestrado em Administração) Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Minas Gerais, 1979.
16. GIANOTTI, José Arthur. **A dialética do trabalho: estudo sobre a lógica do jovem Marx**. Porto Alegre : L & PM Editores, 1985.
17. GORZ, André. **Métamorphoses du travail: quête du sens**. Paris: Éditions Galilée, 1988.
18. KUHN, Thomas S.A. **Estrutura das revoluções científicas**. São Paulo : Perspectiva, 1987.
19. LUCAS, Randolph. **Democracia e participação**. Brasília : Editora Universidade de Brasília, 1985.
20. MURARO, Rose Marie. **A automação e o futuro do homem**. 3.ed. Petrópolis : Vozes, 1972.
21. OLIVEIRA, Djalma de Pinho R. **Planejamento estratégico**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1989.

22. RUAS, Roberto. Efeitos da modernização sobre o processo de trabalho. Porto Alegre: FEE, 1989.
23. SALERNO, Mário Sérgio. **Produção, trabalho e participação: CCQ e Kanban** numa nova imigração japonesa. Rio de Janeiro: UFRJ, 1986. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1986.
24. SANTOS, Maurílio José dos. **O Just-in-Time e a Cultura da Empresa: estudo comparativo de casos em empresas do setor metal-mecânico do Estado de Santa Catarina.** Florianópolis : UFSC, 1994. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 1994.
25. SANTOS, Theotônio dos. **Revolução Científico-Técnica e Acumulação do Capital.** Petrópolis: Vozes, 1987.
26. SCHAFF, Adam. **A sociedade informática.** 3.ed. São Paulo : UNESP, 1992.
27. SILVA, Lorena Holzzmann da. **Operários sem Patrões: estudo da gestão das Cooperativas Industriais Wallig.** São Paulo : USP, 1992. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) - Programa de Pós-Graduação em Sociologia, Universidade de São Paulo, 1992.
28. SINDICATO DOS SAPATEIROS de FRANCA E REGIÃO. **Makerli: desafios e perspectivas de uma experiência sob o controle dos trabalhadores,** maio 1992.
29. SOUTO MAIOR, Joel, GONDIM, Linda M. Avaliação de arranjos institucionais para a gestão e o planejamento democráticos. **Revista de Administração Pública,** Rio de Janeiro: v. 26, n. 3, p. 140-162, jul./set. 1992.
30. WILPERT, Bernhard. Participation in organizations: evidence from international comparative research. **International Social Science Journal,** UNESCO, v. 36, n. 2, p. 355-366, 1984.
31. CURRENT SOCIOLOGY. 1980-1992.
32. INDEX DE ENGENHARIA. 1980-1990.
33. INDEX do IBCT. 1988-1992.
34. JOURNAL OF ORGANIZATIONAL CHANGES MANAGEMENT. 1980-1992.
35. HARVARD BUSINESS REVUE. 1975-1994.
36. HUMAN RELATIONS. 1970-1992.
37. INTERNATIONAL SOCIAL SCIENCE JOURNAL, UNESCO. 1960-1984.
38. ORGANIZATIONS STUDY. 1980-1993.
39. OMEGA. 1980-1992.
40. REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS, FGV. 1975-1994.
41. REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO, USP. 1980-1995.
42. REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS SOCIAIS. 1980-1993.
43. REVUE FRANÇAISE DE GESTION. 1980-1994.
44. REVUE INTERNATIONALE DU TRAVAIL, OIT. 1980-1992.
45. SOCIOLOGICAL ABSTRACTS. 1989-1992.

APÊNDICE

VIVÊNCIA PESSOAL DA PESQUISA:
EXPERIÊNCIA E ROTINA DA PESQUISA DE CAMPO

Caso I: Empresa Alfa

A apresentação do pesquisador à Alfa ocorreu por intermediação do SENAI Regional, em julho de 1993, através do contato direto da diretora, Professora Hildegard Schlupp, com o chefe do Departamento de Projetos da Unidade II. Na semana seguinte, esta chefia recebeu a pesquisadora para um encontro preliminar, onde foram discutidas as possibilidades de viabilizar a pesquisa. Na ocasião, acompanhava a visita um instrutor técnico do SENAI, cuja presença foi de fundamental importância para a aceitação do trabalho.

Inicialmente, o chefe do Departamento de Projetos levantou algumas dificuldades para a sua aceitação, alegando motivos de ordem operacional, pois a empresa vivenciava um período de intensa atividade, com o cronograma de entregas comprometido até o final do ano. O principal entrave, era, no entanto, a questão do sigilo industrial, pois, estava em curso o lançamento de um novo modelo de máquina pela Unidade I e, além disso, na Unidade II, assistia-se à prática de um procedimento novo de engenharia simultânea, envolvendo a fabricação de moldes de produtos/ componentes, ainda não lançados no mercado pelos clientes da indústria automobilística¹.

Entretanto, após a leitura da carta de apresentação (Anexo 1) e a troca de informações, o representante da direção, constatando que não se tratava de um trabalho técnico de engenharia, relacionado à tecnologia de processos ou de produtos, e que a pesquisadora não possuía formação em engenharia mecânica, demonstrou predisposição à aceitação. Empenhou-se, então, em encaminhar a carta de apresentação da UFSC e conseguir o aval da direção da empresa.

Após a consulta aos gerentes das duas Unidades e ao gerente geral da Alfa, a solicitação foi submetida à aprovação da diretoria do Grupo Empresarial que aprovou, manifestando interesse nos resultados confirmada a aceitação por parte da Alfa. Apenas com a ressalva que a pesquisa deveria iniciar-se pela Divisão de Máquinas e Equipamentos, em função do menor volume de serviços e prazos de entrega mais flexíveis dessa Unidade, a

¹ Apesar de também ter sido realizado todo o levantamento de dados na Unidade II da Alfa, em função de restrições no prazo de conclusão da tese e ampliação do volume de dados que acarretaria, a análise dessa Unidade acabou por não ser contemplada no estudo comparativo de casos.

empresa estabeleceu uma data para o início do levantamento de dados. A permanência da pesquisadora na empresa Alfa ultrapassou o período de três meses².

Ao iniciar-se o estudo empírico, a pesquisadora foi recebida pelo gerente geral. Neste encontro procurou fornecer todos os esclarecimentos necessários sobre objetivos, metodologia e resultados esperados do trabalho. Na ocasião foi entregue um documento contendo o resumo da pesquisa. O gerente geral demonstrou muito interesse no trabalho, face às grandes transformações (internas e de mercado) que a empresa estava vivendo no momento, esperando receber posteriormente um relatório analítico das atividades desenvolvidas na Alfa. No primeiro momento da pesquisa, o gerente da Unidade I convocou uma reunião com todas as chefias e encarregados da fábrica, diretamente envolvidos com o estudo para a apresentação e discussão da pesquisa. Este encontro inicial foi muito importante para a discussão do encaminhamento da pesquisa. As chefias demonstraram muito interesse na pesquisa e participaram oferecendo sugestões.

Uma proposta apresentada pelo chefe do Departamento de Projetos, no sentido de que as entrevistas fossem gravadas, não obteve o respaldo da maioria dos participantes.

O gerente geral da Alfa não estava presente na apresentação e o primeiro contato formal com ele ocorreu apenas na segunda semana da pesquisa. Demonstrando muito interesse no estudo, apresentou uma avaliação geral da situação (histórica e atual) da empresa. Colocou-se à disposição para uma entrevista mais prolongada, posteriormente.

A apresentação aos trabalhadores aconteceu no segundo dia e foi feita no próprio chão de fábrica, repetindo-se nos dois turnos. Poucos trabalhadores questionaram ou apresentaram sugestões, apesar da insistência de que a prática da pesquisa previa um procedimento democrático.

Solicitou-se que os entrevistados fossem indicados de forma consensual pelos próprios trabalhadores, apenas informando-lhes os critérios básicos de seleção e o número provável de entrevistados por seção e categoria profissional. Além do processo democrático de

² Os levantamentos foram realizados com trabalhadores dos três turnos exigindo a presença da pesquisadora inclusive no terceiro turno (a partir das 21 horas).

escolha, pretendia-se evitar a influência direta das chefias, o que poderia comprometer a espontaneidade dos depoimentos.

A Seção de Usinagem I prontamente atendeu a solicitação sem a intervenção da chefia, porém na Seção de Usinagem II, a relação dos entrevistados foi apresentada pelo chefe³. No decorrer das entrevistas, no entanto conseguiu-se substituir a metade dos elementos indicados por outros sugeridos pelos próprios trabalhadores. Isto ocorreu de forma negociada com a chefia, alegando-se motivos de ordem metodológica.

A pesquisa transcorreu num clima de normalidade, após superada a fase inicial de sondagem mútua (pesquisador/pesquisados), quando demonstrações de desconfiança eram frequentes, tanto por parte das chefias, quanto dos encarregados. Na expectativa de uma aproximação maior com os trabalhadores, procurei realizar as refeições juntamente com eles no restaurante industrial da empresa. Porém, devido aos diferentes horários de saída (das seções e setores) para o almoço, nem sempre era possível o contato direto com os trabalhadores do chão de fábrica.

A secretária da Unidade I, uma das duas únicas mulheres empregadas na Unidade I (a outra era desenhista) acabou por assumir um compromisso de acompanhar-me, quase todos os dias, às refeições. A empresa forneceu vale-alimentação (para o almoço) durante mais da metade do tempo em que permaneci na Alfa. O restaurante industrial atendia a duas empresas do grupo empresarial e servia as refeições, no mesmo local, tanto para o pessoal administrativo (inclusive as chefias), quanto para os trabalhadores. O restaurante apresentava boas condições ambientais e de higiene e as refeições servidas eram de boa qualidade, com um bom balanceamento de nutrientes e um cardápio variado, numa quantidade satisfatória.

Alguns fatos interessantes, registrados no 'diário de campo', merecem destaque. Um deles refere-se à tentativa da chefia da Seção de Usinagem II de intimidar os trabalhadores, dizendo-lhes que as entrevistas seriam realizadas na sala de reuniões, ao lado do escritório do gerente da Unidade I, no andar superior da fábrica. Após uma negociação,

³ Uma explicação plausível para este fato pode ser fundamentada em estilos diferenciados de chefia, conforme observado no desenvolvimento da pesquisa.

consegui trocá-lo para a sala do chefe da Seção de Montagem (a maior parte do dia desocupada) que ficava no chão da fábrica.

Outra tentativa de inibir os trabalhadores refere-se à intromissão do gerente da Unidade durante a realização de duas entrevistas, o que foi imediatamente contornado, com a intermediação das chefias das Usinagens I e II, para que não houvesse interrupção das entrevistas.

Com relação ao gerente geral, ainda que diretamente não procurasse interferir no andamento da pesquisa, indiretamente mantinha-se informado, através do gerente da Unidade I, ou através das chefias das usinagens. A partir de um fato inusitado, ocorrido quando um dos trabalhadores mais antigos da empresa procurou a chefia para manifestar a sua satisfação e orgulho em poder "pela primeira vez falar sobre o seu trabalho e ser ouvido com atenção por uma professora da Universidade", o gerente geral convocou-me para uma reunião.

No encontro relatou o fato acontecido, reconhecendo que os trabalhadores realmente nunca tiveram um espaço para discutir o seu trabalho e os problemas da fábrica, em geral. Era do seu interesse, dar início a um processo participativo de gestão da empresa, esperando que a pesquisa contribuísse para isso. Sutilmente procurou sondar sobre as informações e avaliações que os trabalhadores estavam repassando nas entrevistas. Procurei responder de uma forma bem genérica, de modo a não identificar as questões delicadas e, muito menos, os informantes. Solicitou, também, algumas recomendações para o plano estratégico da empresa, pela primeira vez desenvolvido e repassou informações, sobre os projetos futuros do GE, com relação à Alfa, solicitando sigilo.

Um outro fato interessante, ocorreu após o segundo mês da pesquisa, quando previamente o gerente geral convocou-me para uma reunião com o psicólogo responsável pelo desenvolvimento de recursos humanos do Grupo Empresarial. Com cautela aceitei o convite. Na reunião o psicólogo discorreu sobre o modelo de administração participativa adotado pelo GE, enfatizando a contribuição dos CCQs para o êxito da proposta participativa. A idéia era introduzir CCQs na Alfa, à semelhança do GE. Manifestei a preocupação com a introdução dos CCQs e da proposta de administração participativa pela gerência, sem uma discussão prévia com todos os interessados e envolvidos: chefias, encarregados e trabalhadores. Abstei-me de fazer qualquer outro tipo de avaliação sobre o assunto.

Durante o restante do tempo em que permaneci na Alfa, não houve o envolvimento dos trabalhadores e não foram introduzidos os CCQs, mas o psicólogo esteve em contato com os gerentes e chefias das duas Unidades.

Rompendo uma tradição, o gerente geral passou a circular periodicamente pela fábrica, trocando informações com as chefias, encarregados e trabalhadores. Fui informada que ele estava levantando os principais problemas da fábrica.

Dentre todos os casos, talvez em função do maior tempo de permanência, na Alfa houve uma aproximação maior dos trabalhadores, encarregados e chefes das seções e departamentos. Em parte, justificada pela ansiedade quanto aos rumos futuros da empresa pelo GE.

Caso II: Empresa Beta.

A apresentação da pesquisadora na Empresa Beta deu-se também através da intermediação da direção do SENAI regional. Este órgão, colocou à disposição um dos seus instrutores técnicos para acompanhá-la durante o contato inicial com o proprietário da empresa, sendo entregue, naquele momento, a carta de apresentação do orientador da UFSC. Desde este primeiro contato, o proprietário demonstrou interesse pelo estudo empírico e deixou claro o seu empenho em facilitar o acesso aos dados. Em troca, solicitou que fosse enviado posteriormente um relatório conclusivo.

Nesta oportunidade, realizou-se uma visita às unidades administrativa e fabril da empresa. Tratando-se de uma pequena empresa tudo ocorreu muito rapidamente, inclusive a apresentação da pesquisadora ao gerente e ao supervisor da fábrica. O diretor geral, filho do proprietário, não estava presente na ocasião.

Posteriormente, em data agendada com a direção da empresa, iniciou-se efetivamente a primeira etapa da pesquisa (sondagem preliminar) contando com a cooperação do proprietário para o fornecimento das informações e documentos necessários. Apesar de estar afastado oficialmente da direção da Beta há cinco anos, quando transferira o cargo para o filho (engenheiro mecânico), o proprietário não se afastara totalmente dos negócios, participando na condição de diretor especial ou assessor da direção.

Embora tenha havido uma apresentação formal nos primeiros dias do levantamento de dados, o diretor geral somente pode ser contatado na semana seguinte. Por ser uma pequena empresa, ele acumulava diversas funções, atuando, simultaneamente, como diretor técnico, administrativo, financeiro e comercial, além da responsabilidade em receber e negociar pessoalmente com os clientes.

