

ANTONIO CARLOS TORRENS

**O (DES)COMPASSO ENTRE A MODERNIDADE GLOBAL E A
REALIDADE LOCAL: A SIEMENS DE IRATI – UM ESTUDO DE CASO**

Dissertação apresentada como requisito final para a obtenção do grau de Mestre em Sociologia, Curso de Pós-Graduação em Sociologia, Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes da Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Sílvia Maria Pereira de Araújo

Curitiba

Dezembro 2001

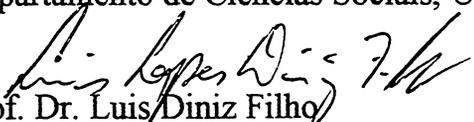
TERMO DE APROVAÇÃO

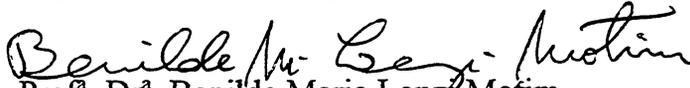
ANTONIO CARLOS TORRENS

O (DES)COMPASSO ENTRE A MODERNIDADE GLOBAL E A REALIDADE LOCAL: A SIEMENS
DE IRATI – UM ESTUDO DE CASO

Dissertação aprovada como requisito final para obtenção de grau de Mestre no Curso de Pós-Graduação em Sociologia da Universidade Federal do Paraná, pela Comissão formada pelos Professores:


Orientador: Prof.^a Dr.^a Sílvia Maria Pereira de Araújo
Departamento de Ciências Sociais, UFPR


Prof. Dr. Luis Diniz Filho
Departamento de Geografia, UFPR


Prof.^a Dr.^a Benilde Maria Lenz Motim
Departamento de Ciências Sociais, UFPR

Curitiba, 19 de dezembro de 2001

AGRADECIMENTOS

À Gê, Jonas, e Ana, pelo apoio e incentivo.

À Janina, por iluminar a vida.

Aos meus colegas de trabalho pela generosidade e compreensão que tornaram possível o presente trabalho.

À professora e orientadora Sílvia Araújo pelas lúcidas intervenções.

A todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para a execução desse projeto.

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES	vii
RESUMO	ix
ABSTRACT	x
1. INTRODUÇÃO	1
2. OS CAMINHOS DO CAPITAL E DO TRABALHO	7
2.1 MUNDO DO TRABALHO: RUPTURAS E PERMANÊNCIAS	7
2.2 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO E DA TECNOLOGIA	24
2.3 DIVISÃO DO TRABALHO: DO SURGIMENTO À CRISE	28
2.4 MÉTODOS DE PRODUÇÃO QUE SE TORNARAM SISTEMAS	33
2.4.1 Toyotismo	37
2.5 MUDANÇAS NO BRASIL: IRATI ACOMPANHA?	40
3. SIEMENS E IRATI: UM ENCONTRO PROGRAMADO	43
3.1 MULTINACIONAIS, TRANSNACIONAIS, EMPRESAS MUNDIAIS	43
3.2 ESTRATÉGIAS MULTINACIONAIS: FUSÕES, ALIANÇAS E EMPRESAS EM REDE	46
3.3 GRUPO SIEMENS NO BRASIL	49

3.4 GRUPO SIEMENS NO PARANÁ	54
3.5 A SIEMENS DE IRATI	55
3.5.1 A Guerra fiscal	55
3.5.2 A industrialização recente do Paraná	61
3.6 CARACTERÍSTICAS SÓCIO-ECONÔMICAS DE IRATI.....	63
3.6.1 As mudanças recentes	63
3.6.2 O setor urbano	65
3.7.. A CHEGADA DA SIEMENS EM IRATI	68
3.7.1 A preparação	70
3.7.2 À espera de emprego	74
4. TRANSFORMAÇÕES GLOBAIS E MUDANÇAS REGIONAIS.....	79
4.1 NOVAS CONFIGURAÇÕES DA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA.....	79
4.2 SIEMENS DE IRATI: TERCEIRIZAÇÃO MULTINACIONAL.....	80
4.3 PRIMEIROS CONTATOS.....	84
5. POR DENTRO DA FÁBRICA: NOVOS DISCURSOS, VELHOSCONFLITOS	88
5.1 A SELEÇÃO DOS “COLABORADORES” DA SIEMENS	88
5.2 O CHICOTE ELÉTRICO OU CABLAGEM	91

5.3 COMO SE FABRICA UM CHICOTE ELÉTRICO	94
5.4 O TREINAMENTO	100
5.5 A MOTIVAÇÃO (PARA PRODUZIR MAIS E MELHOR)	102
5.6 COMO SE ORGANIZA A HIERARQUIA NA FÁBRICA	106
5.7 ALGUNS PROBLEMAS	107
5.7.1 Conflitos de origem na origem dos conflitos	109
5.7.2 Horas extras: “se ficar o bicho pega, se correr...”	113
5.7.3 Salários: a imposição do arrocho	116
5.8 A REALIDADE DE UM SONHO	117
6. CONCLUSÃO	120
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	123

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

TABELA 1 – INDICADORES: PAÍSES / GRUPOS EMPRESARIAIS; PIB/VENDAS; IDH; POPULAÇÃO	45
GRÁFICO 1 – EVOLUÇÃO DO PATRIMÔNIO LÍQUIDO.....	51
GRÁFICO 2 – SIEMENS - INVESTIMENTO POR DESTINAÇÃO.....	52
GRÁFICO 3 – SIEMENS - EVOLUÇÃO DA ENTRADA DE PEDIDOS.....	53
GRÁFICO 4 – SIEMENS-EVOLUÇÃO DO FATURAMENTO POR COLABORADOR...53	
TABELA 2 – COMPOSIÇÃO DO SETOR SECUNDÁRIO E TERCIÁRIO NO MUNICÍPIO DE IRATI-2000.....	66
TABELA 3 – INSCRITOS NO SISTEMA PÚBLICO DE EMPREGO (ESTADO CONJUGAL, LOCAL DE MORADIA E RELAÇÃO DE EMPREGO) – 1997	75
TABELA 4 – INSCRITOS NA AGÊNCIA PÚBLICA DE EMPREGO (ESCOLARIDADE E SEXO)	76
TABELA 5 – CANDIDATOS A EMPREGO – INSCRITOS NA AGÊNCIA DO TRABALHADOR.....	77
TABELA 6 – ALUNOS MATRICULADOS NA PRÉ-ESCOLA, ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO	85

FIGURA 1 – BASTIDOR – MODELO DE CHICOTE ELÉTRICO	94
FIGURA 2 – CARROSSEL PARA MONTAGEM DO CHICOTE	96
FIGURA 3 – MESA DE CONTROLE ELÉTRICO DOS ERROS	97

O (DES)COMPASSO ENTRE A MODERNIDADE GLOBAL E A REALIDADE LOCAL: A SIEMENS DE IRATI- UM ESTUDO DE CASO

RESUMO

Esta investigação analisa a constituição de novos espaços produtivos, orientada pela mobilidade do capital e suas estratégias de expansão e acumulação. Partimos de revisão bibliográfica sobre as mudanças ocorridas no setor industrial nas últimas duas décadas, focalizando a flexibilização da produção, a intensificação do uso de tecnologia microeletrônica e seus desdobramentos, como o deslocamento de unidades de grandes corporações para novos espaços geográficos, a reestruturação das empresas e suas relações e as novas formas de exploração do trabalho. Essas características vão ser encontradas no estudo de caso sobre a instalação de uma unidade Siemens, produtora de componentes elétricos para automóveis de luxo, no município de Irati-PR, caracterizado por limitada experiência industrial dessa envergadura. A análise revela particularidades próprias da coexistência de diferentes sistemas de organização da produção, cujo elo de ligação é o aperfeiçoamento da exploração da força de trabalho, o que constitui permanente desafio para as teorias que pretendem construir modelos de análise da dinâmica industrial.

Palavras chave: novos espaços produtivos, organização da produção, dinâmica industrial

ABSTRACT

This investigation analyze the constitution of new productive spaces, oriented by the capital mobility and its expansive and accumulative strategies. We have started it by a bibliographic review related to the alterations occurred in industrial sector for the last two decades, focusing on the flexibility of production; the intensification in use of microeletronic technology and its unfolding, such as the migration of big corporation units to new geographic spaces; the companies reorganization and their relations; and the new methods of work exploitation This characteristics will be found in the study of case about the installation of a Siemens unit, in the town of Irati, producer of eletric components, used in luxurious cars. This town is characterized by limited industrial experience of this nature. The analysis reveals particularities only found in the coexistence of different production organization systems, and the link between them is the improvement of the work strength exploration, constituting permanent challenge to the theories which pretend to built analysis models of industrial dynamics.

key words: new productive spaces; production organization; industrial dynamics.

1 INTRODUÇÃO

As organizações do trabalho apresentam-se, nas últimas décadas, como importantes objetos de investigação nas ciências humanas. Dentre algumas, destacamos as recentes transformações ocorridas no setor industrial, principalmente nas grandes corporações multinacionais, que proporcionam reflexões a respeito da utilização industrial da tecnologia microeletrônica, da introdução de novos modelos de gestão e direção das empresas, das mudanças ocorridas no controle do processo de trabalho. Dizem respeito, portanto, a todas as transformações que implicam em novas maneiras de produzir e suas conseqüências sobre a própria natureza do trabalho. Acompanham essas mudanças, a redefinição das estruturas e o redirecionamento espacial das indústrias, que trazem novos contornos aos processos produtivos e, conseqüentemente, à relação capital-trabalho.

As reflexões decorrentes desses temas tendem a estabelecer parâmetros de análise sobre a produção capitalista e suas formas de acumulação. Nosso trabalho tem o sentido de participar da discussão atual sobre essa dinâmica, na forma de estudo de caso, o qual revela-nos a riqueza e a complexidade das relações sociais e econômicas que se estabelecem em uma região periférica aos grandes centros produtores e financeiros do capitalismo, quando da instalação de uma indústria multinacional, a Siemens Automotive Systems, produtora de componentes elétricos para automóveis.

A região a que nos referimos é Irati, no interior do estado do Paraná, que tem sua origem na migração holandesa, ucraniana e polonesa, nos primórdios do século XX. Terra produtora de trigo, centeio, batata-inglesa, feijão preto e erva-mate, Irati teve na abundância da madeira a principal fonte de receita, que se tornou um fator de geração de riqueza, sendo a região uma das maiores produtoras e comerciantes do Brasil entre as décadas de 40 e 50. Atualmente, Irati tem como principal atividade a agricultura,

seguida da indústria de transformação e do comércio varejista. A vida econômica do município gira em torno da agricultura, pecuária, madeira, indústria de alimentos e beneficiamento de cereais.

Que nexos sociais existem entre o município de Irati e a Siemens? Que nexos produtivos existem entre a lavoura de feijão, a laminação da madeira e a fabricação de componentes elétricos automotivos? Que articulação foi tecida para que uma unidade Siemens viesse a se instalar em Irati, pequeno município do interior do estado do Paraná? São questões que se tornaram ponto de partida e nos possibilitaram elaborar uma pesquisa que é, ao mesmo tempo, intrigante e envolvente, na medida em que expõe as novas incursões do capital na busca de lucratividade e da própria sobrevivência.

Consideramos relevante esta investigação, primeiramente, porque são abordadas formulações teóricas sobre formas de organização da produção, que tendem a dominar a literatura especializada sobre os temas da indústria e suas transformações, tais como o taylorismo, o fordismo, o toyotismo, a produção flexível. A análise de um caso concreto revela-nos combinações e continuidades que, em alguns aspectos, se contrapõem aos esquemas explicativos, até porque esses esquemas são apresentados como resultantes de um processo que, por vezes, supõe uma espécie de evolução linear na produção industrial, no qual um sistema é substituído por outro, configurando regimes dominantes de acumulação onde não há superposições ou adaptações: produção taylorista > produção toyotista; rigidez > flexibilidade; produção baseada na economia de escala > produção baseada em economia de escopo; paradigma industrial > paradigma pós-industrial; capitalismo organizado > capitalismo desorganizado. Para nós é necessária a relativização dessas formulações, na medida em que consideramos que ocorre a coexistência de diversos aspectos de diferentes sistemas de produção no mesmo espaço produtivo.

Em segundo lugar, na medida que o trabalho expõe novas estratégias de localização dos grandes conglomerados, neste período caracterizado como de mundialização das atividades econômicas, possibilita-nos verificar os tipos de conexões que são engendradas pelos setores dominantes da economia, como o setor automobilístico. Alianças estratégicas, parceria entre empresas, *join ventures*, deslocamento espacial de unidades de produção são novas configurações das grandes redes produtivas e conferem novos procedimentos estratégicos ao capital, disseminados em quase todos os territórios do globo.

No terceiro ponto que consideramos relevante, queremos evidenciar a instalação de uma empresa multinacional em uma região periférica aos centros de decisão industrial e financeira, quando impõe a lógica e a dinâmica do capital, enquadrando todos os setores sociais, ávidos por soluções ao problema do desemprego e à inserção na modernidade, que esta fábrica representa. Não se trata somente de um simples processo de modernização tecnológica mas, da inserção de uma indústria de produção sofisticada numa posição estratégica, formando um novo desenho regional, o qual busca reorganizar as bases materiais para uma forma diferenciada de acumulação capitalista. Esta situação evidencia novas formas de cumplicidade entre o capital internacional e o Estado, representado aqui pelos poderes públicos locais e de alguma medida o poder estadual, que se articulam na criação de condições que favorecem a instalação da fábrica no município.

O quarto ponto e, para nós o principal, refere-se ao envolvimento dos trabalhadores nesta empreitada, frente a novos desafios profissionais e existenciais, que diferem totalmente da trajetória de vida até então experimentada no município e na região e, que, a nosso ver, provocam transformações profundas nas habilidades desenvolvidas historicamente pela força de trabalho disponível. Ao inaugurar a

produção do chicote elétrico, a fábrica o faz utilizando sofisticada tecnologia, modernas técnicas de gerenciamento da produção e rigorosa disciplina fabril, com a imposição de uma cultura empresarial, cujo objetivo fundamental é a busca de lucratividade e produtividade. Constitui-se dessa forma um mercado de trabalho inserido em novas tecnologias de produção, com trabalhadores envolvidos numa forma de participação na gestão da produção e do processo de trabalho aparentemente modernizante, com parte do esforço gerencial voltada para o treinamento destinado a programas motivacionais e comportamentais, que buscam suscitar nos trabalhadores uma postura mais “cooperativa” em relação aos objetivos da empresa mas que, na verdade, apresentam formas ao mesmo tempo sutis e mais rigorosas de controle do processo de trabalho. Os trabalhadores participam dessas transformações que estão em curso e interagem como parte constitutiva e formadora desse processo. De maneira geral, a implementação das novas estratégias de gestão da força de trabalho está ocorrendo em regiões como Irati, sem uma tradição industrial que implique em história de lutas reivindicatórias ou de organização sindical e, justamente, numa conjuntura de crise de emprego.