A apresentação formal aos trabalhadores ocorreu no primeiro dia e teve como local o chão de fábrica, paralizando-se temporariamente a produção. O gerente e o supervisor da fábrica presentes na ocasião, apelaram à contribuição de todos para o levantamento das informações. Todos ouviram com muita atenção, mas não apresentaram sugestões sobre o encaminhamento metodológico da pesquisa. Apenas duas intervenções foram feitas, ambas sondando a possibilidade de acesso aos resultados do estudo e questionando se o anonimato

dos informantes estaria garantido. A insistência quanto à manutenção do sigilo por parte da pesquisadora, evidenciava um clima de inquietude entre os trabalhadores e o receio de se exporem ao fornecerem as informações.

Para aliviar o clima de tensão e expectativa, na condição de pesquisadora, procurei aproximar-me informalmente dos trabalhadores durante o almoço, tentativa que não foi bem sucedida. Eles se sentiam constrangidos com a presença constante do supervisor e, dessa forma, o contato maior acabou sendo com o grupo de empregados do setor administrativo, dentre os quais incluía-se a secretária e o auxiliar administrativo. À exceção da secretária não havia mulheres entre os empregados da Beta.

De acordo com a proposta de um encaminhamento democrático, a partir da discussão dos objetivos e métodos de condução da pesquisa, os próprios trabalhadores sugeriram nomes para as entrevistas. Dois selecionados, com maior tempo de serviço na Beta, negaram-se terminantemente a participar, alegando motivos pessoais e timidez, sendo substituídos por outros da mesma categoria (operadores convencionais). Por serem ambos os mais antigos operários, posteriormente procurei aproximar-me, informalmente, e consegui obter depoimentos sobre o histórico e a evolução da Beta. Ficou claro que estavam muito descontentes com a "nova ordem" estabelecida a partir da transferência da direção do antigo patrão para o filho.

No período em que a pesquisa foi realizada, a empresa convivia com um baixo nível de atividades o que facilitou a seleção de um número maior de trabalhadores do que o previsto, incluindo-se todos os operadores CNC. Por este motivo, também os tempos de duração das entrevistas puderam ser mais flexíveis e as questões mais aprofundadas. Dessa forma foram viabilizadas dez (10) entrevistas com os trabalhadores, dos quais cinco (05) operadores CNC.

Porém, ao contrário do que ocorreu com os trabalhadores, as entrevistas com os quatro representantes da direção, não foram fáceis de agendar pois acumulam diversas funções, com exceção do diretor especial, sempre disposto a atender e fornecer informações. No caso do gerente da fábrica e do supervisor da produção, por alegarem motivos diversos, as questões de pesquisa não foram exploradas como planejado.

O gerente da fábrica destinou a sala de projetos, desativada no momento, para a aplicação das entrevistas. A sala ficava no pavilhão industrial, ao lado das salas ocupadas pelo gerente e pelo supervisor da produção. Desde o início da pesquisa, o gerente tentou monitorar todos os passos do levantamento de dados, mas, à medida que a pesquisa avançava, uma nova e valiosa contribuição surgiu para intermediar o encaminhamento dos entrevistados: o programador das CNC, uma espécie de líder entre todos os trabalhadores, que passou a interessar-se cada vez mais pelo estudo, procurando contribuir de todas as formas possíveis. Sentia-se prestigiado, pois, sempre que surgiam dúvidas era a ele a quem me dirigia e esta foi uma estratégia de ação para conseguir a confiança dos entrevistados.

Numa atitude anti-democrática, durante uma das entrevistas, (justo um dos mais antigos ferramenteiros), o gerente adentrou à sala e insinuou que havia um gravador escondido, provocando um clima de intranquilidade, até o esclarecimento dos fatos.

Talvez isto tenha provocado a reação de um dos últimos entrevistados que praticamente suplicou que não fosse entregue o relatório da pesquisa à direção da empresa, pois haveria demissões, em função das críticas que estavam sendo feitas. Procurei discutir a questão com o programador e ele sugeriu que fosse entregue, pois era preciso que a direção fosse informada, por alguém de fora, do que acontecia na fábrica. Quanto às demissões, seria um risco calculado que todos assumiriam. Por este motivo protelei a entrega do relatório até a publicação da tese.

Caso II: Empresa Gama.

A aceitação e a entrada do pesquisador na empresa Gama ocorreram através da intermediação de uma professora do Curso de Administração da Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB), que contactou o gerente de produção, filho de um dos sócios proprietários.

Após o acerto do cronograma de trabalho com o gerente de produção e a apresentação geral da proposta de pesquisa, houve o reconhecimento da empresa, com a visita e apresentação a todos os setores e aos diretores industrial e administrativo. Não houve uma apresentação formal ao diretor presidente que não se encontrava na empresa, por estar viajando a negócios. O gerente de produção convocou os encarregados da produção para a apresentação formal da pesquisadora, quando houve alguns questionamentos sobre os objetivos e a metodologia do trabalho.

A seguir, todos se dirigiram ao chão da fábrica para a apresentação aos trabalhadores, repetindo-se o mesmo procedimento dos dois casos anteriores. Os trabalhadores permaneceram muito calados e não fizeram qualquer tipo de questionamento, nem mesmo após o discurso do gerente de produção que solicitou, enfaticamente, a colaboração de todos e a não omissão de informações, alertando também, que "a pesquisadora não estava a serviço da empresa e que a identidade dos entrevistados não seria revelada". Posteriormente, através das entrevistas e contatos informais com os trabalhadores, pôde-se entender o estado inicial de cautela mantido pelos trabalhadores.

De acordo com a proposta de encaminhamento democrático da pesquisa, os trabalhadores decidiram quem deveria ser entrevistado, sem a interferência dos encarregados ou do gerente. Eles sugeriram também que a pesquisadora procurasse tomar os depoimentos das operárias e de um representante da CIPA.

O gerente e os encarregados sugeriram que, entre os depoimentos, fosse incluído o operário mais antigo da empresa, atualmente encarregado de uma das seções produtivas e do engenheiro responsável pelo recém-criado Grupo de Qualidade

A localização da fábrica, isolada, em um bairro distante do perímetro urbano impedia o deslocamento da pesquisadora que permanecia de 8 a 10 horas na empresa, recebendo autorização para fazer as refeições no refeitório da empresa. Não havia restaurante industrial e a comida era preparada em condições precárias. A qualidade da alimentação em termos dos nutrientes básicos necessários deixava muito a desejar. Comparativamente aos demais casos, onde havia restaurantes industriais, era a de pior qualidade e sem ser subsidiada pela empresa. Os trabalhadores queixavam-se muito do preço elevado e da qualidade da alimentação. Os que não cumpriam o turno normal (horário comercial) preferiam fazer apenas um lanche, devido ao custo da refeição.

Segundo o Sindicato, o restaurante era explorado pelo supervisor de recursos humanos e, realmente, deveria ser interdito, em função das péssimas condições e risco de saúde aos trabalhadores. Tais críticas não foram sem razão, pois, cerca de 10 meses após a realização da pesquisa, 75 trabalhadores foram hospitalizados com intoxicação alimentar provocada por contaminação por salmonela. Os fiscais da vigilância sanitária interditaram o refeitório, que não possuía sequer o alvará sanitário de funcionamento. As emissoras locais de televisão e os jornais (DC 2/9/94; Jornal de Santa Catarina 9/12/94) noticiaram com destaque o fato, pois, além dos trabalhadores da Gama, outros 65 empregados da malharia que já pertencera a um dos sócios da empresa, recebiam as refeições preparadas na cozinha da empresa Gama e foram da mesma forma contaminados.

Apesar das situações de risco a que se expunha, o fato da pesquisadora realizar as refeições com os trabalhadores proporcionou um contato informal com eles e a obtenção de informações (novas ou de reforço) as quais não eram facilmente obtidas durante as entrevistas informais, em função do controle a que estavam submetidos os entrevistados por parte da empresa.

O primeiro encontro com as mulheres trabalhadoras e os seus depoimentos aconteceram no refeitório, onde elas podiam reunir-se e discutir em grupo as questões, pois na fábrica estavam lotadas em setores distintos.

Ao contrário dos casos das Empresas Alfa e Beta, onde houve um retraimento dos trabalhadores ou a pesquisadora realizava as refeições com o pessoal administrativo, (caso da Empresa Beta) na Gama este contato aconteceu mais facilmente, visto que o pessoal

administrativo não costumava almoçar na empresa. Apenas uma vez o diretor administrativo foi visto almoçando no refeitório da empresa. O contato com o engenheiro responsável pelo grupo de qualidade e a conversa informal com um consultor da empresa também foram facilitados através desse tipo de contato informal.

Caso IV : Empresa Delta

A apresentação e o contato inicial com o diretor geral da Empresa Delta ocorreram através da intermediação do SENAI regional, que colocou um instrutor técnico à disposição para acompanhar a pesquisadora junto à empresa. Neste primeiro contato, procedeu-se uma visitação da empresa e o diretor geral encarregou o analista de CAD/CAM, responsável pelo treinamento da empresa para acompanhar-nos.

Em função do ritmo intensivo de produção, houve uma certa relutância inicial quanto à aceitação da pesquisa, posteriormente contornada com a condição de que não provocaria interrupção da produção ou atraso do cronograma de entrega dos pedidos. A responsabilidade pelo encaminhamento da pesquisa ficou a cargo do analista de CAD/CAM e treinamento.

Além da aceitação inicial, outras dificuldades tiveram de ser contornadas para a operacionalização da pesquisa, de acordo com o que estabelecia a metodologia, especificamente quanto à prática democrática de seleção dos entrevistados e apresentação pública da pesquisa, ouvidas as sugestões dos trabalhadores.

A primeira dificuldade referia-se à programação pré-definida pela empresa, com a indicação dos entrevistados e determinação dos tempos de aplicação das entrevistas, aquém do necessário e pouco flexíveis, no caso de uma reprogramação. De modo semelhante ao que aconteceu na seleção da Unidade I da empresa Alfa (com a seção de Usinagem II), foi preciso muita habilidade para justificar a necessidade de incluir, pelo menos, mais um entrevistado, o representante sindical na empresa, sugerido por três entrevistados.

Da mesma forma, houve uma certa relutância quanto à apresentação formal da pesquisadora aos trabalhadores sob a alegação de não poderia haver interrupção da produção. Em função da insistência neste sentido, a apresentação aconteceu durante os intervalos dos dois turnos, tendo como local o refeitório da empresa. Poucos questionamentos foram levantados tanto por parte dos coordenadores quanto dos trabalhadores.

A relação dos "selecionados" foi apresentada aos trabalhadores para sondagem da sua representatividade e confiabilidade. Não houve qualquer manifestação de veto a nenhum dos selecionados, num indicativo de aprovação.

Como decorrência da rigidez e do controle de tempos e prazo total para a realização das etapas exploratória e descritiva da pesquisa, houve a necessidade de retornar à Delta, para a complementação de informações. Neste segundo momento, passado o período de intensa atividade produtiva e a sondagem da pesquisadora por parte da empresa, as informações fluíram mais facilmente. Foi possível concluir duas entrevistas com coordenadores de área e acrescentar diversas informações relevantes sobre as NTP-ME e as inovações sócio-organizacionais implantadas. Complementou-se, também, a análise documental.

A entrevista com o delegado sindical da Delta pôde ser complementada na sede do Sindicato, quando da realização das entrevistas com a diretoria. Observei que ele, sentindo-se "mais à vontade" acrescentou diversas informações relevantes, inclusive sobre a relação dos entrevistados, confirmando a aceitação pelos trabalhadores.

A organização e o acompanhamento da pesquisa por parte do analista de CAD/CAM, davam a nítida impressão de que a empresa monitorava as atividades e controlava todos os passos da pesquisadora. Em nenhuma outra empresa ocorrera um controle tão visível, procedimento que conduzia ao entendimento de que a empresa procurava evitar um conhecimento mais aprofundado da sua realidade, interferindo na seleção dos entrevistados, nos contatos informais e no tempo necessário ao levantamento de dados. Uma contradição para uma empresa considerada "modelo" de gestão aberta e participativa.

Entretanto, à medida que as entrevistas foram acontecendo, confrontando-se às observações e análise das situações vivenciadas, percebeu-se que o controle direto das atividades de pesquisa e da pesquisadora, estavam mais relacionados a não interrupção da programação da produção para o cumprimento rigoroso do prazo de entrega dos pedidos (uma das características da Delta), à queda da produtividade ou da qualidade dos serviços/produtos e, principalmente, uma grande cautela com o segredo industrial dos projetos e serviços. Possivelmente interferiu, também, o fato da principal concorrente estar incluída entre as empresas pesquisadas.

A confiança no comportamento ético da pesquisadora e a manutenção do anonimato da empresa e dos entrevistados, reverteu o quadro inicial de desconfiança. O responsável pelo acompanhamento da pesquisa, pessoalmente apresentou muitas desculpas pelas dificuldades e limitações impostas à pesquisa, durante o levantamento de dados.

A mudança de comportamento dos representantes da direção com relação à pesquisa provavelmente teve relação com a contratação de um engenheiro recém-graduado da UFSC, também pesquisador, que vinha desempenhando um excelente trabalho na Delta.

Caso V Empresa Omega

A sugestão para a inclusão da Omega, no estudo de casos, partiu de um dos maiores fornecedores nacionais de máquinas ferramentas com CNC, a Romi, através de um dos seus representantes comerciais de Santa Catarina. A partir daí, realizei um contato telefônico inicial com o gerente de produção da empresa que demonstrou grande interesse pelo estudo e intermediou a aceitação da pesquisa junto à direção da Omega.

A apresentação formal da pesquisadora aos representantes da direção da Omega, incluindo-se o assessor do diretor superintendente e dois consultores externos, aconteceu imediatamente após a chegada à empresa. O projeto de pesquisa foi apresentado e colocado em discussão. Houve diversos questionamentos acerca da metodologia e dos resultados esperados.

Na ocasião não estavam presentes os diretores e os líderes da usinagem e montagem. Estes últimos foram apresentados logo a seguir, no momento em que eram conhecidas as dependências da fábrica.

Dos cinco diretores da empresa, somente o diretor superintendente foi apresentado e entrevistado, apesar das tentativas de obter-se, pelo menos, os depoimentos dos demais. Na realidade, apenas três diretores, efetivamente, desempenham as funções na própria Omega e comparecem diariamente à empresa.

Quanto aos trabalhadores, a apresentação e discussão inicial somente aconteceu após uma semana, quando a etapa exploratória estava sendo realizada, pois o gerente de produção relutava em promovê-la, sob a alegação de que os líderes se encarregariam da divulgação. Após várias tentativas, argumentando que este contato e troca de idéias iniciais com os trabalhadores estavam previstos na metodologia e eram fundamentais para a manutenção da proposta de encaminhamento democrático da pesquisa, o gerente concordou com a apresentação.