Três objetivos orientam nossa investigação, sendo dois mais específicos. O primeiro objetivo é evidenciar que o discurso participativo da empresa, na verdade, possibilita a intensificação do processo de trabalho e o maior controle desse processo pela gerência, reforçando o compromisso do empregado (chamado de “colaborador”) com a empresa tentando formar, desse modo, um “espírito de corpo” dos trabalhadores com a mesma.

O segundo objetivo diz respeito à sofisticação da tecnologia. Em nosso entender, o uso daquele instrumental da moderna microeletrônica não exige maior qualificação da mão-de-obra, pelo contrário, facilita o manuseio das máquinas e possibilita a contratação de pessoal não qualificado, com menores custos para a empresa

e com intensificação do trabalho, decorrentes do aumento da velocidade da produção e do maior controle sobre o processo de trabalho imposto pela tecnologia.

O terceiro objetivo, mais geral, é demonstrar que o arranjo conciliatório dos interesses privados do capital, dos poderes públicos e da sociedade civil, presente na instalação da Siemens em Irati para resolução do problema do desemprego, escamoteia uma contradição básica, ou seja, a realização dos objetivos da empresa tem implicações na frustração das expectativas de estabilidade e de promoção social dos trabalhadores e de todos os setores sociais envolvidos no processo de atração da empresa.

A metodologia que empregamos utiliza-se de revisão bibliográfica sobre o tema, pesquisa de campo, com a realização de dezoito entrevistas em profundidade, com elementos que possuem vinculação significativa ao problema a ser investigado – trabalhadores do chão de fábrica que ainda estão na empresa e trabalhadores que se afastaram da empresa, principalmente operadores de carrossel, onde é feita a principal parte da montagem do chicote elétrico. Também foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com agentes externos, como Prefeito, Secretário Municipal de Indústria e Comércio da gestão 1997-2000, Secretário Municipal da Agricultura da gestão 2001-2004, Presidente do Sindicato dos Metalúrgicos de Irati, e internos, como o Diretor de Relações Industriais e a Diretora de Recursos Humanos da Siemens.

Na análise indireta, utilizamos as coberturas dos jornais diários de Irati à época da instalação da empresa, documentos internos da empresa, como Manual de Integração e boletins de avaliação da produção.

O desafio metodológico consiste em captar a complexidade e o dinamismo da realidade investigada, que tem o caráter de perenidade e fluidez, mas ao mesmo tempo deve permitir a construção de um quadro referencial que possibilite algumas sínteses e generalizações. É importante destacar que embora com visitas permitidas ao interior da

fábrica, a não liberação do espaço para o aprofundamento da pesquisa de campo constituiu uma dificuldade e, certamente uma limitação para reunir mais elementos acerca das relações engendradas no processo de trabalho.

Essas são algumas considerações iniciais do nosso trabalho, um estudo de caso que não pretende esgotar o tema da dinâmica industrial atual que, qual um caleidoscópio, cada mudança de enfoque possibilita inúmeras configurações, cada uma com múltiplas indagações.

2. OS CAMINHOS DO CAPITAL E DO TRABALHO

2.1 MUNDO DO TRABALHO: RUPTURAS E PERMANÊNCIAS

A literatura sobre o mundo do trabalho apresenta vasto leque de análises e construções teóricas, as quais apresentamos sucintamente, procurando destacar o enfoque interdisciplinar, principalmente aquele estabelecido entre a geografia econômica, a economia, a sociologia do trabalho e a sociologia das organizações. Estudiosos desses campos de investigação apresentam pontos de convergência e também discordâncias em suas análises, mas o que importa salientar é que, por mais que tentem esgotar o assunto, estudos específicos, como o que apresentamos aqui, mostram características marcantes e exclusivas que, por vezes, trazem nova luz às tentativas de elaboração de teorias sobre o processo de transformações pelo qual passa a moderna sociedade ocidental. Como sintetiza Ianni (1996, p. 14), está em curso um

novo surto de universalização do capitalismo, como modo de produção e processo civilizatório. O desenvolvimento do modo capitalista de produção, em forma extensiva e intensiva, adquire novo impulso, com base em novas tecnologias, criação de novos produtos, recriação da divisão internacional do trabalho e mundialização dos mercados. As forças produtivas básicas, compreendendo o capital, a tecnologia, a força do trabalho e a divisão transnacional do trabalho, ultrapassam fronteiras geográficas, históricas e culturais, multiplicando-se assim as suas formas de articulação e contradição. Esse é um processo simultaneamente civilizatório, já que desafia, rompe, subordina, mutila, destrói ou recria outras formas sociais de vida e trabalho, compreendendo modos de ser, pensar, agir, sentir e imaginar.

A preocupação dos autores com determinadas tendências que surgem no processo de mundialização do capital é traduzida em modelos de análise que, muitas vezes, não são suficientes para que os *estudos de casos* sejam compreendidos em suas

especificidades. Esses apresentam características que não são preenchidas em sua totalidade pelos modelos gerais. Nosso estudo de caso verifica as conseqüências da introdução de novas formas de trabalho e organização fabril, a partir da instalação de uma fábrica de componentes elétricos para a indústria automobilística em um município de pequeno porte, predominantemente agrícola, onde a mão-de-obra não está apta e qualificada para aquele tipo de produção. Na fábrica verificamos um alto nível de automação e uso da microeletrônica, soluções organizacionais modernas como o *just in time* e o *kanban* que, no entanto, foram adequadas a métodos tradicionais de produção e são, por isso, executadas por mão-de-obra com baixa qualificação. Há separação nítida entre a concepção e a execução do produto, montagem organizada em linha, com a intervenção manual do trabalhador no carrossel, espécie de esteira rolante, como na produção fordista. O conhecimento sobre o trabalho transfere-se para um *software* e ao trabalhador resta a execução, no ritmo imposto pelo programa. A gerência alimenta o computador de instruções, as quais determinam a velocidade e a maneira como os produtos são feitos, aumentando o comando da gerência sobre todo o processo produtivo.

Novas condições técnicas e sociais do processo de trabalho, inovações tecnológicas e organizacionais, nova divisão internacional do trabalho e desserritorialização do capital são algumas das controvérsias sobre a dinâmica das transformações econômicas e sociais verificadas na sociedade capitalista do final do século XX, lançadas por autores com os quais procuramos embasar nossa reflexão acerca da constituição de um novo espaço produtivo, de ampliação do domínio de mercado do capital multinacional, com a utilização de novas técnicas de produção e a disciplinarização da força de trabalho.

A produção capitalista experimenta grande aceleração, a partir dos anos 70, com a introdução da automação eletrônica e, mais recentemente, a microeletrônica. Essas mudanças alteram o curso do próprio desenvolvimento capitalista, que passa pelo acirramento da concorrência, pela reorganização da produção, pela articulação de novas formas de relações entre os agentes econômicos, sociais e políticos, com a exploração de novos espaços geográficos, distantes dos grandes centros decisórios, mas a eles integrados.

A preocupação com a localização industrial e os mecanismos que a determinam é predominante no trabalho de BENKO (1996), para quem a localização das atividades é um problema a ser analisado, tanto pelos grupos empresariais que têm que verificar os custos da produção, quanto pelos agentes sociais envolvidos e o Estado, a quem cabe distribuir as atividades produtivas no território. Sua análise desemboca na crítica aos estudos geográficos da localização industrial, pois sejam globais ou locais, “continuam sendo essencialmente descritivos e levam à construção de tipologias ou à enumeração de fatores que não tardam a esbarrar na diversidade dos casos particulares.” (BENKO, 1996, p.132). Considera, também, que há conhecimentos teóricos insuficientes para explicações sobre o comportamento industrial contemporâneo, o que leva a dificuldades analíticas sobre a localização e organização espacial das empresas e sobre as variáveis que as determinam.

O autor aponta, primeiramente, a teoria explicativa dos *fatores de localização*, que condicionam a implantação e o desenvolvimento industrial em uma determinada região. Entre estes fatores, estão a força de trabalho qualificada ou não, a oferta de trabalho, a taxa de salário e a sindicalização, a infra-estrutura de transporte, os serviços, o clima político e dos negócios e, com destaque, o papel dos poderes públicos para gerar condições de atração às indústrias. Desse conjunto de elementos, podemos dizer que

uma parte serviu como condicionante na escolha do município de Irati para a instalação da Siemens, porém não todos, nem na mesma medida. No ano de 1997, o desemprego na região poderia ser considerado o principal fator mobilizador dos poderes públicos na atração da empresa. Havia disponibilidade de mão-de-obra, porém sem qualificação, o que obrigou a empresa a buscar pessoal mais qualificado (técnicos em eletromecânica, eletricidade, engenheiros) em outras regiões, como Ponta Grossa, no Paraná e Pelotas, no Rio Grande do Sul. Porém, parte da produção de chicotes elétricos, principalmente a sua montagem, não exige mão-de-obra qualificada, como veremos mais adiante. Assim, a mão-de-obra necessária foi recrutada no próprio município. Os poderes públicos, municipal e estadual, foram decisivos no processo de conquista da empresa na disputa com outros municípios, na medida que concentraram verbas para a preparação da infraestrutura (vias de acesso à fábrica, vila operária, instalação de telefonia com fibras óticas, transporte coletivo), além da desapropriação do terreno do aeroporto municipal, benefício decisivo para o aceite da empresa. No nosso caso, os fatores de localização permitiram uma forma particular de expansão do capital, já que não se trata da criação de um pólo tecnológico, articulado ao conhecimento, gerador de pesquisa e empregos qualificados, mas apenas uma opção política de geração de emprego, cuja escolha significou o abandono de outras vias, como o incentivo à criação de uma dinâmica regional própria de desenvolvimento.

A segunda formulação conceitual criticada por BENKO (1996) é a do *ciclo de vida do produto*. Nessa visão, cada ramo industrial percorre um ciclo, que depende do desenvolvimento do produto pela indústria e é dividido em três partes: fase de desenvolvimento (ou de inovação), fase de maturidade (ou de crescimento) e fase de estandarização. A evolução da produção divide-se em três etapas principais: a primeira é a da concepção do produto, com a fabricação inicial que utiliza muito capital e mão-

de-obra especializada em pesquisa e desenvolvimento; a segunda fase, é da afirmação do produto no mercado, com elevadas vendas que exigem mais mão-de-obra na produção; a terceira fase, na qual o produto pode ser obtido com redução dos custos pela utilização de mão-de-obra menos qualificada, em regiões periféricas, enquadra-se como referencial ao nosso estudo de caso. Nesta última fase, a da *estandardização do produto*, é onde se situa a Siemens de Irati que, tecnicamente, é uma montadora de chicotes elétricos, cuja produção é feita com uso de equipamentos de última geração, desenvolvidos pela própria empresa. Não há um setor de pesquisa e desenvolvimento (P & D) na fábrica de Irati, sendo os projetos e desenhos do produto final elaborados pela Renault, cliente principal da Siemens. O processo em cadeia, que culmina com o chicote elétrico, tem origem na indústria automobilística, que processa a encomenda por meio de um sistema informatizado, dentro de um *software*. Através do sistema, este programa é enviado à Siemens, que adquire de outras empresas os componentes que fazem parte do chicote e organiza a montagem do produto. A produção, a compra de material, o almoxarifado, o corte, a preparação e a montagem, o teste e o acondicionamento (preparação da maneira do montador do veículo tirar o chicote da caixa e instalar no carro) – têm seu ritmo determinado pela demanda da Renault. As duas empresas – Renault e Siemens - formam uma parceria que resulta em processo integrado de produção.

A Siemens tem buscado realmente *espaços periféricos* para instalar fábricas de chicotes elétricos, como a Lituânia, a Eslováquia, a Turquia, Portugal e México. No Brasil, Irati é a primeira cidade a receber uma fábrica desse produto, em função do Mercosul e pela instalação da uma fábrica de automóveis Renault, em Curitiba, capital do estado, distante 150 Km do município. Podemos considerar Irati como *espaço periférico* sob dois aspectos: primeiro, do ponto de vista da inserção produtiva,

caracteriza-se pela produção agrícola básica, de subsistência e, somente no final de 1980, inicia produção para exportação (fumo e soja). As indústrias que predominam no município são de beneficiamento da madeira, não existindo até a instalação da Siemens nenhuma indústria de tecnologia avançada. Segundo, do ponto de vista dos incentivos de modernização industrial, engendrada pelo governo do estado, Irati não está relacionada entre as regiões onde são aplicados financiamentos e incentivos fiscais para a criação de *tecnopolos*. Esses têm como objetivo a reconversão industrial e o estímulo ao desenvolvimento de regiões atrasadas e pressupõem parcerias entre universidades, unidades de produção e poder público. Em Irati, não ocorre criação de tecnologia ou transferência - gerada e distribuída nos institutos de pesquisa e universidades - de conhecimento tecnológico para o desenvolvimento de recursos humanos e materiais, como ocorre em Londrina, Pato Branco ou Foz do Iguaçu, também no Paraná, por exemplo. A Siemens insere-se na produção de Irati apenas como manufatura de um produto estandarizado.

BENKO (1996) aponta, como terceira tendência explicativa, o “*meio inovador*”, também chamado “complexo territorial de inovação”, o qual define as condições geográficas que favorecem a emergência dos setores de alta tecnologia. Nesse enfoque os meios locais são incubadores da inovação, pois a empresa inovadora é produzida por eles. Esta teorização permite integrar o conjunto dos elementos que participam no funcionamento desse espaço: a composição do tecido industrial, as relações complexas que se estabeleceram entre as empresas, a natureza da mão-de-obra, o *know-how*, a presença da infra-estrutura, o contexto geográfico – portanto, tudo o que forma a região. BENKO considera que esta teoria, como resposta aos problemas de localização, é parcial, visto que “elas não explicam a localização desses complexos e negligencia os processos globais da evolução do sistema produtivo.” (1996, 141).

Realmente, esse conjunto de fatores é de formulação geral, aplicável a qualquer situação e não define especificidades, como as que encontramos no município de Irati, que para nós não apresenta os elementos que caracterizam um meio inovador. Não se desenvolveram ali empresas de criação ou difusão tecnológica. A mão-de-obra utilizada ao longo da história do município se caracteriza como de baixas qualificação e escolaridade. A própria Siemens teve que redimensionar suas exigências de formação e qualificação diante do perfil profissional dos candidatos a emprego na empresa. As condições de infra-estrutura tiveram que ser construídas pelo poder público para organizar o espaço onde a empresa se instalaria.

Vemos, portanto, que algumas características que possibilitam o funcionamento e a dinâmica dos novos complexos de produção podem, perfeitamente, ser verificadas na articulação de uma empresa e uma região que não termina por engendrar uma relação tecnológica e organizacional inovadora.

Dessa forma, valemo-nos da consideração de BENKO (1996) de que há dois tipos de divisão do trabalho: a social (exterior à empresa) e a técnica (interior à empresa), chamada fordiana. Essa última decompõe o processo de produção em três níveis: a tarefa de concepção (qualificada), a fabricação qualificada e a montagem desqualificada, na qual se enquadra nosso estudo de caso. Na divisão do trabalho social, a ampliação do mercado e da incerteza nas operações econômicas das grandes corporações, associadas à maior concorrência econômica, são condicionantes do processo de reestruturação que se configura em diferentes conexões produtivas. Busca-se transferir produções específicas para empresas especializadas, com o objetivo de maximizar os lucros. Essa estratégia é verificada na parceria estabelecida entre a Renault e a Siemens de Irati. O que ocorre efetivamente é o que LIPIETZ & LEBORGNE (1996) denominam de *quase-integração vertical*, que são as relações

estáveis entre fornecedores e clientes, bem como o campo de sub-negociações, que se estende da concepção à comercialização, além de formas de relações interfirmas, que vão da subordinação à parceria, implicando alianças estratégicas, colaboração permanente e *joint-ventures*¹. Essas formas de *alianças estratégicas* são mantidas pela Siemens e Renault, e pela Siemens e as pequenas empresas terceirizadas na região, que participam da parceria de duas maneiras: ou se constituem como empresa apenas para servir à Siemens ou estão constituídas e investem em um novo setor ou equipamento.

Novos setores de atividades, novos produtos e novas tecnologias fazem com que empresas como a Siemens, a Renault e a Volkswagen encontrem condições favoráveis em espaços sem tradição industrial de ponta. É o fenômeno da “multiterritorialização” (DREYFUSS,1996), que viabiliza atividades produtivas em muitos países, através de filiais, subsidiárias e empresas associadas. Nessas novas regiões, como Irati, as empresas multinacionais buscam vantagens comparativas, como salários baixos, proximidade com o mercado consumidor, incentivos fiscais e subsídios governamentais.

Intensificação dos investimentos, estandarização da produção, desconcentração geográfica, rotinização da montagem, produção em massa são fatores que permitem a reestruturação e a mudança espacial da produção. Os produtores em busca de economias suplementares dirigem a fabricação já estandarizada e vulgarizada para os espaços periféricos, encontrando mão-de-obra barata e abundante, com instalações pouco dispendiosas, estando, ao mesmo tempo, “integrados numa divisão social, espacial e internacional do trabalho” (DREYFUSS,1996, p.150). Irati passa a participar dessa divisão do trabalho quando começa a produzir um produto

¹ *Join venture*: empreendimento conjunto. Associação com empresas de país estrangeiro para estabelecer ou desenvolver negócio. ECONOMI@On, www.economia.ccn.br

estandardizado, como o chicote elétrico², para outras multinacionais do setor automobilístico. Essas, por seu turno, produzem automóveis de luxo, exportados praticamente na sua totalidade, em torno de 90% da produção de Curitiba e de Córdoba, na Argentina. Assim, a Siemens, uma das trinta maiores empresas do mundo, torna-se montadora de equipamentos para a indústria automobilística e busca espaços industriais sempre próximos ao cliente, o que proporciona diminuição de custos e rapidez no fornecimento do equipamento.

Já a análise de STORPER (1996) alerta-nos para o fato de as mudanças verificadas na produção de chicotes da Siemens obedecerem à lógica e organização da atividade econômica que hoje tem como meta de gerenciamento a maior diferenciação dos produtos e mercados, ao mesmo tempo em que ocorre, constantemente, a configuração de produtos e processos para antecipar a concorrência. A divisão internacional do trabalho continua configurando pela divisão territorial dos sistemas de produção multinacionais em áreas centrais, onde se dá o domínio científico-tecnológico, isto é, aprendizado avançado, principalmente EUA, Alemanha e Japão; em regiões de produção rotineira, aquelas que abrigam filiais produtoras de componentes e montadoras, como Brasil e Taiwan; e em regiões excluídas, cuja participação nos circuitos produtivos internacionais não chega a ser importante, como alguns em países da África.

Podemos enquadrar Irati como integrante da área de produção rotineira, onde a Siemens, que participa do ramo industrial automobilístico com alto custo de capital fixo, utiliza a exploração simples da força de trabalho, ao mesmo tempo que a instalação dessa filial significa certo grau de elevação técnica e tecnológica na região, com o

Estado jogando significativo papel na determinação do grau em que este fenômeno acontece.

Esses novos papéis territoriais expõem relações mais complexas na economia, com alterações na hierarquia dos sistemas de produção. As áreas de produção rotineira são simples locais de manufatura, sem quaisquer relações necessárias com as economias investidoras. Em certos ramos industriais existe uma divisão de trabalho, com companhias que se instalam em países ou regiões por alguns anos e depois mudam em função de fatores que vão desde ofertas mais lucrativas, por parte de poderes públicos regionais, até pressão salarial, pela organização dos trabalhadores. Desse modo, o desenvolvimento fica “vulnerável às mudanças tecnológicas e aos mercados se orientados para a exportação; e fundamentalmente sujeito às restrições da renda local se orientado para o mercado interno; em nenhum dos casos ele é criador de mercados e tecnologias”.(STORPER, 1996, p.154)

Esta vulnerabilidade aparece de forma expressiva quando verificamos as condições de instalação e desenvolvimento da Siemens em Irati. Em 1997, foi iniciada a produção de chicotes elétricos para a Renault e Volkswagen, produção esta vendida para os mercados de Curitiba, São Paulo e Córdoba, na Argentina. Durante mais de dois anos, a empresa pagou pouco além da metade do piso salarial da categoria dos metalúrgicos de Irati³, sob a alegação de que estava ensinando o processo de trabalho para trabalhadores não qualificados. Somente no terceiro ano de produção é que foi alcançado o piso salarial da categoria na região. Nesse período, a Siemens perdeu a concorrência da produção de chicotes para a Volkswagen, o que significou diminuição das encomendas e demissões. No ano de 2000, 75% da empresa foi vendido para a

² O chicote elétrico, ou cablagem, é a instalação responsável pela distribuição de energia elétrica ao longo do veículo

empresa japonesa Yasaki, formando nova *join venture*. Ao mesmo tempo, a Siemens ganhou a concorrência para a fabricação de chicotes da Ford, recém instalada na Bahia. Dessa forma, parte do equipamento e do pessoal especializado se dirigiu à nova unidade que começou a ser instalada naquele estado. Paraná e Bahia passam a fazer parte, portanto, das “regiões de produção rotineira”, onde não há preocupação em desenvolvimento técnico ou tecnológico ou qualquer relação com o mercado local.

Ainda, com referência aos modos de inserção no processo de internacionalização da produção, LEBORGNE (1996) considera que o surgimento do “pós-fordismo” ultrapassa o fordismo, mas conserva seu lado “bom”, como novos espaços de negociação dentro da empresa, *pari passu* à prática de um neo-taylorismo, que “prega uma política de desregulamentação do mercado de trabalho e da pressão em cima dos custos (o trabalho-mercadoria)” (LEBORGNE, 1996, p.46). Acrescentaríamos um terceiro modo de inserção no âmbito da produção capitalista, que é caracteristicamente adotado pela Siemens em Irati, qual seja:

- Ausência de negociação dentro da empresa, na distribuição de funções e troca de postos de trabalho, na exigência de horas-extras e na implantação do Banco de Horas;
- Manutenção de estrutura organizacional hierárquica rígida, com nítida divisão entre o escritório e o chão de fábrica;
- Divisão clara entre concepção e execução do chicote, elaborada por programa computadorizado da Renault, desenhado por técnicos da Siemens e montado pelos trabalhadores;

³ O piso salarial dos metalúrgicos de Irati é de R\$ 270,00 em 2001. O piso salarial dos metalúrgicos de Curitiba no mesmo período é de R\$ 330,00, mas aumenta quando se refere às novas montadoras e indústrias de autopeças. O piso de São Paulo, na região do ABC, varia de R\$ 327,00 a R\$ 402,00, conforme o número de empregados.

- Produção taylorista, com traços fordistas (em série, em linha e repetitiva), na montagem do chicote, feita em esteira rolante (carrossel), cujo ritmo de trabalho é determinado pela máquina;
- Política de arrocho salarial, que levou a Siemens a pagar, por dois anos, a metade do piso salarial da categoria metalúrgica de Irati, sob o pretexto de que a empresa estava ensinando o ofício.
- Rotatividade da mão-de-obra, incentivada, pelo lado da fábrica, pelas demissões periódicas, no período de diminuição dos pedidos; pelo lado dos trabalhadores, pelas condições extenuantes de trabalho e relações de conflito com as gerências, principalmente no primeiro ano de trabalho, quando da contratação de gerentes portugueses.

A automação flexível, que LEBORGNE (1996) considera como uma *solução técnica* para acabar com os “*tempos mortos*” do capital, é introduzida inicialmente para a produção de peças estritamente idênticas que possam ser montadas automaticamente. Não é possível, porém, a automação completa do trabalho manual de certos setores. Na Siemens, a automação ocorre no setor de corte dos fios que compõem o chicote, na solda ultrassônica e na máquina eletrônica de verificação de erros na montagem.

No chão de fábrica da unidade em Irati, ocorre diferenciação da produção, uma vez que cada modelo de chicote - compatível com o modelo do veículo - exige a reorganização das instruções programadas pelo cliente e da montagem do mesmo. Essa mudança na produção origina-se nas alterações externas à fábrica, ou seja, em critérios mercadológicos que impõem novos modelos de automóveis em curto espaço de tempo.

Nesse novo modelo de organização, a realização da produção ocorre através de um processo de ordens de compra em cascata e *just-in-time*, onde o cliente controla a quantidade, o modelo e o fluxo do processo de produção. Ao mesmo tempo, controla a

concepção do produto, a comercialização, administra e arbitra as diferentes fabricações a serem realizadas por empresas subcontratadas, necessariamente modernizadas e especializadas. No caso da Siemens e Renault, não podemos falar em subcontratação, mas em parceria, mantida pelas duas empresas em várias regiões do mundo. HARVEY (1999) chama essa parceria de “aliança corporativa estratégica”, na qual as grandes empresas perdem sua autonomia e auto-suficiência, porém garantem acesso a novos mercados e a novas tecnologias, “numa teia cada vez mais complexa de alianças, acordos e *join ventures* em que a maioria das grandes empresas está ligada.” (HARVEY, 1999, p.184).

Na atualidade está premente a disputa por conquista de mercados, considerando que “mesmo o crescimento do mercado interno de um país está submetido ao crescimento de sua parte no mercado mundial, devido ao constrangimento de equilíbrio de pagamentos exteriores” (LEBORGNE & LIPIETZ, 1994, p.23). Segundo eles, essa realidade leva-nos a refletir sobre a capacidade de um território (nação ou região), enfrentar a competição internacional. Aparentemente, isso depende de adaptação às novas tecnologias e de flexibilidade na produção. Alertam, porém, que existem diversos modelos em gestão e vários modos possíveis de hegemonia, cujo entendimento depende de se considerar também diferentes formas de organização do trabalho, de relações entre as firmas e suas implicações territoriais.

A Siemens e a Renault mantêm parceria em várias regiões do mundo e buscam aquelas regiões com pouca referência industrial para sua instalação. Essa parceria desenvolve-se no sentido de produção de conjuntos inteiros de componentes, como o chicote elétrico, em processo de subcontratação de serviços e produtos pela indústria automobilística, processo viabilizado pela agilidade das tecnologias de informação.

Vemos, então, que a produção do chicote elétrico, pelas características descritas acima, ajusta-se ao sistema de especialização flexível, acompanhado por inovações organizacionais, características das grandes corporações: produção de pequenos lotes com variações no produto (chicotes diferentes para modelos diferentes de veículos); tecnologia avançada que diminui a “porosidade” da produção; produção voltada para a demanda; terceirização; utilização do *just in time e kanban*; proximidade com o cliente e o mercado consumidor. No entanto, essas características da produção flexível, que definem a organização gerencial, as relações entre empresas e entre essas e o mercado, não são, no caso estudado, acompanhadas por processos de flexibilização do trabalho, vistos aqui como ampliação e variação do conteúdo do trabalho, do emprego, da jornada de trabalho e da remuneração (MARTIN, 1998). Na fábrica em questão não foram criados grupos de trabalho semi-autônomos ou cargos “multitarefa”, não há quebra da rigidez das condições de contratação e demissão ou promoção no interior da fábrica, não há remuneração baseada em méritos. O processo de trabalho organiza-se com a realização de uma única tarefa por trabalhador, há uma rígida organização burocrática vertical, com separação entre concepção e execução. Podemos considerar, no entanto, o Banco de Horas como flexibilização da jornada de trabalho, classificável como do tipo imposição unilateral, visto que “implica uma tentativa gerencial unilateral de impor aos trabalhadores novas práticas de emprego, sem passar pelo acordo com seus representantes.” (MARTIN, 1998, p.13)

Na busca de relação entre as mudanças na organização do trabalho e as inovações tecnológicas, são apontadas as seguintes vantagens da adoção da automatização: produtividade crescente; maior flexibilidade para os equipamentos; operação lucrativa de um equipamento flexível; séries curtas de produtos diferenciados para mercados menores e segmentados; mudança na própria gestão das fábricas – *just in*

time – entre as seções do estabelecimento, entre os estabelecimentos de uma mesma firma, entre as empresas e as subcontratadas. Acrescente-se, porém, que os autores apresentam uma série de desvantagens da automatização: custo das máquinas; engajamento e qualificação dos operadores; tendência à concentração técnica e financeira do capital; dispositivo técnico obsoleto para a série de produtos inovadores. A partir das desvantagens, os autores concluem que a “revolução eletrônica mais exacerba do que resolve a questão subjacente à crise do fordismo.” (LEBORGNE & LIPIETZ, 1994, p.26).