Nos seus próprios setores produtivos e acompanhados dos líderes, os trabalhadores dos três turnos ouviram atentamente a proposta de encaminhamento da pesquisa, mas não apresentaram nenhuma sugestão.

A seleção dos entrevistados foi realizada pelos próprios trabalhadores, incluindo-se por sugestão da pesquisadora, os trabalhadores com mais tempo de empresa. Um dos entrevistados, o mais antigo trabalhador da Omega, recusou-se terminantemente a preencher o escalograma Likert. A sua decisão foi respeitada e não se promoveu a sua substituição.

Embora tenha havido dificuldades iniciais para romper as resistências culturais à pesquisa, o fato de estarem vivenciando todo um processo de mudanças tecnológicas e sócio-organizacionais, acrescido à presença dos consultores externos (dois dos quais professores universitários) na fábrica, auxiliou sobremaneira o levantamento de dados. Todavia, acredito ter sido fundamental para romper a barreira sócio-cultural, o parentesco da pesquisadora com pessoas da comunidade local (de origem germânica) e o fato de conhecer alguns consultores externos e o assessor da direção. O apoio incondicional do assessor em todas as etapas da pesquisa assume importância capital para a conclusão da pesquisa de campo.

Problemas de comunicação na língua nacional, motivados pelo uso corrente do idioma alemão pelos trabalhadores e líderes, foram sendo contornados à medida que as entrevistas se realizavam.

Como a empresa não dispunha de restaurante industrial, não houve a possibilidade de realizar as refeições com os trabalhadores. Nos horários de lanches, o encontro informal no bar da empresa (que ficava dentro do pavilhão industrial) permitia a troca de informações e a ampliação do relacionamento social.

Observei, que desde o início, todos os meus passos eram atentamente acompanhados pelo gerente de produção que sempre procurava apresentar a sua versão e o diagnóstico dos fatos, antes mesmo da realização das entrevistas. O acesso ao gerente de recursos humanos era difícil, em virtude das novas atividades que vinha assumindo como relações públicas da empresa.

Diversas informações tiveram de ser complementadas através de fax, telefonemas e correspondência à empresa, sendo sempre providenciadas em tempo hábil.

ANEXOS

ANEXO 1 - Apresentação às Instituições

**ASSUNTO: Apresentação da Professora Valeska Nahas Guimarães
Pesquisa sobre Novas Tecnologias de Produção de Base
Microeletrônica e Democracia Industrial**

A professora Valeska Nahas Guimarães é docente do Departamento de Administração da UFSC e, desde 1991, está realizando seu doutorado no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção na UFSC, junto ao NEST - Núcleo de Estudos Estratégicos.

O tema que a professora está estudando relaciona a inovação tecnológica com a democracia industrial. Ela pretende, ao fim do trabalho, mostrar que pode e deve haver uma simbiose entre estas duas variáveis.

Para que o estudo possa ser realizado com sucesso, é fundamental a vossa contribuição, no sentido de permitir-lhe acesso às frentes de informação e pessoas que possam contribuir com o tema.

Os resultados dos trabalhos de pesquisa serão colocados à disposição da comunidade científica e empresarial brasileira, possibilitando uma melhor implantação das novas tecnologias com resultados positivos tanto para as empresas, quanto para os funcionários.

Agradecendo antecipadamente a vossa atenção e colaboração para com a professora Valeska, despeço-me.

Atenciosamente,

Professor Cristiano J.C.A. Cunha
Coordenador do Nest

UFSC/CTC/EPS
Nest - Núcleo de Estudos Estratégicos
Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção
Caixa Postal 476
CEP. 88040-900
Fone: (0482) 34-1255
Fax: (0482) 31-9770/31-9282

ANEXO 2 - Informações Gerais sobre as Empresas Selecionadas

I- Identificação Geral

- Nome, razão social, endereço.

II- Histórico da Empresa

- Origens, evolução, filosofia, missão, políticas gerais, objetivos.

III- Mercado

- Linha de produtos
- Concorrência
- Clientes
- Perspectivas
- Influência CNC/CAD/CAM

IV- Produção

- Tipo de processo
- Tecnologia do produto e do processo
- Descrição do processo de produção (roteiro)
- Relação do maquinário com especificação, incluindo as CNC

V- Pessoal

- Nº total de empregados
- Nº de empregados na produção : por setores produtivos
- Funções típicas da produção
- Qualificação média
- Tempo médio de empresa
- Rotatividade média anual
- Faixa etária média
- Formação e treinamento

VI- Organização

- Estrutura organizacional
- Organização da produção
-

VII- Decisões Típicas DA Empresa

- Levantamento de 05 (cinco) decisões em cada nível: estratégico, tático e operacional.

ANEXO 3 - Entrevista Semi-Estruturada com os Representantes da Direção

Roteiro Básico da Entrevista:

1. Estratégia empresarial de introdução das NTP-ME
2. Processo decisório / decisão sobre a introdução das NTP-ME
3. Implantação das NTP-ME
4. Interpretação e relação entre as categorias:
 - Democracia Industrial
 - Administração Participativa
 - Qualidade de Vida no Trabalho
5. Análise comparativa da Organização do Trabalho (antes e após as NTP-ME)
6. Análise comparativa da estrutura de decisões
7. Padrões de relações de trabalho e estrutura de poder
8. Manifestações participacionistas na empresa
9. Aspectos educacionais e culturais relacionados com a participação e a democracia

ANEXO 4 - Entrevista Semi-Estruturada com os Trabalhadores da Produção

Empresa:

Unidade:

Seção:

Função:

Tempo de empresa:

Tempo na Função:

Escolaridade:

Idade:

Experiência:

Roteiro Básico da Entrevista:

1. Trabalho diário (tarefas, rotina); ambiente de trabalho; decisões que toma ou participa
2. Introdução dos CNC: motivos; processo decisório
3. Implantação dos CNC: grau de aceitação/rejeição da inovação
4. Formação e treinamento para as funções de operador CNC
5. Organização do trabalho antes e após a introdução das NTP-ME
6. Histórico da empresa: mudanças observadas
 - estilo gerencial
 - relações de trabalho
 - tomada de decisões
7. Interpretação pessoal sobre as questões de democracia na fábrica/participação dos trabalhadores nas decisões/ administração participativa / qualidade de vida no trabalho
8. Vivência social da participação
 - na empresa (manifestações ou formas)
 - no ambiente externo
9. Aspectos educacionais e culturais relacionados com a participação e a democracia

ANEXO 5 - Modelo Escalograma Likert

Empresa:

Unidade:

Função:

I. Nível Operacional

SITUAÇÃO (descrição)	ESCALA	
	Antes das NT	Após as NT
A. Informações são fornecidas antes da decisão	1-2-3-4-5	1-2-3-4-5
B. Informações são fornecidas após a decisão	1-2-3-4-5	1-2-3-4-5
C. Os trabalhadores podem dar opiniões/sugestões	1-2-3-4-5	1-2-3-4-5
D. Os trabalhadores influenciam de fato as decisões	1-2-3-4-5	1-2-3-4-5
E. Os trabalhadores podem vetar uma decisão	1-2-3-4-5	1-2-3-4-5
F. As decisões são tomadas de forma conjunta	1-2-3-4-5	1-2-3-4-5
G. Os trabalhadores têm o controle da decisão	1-2-3-4-5	1-2-3-4-5

II. Nível Tático:

Antes das NT Situação(ões) : Escala:
Depois das NT Situação(ões) : Escala:

III. Nível Estratégico

Antes das NT Situação(ões) : Escala:
Depois das NT Situação(ões) : Escala:

Escala de Avaliação (cinco pontos/Likert)

1= nunca ocorre

2= raramente ocorre

3= ocorre em 50% dos casos

4= ocorre na maioria das vezes

5= sempre ocorre

ANEXO 6 - Decisões Típicas da Empresa Alfa

I-Nível Estratégico

- Introdução de novas tecnologias de produção
- Definição das vendas para terceiros
- Definição da linha de produtos
- Inovação tecnológica nos produtos
- Definição das diretrizes gerais de RH, compras e vendas

Decisores: Gerente Geral e Gerentes das Unidades.

II- Nível Tático

- Como fazer o produto (projeto funcional)
- Orçamento/custo final do produto
- Prazo de entrega do produto
- Seleção de fornecedores
- Programação da produção

Decisores: Chefes dos Departamentos de Projetos e Planejamento; Chefe da Seção de Desenvolvimento do Produto .

III-Nível Operacional

- Programação das máquinas CNC
- Problemas com o projeto
- Alocação de pessoal por turnos
- Como o produto deve ser produzido
- Problemas com a programação de carga das máquinas

Decisores: Chefes das Seções de Usinagem I e Usinagem II; Chefe da Seção de Métodos e Processos.

ANEXO 7 - Decisões Típicas da Empresa Beta

I- Nível Estratégico

- Introdução de novas tecnologias (CNC, CAD, CAM,)
- Diretrizes gerais de vendas, compras, pessoal
- Fechamento de pedidos
- Contratação do projeto do produto
- Orçamento e prazo de entrega do pedido

Decisores: Diretor Geral e Assessor Especial

– II- Nível Tático

- Compras em geral (até determinado valor)
- Seleção de fornecedores
- Definição dos prazos de produção
- Detalhamento do projeto funcional
- Roteiro de fabricação

Decisores: Gerente da Fábrica, Supervisor da Fábrica e Chefe de Compras

III- Nível Operacional

- Qualidade do processo e do produto (acompanhamento)
- Como fazer o produto (métodos)
- Programação de Carga de Máquina
- Programação das CNC
- Definição de pessoal por turnos

Decisores: Gerente da Fábrica e Supervisor da Produção

ANEXO 8 - Decisões Típicas da Empresa Gama

I- Nível Estratégico

- Introdução de novas Tecnologias
- Ampliação de mercados
- Definição da linha de produtos
- Inovação tecnológica nos produtos
- Definição das diretrizes gerais de pessoal, vendas e produção

Decisores: Diretor Presidente, Diretor Industrial e Diretor Administrativo-Financeiro

II- Nível Tático

- Programação e controle da produção
- Definição das prioridades de produção
- Definição dos prazos de entrega dos produtos
- Orçamento/custo dos produtos
- Decisões sobre pessoal: admissão, suspensão, demissão, aumento salarial
- Decisor: Gerente de Produção

III- Nível Operacional

- Programação da carga de trabalho
- Seleção do serviço de cada operador
- Problemas de coordenação dos trabalhos da seção
- Implantação de melhorias
- Problemas com fornecedores de matéria prima

Decisores: Encarregados da Produção

ANEXO 9 - Decisões Típicas da Empresa Delta

I- Nível Estratégico

- Introdução de inovações tecnológicas e organizacionais
- Definição das diretrizes gerais de pessoal, produção e vendas
- Aprovação dos orçamentos e prazos de entrega dos pedidos
- Fechamento dos pedidos junto aos clientes
- Mudanças na linha de produtos / serviços

Decisores : Diretoria (Diretor Geral e cinco Diretores do Grupo Empresarial)

II- Nível Tático

- Inovação nos projetos dos produtos (moldes)
- Programação e controle da produção
- Definição do roteiro de fabricação
- Projeto funcional do produto
- Seleção e avaliação dos fornecedores

Decisores: Coordenadores de Áreas; participação eventual do Diretor Geral

III- Nível Operacional

- Acompanhamento da qualidade
- Definição de pessoal por turnos
- Programação das máquinas CNC
- Problemas com o projeto e/ou a programação
- Definição de quem vai fazer o produto/ serviço

Decisores: Coordenadores de Áreas; Programador CNC/CAM

ANEXO 10 - Decisões Típicas da Empresa Omega

I- Nível Estratégico

- Introdução de novas tecnologias
- Definição ou alteração na linha dos produtos
- Inovação tecnológica nos produtos
- Introdução de novas filosofias gerenciais
- Definição das diretrizes gerais de pessoal, produção e vendas

Decisores: Diretoria e Assembléia de Sócios

II- Nível Tático

- Projeto funcional dos produtos
- Definição dos prazos de produção
- Programação da carga de máquinas
- Decisões sobre compras de maior valor

Decisores: Gerente de produção; Gerente de Engenharia do Produto

III- Nível Operacional

- Quem vai fazer o produto
- Definição do roteiro de produção
- Programação das máquinas CNC
- Definição dos turnos e horas extras
- Método de produção (como fazer)

Decisores: Supervisor e Líderes da Usinagem; Chefe da Seção de Métodos e Processos

ANEXO 11 - Entrevista com Dirigentes e Lideranças dos Sindicatos da Indústria Mecânica - Joinville/Blumenau/Rio do Sul

Questões discutidas:

- I. O movimento sindical e as questões da inovação tecnológica e participação dos trabalhadores nas decisões das empresas
 - A. Inclusão das questões relativas à introdução das inovações tecnológicas e participação dos trabalhadores nas convenções e acordos coletivos.
 - B. Informações sobre o grau, a forma de introdução e as implicações sociais das NTP-ME (CNC, CAD, CAM) na Indústria Mecânica na base regional de atuação do sindicato.
 - C. Informações sobre o grau de participação dos trabalhadores e a democratização das empresas na base regional.
 - D. Acompanhamento e discussão das questões com o conjunto de trabalhadores da sua base regional .
 - E. Educação dos trabalhadores para as NTP-ME e à participação e democracia. Aspectos da cultura local.
 - F. Interpretação das lideranças sindicais sobre :
 - democracia industrial
 - administração participativa
 - qualidade de vida no trabalho
 -
 - G. Relação entre a introdução das NTP-ME e o processo de democratização das empresas.

- II- Os Trabalhadores Mecânicos e as relações com o Sindicato
 - Avaliação das relações
 - Fatores que facilitam/dificultam
 - A influência da cultura local
 - Diferenças em função da categoria profissional (caso dos ferramenteiros, p. ex)

**ANEXO 11 - Entrevista com Dirigentes e Lideranças dos Sindicatos da
Indústria Mecânica - Joinville/Blumenau/Rio do Sul (continuação)**

III- As relações Sindicato x Empresas

- Avaliação das relações
- Fatores que facilitam/dificultam
- A cultura empresarial local
- As empresas inovadoras e a abertura às negociações

IV- Informações sobre as Empresas Pesquisadas

- Grau de introdução das NTP-ME
- Participação dos trabalhadores nas decisões
- Grau de democratização e estrutura de poder
- Relações de trabalho
- Condições de trabalho, incluindo salários
- Qualificação dos trabalhadores/formação e treinamento
- Índice de sindicalização
- Existência de representantes sindicais

ANEXO 12 - Entrevista com o Representante da CUT Estadual

1. Encaminhamento e propostas da CUT sobre:
 - Participação dos trabalhadores nas decisões, na gestão e nos resultados financeiros da empresa.
 - Democracia na Indústria
 - Administração Participativa
 - Qualidade de Vida no Trabalho
 - NTP-ME (CNC; CAD; CAM), incluindo a questão da qualificação X desqualificação profissional

2. Tipos de materiais produzidos sobre os temas em questão.

3. Trabalho conjunto CUT/ Sindicatos da Indústria Mecânica.

4. Reação dos trabalhadores às NTP-ME e aos programas participativos propostos pelas empresas. Destacar a categoria dos profissionais mecânicos.