A modernização tecnológica é, sem dúvida, fator de aperfeiçoamento de qualidade e fluidez no processo produtivo, pela diminuição da “porosidade” do trabalho, pela otimização do tempo de operação e de circulação, e pela possibilidade de flexibilização da produção, que consiste em séries diferentes e alternativas de operações. Na gestão da produção também ocorrem mudanças, como a adoção do *just in time*, internamente, e por modificações das normas de concorrência, que passam a exercer pressão sobre um mercado regido pela oferta e não pela demanda, a partir do final de 1970. Este tipo de mudança exógena traz a preocupação com a qualidade dos produtos, produzidos em menor quantidade e cada vez mais diversificados, atendendo as exigências do mercado. Porém, o nosso estudo demonstra que essas inovações tecnológicas e de gestão não são, necessariamente, acompanhadas de mudanças na organização do trabalho e podem ser utilizadas na produção seqüencial e parcelada, com a particularidade de incrementar a produtividade. A Siemens de Irati recebeu novas tecnologias, tanto de chão de fábrica quanto no fluxo de informações necessárias à produção, mas conserva – e só é possível produzir o chicote dessa maneira – os processos organizacionais do taylorismo e fordismo, de processo em linha, parcelização de tarefas, gestos repetitivos e esteira móvel cadenciada.

Queremos com isso reconhecer as especificidades de um processo de inserção produtiva, que envolve níveis intermediários de mudanças e permanências, tanto tecnológicas, quanto organizacionais e de reorganização territorial de indústrias. Nesse aspecto, de instalação de uma multinacional em uma região sem participação no contexto industrial nacional ou internacional, consideramos que as relações econômicas, políticas e sociais estabelecidas resultam de uma moderna inserção à nova divisão internacional do trabalho e do surgimento de novos padrões de locação no âmbito da reprodução e acumulação do capital - coordenados através de instrumentos de planejamento e ação política – acompanhados de processos tradicionais de divisão de trabalho, divisão hierárquica e relações salariais, com a utilização de mão-de-obra deficitária em termos de escolaridade e de qualificação.

Para BODDY (1996), esses arranjos territoriais do capital conformam uma geografia da flexibilização, marcada pela dominação das empresas multinacionais e do capital financeiro que, a partir de estratégias diferentes, mantêm o controle maciçamente centralizado. Argumenta que a busca por mão-de-obra mais barata ainda é o fator crucial para explicar a internacionalização da produção e o surgimento dessas novas redes de empresas. Mas devemos relacionar também outros motivos para explicar o caso da Siemens: busca de menores barreiras tarifárias, segmentação da produção como defesa contra a ação dos sindicatos, e interpenetração de mercados, através de acordos entre firmas como no setor automobilístico.

A interpenetração de mercados efetivamente ocorre entre os participantes do Mercosul, através da aliança estratégica entre empresas como as citadas. Acrescentamos outros fatores decisivos para a localização da Siemens em Irati: a grande oferta de mão-de-obra alfabetizada e não especializada; menores custos trabalhistas, não pela ausência de sindicato, mas pela atuação mais voltada para a conciliação e/ou concordância com

as condições de trabalho e do emprego, definidas unilateralmente pela empresa; aproximação do mercado consumidor, favorecido pela flexibilidade das inovações tecnológicas e pela localização da principal empresa-cliente; a guerra fiscal e de oferta deflagradas entre estados e municípios brasileiros em busca de Investimentos Diretos Externos.

Para BODDY (1996), o reconhecimento da variação intersetorial das estratégias produtivas e competitivas é fundamental para analisar o enfoque local ou regional em sua articulação com o nível mundial das empresas transacionais e com os fluxos financeiros. A partir dessa concepção, recusa a utilização de perspectivas como “regime dominante de acumulação”, “modelo pós-fordista”, contrapondo que talvez seja “mais proveitoso abordar a dinâmica das mudanças em localidades e regiões mais em termos de uma junção de uma série de mudanças setoriais do que em termos do crescimento de conjuntos integrados de produção” (BODDY, 1996, p.56).

Sem dúvida, essas mudanças setoriais são verificadas na economia paranaense, fortemente relacionada ao setor agropecuário até início de 1970, quando foi impulsionado o processo de industrialização com a criação da Cidade Industrial de Curitiba e a instalação da Refinaria da Petrobrás, em Araucária. Os ramos metalmeccânico e químico passaram, então, a compor a produção industrial com mais destaque, no lugar dos tradicionais produtos alimentares, de madeira, minerais não metálicos, papel e têxteis.

Mais recentemente, na última década do século XX, a partir do anúncio da instalação da montadora francesa Renault na Região Metropolitana de Curitiba (RMC), é que se inicia uma segunda fase de mudanças no processo industrial do Paraná. Ao setor automobilístico coube a maior parcela dos investimentos, com as montadoras Renault, Audi-Volkswagen e Chrysler, instaladas na RMC, a partir de 1997.

A partir daí, observamos a criação de condições para o estabelecimento de novas indústrias no estado, com intensa mobilização de investimento na modernização da infra-estrutura, principalmente rodoviária e de telecomunicações, e incentivos, como doação de terrenos, terraplenagem, participação nos investimentos, postergação de ICMS, e outros. Até o final de 2001, 115 indústrias participam dessa política, entre elas a Siemens de Irati, conforme dados da Secretaria de Indústria, Comércio e Desenvolvimento Econômico do Estado (2001).

2.2. ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO E TECNOLOGIA

É corrente na literatura especializada que, durante as décadas de 1970 e 1980, houve um período de reestruturação econômica e reajustamento social e político, com a passagem para um novo regime de acumulação, associado a um novo sistema de regulamentação social e política: a acumulação flexível. A flexibilidade, no nosso caso, é que encontra limites no modo de produção neo-taylorista, que predomina na produção do chicote, e não poderia ser de outro modo, pois não há tecnologia capaz de substituir a montagem em linha desse produto. A tecnologia impõe ritmo mais veloz à produção fordista do chicote, mas não corrige nem supera a utilização vulgar da mão de obra.

Transformações no processo produtivo, como a flexibilização, a introdução de novas tecnologias e suas conseqüências para o processo de trabalho têm sido uma constante na literatura sociológica. LEITE (1994) considera que os impactos sociais das novas tecnologias, com a introdução da microeletrônica e novas formas de organização do processo de trabalho “emergem não só como resultado da busca incessantemente empreendida pelos empregadores no sentido de aumentar a produtividade do trabalho, mas também como fruto da disputa travada cotidianamente nas organizações produtivas

pelo controle do processo de trabalho.” (LEITE, 1994, p.26). Desde logo, aparece a preocupação com as condições da introdução dessas novas tecnologias, uma vez que o desenvolvimento tecnológico é tratado como uma “variável social” e, nessa condição, devem ser levados em conta os fatores conjunturais, históricos e culturais sob os quais foi implantado. Isto é, deve-se relativizar os efeitos sociais da tecnologia, vistos aqui como “expressão de uma relação de forças, não podendo ser entendida sem que se integre na análise o estudo da atuação dos agentes sociais” (LEITE, 1994, p.29).

A maneira como os indivíduos experimentam a introdução de novas tecnologias, isto é, o impacto sobre a subjetividade dos trabalhadores, faz LEITE (1994) tomar como base a noção de “experiência” de Thompson, para quem práticas operárias são determinadas pelo modo como a consciência a elas se molda. Desse modo, as novas tecnologias trazem uma concepção sobre o trabalho que afeta a experiência anterior dos trabalhadores. A cada nova história vivida, novas representações são construídas sobre o trabalho e orientarão as escolhas e estratégias dos trabalhadores, assim como as formas de ação individuais e coletivas. Na apreensão dessa experiência com relação à tecnologia, são levadas em conta, portanto, as histórias individuais, as diferenças de sexo, idade, raça, qualificação, que revelam um “conjunto de práticas de resistência e de submissão, de aceitação, negação, acomodação e ao mesmo tempo de interiorização da dominação” às novas condições de trabalho (LEITE, 1994, p.37).

Como já afirmamos, a introdução de tecnologias potencializa a produção pela intensificação do ritmo de trabalho e pela exigência de atenção do trabalhador sobre a máquina, resultando em maior pressão e controle da administração sobre o processo de trabalho. Dentro da fábrica, portanto, o trabalhador, de quem foi retirado o controle do processo produtivo na manufatura, tem também o seu saber-fazer diminuído com a

moderna automação, pelo esvaziamento do conteúdo do seu trabalho, reduzido a apertar botões e vigiar máquinas. É necessário considerarmos, então, como o capital, representado por um conglomerado multinacional, e os trabalhadores – desde o trabalho quase artesanal das pequenas empresas familiares até organizadores de estoque de supermercados, passando por balconistas, auxiliares de escritório, professoras primárias e outras profissões que exigem pouca ou nenhuma qualificação – experimentaram este processo. É evidente, nesse caso, que o imaginário social formou, durante um tempo, elaborações a respeito do significado desse encontro. Esse conjunto de representações não surgiu de repente, foi se concretizando na propaganda, nos argumentos das autoridades, nas promessas de alteração na situação do emprego, multiplicadas nas conversas de botequim e nas esquinas da cidade. Independente da experiência de vida, da qualificação, do sexo, da profissão, da idade, todas as pessoas que se colocaram como objetivo trabalhar numa fábrica, que a sua imaginação definia como moderna, com máquinas sofisticadas fabricantes de um produto exótico e que possibilitaria ascensão social e econômica, experimentaram o processo da mesma maneira. A partir do momento que a fábrica impõe sua disciplina e ritmo, por fazer parte de sua organização, é que as reações dos trabalhadores se revelam heterogêneas.

Resgatando a análise de LEITE (1996), afirmamos que a tecnologia por si só não leva a problemas como os verificados em Irati – abandono de emprego, maus tratos, doenças profissionais – mas sim, a imposição de um processo de trabalho desgastante e repetitivo, desencadeando reações as mais diversas, cujo conteúdo deve ser levado em consideração, por refletir a história de vida dos trabalhadores daquele meio sócio-cultural. O uso de moderna tecnologia não altera esta situação. Quando uma fábrica como a Siemens inicia a sua produção, ela o faz utilizando instrumentos de trabalho e divisão hierárquica já determinados e este é o domínio que o capital exerce

sobre o trabalho: os trabalhadores são obrigados a produzir daquela forma, utilizando máquinas que foram projetadas para aquele fim, sem que sejam levados em conta fatores exógenos à produção, como experiência anterior, participação na concepção dos processos ou ambições pessoais. Dessa forma, a tecnologia impõe uma divisão técnica do trabalho e subordina o trabalhador a uma divisão hierárquica, definida anteriormente à sua chegada na fábrica, organizadas para buscar o aumento da produtividade e da lucratividade do capital. Instala-se, aqui, o descompasso entre o preparo cultural para o trabalho, as expectativas daqueles trabalhadores quanto à modernidade industrial e as condições reais instaladas de trabalho na fábrica da Siemens, em Irati.

Essas considerações ganham relevância, na medida em que características culturais e históricas definidas e as condições econômicas específicas da região e da mão-de-obra disponível, condicionam particularidades na inserção daquela fábrica; fato que o capital ignora, quando impõe a sua lógica. A formação da mão-de-obra urbana obedece às características da região, ou seja, experiência acumulada na indústria da madeira (desdobramento da madeira, laminados, chapas de madeira compensada, prensada ou aglomerada) e alimentos (padarias e confeitarias). No comércio, a maior parte da atividade se concentra no comércio varejista de produtos alimentícios e produtos agrícolas. No setor de serviços, predominam as oficinas mecânicas, educação fundamental, auxiliares de administração em geral. Em sua maioria, são empresas familiares ou artesanais, pequenas e médias, que em nenhuma fase de sua produção se organizam exigindo trabalho repetitivo, nos moldes tayloristas, com alta rotatividade de emprego. A crise gerada no meio rural possibilitou também o deslocamento de pessoas para a cidade em busca de emprego, principalmente trabalhadores jovens, desmotivados por problemas de quebra de safras agrícolas ou de condições precárias de vida e de trabalho no meio rural. A experiência relatada mostra que o processo de competição

capitalista impõe nova organização de trabalho, potencializa a produção com moderna tecnologia, porém ignora a história de condicionamentos culturais diversos daqueles que vão se submeter à nova forma de produzir organizada pelo capital, referendada pelo Estado e reforçada pela divisão internacional do trabalho; três níveis de poder que agem reciprocamente.

2.3. DIVISÃO DO TRABALHO: DO SURGIMENTO À CRISE

De importância decisiva para a atual análise das transformações tecnológicas e organizacionais realizadas nas organizações do trabalho foram os estudos de MARX sobre a implantação das manufaturas e do sistema fabril, pela reflexão sobre o controle do processo de trabalho como mecanismo de acumulação de capital e, ao mesmo tempo, como forma de dominação. Ao dizer que “o mecanismo específico do período manufatureiro é o próprio trabalhador coletivo – que é a composição de muitos trabalhadores parciais” (1980, p.400), MARX pretendia reforçar o caráter hierárquico já presente na manufatura:

Em todo ofício de que se apossa, a manufatura cria uma classe de trabalhadores sem qualquer destreza especial, os quais o artesanato punha totalmente de lado. Depois de desenvolver, até atingir a virtuosidade, uma única especialidade limitada, sacrificando a capacidade total de trabalho do ser humano, põe-se a manufatura a transformar numa especialidade a ausência de qualquer formação. Ao lado da graduação hierárquica, surge a classificação dos trabalhadores em hábeis e inábeis. Para os últimos não há custos de aprendizagem e, para os primeiros, esses custos se reduzem em relação às despesas necessárias para formar um artesão, pois a função deles foi simplificada. Em ambos os casos, cai o valor da força de trabalho. A exceção é constituída pelas novas funções gerais resultantes da decomposição do processo de trabalho, as quais não existiam no artesanato ou, quando existiam, desempenhavam papel inferior. A desvalorização relativa da força de trabalho, decorrente da eliminação ou da redução

dos custos de aprendizagem, redundando para o capital em acréscimo imediato de mais valia, pois tudo o que reduz o tempo de trabalho necessário para reproduzir a força de trabalho aumenta o domínio do trabalho excedente.(MARX, 1980, p.401)

O domínio do processo de trabalho pelo capital, configurado pela apropriação do conhecimento do trabalhador e pela fixação do parcelamento das tarefas, com a conseqüente desvalorização da força de trabalho, ganha novos contornos na modernidade. A introdução de novas tecnologias e a configuração de novas práticas gerenciais consolida o controle sobre o processo produtivo, simultaneamente à busca de maior cooptação dos trabalhadores no desenvolvimento de novas formas de acumulação do capital, por meio de estratégias de envolvimento. O uso de máquinas automatizadas reduz, por um lado, a quantidade de movimentos manuais em parte da produção mas, ao mesmo tempo em que não necessita da inteligência do trabalhador, pois esta estaria incorporada nos equipamentos, exige maior atenção e concentração, sem a contrapartida de novas atividades mentais, como abstração ou raciocínio simbólico, porque, na verdade, tratam-se de outras operações manuais, como apertar botões ou teclados. As decisões operacionais sobre as máquinas continuam a ser feitas por supervisores e responsáveis pela manutenção, núcleos bem específicos e reduzidos de trabalhadores. O desenvolvimento tecnológico facilita o manuseio das máquinas e reduz o tempo de aprendizado.