ANEXO 13 - Agradecimento às Empresas

Ilmo Senhor

Diretor da Empresa:

Endereço:

Assunto : Pesquisa sobre "Novas tecnologias de Produção de Base Microeletrônica e Democracia Industrial"

Prezado Senhor:

Gostaria de expressar, em meu nome pessoal e do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da UFSC, ao qual estou vinculada, na condição de aluna, os meus sinceros agradecimentos pela disponibilidade e atenção de V.Sa., demais diretores, gerências, corpo técnico e administrativo e, particularmente, aos trabalhadores da área industrial, que forneceram as condições e as informações necessárias para o desenvolvimento da pesquisa empírica que realizo, como parte integrante da tese de doutorado sobre o tema "Novas Tecnologias de Produção de Base Microeletrônica e Democracia Industrial".

Ressalvo que foi de fundamental relevância a receptividade, por parte de sua Empresa, para o atingimento dos objetivos e as conclusões posteriores da referida pesquisa.

Informo a V.Sa. que, após concluir a etapa de levantamento de dados nas cinco empresas do setor mecânico de Santa Catarina, selecionadas para a aplicação do estudo, iniciarei a análise e interpretação das informações. Após que, estarei em condições de fornecer um relatório individual a cada empresa, o que deverá acontecer a partir de fevereiro de 1994.

No caso de interesse pela tese, ou especificamente, na análise comparativa das cinco empresas pesquisadas, após a defesa, a mesma estará disponível ao público interessado, na Biblioteca Central da Universidade Federal de Santa Catarina.

Coloco-me à disposição de V.Sa. para informações adicionais sobre a pesquisa.

Cordiais saudações:

Valeska Nahas Guimarães

Florianópolis, dezembro de 1993.

Endereço para contato:

Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção

Núcleo de Estudos Estratégicos-NEST

A/C Professor Cristiano Cunha

UFSC-CTC-EPS

Caixa Postal 476

88040-900 Florianópolis- SC

Fone: (0482) 34-1255/31-9282/FAX : (0482) 31-9770

ANEXO 14 - Agradecimento aos Trabalhadores

Aos trabalhadores da Empresa

Endereço - SC

Assunto: Pesquisa sobre " Novas Tecnologias de Produção de Base Microeletrônica e Democracia Industrial"

Prezados Senhores:

Venho agradecer-lhes pela receptividade e participação na pesquisa empírica que estou desenvolvendo em cinco unidades industriais do setor mecânico de Santa Catarina sobre o tema "Novas Tecnologias de Produção de Base Microeletrônica e Democracia Industrial".

A participação efetiva dos trabalhadores foi de fundamental importância para o atingimento dos objetivos da referida pesquisa e as suas conclusões posteriores.

Após concluir o levantamento de dados, iniciarei a análise e interpretação das informações, obtidas através de diversas fontes (documentos, entrevistas, depoimentos, observação) nas empresas pesquisadas em Joinville, Blumenau e Ibirama.

Tendo em vista o grande volume de informações, esta etapa demandará um período relativamente longo. Porém, logo que for possível, terei a imensa satisfação de enviar-lhes uma cópia do relatório que também será encaminhado à direção da empresa.

Com isto, espero estar contribuindo para o avanço do processo de democratização das empresas, com a participação efetiva dos trabalhadores nas decisões em todos os níveis organizacionais.

Colocando-me à disposição para qualquer informação adicional sobre a pesquisa, envio-lhes cordiais saudações.

Valeska Nahas Guimarães

Florianópolis, dezembro de 1993.

Endereço para contato:

Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção

Núcleo de Estudos Estratégicos-NEST

A/C Professor Cristiano Cunha

UFSC-CTC-EPS

Caixa Postal 476

88040-900 Florianópolis- SC

Fone: (0482) 34-1255/31-9282/FAX : (0482) 31-9770

ANEXO 15 - Escalogramas Likert: Caso I - Empresa Alfa

NÍVEL OPERACIONAL

ANTES DAS NTP's						DEPOIS DAS NTP's					
Situação	1	2	3	4	5	Situação	1	2	3	4	5
A	1	7	4	3		A	1	10	2	3	
B			2	11	2	B			1	13	2
C		5	2	5	3	C		10		3	3
D		7	5	3		D		12	2	2	
E	12	2		1		E	14	2			
F	1	10	2	2		F	2	11	3		
G	3	11	1			G	4	12			
Σ	17	42	16	25	5	Σ	21	57	8	21	5

Não respondentes = 1

NÍVEL TÁTICO

ANTES DAS NTP's						DEPOIS DAS NTP's					
Situação	1	2	3	4	5	Situação	1	2	3	4	5
A	12	3				A	13	3			
B		8	5	2		B		6	4	3	3
C	15					C	16				
D	15					D	16				
E	15					E	16				
F	15					F	16				
G	15					G	16				
Σ	87	11	5	2		Σ	93	9	4	3	3

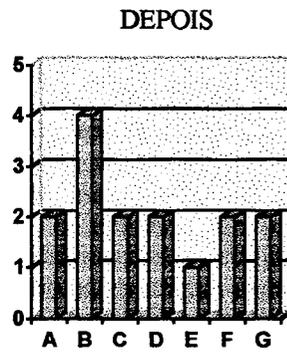
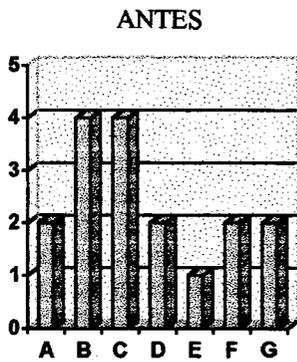
Não respondentes = 1

NÍVEL ESTRATÉGICO

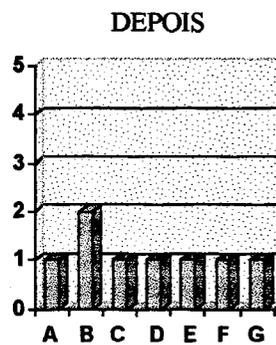
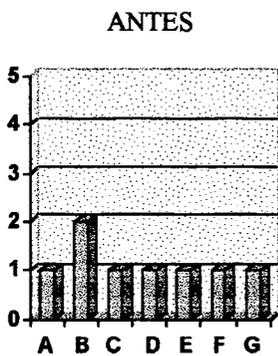
ANTES DAS NTP's						DEPOIS DAS NTP's					
Situação	1	2	3	4	5	Situação	1	2	3	4	5
A	15					A	16				
B	2	10	3			B	1	10		4	1
C	15					C	16				
D	15					D	16				
E	15					E	16				
F	15					F	16				
G	15					G	16				
Σ	92	10	3			Σ	97	10		4	1

ANEXO 16 - Histogramas: Caso I - Empresa Alfa

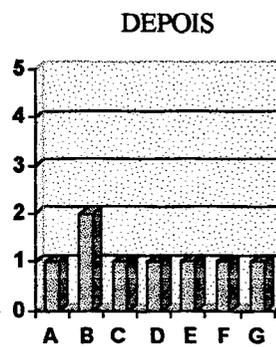
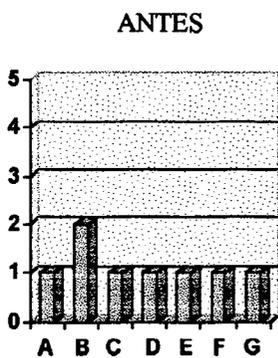
NÍVEL OPERACIONAL



NÍVEL TÁTICO



NÍVEL ESTRATÉGICO



ANEXO 17 - Escalogramas Likert: Caso II - Empresa Beta

NÍVEL OPERACIONAL

ANTES DAS NTP's						DEPOIS DAS NTP's					
Situação	1	2	3	4	5	Situação	1	2	3	4	5
A	1	2		1		A	4	5	1		
B			1	3		B		6	1	3	
C		1		1	2	C		3	4	2	1
D		1	1	2		D	1	5	4		
E	2	2				E	8	2			
F		4				F	1	7	2		
G	2	2				G	9	1			
Σ	5	12	2	7	2	Σ	23	29	12	5	1

NÍVEL TÁTICO

ANTES DAS NTP's						DEPOIS DAS NTP's					
Situação	1	2	3	4	5	Situação	1	2	3	4	5
A	4					A	10				
B		4				B	5	4	1		
C	4					C	10				
D	4					D	10				
E	4					E	10				
F	4					F	10				
G	4					G	10				
Σ	24	4				Σ	65	4	1		

NÍVEL ESTRATÉGICO

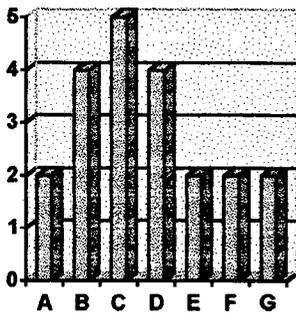
ANTES DAS NTP's						DEPOIS DAS NTP's					
Situação	1	2	3	4	5	Situação	1	2	3	4	5
A	4					A	9	1			
B	4					B	10				
C	4					C	10				
D	4					D	10				
E	4					E	10				
F	4					F	10				
G	4					G	10				
Σ	28					Σ	69	1			

Não respondentes = 6

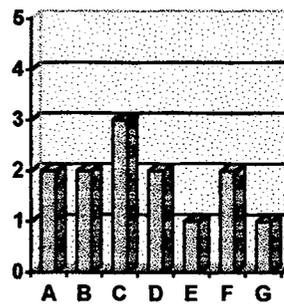
ANEXO18 - Histogramas: Caso II - Empresa Beta

NÍVEL OPERACIONAL

ANTES

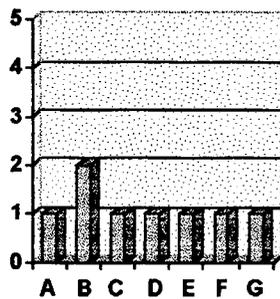


DEPOIS

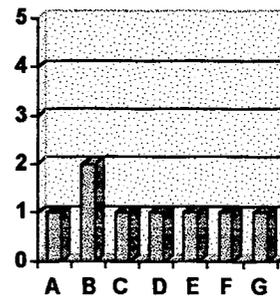


NÍVEL TÁTICO

ANTES

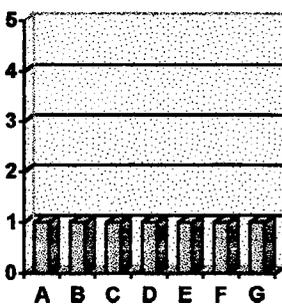


DEPOIS

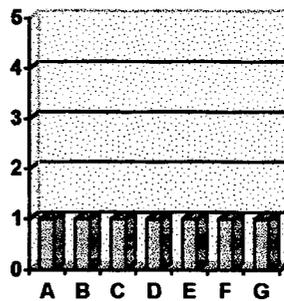


NÍVEL ESTRATÉGICO

ANTES



DEPOIS



ANEXO 19 - Escalogramas Likert: Caso III - Empresa Gama

NÍVEL OPERACIONAL

ANTES DAS NTP's						DEPOIS DAS NTP's					
Situação	1	2	3	4	5	Situação	1	2	3	4	5
A	5	7	2	2		A	2	7	3	4	
B	2	6	2	6		B	1	3	6	2	4
C	1	3	3	3	6	C		2	3		11
D	3	5	5	2	1	D	2	6	1	4	3
E	11	3	1	1		E	11	5			
F	3	6	5	2		F	1	5	3	6	1
G	16					G	16				
Σ	41	30	18	16	7	Σ	33	28	16	16	19

NÍVEL TÁTICO

ANTES DAS NTP's						DEPOIS DAS NTP's					
Situação	1	2	3	4	5	Situação	1	2	3	4	5
A	13	3				A	14	2			
B	1	6	9			B	3	8	5		
C	15	1				C	16				
D	16					D	16				
E	16					E	16				
F	16					F	16				
G	16					G	16				
Σ	93	10	9			Σ	97	10	5		

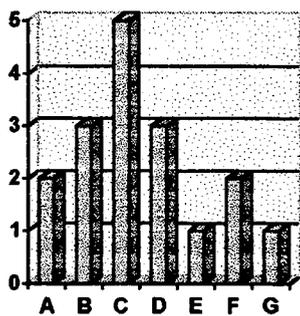
NÍVEL ESTRATÉGICO

ANTES DAS NTP's						DEPOIS DAS NTP's					
Situação	1	2	3	4	5	Situação	1	2	3	4	5
A	16					A	16				
B	10	4	2			B	10	4	2		
C	16					C	16				
D	16					D	16				
E	16					E	16				
F	16					F	16				
G	16					G	16				
Σ	106	4	2			Σ	106	4	2		

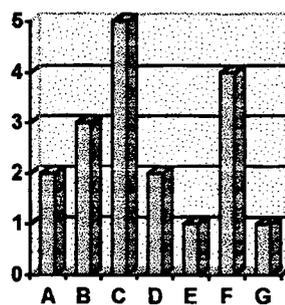
ANEXO 20 - Histogramas: Caso III - Empresa Gama

NÍVEL OPERACIONAL

ANTES

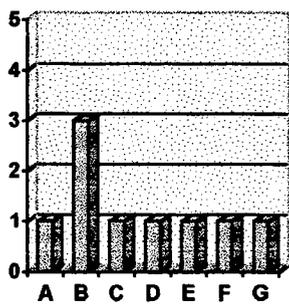


DEPOIS

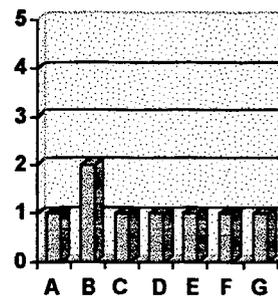


NÍVEL TÁTICO

ANTES

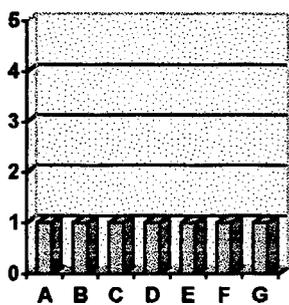


DEPOIS

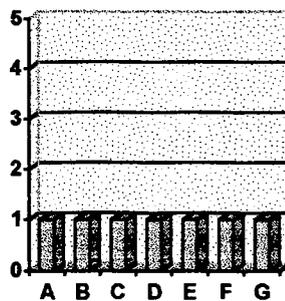


NÍVEL ESTRATÉGICO

ANTES



DEPOIS



ANEXO 21- Escalogramas Likert: Caso IV - Empresa Delta

NÍVEL OPERACIONAL

ANTES DAS NTP's						DEPOIS DAS NTP's					
Situação	1	2	3	4	5	Situação	1	2	3	4	5
A	3	3	1			A		4	1	3	1
B		4	1		2	B			1	2	6
C		5			2	C			1		8
D	2	4			1	D			2	5	2
E	5	1	1			E	3	5	1		
F	3	3	1			F		3	3	2	1
G	6	1				G	4	4	1		
Σ	19	21	4		5	Σ	7	16	10	12	18

Não respondentes = 2

NÍVEL TÁTICO

ANTES DAS NTP's						DEPOIS DAS NTP's					
Situação	1	2	3	4	5	Situação	1	2	3	4	5
A	7					A	7	2			
B	3	4				B	1	4		4	
C	7					C	8		1		
D	7					D	9				
E	7					E	9				
F	7					F	9				
G	7					G	9				
Σ	45	4				Σ	52	6	1	4	

Não respondentes = 2

NÍVEL ESTRATÉGICO

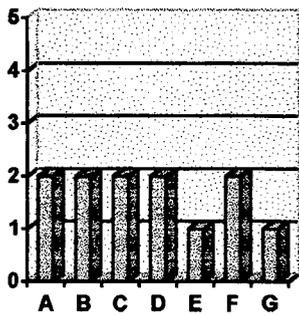
ANTES DAS NTP's						DEPOIS DAS NTP's					
Situação	1	2	3	4	5	Situação	1	2	3	4	5
A	7					A	9				
B	2	5				B	2	5		2	
C	7					C	9				
D	7					D	9				
E	7					E	9				
F	7					F	9				
G	7					G	9				
Σ	44	5				Σ	56	5		2	

Não respondentes = 2

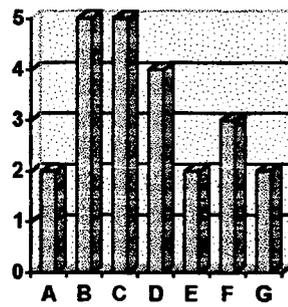
ANEXO 22 - Histogramas: Caso IV - Empresa Delta

NÍVEL OPERACIONAL

ANTES

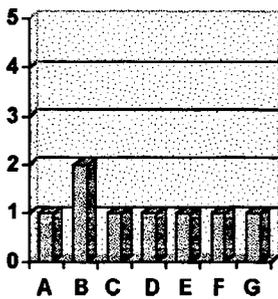


DEPOIS

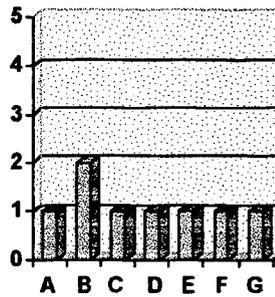


NÍVEL TÁTICO

ANTES

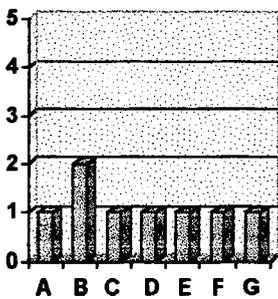


DEPOIS

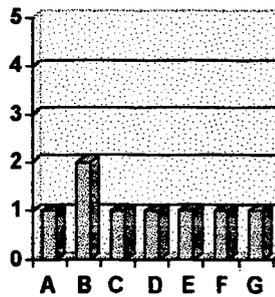


NÍVEL ESTRATÉGICO

ANTES



DEPOIS



ANEXO23 - Escalogramas Likert: Caso V - Empresa Omega

NÍVEL OPERACIONAL

ANTES DAS NTP's						DEPOIS DAS NTP's					
Situação	1	2	3	4	5	Situação	1	2	3	4	5
A	6	3	2			A	5	7	3	4	
B	1	6	1	1	2	B		4	7	5	3
C	4	4	1		2	C	1		1	5	12
D	5	3	2	1		D	1	5	5	7	1
E	8	3				E	9	8	2		
F	7	3	1			F	3	8	4	3	1
G	8	3				G	7	11	1		
Σ	39	25	7	2	4	Σ	26	43	23	24	17

Não respondentes = 9

Não respondentes = 1

NÍVEL TÁTICO

ANTES DAS NTP's						DEPOIS DAS NTP's					
Situação	1	2	3	4	5	Situação	1	2	3	4	5
A	11					A	18	1			
B	11					B	11	6	1	1	
C	11					C	19				
D	11					D	19				
E	11					E	19				
F	11					F	19				
G	11					G	19				
Σ	77					Σ	124	7	1	1	

Não respondentes = 9

Não respondentes = 1

NÍVEL ESTRATÉGICO

ANTES DAS NTP's						DEPOIS DAS NTP's					
Situação	1	2	3	4	5	Situação	1	2	3	4	5
A	11					A	19				
B	11					B	18	1			
C	11					C	19				
D	11					D	19				
E	11					E	19				
F	11					F	19				
G	11					G	19				
Σ	77					Σ	132	1			

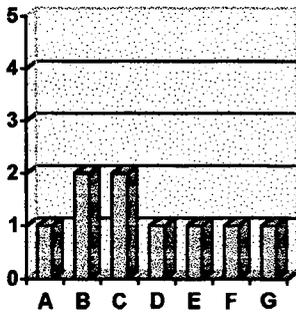
Não respondentes = 9

Não respondentes = 1

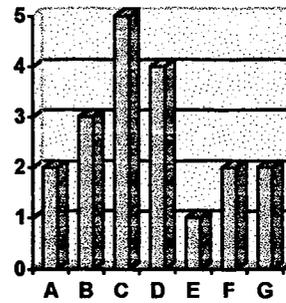
ANEXO 24 - Histogramas: Caso V - Empresa Omega