O aprendizado dos trabalhadores recrutados pela Siemens teve a duração de três meses, prazo em que a empresa passou a produzir já sob encomenda. É um tempo evidentemente curto, tendo em vista o desconhecimento do processo por parte dos trabalhadores. Alguns técnicos da fábrica de chicotes em Portugal permaneceram esse período para possibilitar o treinamento da primeira turma e, a partir daí, aqueles que já haviam sido treinados passaram a ensinar novos trabalhadores. Como pode ser

verificado no depoimento do Presidente do Sindicato dos Metalúrgicos de Irati, na época da negociação com a empresa, esta alegava que

embora sendo uma empresa multinacional, uma empresa com potencial, vamos dizer assim, financeiramente falando, grande, todos nós sabemos o que é a Siemens no mundo, mas ela estaria em Irati investindo, partindo da estaca zero (...), desde o alicerce das estruturas da fábrica, até a vinda de todo o maquinário, a montagem de tudo isso aqui, e um período de preparação do trabalhador, porque todo mundo sabe, todos sabem que Irati é um pólo que prevalecia, sempre prevaleceu a agricultura, então não tínhamos um trabalhador qualificado prá exercer uma função dentro de uma empresa como a Siemens, da noite para o dia, na contratação. Então haveria necessidade de um período de preparação desse trabalhador, onde a empresa também estaria investindo isso aí seria de forma remunerada, como foi, e foi entendido que seria uma coisa justa até, de certa forma, porque a empresa realmente estaria, naquele momento, só investindo. Então foram feitas algumas concessões, mas a principal delas, que nós consideramos, é que na época eles pediam um piso próprio da empresa prá estes trabalhadores, por um prazo determinado, que no decorrer do tempo se ajustaria ao piso dos demais trabalhadores da categoria.(Entrevista,05/05/00)

O investimento na instalação de uma empresa de grande porte diminui consideravelmente com treinamento em curto espaço de tempo, ainda mais com a utilização de técnicos da própria empresa. Se o treinamento teve a duração de apenas três meses, como justificar a permanência do pagamento de 149 reais⁴ - pouco mais da metade do piso salarial da categoria dos metalúrgicos da região - durante dois anos, aos trabalhadores de chão de fábrica da Siemens de Irati? Esta indagação encontra resposta em dois âmbitos: primeiro, dentro da fábrica, no convencimento de que o trabalhador, submetido às ordens e disciplina do capital, passa a ser colaborador da empresa, co-

⁴ Ressalvamos que desse total a empresa subtrai: vale-refeição, vale-transporte, plano de saúde, INSS, seguro e contribuição sindical, o que torna o valor monetário do salário bem menor.

responsável pelo sucesso da produção e futuro da fábrica e responsável pelo seu destino dentro dela, onde características individualizadas, como autocontrole e responsabilidade são instrumentos de valorização profissional e ascensão hierárquica. Segundo, na situação de desemprego por que passa a região, o que possibilita o desenvolvimento de estímulo ao imaginário popular, que não percebe somente a instalação de uma fábrica, mas idealiza a própria transformação social e econômica trazida pela instalação do moderno empreendimento.

Para MARX (1980), a subordinação técnica do operário é a marca da produção capitalista e demanda uma composição particular do corpo de trabalho, com indivíduos de idade e sexo diferentes, submetidos igualmente à disciplina fabril. Mas, modernamente, a subordinação verifica-se no corpo e na alma do trabalhador, pela utilização de técnicas de envolvimento ideológico que, no entanto, não são suficientes para evitar conflitos no interior da fábrica.

MARGLIN (*apud* GORZ, 1996) defende que o desenvolvimento da divisão parcelada do trabalho, que caracteriza o *putting-out system*⁵, para o desenvolvimento da organização centralizada que caracteriza o sistema de fábricas (*factory system*) não se deu por razões de superioridade técnica, mas para que o capitalista recebesse uma fatia maior da riqueza envolvida nesse processo. Afirma ainda que “interpondo-se entre o produtor e o consumidor, a organização capitalista permite gastar, para a expansão das instalações e melhoria dos equipamentos, muito mais do que fariam os indivíduos, se pudessem controlar o ritmo de acumulação do capital”(GORZ, 1996, p.41).

A divisão capitalista do trabalho garante ao empresário um papel essencial no processo fabril: destitui o operário de qualquer controle sobre a produção e dá ao

⁵ Baseado na distribuição da matéria-prima aos artesãos, de quem se compra o produto acabado.

capitalista o poder de prescrever a natureza do trabalho e a quantidade a produzir. É preciso que o operário escolha trabalhar nas condições do patrão ou não trabalhar. Esse poder do capital aumenta, quando há o deslocamento industrial para regiões como Irati, onde a taxa de desemprego é 15% da população economicamente ativa (Agência do Trabalhador – Relatório Estatístico Geral, 2000). Nesse caso, a disponibilidade de força de trabalho sem qualificação passa a ser o que o capital necessita para reorganizar a produção sob outras bases, alternativa para novo processo de sua acumulação. Como uma das alternativas, devemos considerar o recorte de gênero e da divisão sexual do trabalho, lembrando a forma como têm sido apropriados pela organização do trabalho os papéis femininos, minimizadores de conflitos e maximizadores da eficiência, revelando uma estrutura de controle do trabalho através do gênero. No caso estudado, houve, no primeiro momento, intensa mobilização da força de trabalho feminina, considerada ideal para a fabricação do chicote por sua comprovada habilidade manual de movimentos finos e maior disciplina. O acúmulo de absenteísmo, abandono de emprego e a multiplicação dos casos de LER/DORT (lesão por esforço repetitivo/doenças osteomusculares relativas ao trabalho), voltaram a preferência da Siemens para a contratação de trabalhadores homens provenientes do meio rural. Tal medida se justificou pela inclinação demonstrada de maior submissão ao regime fabril e força física dos trabalhadores rurais. Como veremos mais detalhadamente no capítulo 5, a empresa contratou inicialmente somente mulheres para a produção, com base na experiência da fábrica de chicotes de Portugal, que considera a adaptação da mão-de-obra feminina à habilidade requerida para a montagem do chicote. Em Irati, esse padrão não se confirmou e a empresa passou a mesclar o trabalho feminino e masculino. Quanto aos homens, a melhor adaptação ao trabalho se dá mais em virtude das precárias

condições de vida no meio rural, o que torna a fábrica um emprego mais atraente. Podemos afirmar que, em condições de desemprego generalizado, a submissão à disciplina fabril vem como decorrência da pressão social e da expectativa de maior reconhecimento social relativa à natureza do trabalho industrial.

A busca de maior produtividade impõe ao operário o rendimento máximo, através da combinação dos meios de produção e das exigências objetivas de sua execução. Esse é o objetivo central da associação entre a organização do trabalho e as técnicas de produção: obedecer a lógica intrínseca de reprodução do capital, com cumprimento de horário, jornada de trabalho, horas-extras, turnos, produtividade, qualidade, banco de horas. Em outros termos, só é possível maximizar a acumulação do capital se essa for imposta aos operários como uma exigência de fora, à qual as outras exigências devem ser subordinadas. Que tipo de exigências verificamos em nosso caso? Em primeiro lugar, aquelas próprias do processo de trabalho fabril, como a determinação hierárquica, a divisão e o ritmo de trabalho, a velocidade das máquinas, a partir da planta de fábrica pré-definida. Em segundo lugar, as condições da modernização tecnológica, que exigem atenção redobrada no trato com as máquinas. A mobilização da força de trabalho para as horas-extras, no entanto, requer uma mistura de convencimento e de imposição que torna a negativa insustentável para o trabalhador. A afirmativa de que não há alternativa, que a produção precisa ser realizada em um determinado tempo porque disso depende o futuro da fábrica, tem sido realmente o alibi mais convincente do envolvimento dos trabalhadores na lógica impiedosa da lucratividade.

2.4. MÉTODOS DE PRODUÇÃO QUE SE TORNARAM SISTEMAS

Alguns referenciais teóricos que orientam a descrição do fordismo e da produção flexível, que tem como ápice o toyotismo, muitas vezes os transformam em sistemas totais, isto é, modelos com características excludentes que, para se realizarem, eliminam seu antagônico pela criação de novas formas de métodos de produção e de organização gerencial. Apesar da formulação que considera a passagem de um sistema a outro como “transição histórica”, verificamos que são traçadas características contrastantes entre a produção fordista e a acumulação flexível. Na qualidade de exemplos: no processo de produção, fabricação em massa de bens homogêneos no fordismo e produção de pequenos lotes para a acumulação flexível; no processo de trabalho, realização de tarefa única no fordismo e múltiplas tarefas na acumulação flexível. São inúmeras as exclusões polarizadas, seja na intervenção do Estado, na definição da planta fabril ou na ideologia mobilizadora.

A discussão que se estabeleceu em torno das inovações tecnológicas e da organização do processo de trabalho, decorrente desses contrastes, a princípio absolutos, produziu duas vertentes em torno do tema: o neofordismo, que seria uma renovação do fordismo e o pós-fordismo, que rompe com o modelo, fazendo emergir formas diferentes de organização da produção (SILVA, 1990). A comparação leva em conta a relação entre o Estado e o mercado, flexibilidade no emprego, salários e estabilidade dentro da empresa. Para neofordistas, como CORIAT (1994), não há modificação substancial no novo modelo de produção, o toyotismo, onde ocorre somente redução do tempo de produção, porém o princípio da “relação salarial” continua fordista. O ganho de produtividade aumenta com a produção *just in time* e na auto-ativação da produção, com inovações organizacionais e racionalização do trabalho. A estrutura organizacional continua, assim, “baseada na divisão entre os saberes estratégicos e saberes operativos”. (CORIAT, 1996:22).

Já os pós-fordistas (FRIEDMAN,1983; KENNEY, 1988 e FLORIDA,1998) sustentam que o toyotismo é uma alternativa distinta do fordismo e não há superexploração nesse modo de produção. Consideram que o sistema *just in time* aumenta a dependência do capital para com os trabalhadores, porque o sistema depende muito da estabilidade no emprego. Em nosso estudo, porém, constatamos que a redução do tempo de produção faz com que se intensifique o trabalho, chegando ao extremo no recurso de horas-extras, componente obrigatório para o aumento da produção. Na realidade, o sistema *just in time* aumenta a dependência dos trabalhadores ao aumento da velocidade da produção e exige atenção ao controle de qualidade do estoque reduzido. Não vemos, porém, nenhuma relação com a estabilidade no emprego. Apresenta-se, no entanto, como fundamental, a estabilidade do fornecedor, cuja falha põe em risco a produção. Mais uma vez, impera a lógica do capital em detrimento do trabalhador.

LEITE (1996) defende que as novas formas de produção coexistem com elementos do taylorismo, constituindo “formas híbridas” entre as velhas teorias de organização e novos processos, com o que concordamos. Cremos, a partir do estudo de caso, que devemos nos reportar sempre às definições lançadas sobre o tema das novas tecnologias e das mudanças organizacionais, pois não é possível falar em inovações tecnológicas e conseqüências sobre o processo de trabalho, numa relação de causa e efeito. Encontramos na Siemens de Irati o emprego de tecnologia avançada com a possibilidade de manuseio por parte de trabalhadores com baixa ou inexistente qualificação e escolaridade, em um sistema organizacional nos moldes tradicionais de divisão de trabalho. O ganho de produtividade obtido com o *just in time* e com a auto-ativação da produção, com inovações organizacionais e racionalização do trabalho (CORIAT,1994), está sim presente naquela fábrica, mas sem a contrapartida da relação

salarial fordista. Do mesmo modo, lá não se verifica a estabilidade no emprego, gerada pelo suposto aumento da dependência do capital para com os trabalhadores. O aumento da produtividade resulta da eficiência tecnológica, sem dúvida, mas não é resultado da maior interação entre trabalhadores e gerência e da qualificação e autonomia dos trabalhadores.

Esse debate em torno das formas de produção tem a participação de CARVALHO (1996), o qual, ao analisar a qualificação profissional frente às novas tecnologias, considera que esses processos não trazem consigo uma mudança nos princípios tayloristas-fordistas e enfrentam o dilema de “fazer coabitar novos métodos de gestão, reputados por transformar a organização em ferramenta eficaz de controle, mesmo que travestida sob as capas de participação”. (1996, p.17).

Para ele, não se consolidou ainda um novo paradigma sócio-produtivo. Em suas considerações sobre os novos perfis profissionais, conclui que as empresas buscam novos modos de organização e gestão pela exigência do mercado, cada vez mais internacionalizado, instável e competitivo, uma vez que esse contexto determinou uma grande variedade de modelos, uma maior reatividade e adaptabilidade às flutuações da demanda, a necessidade de pesquisa permanente para inovação dos produtos e a mobilização sempre mais intensa da inteligência dos trabalhadores na realização das atividades.

Se por um lado há maior competência, considerada como saber técnico e novos saberes sobre a atividade de gestão, “a técnica aparece ainda como instrumento de confiscação dos saberes num universo produtivo onde mais e mais os equipamentos são complexos” (CARVALHO, 1996, p. 29). A relação entre o saber de gestão e o saber técnico corresponderia, então, a papéis de poder em termos hierarquicamente

diferenciados, fixando a questão nos modos de organização do trabalho e em problemas decorrentes do seu controle (CARVALHO, 1996, p.30).