NÍVEL OPERACIONAL

ANTES

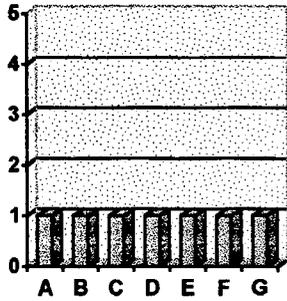


DEPOIS

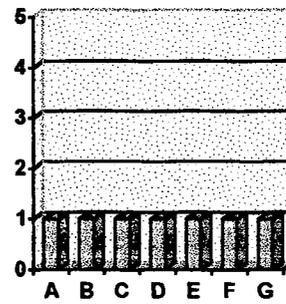


NÍVEL TÁTICO

ANTES

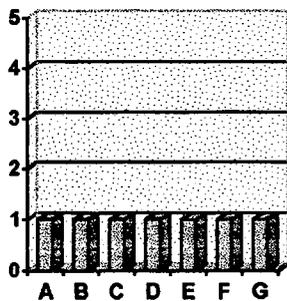


DEPOIS

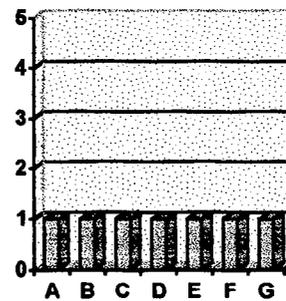


NÍVEL ESTRATÉGICO

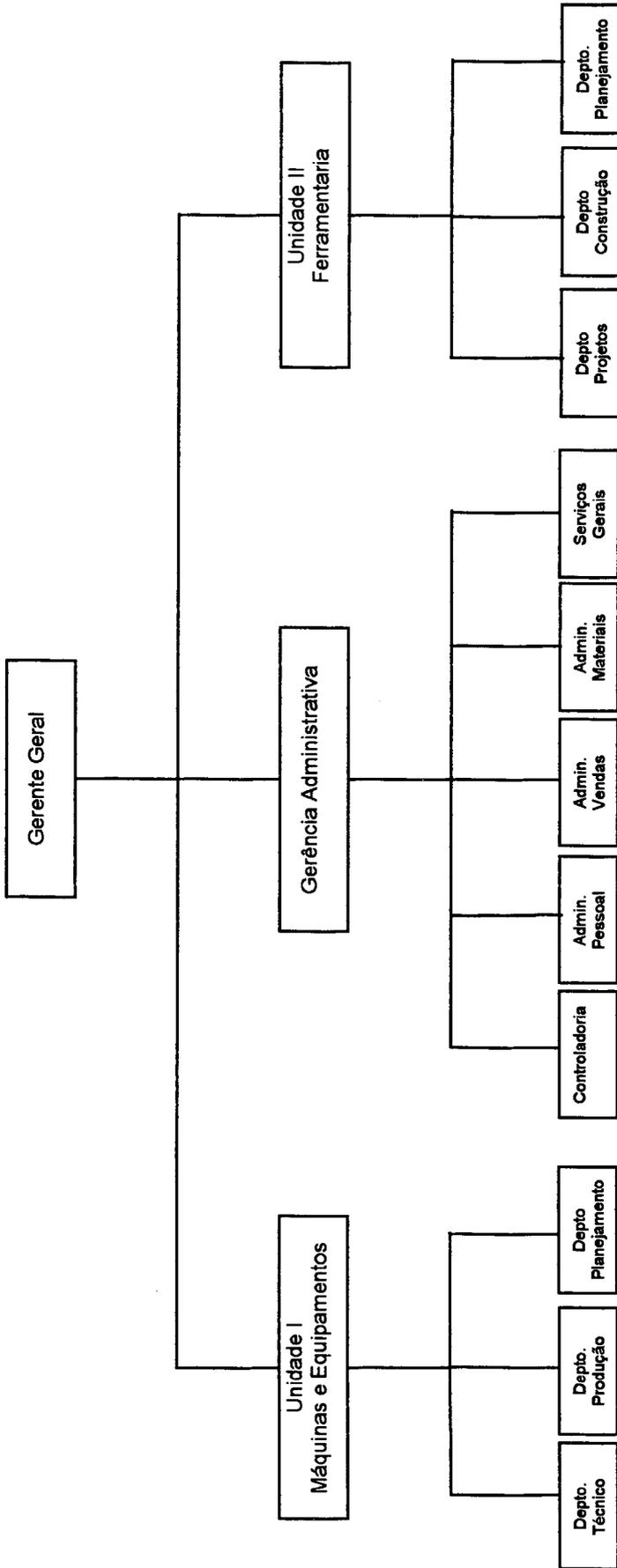
ANTES



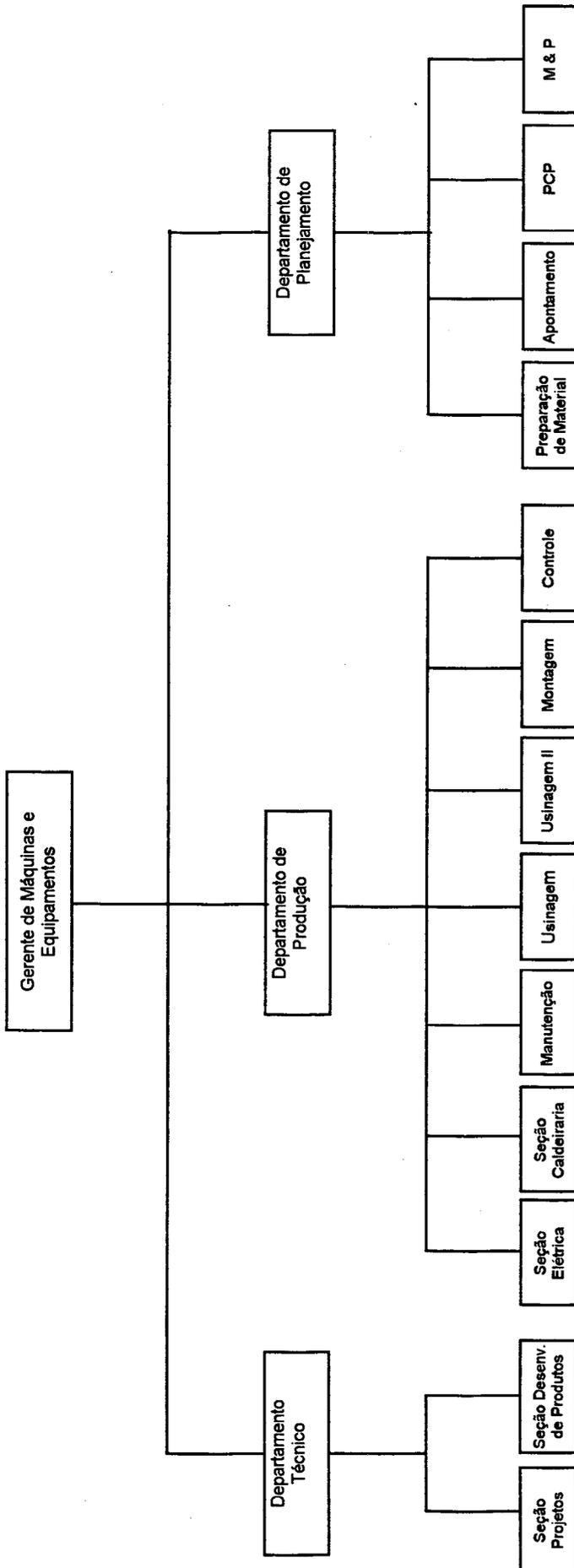
DEPOIS



ANEXO 25 - Organograma Geral - Empresa Alfa



ANEXO 26 - Organograma da Unidade I - Empresa ALFA



ANEXO 27 - Empresa Alfa - Unidade I -Relação de Máquinas e Equipamentos

I- MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS CONVENCIONAIS

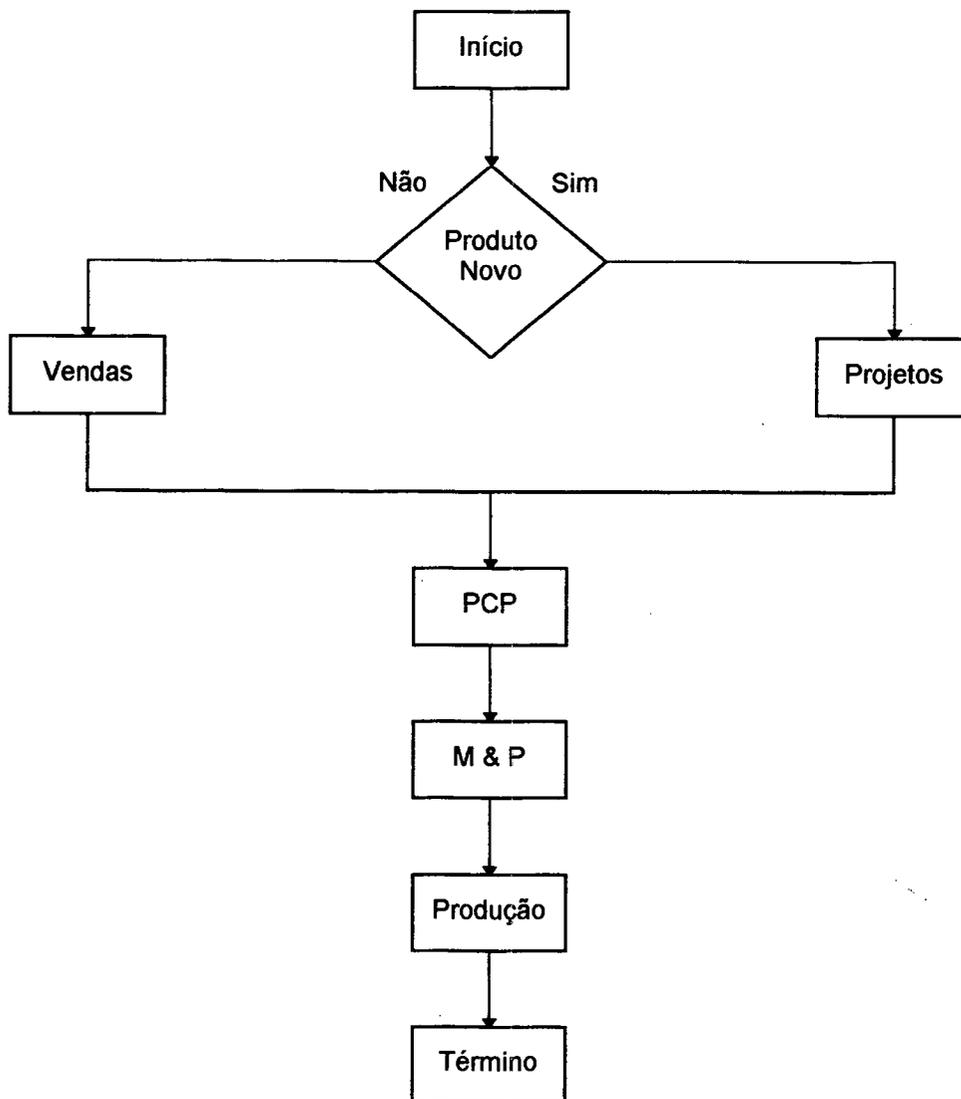
TIPO	QUANTIDADE
a) Máquinas	
Fresadoras	07
Tornos	12
Plainas	01
Retíficas	03
Furadeiras	07
Mandrilhadoras	03
Pantógrafos	02
Calandras	02
Guilhotina-hidráulica	01
Guilhotina- mecânica	01
Dobradeira-hidráulica	01
Dobradeira-mecânica	01
Prensa- hidráulica/ manual	02
Máquina de Solda	03
Máquina de Solda-eletr.manual	05
Serra Fita para Metais	02
Sub-total	53
b) Equipamentos	
Pré-Setting	01
TOTAL	54

II - MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE BASE MICROELETRÔNICA

TIPO	QUANTIDADE
a) Máquinas CNC	
Fresadoras	02
Tornos	03
Mandrilhadoras	02
Centros de Usinagem Vertical	03
Sub-total	10
b) Equipamentos Microeletrônicos	
Smart CAM V.6	01
TOTAL	11

ANEXO 28 - Fluxograma do Processo Produtivo - Unidade I - Empresa Alfa

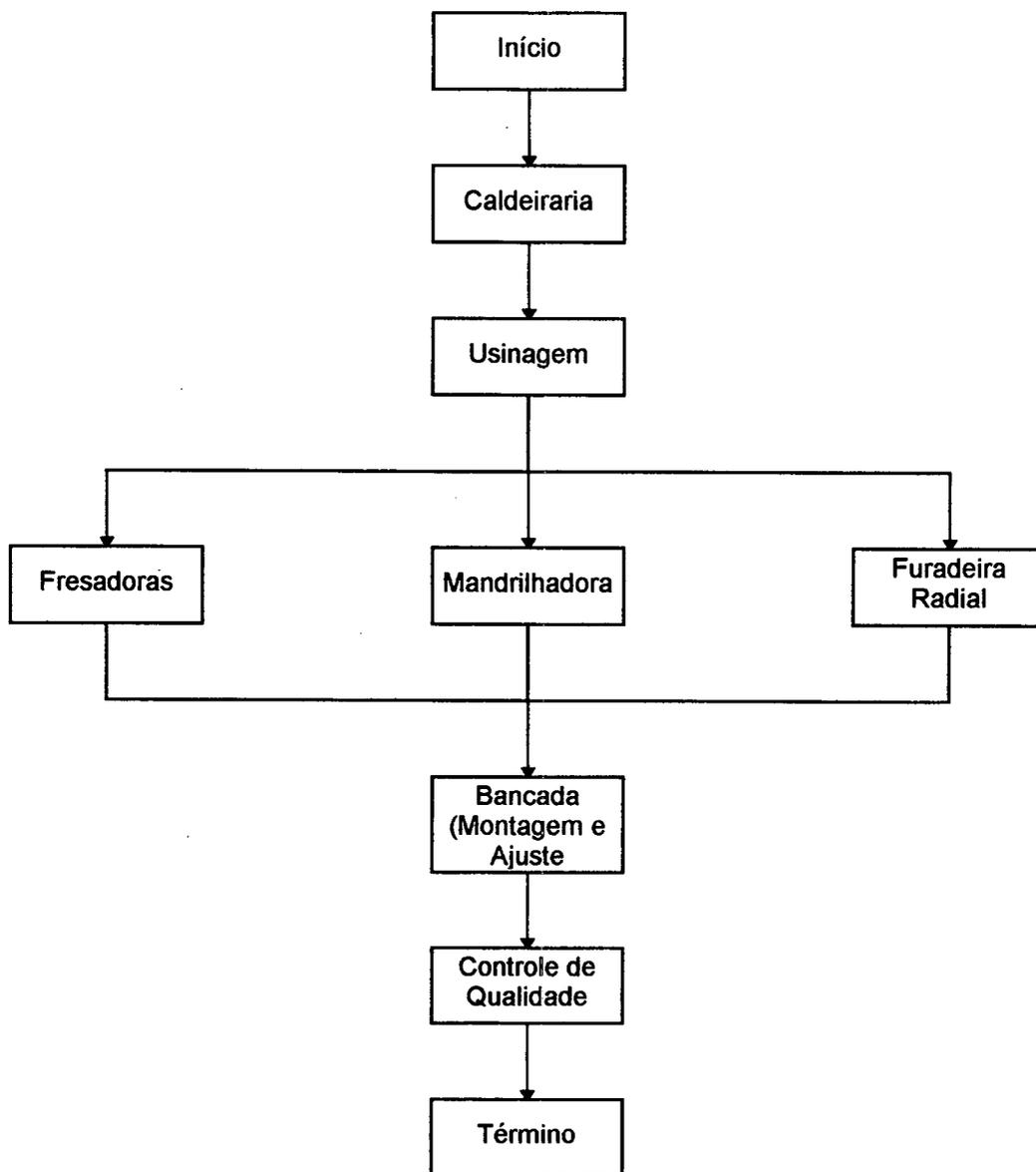
I - Por destino da Produção



ANEXO 28 - Fluxograma do Processo Produtivo - Unidade I - Empresa Alfa

(continuação)

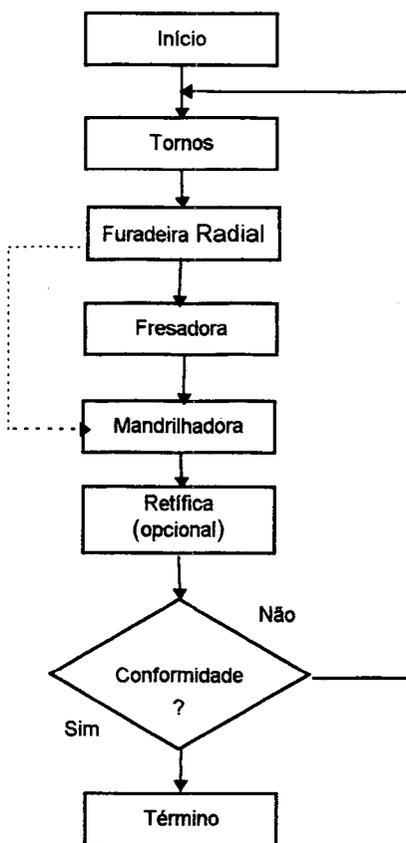
**II - Por tipo de produto/peça
Estruturas Soldadas/Chapas**



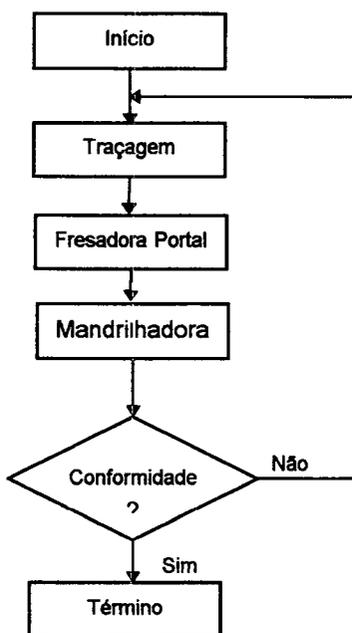
ANEXO 28 - Fluxograma do Processo Produtivo - Unidade I - Empresa Alfa

(continuação)

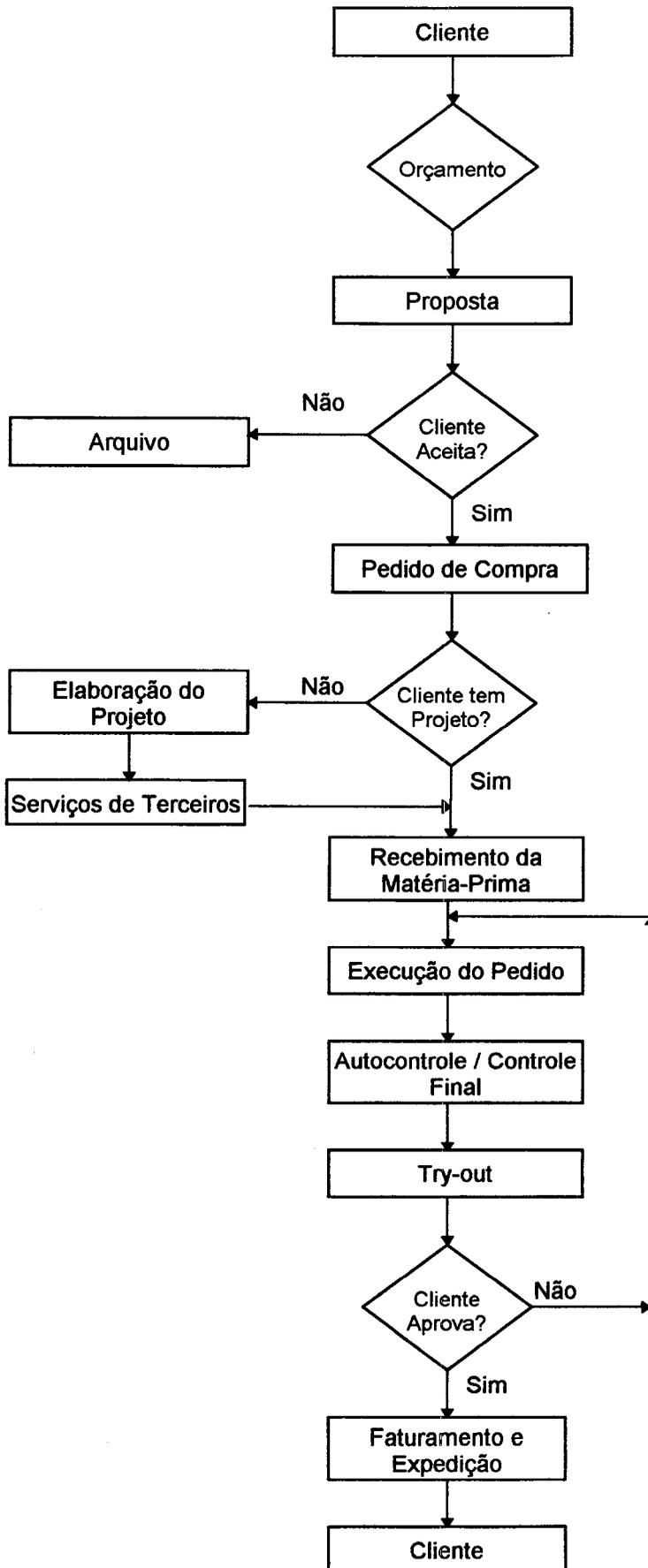
Peças Cilíndricas



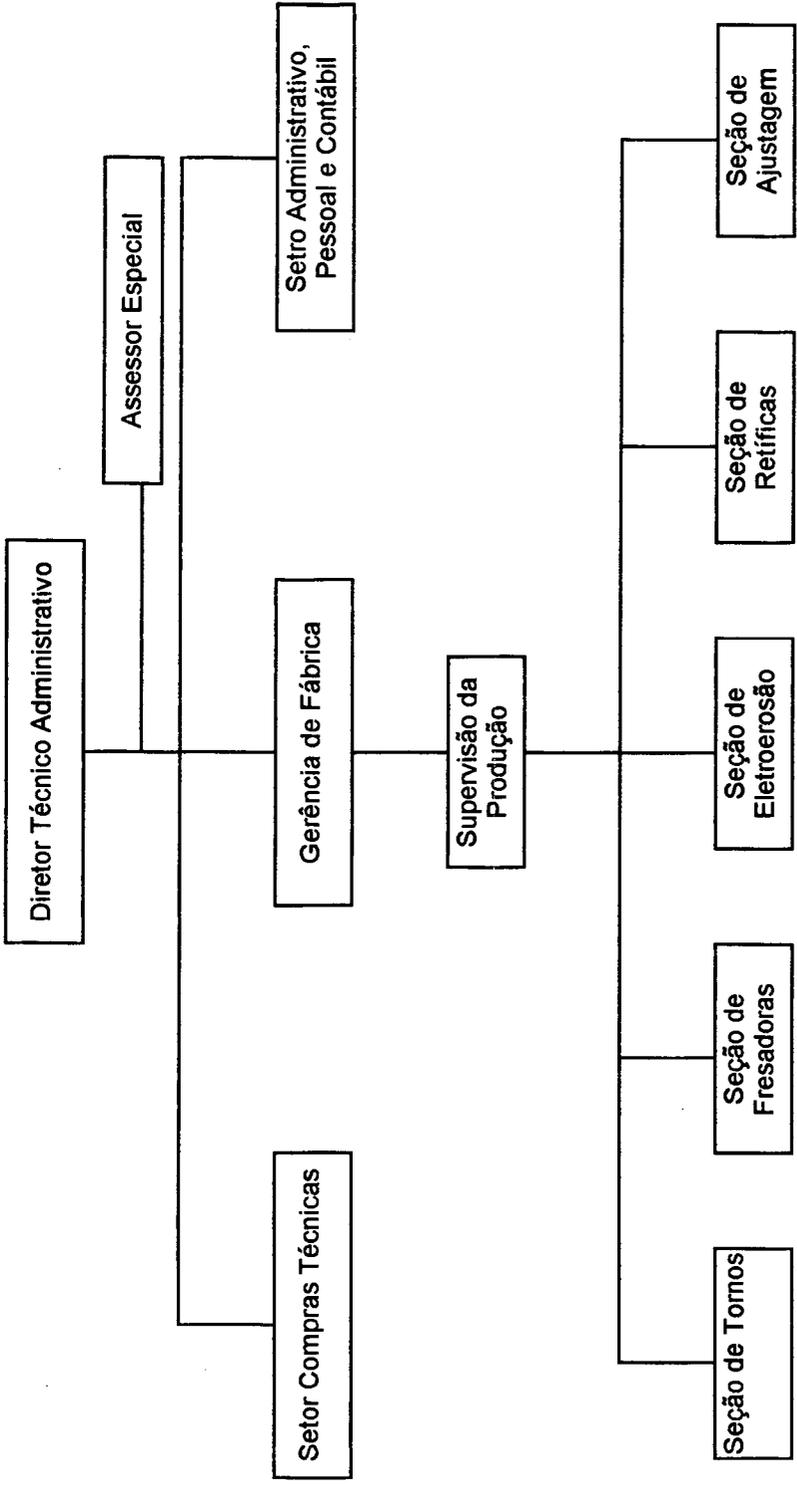
Peças Fundidas



ANEXO 29 - Fluxograma do Processamento de um Pedido - Empresa Beta



ANEXO 30 - Organograma Empresa Beta



ANEXO 31 - Empresa Beta - Relação de Máquinas e Equipamentos

I - MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS CONVENCIONAIS

TIPO	QUANTIDADE
a) Máquinas	
Fresadoras Ferramenteiras	09
Eletroerosão de Penetração	03
Tornos universais	09
Retificadoras	04
Plainas - Limadoras	02
Furadeiras	02
Sub-Total	29
b) Equipamentos	
Durômetros p/ avaliação de aços e metais	01
Pantógrafos Tridimensional	01
Instrumentos de Medição Convencionais (Micrômetros, Paquímetros, Relógios e Comparadores	(*)N/F

(*) Dados numéricos não fornecidos.