Essas considerações sobre qualificação, métodos de produção, novos saberes e envolvimento dos trabalhadores aproximam-se sobremaneira do nosso estudo, ressalvada, porém, a visão de CARVALHO (1996) sobre a relação inovação tecnológica e qualificação, vista como mobilizadora da inteligência do trabalhador, de maior competência e de novos saberes. Verificamos, no caso da fábrica de chicotes, que a introdução de tecnologia pode facilitar a leitura dos processos necessários ao seu manuseio, mas aumenta a exigência de atenção nem sempre correspondente à geração de novos saberes. A diminuição do nível de escolaridade para o preenchimento de cargos na Siemens de Irati demonstra que as novas tecnologias nem sempre são acompanhadas de aumento de qualificação para os seus operadores e podem, pelo contrário, propiciar operações de controle sobre o pessoal.

2.4.1. Toyotismo

A organização do trabalho denominada toyotismo tem duas origens: primeiro, pela necessidade de competitividade das indústrias japonesas frente às companhias americanas, nas décadas de 1950 a 1970 e, segundo, pelas condições econômico-culturais peculiares do Japão, que exigiram adaptação do método de produção fordista. Podemos pensar o toyotismo como uma forma de enfrentar a crise econômica e a saturação do mercado? Esse sistema adapta-se melhor às mudanças tecnológicas, que permitem maior flexibilidade e integração dos sistemas de produção? As características do toyotismo são exclusivas desse modelo de produção?

Algumas especificidades devem ser ressaltadas neste novo método de produção. A produção é organizada para responder à demanda, só se produzindo o que é vendido ou encomendado, por isso a diversificação dos modelos e a menor quantidade de cada um deles. Decorre daí, a preocupação com a máxima fluidez da produção, em quatro operações: transporte, produção propriamente dita, estocagem e controle de qualidade. Nesse esquema, apenas a produção é vista como agregadora de valor ao produto, as outras operações representam custos e devem ser limitadas ao máximo. Controla-se sistematicamente o estoque, com a instalação do *kanban* - que serve como senha de comando para renovação do estoque esgotado. O SMED - *single minute exchange die* - reduz o tempo de adaptação de uma máquina, baseado no princípio de que é preciso preparar ao máximo, antecipadamente, as operações de mudança, para reduzir ao mínimo a intervenção no momento em que a máquina está parada. No esforço de enxugar a produção, são estabelecidas relações de subcontratação com os fornecedores de autopeças, por exemplo. Esses fornecedores formam empresas à parte, embora as montadoras de veículos os mantenham sob controle por meio de participações de capital, ajuda em investimento e a incorporação em associações de subcontratados titulares de cada empresa automobilística.

A flexibilidade do aparato produtivo e a sua adaptação às flutuações da produção acarretam a flexibilização da organização do trabalho. Assim, o trabalhador deve se tornar polivalente para trabalhar em equipe e operar várias máquinas diferentes em seu trabalho cotidiano. Emprega-se um número mínimo de operários, com duas possibilidades: no aumento da produção, faz-se hora extra ou a empresa contrata assalariados temporários. Processa-se a subordinação do tempo dos trabalhadores através do “gerenciamento *by stress*”, pelo qual sinais luminosos (verde, laranja e

vermelho) definem o ritmo de produção. O toyotismo, enfim, exige mais aptidões que o fordismo, sem a contrapartida salarial.

Essas características que representam mudanças profundas na indústria e que não só se contrapõem ao modelo taylorista, como indicam o seu esgotamento, curiosamente são encontradas na fábrica da Siemens em Irati, além de se apresentarem como fundamentais para a produção do chicote elétrico. Embora a fábrica introduza inovações organizacionais e tecnológicas próprias do toyotismo, utiliza as técnicas de produção fordista, como a divisão entre concepção e execução, esteira móvel e trabalho parcelado e repetitivo que, em última instância, garantem a produtividade, pela intensificação do trabalho e pelo recurso das horas-extras. A resolução do problema da crise econômica e da saturação de mercado leva à nova configuração territorial de exploração de mão-de-obra, com a locação das indústrias em novas regiões, conservando os traços tayloristas na produção, os quais podem se mostrar adaptáveis às novas tecnologias e à nova organização gerencial. Trata-se, portanto, de ressaltar que essas mudanças não são exclusivas do modelo de produção toyotista e que não há o desaparecimento das estruturas tradicionais de produção.

Em nosso trabalho, constatamos que deve haver uma margem para combinação de modelos, para que não haja o risco de estagnação de conceitos, como os formulados acima. O neoliberalismo apresenta um *discurso modernizante e social democrata*, fazendo-nos crer que novas relações entre capital e trabalho são organizadas de modo que os conflitos e contradições sejam atenuados. Porém, novos mercados, novos serviços e novas tecnologias não significam, necessariamente, novos padrões de processo de trabalho e de organização dos trabalhadores. Nem mesmo um “centro qualificado” cercado de “periferia desqualificada” obrigatoriamente pode ocorrer. A Siemens de Irati trouxe empregos para a região e possibilitou que o sindicato

aumentasse o nível de sindicalização local, dentro dos moldes da prática de um sindicalismo mais propenso à conciliação e submissão às exigências da empresa. Os trabalhadores do chão de fábrica da Siemens, porém, são dispensados de qualificação. Seja na montagem manual do chicote, seja na vigilância das máquinas, são organizadas instruções de tal forma que basta o conhecimento básico de leitura para que seja desempenhada a função. Em troca, a atenção é redobrada. E os chamados trabalhadores polivalentes, que têm função de coordenar um grupo maior, são escolhidos dentro do quadro já formado de operadores, sem diferença de escolaridade ou qualificação.

2.5. MUDANÇAS NO BRASIL: IRATI ACOMPANHA?

As mudanças no campo das relações do trabalho no Brasil devem levar em conta a reestruturação da economia internacional e os ajustamentos no plano macroeconômico. Em primeiro lugar, houve um redirecionamento das estratégias de mercado e produção, com o surgimento de novos referenciais estratégicos, como flexibilidade, qualidade e diversidade. Dentre as estratégias para o ajustamento industrial desse novo período, RUAS (1997) destaca a estratégia de adaptação global, observada principalmente em empresas voltadas para o mercado externo, como a automotiva, a eletrônica, a petroquímica, a indústria de papel e celulose. As estratégias são abrangentes, tanto internamente – automação, descentralização, controle da produção –, quanto na relação da empresa com o mercado internacional, representadas pela focalização e especialização.

Há um maior envolvimento dos trabalhadores com a empresa por meio de novas responsabilidades e atribuições, ocorrendo mudanças tanto operacionais quanto culturais, embora as organizacionais sejam identificadas com os grandes

conglomerados, representantes das indústrias de ponta. O envolvimento mais acentuado dos trabalhadores significa, porém, que a difusão de uma cultura empresarial fortalece os interesses econômicos da empresa. Para garantir maior qualidade no produto e conseguir redução de custos, uma maior integração de acordo com as necessidades do processo produtivo é buscada. Em segundo lugar, referente ao quadro atual da modernização tecnológica e de relações industriais, a discussão é pautada pelo tema da imbricação da modernização tecnológica com mudanças nas relações de trabalho. LEITE (1997) considera que, por exemplo, ao final dos anos 80, em função do aprofundamento da crise econômica, tinha importante papel a inovação organizacional e os novos conceitos de produção, mas identifica o caso brasileiro com características de uma “modernização conservadora”. Aqui, a reorganização da produção mantém componentes organizacionais do taylorismo e do fordismo, principalmente a manutenção de formas autoritárias de gestão de mão-de-obra, baixos salários, políticas salariais individualizantes e resistência à estabilização da mão-de-obra. Sustenta, também, que há resistência do empresariado em adotar novos métodos que ampliem a participação dos trabalhadores, revelando o caráter conflitivo e autoritário das relações de trabalho. O custo da produção continua a ser a principal discussão, ao mesmo tempo em que as políticas de gestão de mão-de-obra não estimulam o envolvimento dos trabalhadores. Além disso, as principais mudanças do processo de trabalho são isentas de regulamentação, na medida em que não há tradição em alguns setores de negociação coletiva de trabalho, a transferência e a acomodação dos trabalhadores nas linhas e grupos não são regulamentadas e a política de cargos e salários incentiva a disputa e divisão dos trabalhadores.

Em suma, para LEITE (1996), as principais características do modelo conservador de modernização seriam a inovação tecnológica aliada a práticas

conservadoras de gestão de mão-de-obra. Essas características nós encontramos na fábrica em questão, com a diferença de que a tentativa de envolvimento dos trabalhadores ocorre de forma retórica e unilateral. Concentra-se na busca de qualidade do produto, na garantia de prazos de entrega, de individualização de responsabilidades, incorrendo na coerção, como a ameaça de demissão para aqueles com dificuldades em adaptar-se à filosofia da empresa.

Nos anos 90, mudaram algumas estratégias empresariais, com inovações na gestão da mão-de-obra e da produção, pela busca do mercado externo e introdução de padrões internacionais de produção, afirma LEITE (1996). Se, em algumas empresas inovam as relações de trabalho e há uma preocupação para com a escolarização e a estabilização da mão-de-obra, em outras empresas, como a estudada, a tecnologia avançada não levou a inovações das relações de trabalho, nem à necessidade de mão-de-obra especializada, pela facilidade das instruções das máquinas. Tampouco a manutenção do emprego está garantida, na medida em que ocorre forte dependência da sazonalidade e instabilidades na moderna indústria automobilística.

A atuação da Siemens no Município de Irati remete-nos a uma relativização das análises que tendem a estabelecer modelos gerais para a trajetória de novos espaços industriais. Diante das exigências do novo modo de produzir e acumular, sem alteração na natureza do capitalismo no que diz respeito ao trato da mão-de-obra, o caso da Siemens de Irati é paradigmático, não em relação às grandes e genéricas tendências, mas sobretudo às adaptações e ajustes de escala de produção e construção de novas territorialidades na forma de processar a expansão do capital, globalmente integrado e integrador, em seu próprio proveito. Naquele município, o que há de mais avançado em termos de tecnologia e organização empresarial do tipo transnacional impõe-se e se articula num espaço que foi redimensionado em função da instalação da empresa, mas

que continua vulnerável aos movimentos de expansão ou de evasão desses capitais itinerantes.

3. SIEMENS E IRATI –UM ENCONTRO PROGRAMADO?

*“Dava para se dizer que aqui
seria um novo país.”*

Secretário Municipal de Agricultura, 06/10/01

3.1. MULTINACIONAIS, TRANSNACIONAIS, EMPRESAS MUNDIAIS

Este trabalho analisa o significado que a instalação de uma empresa multinacional em um município de pequeno porte carrega, fenômeno por certo semelhante em inúmeros países, mas que acreditamos apresentar singularidades, nessa época de intensa ampliação da chamada mundialização das atividades econômicas. Consideramos importante caracterizar o que sejam empresas “multinacionais”, “transnacionais”, “globais”, “mundiais”, cuja presença provoca mudanças sociais, econômicas e políticas significativas, uma vez que modificam substancialmente o próprio rumo das economias nacionais - pela escolha da localização de seus investimentos, pelas alianças com os poderes públicos, pelas estratégias que adotam, pelo alcance do seu produto e mercado - mudanças essas que trazem nova relação entre as empresas e os países onde elas aportam, tornando-as muitas vezes mais poderosas que os próprios Estados Nacionais.

As definições de multinacionais são numerosas. Em sua análise sobre o discurso legitimador do poder que as multinacionais adotam, HALLIDAY considera que há inúmeras definições do termo, mas que a maioria delas

leva em consideração o tamanho e/ou a centralização das políticas empresariais. O tamanho pode significar o volume de negócios fora do país de origem da organização, ou o âmbito geográfico de suas instalações e operações através do mundo. A centralização das políticas empresariais implica numa visão mundial de mercado, ou seja, uma ‘mentalidade multinacional’ que permite a coordenação das operações de subsidiárias e outros tipos de afiliadas. (HALLYDAY, 1987, p.16)

CHESNAIS (1996) procura trazer à luz o entendimento do que sejam tais “companhias”, mas o principal alerta é para o fato de que não se deve perder de vista as relações oligopolistas que estes grupos mantêm entre si. Ressaltando a mudança profunda da fisionomia e da modalidade de funcionamento das multinacionais nos últimos quinze anos, o autor considera que hoje “... a análise refere-se aos grupos industriais e às opções de localização que lhes são ditadas pelo fato de pertencerem a estruturas monopolísticas no plano mundial...” destacando que “...essa companhia é, em geral, um grupo, cuja forma jurídica contemporânea é a de *holding* internacional...” (1999, p.71), com atuação em escala mundial e com organização e estabelecimento de estratégias para esse propósito. Afasta-se portanto, a idéia de grandes empresas com uma matriz forte e definidora de estratégias e filiais implantadas em várias partes do mundo, obedecendo à estratégia da matriz.

Na definição acima, as “multinacionais de verdade” eram, em 1990, cem grupos que “concentravam em suas mãos cerca de um terço do montante total mundial de IED [Investimentos Externos Diretos]; possuíam ativos de valor acumulado da ordem de 3,2 trilhões de dólares, sendo cerca de 40% situados fora do país de origem.”(CHESNAIS, 1996, p.72). Entre as trinta primeiras empresas do *ranking*, a Siemens ocupava, no período, a 14ª posição com total de ativos da ordem de 43,1 bilhões de dólares, e total de vendas no valor de 39,2 bilhões de dólares, sendo que no

exterior totalizou 14,7 bilhões de dólares. Em número de empregados, estava na condição de 3º empregador mundial (373.000), atrás apenas da General Motors (767.200) e da Ford (370.383). Desse total, 143.000 trabalhavam no exterior. Das empresas que têm como principal atividade a eletrônica, a Siemens ocupava, em 1990, a 3ª posição, atrás da Philips Electronics e da Natsushita Electric.

A importância das multinacionais se reflete, por exemplo, no volume de vendas das maiores empresas que operam em nível mundial, situadas ao mesmo nível do PIB dos países de maior índice de desenvolvimento humano (IDH) como mostra a tabela 1:

TABELA 1: INDICADORES PAÍSES/GRUPOS EMPRESARIAIS; PIB/VENDAS; IDH; POPULAÇÃO

País ou Grupo Empresarial	PIB/Vendas Totais (em bilhões de dólares)*	IDH)**	População (milhões)**
EUA	8709	3	274
Japão	4395	9	126
Alemanha	2081	14	82
China	1150	99	1256
Brasil	760	74	166
Canadá	612	1	31
Espanha	562	21	40
General Motors	177		
Dinamarca	174	15	5
Exxon-Mobil	164		
Ford Motor	163		
Daimler-Chrysler	160		
Polônia	154	44	39
Noruega	145	2	4
Arábia Saudita	129	75	20
Mitsubishi	118		
Toyota Motor	116		
Portugal	108	28	10
Royal Dutch/Shell	105		
Sumitomo	96		
Irlanda	85	18	4
Volkswagen	80		
Siemens	75		
República Checa	56	34	10
Honda Motor	55		
Nissan Motor	54		
Fiat	51		
Hungria	48	43	10
Sumitomo Life Insur.	46		
Total Fina Elf	45		

Fonte: Lobo, Melo & Marques. A Mobilidade Sustentável, uma oportunidade de Nicho para Portugal? Diário Econômico, 4/6/01 – www.gepe.pt/docs/04062001.pdf

* Dados referentes a 1999

** Posição dos países no ranking de IDH - Dados referentes a 1998

Em 2000, a Siemens encontrava-se entre as dez maiores empresas do mundo, com um total de vendas da ordem de 75 bilhões de dólares, suplantando o PIB da República Checa e Hungria.

3.2. ESTRATÉGIAS MULTINACIONAIS: FUSÕES, ALIANÇAS E EMPRESAS EM REDE

Na nova etapa de competição internacional, a mudança no panorama das empresas frente à mundialização da economia se manifesta em duas dimensões: uma relativa ao mercado e outra, à produção. A globalização ou mundialização, caracterizar-se-ia pela “unicidade do mercado do produto em escala mundial e por uma arquitetura transnacional – acima das fronteiras nacionais – das condições nas quais o produto é fabricado e posteriormente distribuído.” (LAURENCIN,1998, p.33). A globalização designaria portanto, por um lado, a mundialização do mercado de um determinado produto e, por outro, a organização internacional da produção desse produto. A ressalva, no entanto, é que a maioria das empresas e produtos fabricados em escala mundial também deve conviver com características diferenciadas de ordem cultural, econômica e social e que apenas uma gama ínfima de produtos apresenta esta total estandarização para mercados mundiais homogêneos, como a Coca-Cola, por exemplo.

As empresas de nível de produção mundial atendem as exigências de diversidade, “graças a uma organização de seu sistema de produção e de distribuição em escala dos mercados mundiais dos diferentes produtos do setor em questão” (LAURENCIN, 1998, p.35). Diferentemente de estágios anteriores de multinacionalização da produção, hoje ocorre grande desenvolvimento nas tecnologias de informação, de comunicação e de transporte, o que possibilita uma interação entre o

tamanho da produção da empresa e a diversificação dessa produção. Favorecidas por progressivo desaparecimento das diversas formas de proteção aos mercados nacionais, pelo gradativo aumento da mobilidade internacional dos fatores de produção e pela exigência dos consumidores cada vez mais ditada pelo mercado mundial, as multinacionais percorrem o mundo em busca de melhores possibilidades de lucro, buscando “uma vantagem concorrencial na integração internacional de sua atividade de produção e de distribuição.” (LAURENCIN, 1998, p.38). As estratégias de empresas de porte mundial incluem as associações e *join ventures*, promovem relações mais estreitas entre a indústria e os serviços e associam-se mais ao sistema financeiro. Esses fatores significam mudanças profundas nas estratégias anteriores de internacionalização, na medida em que alteram o edifício hierárquico das empresas, de subordinação das filiais a uma empresa-mãe, priorizam as atividades informatizadas e ligadas a operações de comércio e serviços e aceleram suas estratégias internas e externas, no sentido de um desenvolvimento internacional.

Em sua análise sobre as mudanças na esfera produtiva atual, HATAKEYAMA (2001) chama a atenção sobre o acirramento da concorrência entre os grandes grupos multinacionais, ressaltando que isso obrigou as empresas a mudar estratégias, tornando mais complexo o padrão de especialização e de comércio entre os países. Destaca que a própria organização das empresas sofreu mudanças,

na medida em que foi necessária a flexibilização das estruturas organizacionais, desenvolvendo-se maior integração interna entre as empresas (entre a concepção, a produção, as vendas e o gerenciamento dos produtos), assim como externa (com clientes e fornecedores). Há um importante processo de reestruturação das empresas e de mudanças contratuais no relacionamento com fornecedores e distribuidores em escala nacional e principalmente mundial, de modo que proliferam os contratos de ‘franchising’, acordos de licenciamento ‘*join ventures*’ e as subcontratações internacionais. (HATAKEYAMA, 2001, p.03)

Como observa CASTELLS (1999) em sua discussão sobre a nova economia e o processo de globalização, surgiu uma economia em escala mundial, “informativa e global”, que se caracteriza, principalmente, pela dependência de seus agentes à capacidade de geração e aplicação de informação baseada em conhecimentos, que assumem uma dimensão global, sob a forma de uma rede de conexões entre agentes econômicos. O autor considera, também, que hoje o capitalismo internacional dita as regras que permeiam a atuação dessas empresas, as quais contam com as instituições políticas locais para assegurar as condições que permitam sua lucratividade e competitividade. Assim, a característica dessa “rede global” seria a organização mundial dos segmentos dominantes da economia, com produção segmentada em vários locais e empresas diferentes, cujo produto final atingiria as finalidades desse novo sistema, que é a produção de grande volume, flexível e sob encomenda. Dito de outro modo, o novo sistema produtivo depende

de uma combinação de alianças estratégicas e projetos de cooperação *ad hoc* entre empresas, unidades descentralizadas de cada empresa de grande porte e redes de pequenas e médias empresas que se conectam entre si e/ou com grandes empresas ou redes empresariais. Estas redes produtivas transnacionais operam sob duas configurações principais: (...) cadeias produtivas controladas pelos produtores e (...) cadeias produtivas controladas pelos compradores. O que há de fundamental nesta estrutura industrial, bem ao estilo de uma teia, é que ela está disseminada pelos territórios em todo o globo e sua geometria muda constantemente no todo e em cada unidade industrial. (CASTELLS, 1999, p. 114)

O desenvolvimento dessa economia informativa global dá-se em contextos culturais e nacionais diferenciados e, obedece a três tendências gerais, que caracterizariam novos procedimentos estratégicos, organizacionais e tecnológicos

dentro dessa nova economia mundial (CASTELLS, 1999). A primeira é a transição da produção de massa para a produção flexível, com a passagem da linha de montagem e integração vertical das empresas para o sistema produtivo flexível, como resposta à superação da rigidez da produção. Dessa forma, as novas tecnologias flexibilizam o processo produtivo e permitem o atendimento das variações do mercado, pela flexibilidade do produto, transformando as linhas de montagem típicas de uma grande empresa em unidades de produção de fácil programação. A segunda diz respeito ao que chama “keynesianismo multinacional”, isto é, as mudanças das estruturas organizacionais dos grandes conglomerados, com o uso crescente da subcontratação de pequenas e médias empresas, que possibilitam ganhos de produtividade e eficiência às grandes empresas, bem como à economia como um todo. Essa mudança dá-se, principalmente, em função das exigências da industrialização que atinge novas regiões e pela necessidade de expansão e conquista desses mercados. A terceira tendência, observada por CASTELLS (1999), refere-se aos novos métodos de gerenciamento dessas grandes empresas, onde surgiram: o sistema de fornecimento *just in time*, o controle de qualidade, o envolvimento dos trabalhadores no processo produtivo, a mudança na hierarquia, a descentralização de decisões, a estabilidade e complementaridade nas relações entre a empresa principal e a rede de fornecedores, a desintegração vertical da produção, a ausência de rupturas entre o processo de produção e distribuição e a formação de redes entre empresas.

3. 3. GRUPO SIEMENS NO BRASIL

No início do século XXI, o Grupo Siemens é representado por um conjunto de fábricas e escritórios em mais de cento e noventa países e emprega em torno de 440 mil pessoas. No Brasil, o grupo possui nove fábricas, treze escritórios de vendas e *service*,

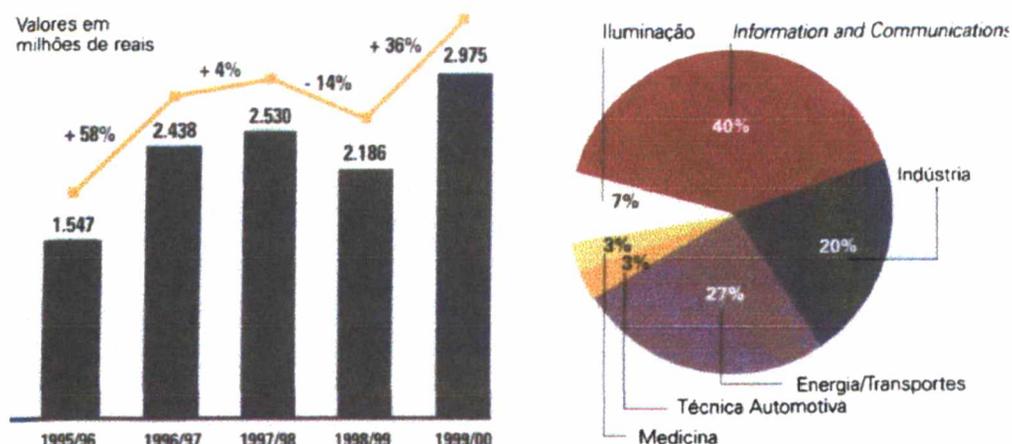
totalizando um pouco mais de sete mil funcionários, sendo formado pelas seguintes empresas:

- . Siemens Ltda
- . DFV Telecomunicações e Informática S. A.
- . Osram do Brasil Lâmpadas Elétricas Ltda
- . Siemens Eletroeletrônica S. A.
- . Siemens Engenharia e Service Ltda
- . Siemens Metering Ltda
- . Siemens Automotive Systems Ltda

O grupo também atua na forma de *join ventures*, como a Bosch GbH (BHC Continental Eletrodomésticos Ltda) , Osram e Philips (CVL - Componentes de Vidro Ltda), com a Sommer Alliber (SAS Automotive do Brasil Ltda), KWU Serviços Nucleares Ltda, Siemens Building Technologies Ltda, Voith (Voith Siemens Hydro Power Generation Ltda). A Siemens ainda possui participação acionária na Icotron - Indústria de Componentes Eletrônicos Ltda e na Infineon Technologies South America Ltda, na área de semicondutores.

A participação do grupo Siemens se dá nos seguintes setores produtivos: eletroeletrônico, energia, informática, comunicações, medicina, componentes automotivos, transporte e iluminação, sendo que o maior faturamento líquido pertence ao setor de Informação e Comunicações, com 49% do total (Gráfico 1).

GRÁFICO 1: SIEMENS - EVOLUÇÃO DA ENTRADA DE PEDIDOS

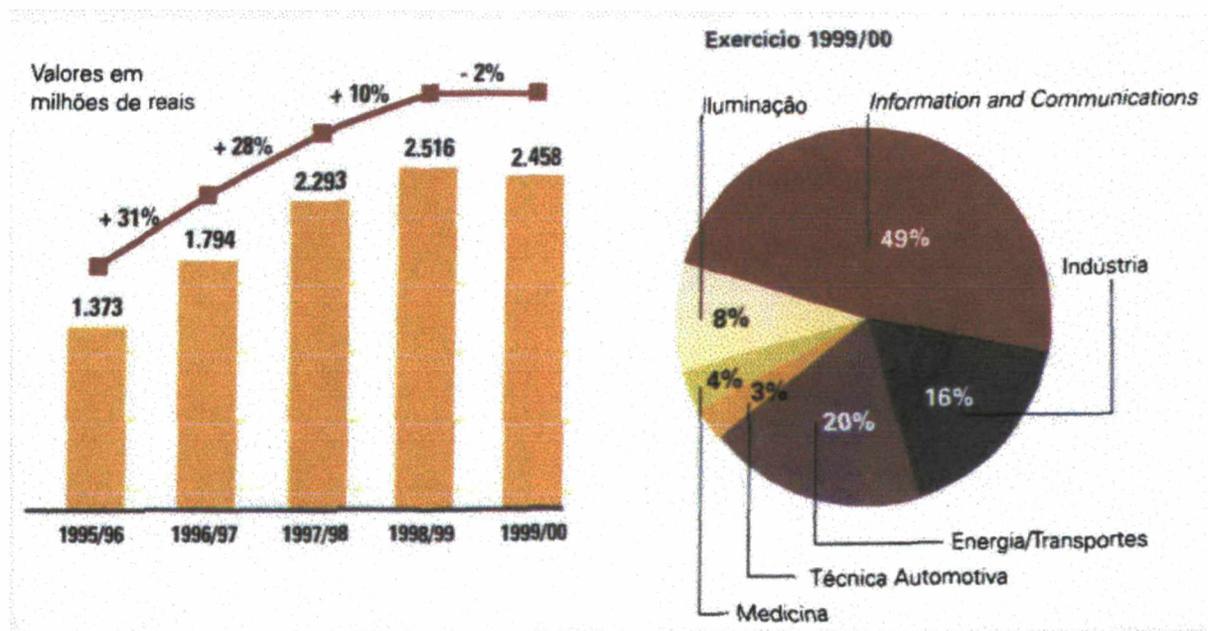


Fonte: Informe Anual 2000 – Siemens/Brasil

No que se refere à evolução da entrada de pedidos, o mesmo gráfico mostra grande salto do 1º para o 2º exercício, estabilidade crescente do 2º para o 3º, decréscimo de 14% no penúltimo (1998/99), onde a empresa tem faturamento positivo de 10% em relação ao ano anterior e um acréscimo de 36% no número de pedidos no último exercício, em confronto com diminuição de 2% do lucro líquido.