II-MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE BASE MICROELETRÔNICA

TIPO	QUANTIDADE
a) Máquinas	
Fresadoras	02
Máquina de Medir Tridimensional (Controlador de Qualidade) (*)	01
B) Equipamentos e Software	
Apalpadores Eletrônicos	02
Contador Digital	01
Software de Medição	01

(*) Acompanhada de Microcomputador Nexus-2600 e Impressora-PC

ANEXO 32 - Empresa Gama - Relação de Máquinas e Equipamentos

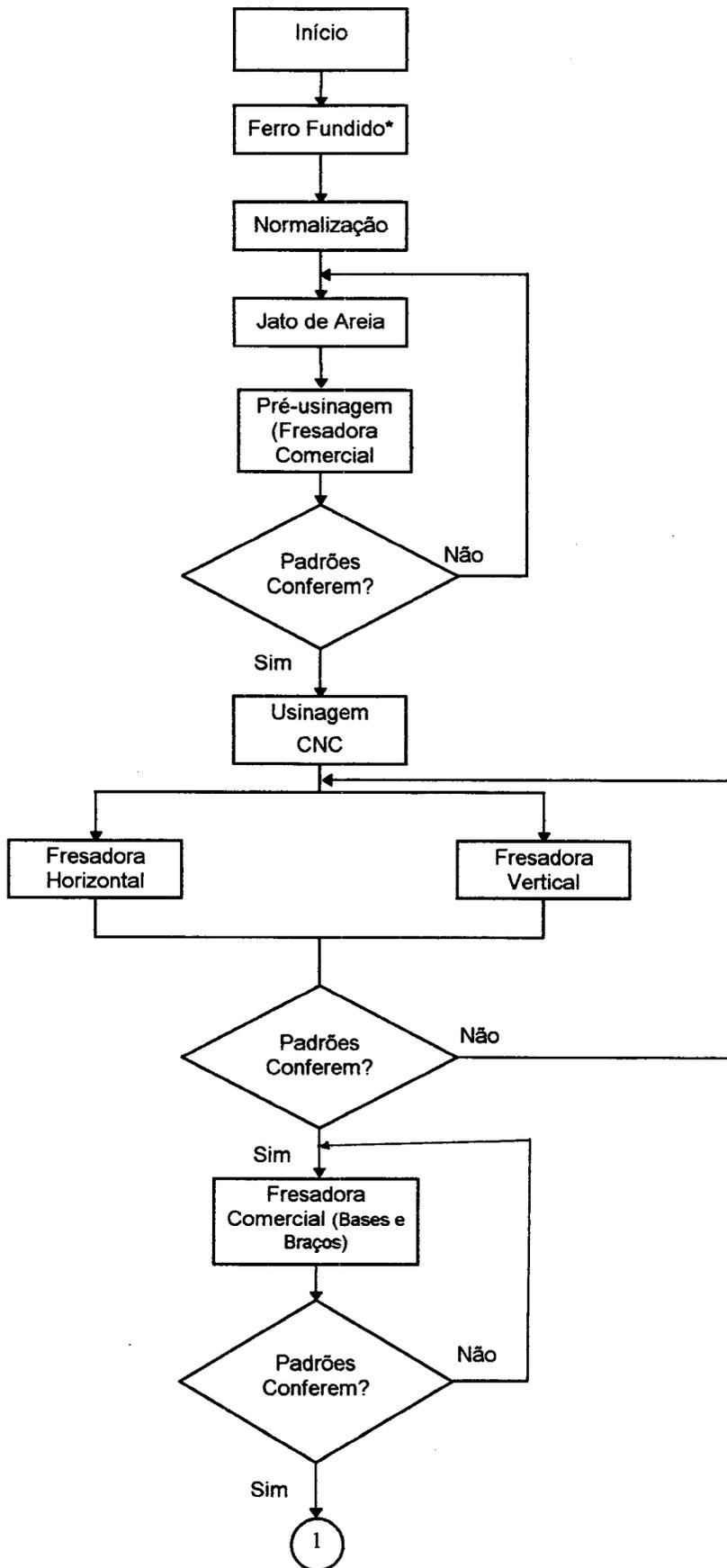
I- MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS CONVENCIONAIS

TIPO	QUANTIDADE
a) Máquinas	
Fresadoras	14
Tornos	12
Retíficas	09
Furadeiras	18
Rosqueadeiras	04
Brunidor	01
Serra-Fita	01
Serra Mecânica	01
Lixadeiras	03
Prensa Pneumática	01
Sub-total:	64
b) Equipamentos	
Fornos	04
Esmeril	02
Compressores	04
Jatos de Areia	04
Sub-total:	14

II - MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE BASE MICROELETRÔNICA

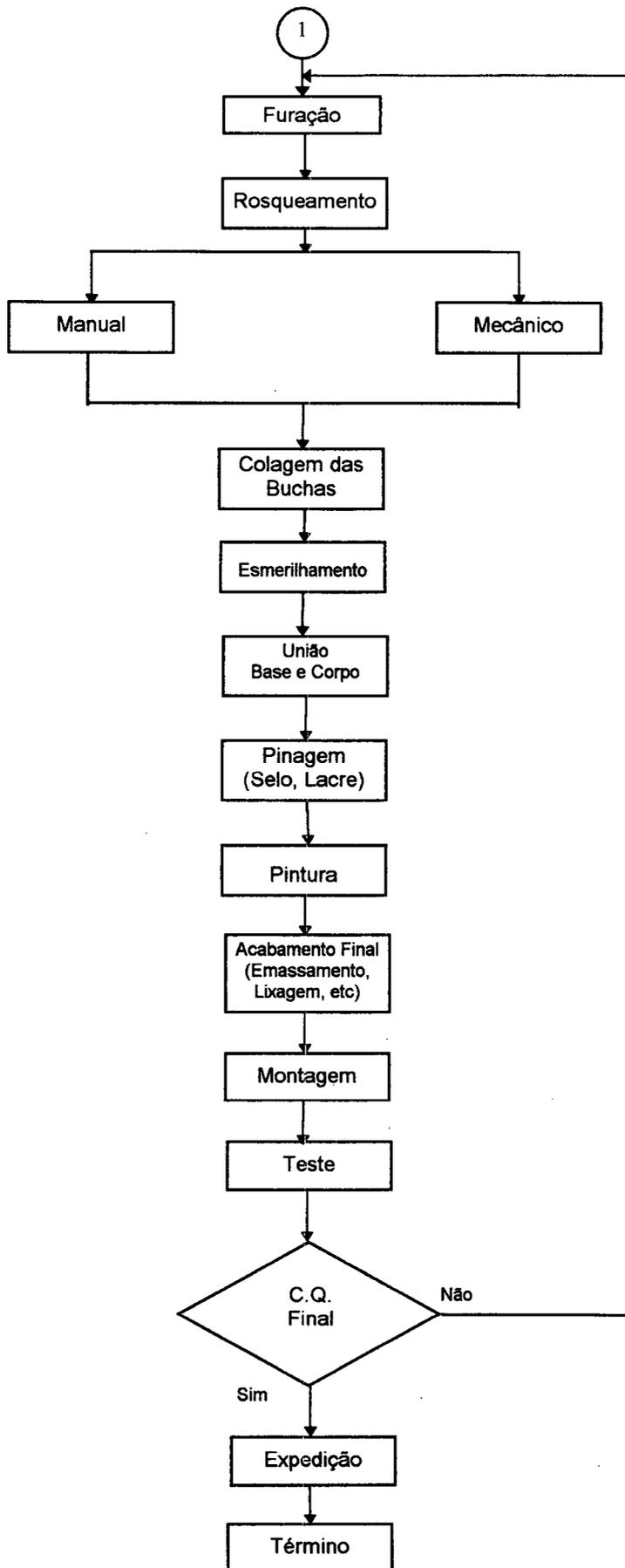
TIPO	QUANTIDADE
a) Máquinas CNC	02
Tornos	
Fresadoras	02
b) Equipamentos Microeletrônicos	
CAD - 3D	01

ANEXO 33 - Fluxograma do Processo Produtivo - Empresa Gama

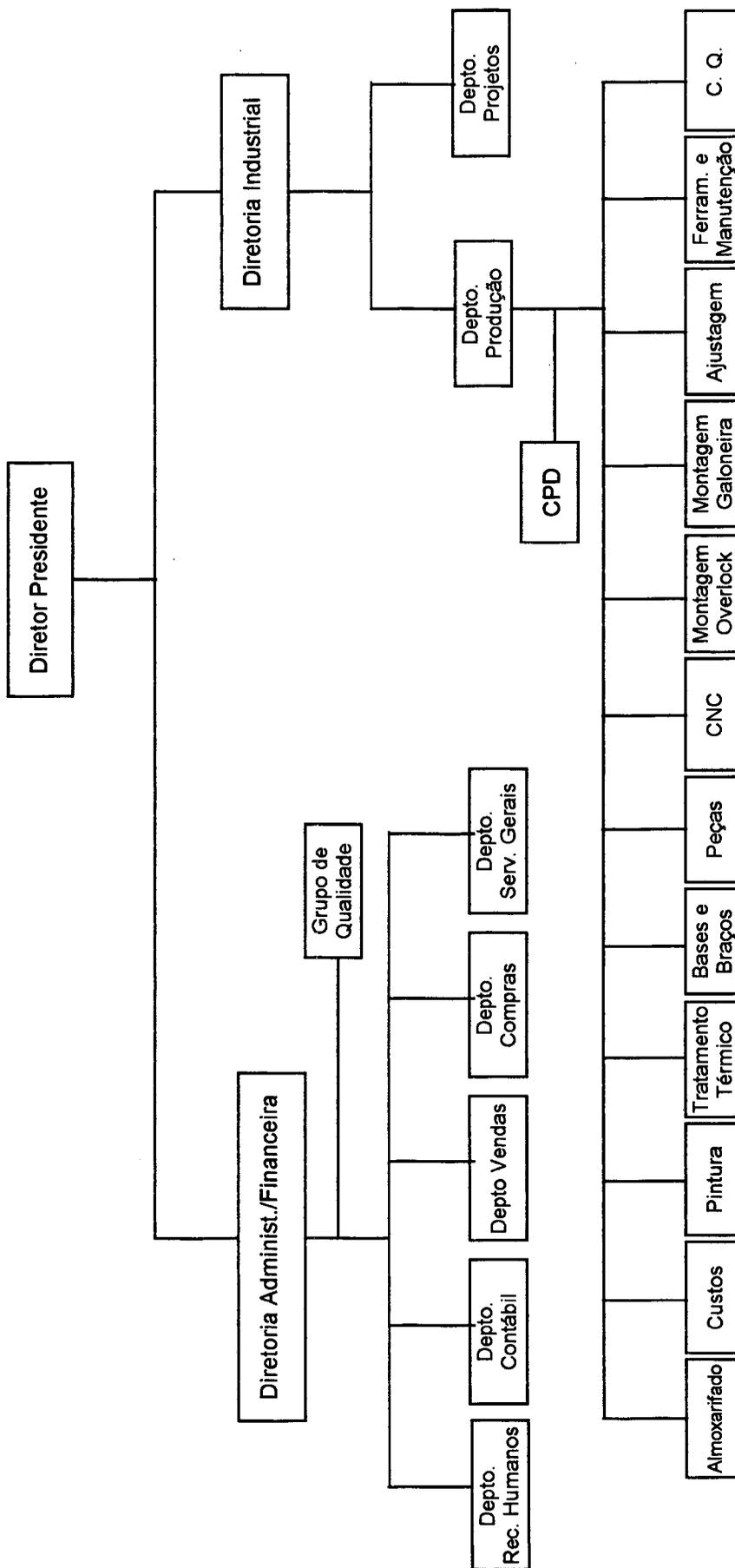


continua

ANEXO 33 - Fluxograma do Processo Produtivo - Empresa Gama (continuação)



ANEXO 34 - Organograma Empresa Gama



ANEXO 35 - Empresa Delta - Relação de Máquinas e Equipamentos

I- MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS CONVENCIONAIS

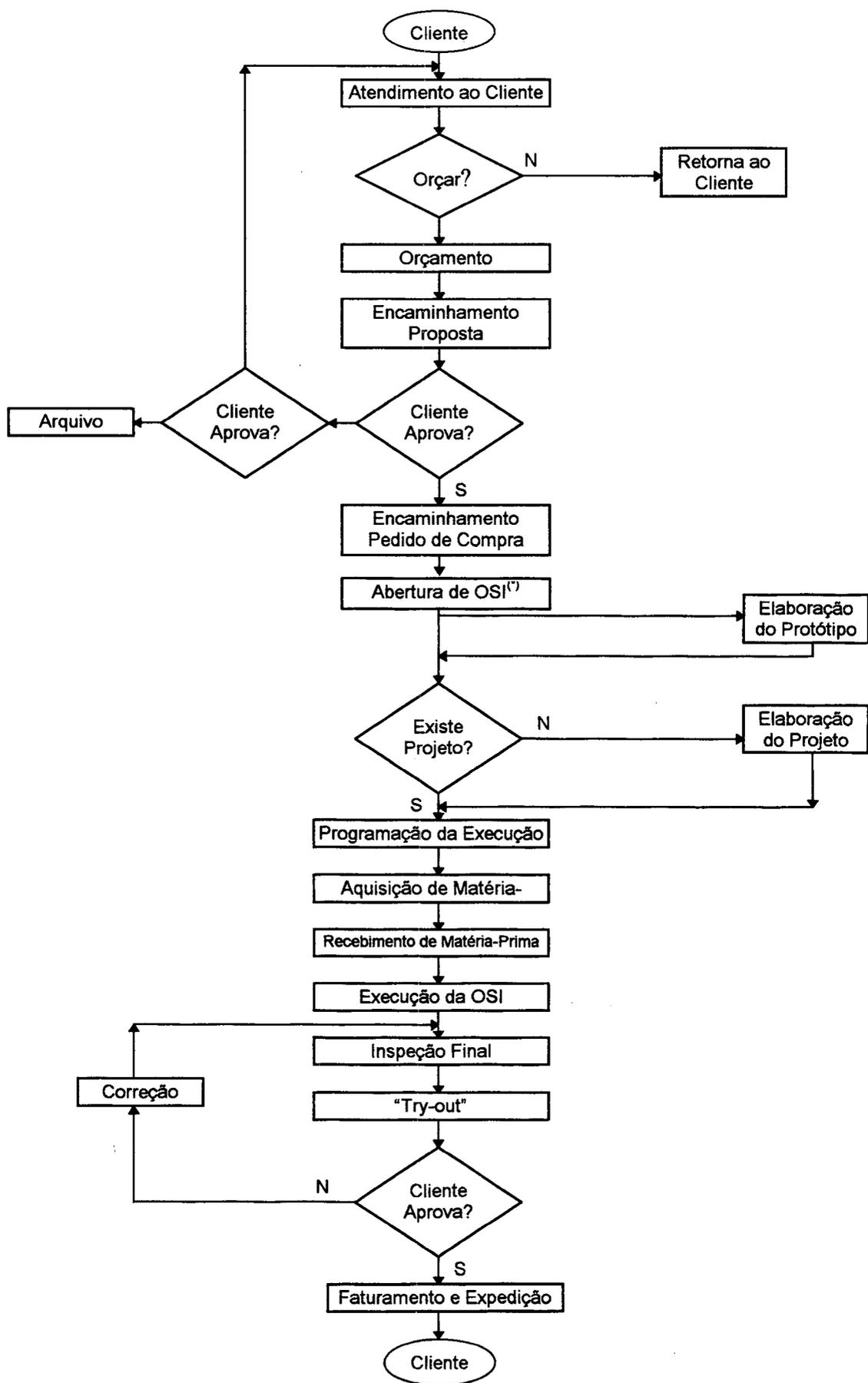
TIPO	QUANTIDADE
a) Máquinas	
Tornos Digitais	03
Tornos Universais	02
Eletroerosão	03
Retífica Plana	01
Retífica Cilíndrica	01
Furadeiras de Coluna	03
Furadeira Radial	01
Furadeira de Coordenada	01
Serra Mecânica	01
Serra Semi-Automática	01
Sub-total:	17
b) Equipamentos	
Máquina de Medição Tridimensional	01
Projetor de Perfil	01
Pantógrafo	01
Afiadoras	02
Paquímetros(universal)	03
Paquímetros(digital)	01
Micrômetros-externos	04
Micrômetros-internos	04
Micrômetros-de Profundidade	01
Instrumentos Aux.Diversos	15
Sub-total:	33

MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE BASE MICROELETRÔNICA

TIPO	QUANTIDADE
a) Máquinas CNC	
Fresadoras	03
Torno	01
Eletroerosão à fio	01
Sub-total:	05
b) Equipamentos Microeletrônicos	
Estações autoCAD V.12	04
Estação Smart CAM 3D	01
Estação DNC (*)	01

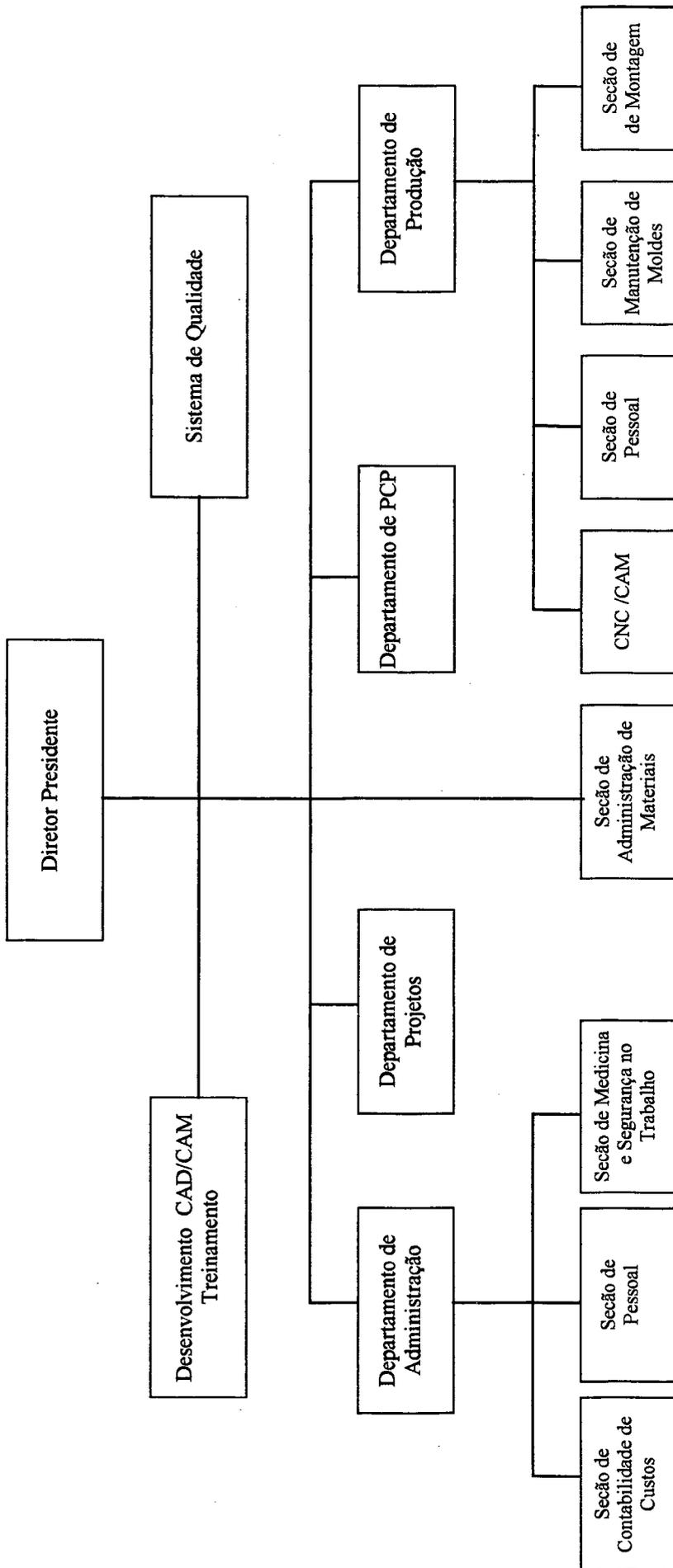
(*) Interligado às 05 máquinas CNC

ANEXO 36 - Fluxograma do Processamento de um Pedido - Empresa Delta



^(*) OSI = Ordem de Serviço Interno

ANEXO 37 - Organograma da Empresa Delta



ANEXO 38 - Empresa Delta : Os Círculos de Controle de Qualidade

A) Definição de CCQ: “é um pequeno grupo, formado por pessoas da mesma área que desenvolvem voluntariamente atividades de controle de qualidade”.

B) Atuação: contínua, com a participação total de cada membro e como parte do TQC.

C) Objetivos fundamentais do CCQ

- Desenvolver o potencial humano em sua plenitude.
- Respeito à natureza humana criando um ambiente saudável e feliz para trabalhar.
- Contribuir para a melhoria e o desenvolvimento da empresa.

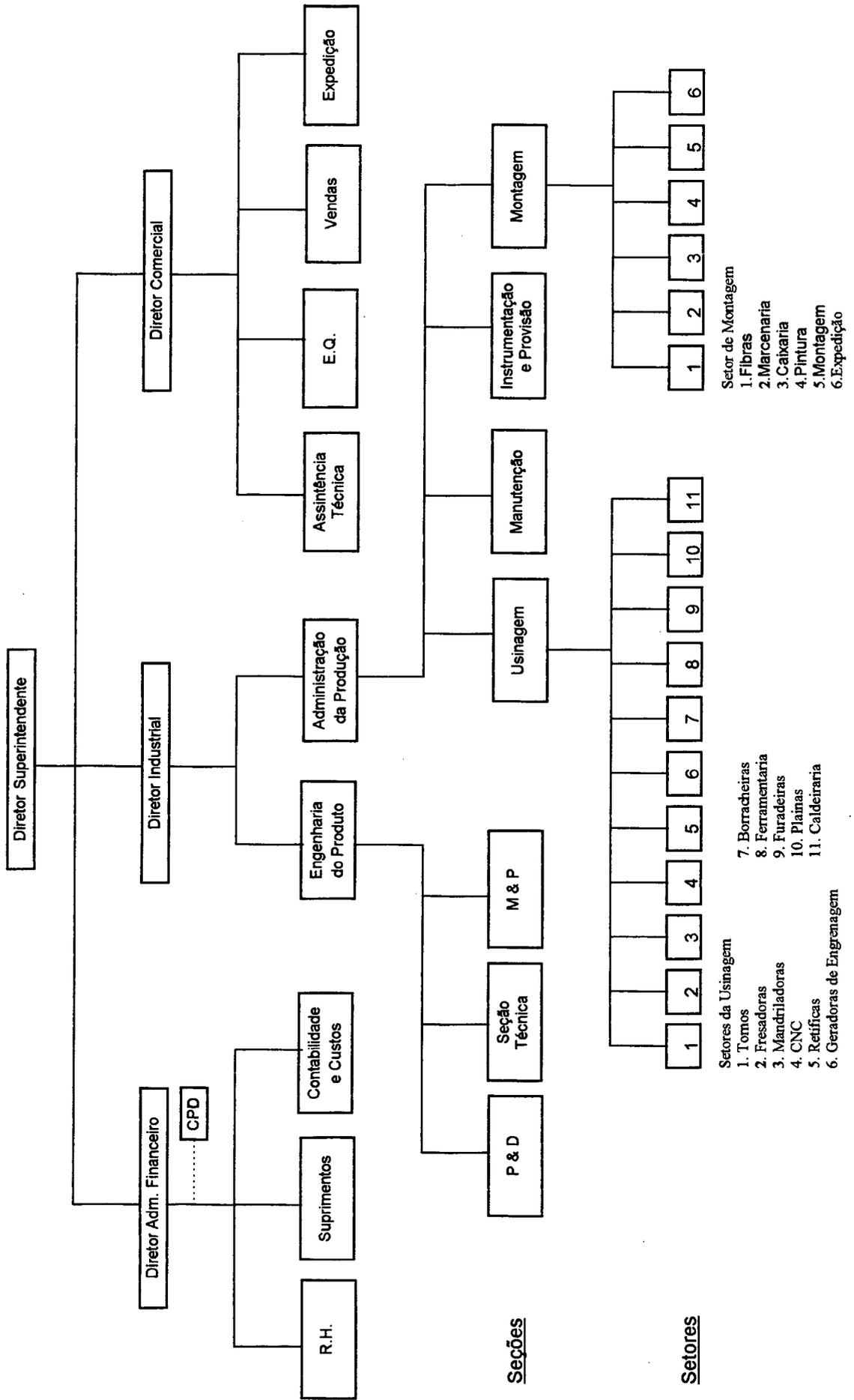
D) Abrangência DO CCQ

- Crescimento do Ser Humano
- Desenvolvimento da Empresa
- Contribuição à Sociedade

ANEXO 39 - Atribuições e Competência do “ Comitê de Qualidade da Delta”

- Identificar junto à alta administração, a Política da Qualidade da Delta, bem como desenvolver, estabelecer, implementar, e garantir a manutenção desta mesma Política.
- Formalizar o Manual da Qualidade Delta.
- Prover à nível estratégico, tático e operacional, ferramentas para os respectivos planejamentos dentro da Delta, e coordenar a sua implementação.
- Coordenar a criação e monitorar a ação de grupos informais para a solução de problemas e aperfeiçoamento de processos.
- Apoiar e incentivar o trabalho dos grupos de CCQ, encaminhando, também, ações específicas para a sua análise e discussão.
- Disseminar a Cultura da Qualidade da Delta, por toda a empresa, utilizando os recursos da área de treinamento e /ou externos.
- Estabelecer mecanismos de interação da Delta para com as necessidades e expectativas do mercado e incentivar os compromissos de parceria entre clientes e fornecedores, internos e externos.
- Definir ações de melhoria para a QUALIDADE de serviços da Delta.
- Indagar sobre o andamento e o desempenho, dos processos produtivos e de seus componentes, bem como aprovar alterações necessárias a estes processos produtivos.

ANEXO 40 - Organograma Empresa Omega



Setores da Usinagem

1. Tornos
2. Fresadoras
3. Mandriladoras
4. CNC
5. Retificas
6. Geradoras de Engrenagem
7. Borracheiras
8. Ferramentaria
9. Furadeiras
10. Plainas
11. Caldeiraria

Setor de Montagem

1. Fibras
2. Marcenaria
3. Caixaaria
4. Pintura
5. Montagem
6. Expedição

Seções

Setores

ANEXO 41 - Empresa Omega - Relação de Máquinas e Equipamentos *

I- MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS CONVENCIONAIS

TIPO	QUANTIDADE
a) Máquinas	
Tornos Mecânicos	13
Torno Mec. de Bancada	01
Fresadoras Universais	03
Fresadoras Horizontais	02
Mandrilhadoras Horizontais	02
Retífica Cilíndrica	01
Plaina de Mesa Hidráulica	01
Plaina de Mesa Hidráulica	02
Plaina Limadora	01
Furadeiras de Bancada	03
Máquinas Convencionais Diversas **	10
TOTAL	39

(*) A relação de equipamentos convencionais não foi fornecida. Não há equipamentos de base microeletrônica.

(**) Não foram fornecidas informações sobre os tipos de máquinas convencionais de fabricação própria.

II - MÁQUINAS DE BASE MICROELETRÔNICA

TIPO	QUANTIDADE
a) Máquinas CNC	
Tornos CNC	02
Mandrilhadora CNC	01
Centro de Usinagem Horizontal	01
TOTAL	04

ANEXO 42 - Fluxograma do Processo Produtivo - Empresa Omega