No Brasil, o Grupo Siemens obteve um faturamento de R\$ 2.458 milhões no exercício 1999/2000. Embora com decréscimo de 2% do exercício anterior (98/99), depois de crescimento acelerado desde 1995, o faturamento líquido foi significativo, representando 5,6% sobre as vendas líquidas no ano fiscal encerrado em setembro de 2000, liderado pelo setor de Informação e Comunicação, conforme gráficos abaixo (gráfico 2):

GRÁFICO 2: SIEMENS EVOLUÇÃO DO FATURAMENTO LÍQUIDO

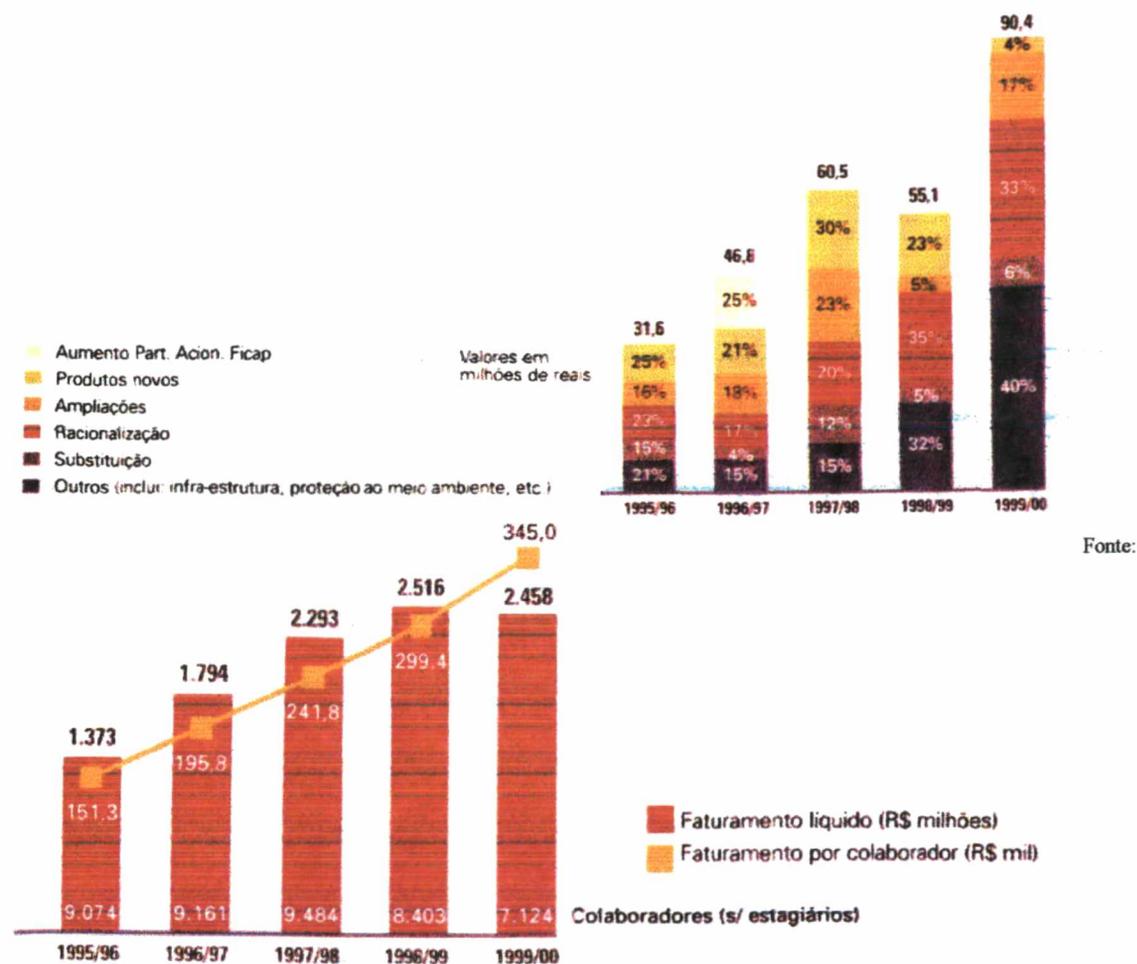


Fonte: Informe Anual 2000 – Siemens/Brasil

A Siemens pode ser considerada uma empresa de porte mundial, que acompanhou as mudanças que se processaram no mundo capitalista, quanto ao desenvolvimento tecnológico, flexibilização da produção e gestão empresarial nos anos 80, pois a partir de 1989, respondendo às exigências da produção, “decidiu mudar radicalmente o sistema de produção, descentralizando operações e criando Unidades de Negócios dinamicamente verticalizadas” (Siemens no Brasil - A Empresa – 1998 – Dados e Fatos). Os gráficos abaixo (gráfico 3 e 4) dão-nos um quadro das mudanças na empresa. No exercício de 1999/2000, houve a maior evolução no investimento (R\$ 90 milhões), por incentivo da economia brasileira a investidores externos, ao contrário de exercícios anteriores, onde o crescimento foi tímido, chegando a decrescer no último período. No gráfico de “Investimento por Destinação”, verificamos o percentual de 33% em racionalização, ao mesmo tempo em que o faturamento por colaborador obteve

crescimento constante, mesmo com decréscimo do faturamento líquido no último período.

GRÁFICOS 3 E 4: SIEMENS - INVESTIMENTO POR DESTINAÇÃO E EVOLUÇÃO DO FATURAMENTO POR COLABORADOR



Fonte:

Informe Anual 2000 – Siemens/Brasil

Estas mudanças concretizam-se, a partir de 1998, no aumento das exportações em torno de 21%, pela mudança na política cambial; aumento dos investimentos diretos estrangeiros; aumento de pedidos na ordem de 30%, provocado pela privatização das telecomunicações⁶; programa de reestruturação da empresa, que manteve apenas quatro

⁶ “A venda de comutação telefônica digital EWSD, obteve crescimento de 30% de pedidos, registrados por clientes como a Telemar, Telefônica, Brasil Telecom e CTBC Telecom.” (Informe Anual Siemens 2000)

das 42 unidades mundiais de informática e comunicação em funcionamento – as fábricas dos Estados Unidos, Alemanha, China e Brasil (Curitiba) fornecerão produtos para as outras 38 unidades no mundo; presença dos itens “ampliações” e “racionalização” com destaque nos “investimentos por destinação” da empresa, nos gráficos acima relacionados. Considerando-se que o número de “colaboradores” diminuiu nos últimos quatro anos, ao mesmo tempo em que houve aumento do número de pedidos e a quase duplicação de investimentos, a racionalização significou alterações produtivas e gerenciais que permitiram grande aumento de produtividade e lucratividade, às custas de redução dos postos de trabalho⁷, flexibilização da produção, novos padrões de busca de produtividade e novas formas de adequação da produção à lógica do mercado internacional.

3.4 A SIEMENS NO PARANÁ

No Paraná, a unidade de produção de *hardwares* e *softwares* da Siemens em Curitiba é a maior indústria desse setor da empresa na América Latina, responsável por 10% do faturamento da Siemens no Brasil. A empresa produz centrais telefônicas e medidores de energia, em suas unidades localizadas em Curitiba. A fábrica de medidores de energia funciona na forma de *join venture* com o Grupo Inepar e possui em torno de 350 empregados. A fábrica de Centrais Telefônicas foi adquirida da Equitel e, entre empregados da produção, montagem, desenvolvimento e administração, possui em torno de 2.300 funcionários, ou seja, cerca de 20% do número de funcionários da empresa no Brasil. Fabrica também componentes elétricos para automóveis, na unidade

⁷ Houve redução de 15% do quadro de pessoal no ano de 1999. Cerca de 40% foi na área de telecomunicações. Em Curitiba houve um corte de 200 empregados, e em Irati foram demitidos cerca de 20% do quadro funcional no mesmo período. (Folha do Paraná, 25 de novembro de 1999)

de Irati, sudoeste do Estado do Paraná. Nessa unidade, produz o sistema de distribuição elétrica da indústria automotiva, os chicotes elétricos, para a Renault, de Curitiba e a fábrica em Córdoba (Argentina). Inaugurada em 1997, ela faturou R\$ 20 milhões, no biênio 1998/1999. Em Irati a média de empregados situa-se por volta de 450 pessoas em 1999, e 230 empregados em 2001. Esses dados, porém, são conjunturais e apresentam algumas variações que obedecem a critérios de demanda de mercado. Na Siemens de Irati, a rotatividade de trabalhadores é provocada pela queda de pedidos das empresas clientes, ocasionando demissões no período de setembro a fevereiro, e admissões no período de março a agosto, quando ocorre incremento da produção pelo aumento do número de pedidos.

3.5 A SIEMENS DE IRATI

3.5.1 A Guerra Fiscal

A análise da instalação de uma unidade fabril do porte da Siemens, em um município sem tradição industrial como Irati, no interior do Paraná, requer uma rápida introdução sobre o significado da chamada “guerra fiscal” entre os estados e os municípios da Federação, empenhados em atrair os Investimentos Diretos Externos – IDEs, vistos como “uma espécie de passaporte capaz de permitir o ingresso no mundo produtivo de alta competitividade e de crescente capacidade exportadora.” (ARBIX, 2000, p.03). O montante de IDEs foi substancialmente acelerado pela política de estabilização monetária do Plano Real, que impulsionou a abertura da economia, a desregulamentação e o programa de privatização de estatais (siderurgia, telecomunicações, energia elétrica e petroquímica). Sob a forma de novas unidades de

grandes indústrias multinacionais, capitaneadas pelo setor automotivo - principalmente até o ano de 1997, quando a internacionalização do setor de serviços (bancário e comércio varejista) ultrapassa o setor industrial - o Brasil teve aumentado o ingresso de IDEs, na segunda metade da década de 90. Como sintetiza ARBIX, a partir de estudos da CEPAL, no Brasil,

o novo fluxo de investimentos está ocorrendo : (i) em setores em que a presença de empresas multinacionais é dominante, como os setores automotivo e químico; (ii) por meio de compras e fusões em setores com forte implantação de empresas nacionais, como o setor de autopeças e alimentação; (iii) em segmentos até recentemente controlados por empresas de capital nacional, como os setores financeiros, de turismo e varejo; (iv) em setores até então dominados por empresas estatais (petroquímico, energia e telecomunicações). (ARBIX, 2000, p.04)

Diferentes esferas de governo, principalmente estaduais e municipais, estão empenhadas nesta “guerra”, sob a forma de pacotes de benefícios econômicos e fiscais – renúncia fiscal, crédito subsidiado, obras de infra-estrutura, etc. – para atração de grandes empresas multinacionais, na suposição de que as empresas que se propõem a aportar nessas localidades e a aceitar as condições de instalação seja o caminho mais eficaz para a superação das dificuldades econômicas e sociais em que se encontram os estados e municípios. Essas iniciativas são norteadas pela expectativa de mudança no atual quadro de desemprego e são induzidas pelo discurso que identifica a grande indústria com emprego, renda e modernização.

ARBIX considera, em artigo na página Opinião/Economia do Jornal O Estado de São Paulo, que a guerra é chamada fiscal por estar baseada no jogo com a receita e a arrecadação futura do ICMS, porém envolve

taxas várias e financiamentos para capital de giro e infraestrutura, incluindo terraplenagem, vias de acesso, terminais portuários, ferroviários e rodoviários, assim como as malhas de comunicação e até a diminuição das tarifas de energia elétrica. Nos municípios, taxas e IPTU e ISS são oferecidas por até 30 anos, sendo que, em vários casos, até a quota-parte do ICMS é devolvida às empresas numa operação reconhecidamente ilegal.(OESP,15/02/00)

O Paraná participou ativamente da guerra fiscal, com a criação do Programa Paraná Mais Empregos⁸, da Secretaria de Indústria, Comércio e Desenvolvimento Urbano, que resultou na instalação das montadoras Renault, Audi/Volkswagen e Chrysler na Região Metropolitana de Curitiba. Devemos nos fixar no segmento automotivo, tendo em vista a ligação íntima desse setor com a fábrica da Siemens instalada em Irati, por se tratar de uma montadora de componentes elétricos para automóveis.

As análises que acompanham o processo (ARBIX, 1999 e 2000; FIRKOWSKI, 1998 e 1999; ERBER, 1992; SALLUM JR., 2000) trouxeram questões do desenvolvimento industrial, nos anos 90, que são fundamentais para a compreensão do nosso estudo de caso, principalmente, no que se refere às razões que levaram uma empresa multinacional do porte da Siemens a escolher Irati para a instalação de uma unidade montadora de peças automotivas.

Inicialmente, uma explanação rápida do plano de expansão industrial do Governo Federal, denominado Novo Regime Automotivo, que teve início em 1994, possibilita tecer o caminho trilhado pelo Governo do Estado do Paraná - que participou

⁸ Programa Paraná Mais Empregos – que garante apoio de incentivos fiscais para implantação de novas indústrias, projetos de expansão e reativação de indústrias paralisadas e modernização de unidades industriais. A ênfase do incentivo fiscal está alicerçada sobre a postergação do pagamento de parte do ICMS incremental. O estabelecimento reterá parte do ICMS enquadrado no programa numa forma de autofinanciamento. Objetivos: estimular novos investimentos industriais no Paraná; oferecer condições de integração de cadeias produtivas prioritárias ao interesse econômico e social do Estado; permitir melhor distribuição regional; estimular a criação de fornecedores de partes, peças e componentes dos gêneros mecânica, material elétrico e de comunicações, material de transporte e química; apoiar a modernização tecnológica e o desenvolvimento de novos produtos, financiando gastos com pesquisa e

ativamente na atração das IDEs - e ajuda a compreender a declaração do Gerente Industrial da unidade Siemens de Irati:

Em função do Mercosul, junto com a montadora da Renault em Curitiba, veio se instalar aqui em Irati esta fábrica de chicotes para fornecer cabos para a Renault. A Siemens mantém há muitos anos já uma parceria muito forte com a Renault francesa, e onde a Renault vai, a Siemens vai atrás prá atender, né, é o que se chama hoje na administração moderna de parceria, ou seja, a Renault monta carro lá na Alemanha, a Siemens tem uma fábrica perto, monta carro na França, a Siemens tem uma fábrica perto, e assim sucessivamente. Então com o advento da montadora em Curitiba, a Siemens também veio prá cá, se instalou aqui prá atender a Renault em Curitiba. (Entrevista, 10/06/00)

O setor automotivo foi o carro-chefe do governo do Presidente Fernando Henrique Cardoso no processo de internacionalização econômica, significou a possibilidade de acesso do país ao mercado mundial, localizando nas grandes montadoras o instrumento capaz de impulsionar a modernização industrial e a reestruturação tecnológica. Os principais objetivos do Novo Regime Automotivo foram:

(i) atrair novas companhias e estimular a construção de novas plantas e marcas; (ii) manter em funcionamento as grandes montadoras e as grandes indústrias de autopeças já instaladas no país; (iii) abrir a via da reestruturação das empresas brasileiras no setor, facilitando os processos de fusão, associação e aquisição; (iv) consolidar o Mercado Comum do Sul – Mercosul e reforçar a posição do Brasil como sua peça chave. (ARBIX, 2000, p.05)

Enquanto que nos anos 50 e 60, as montadoras que se instalaram no Brasil o fizeram em torno da região do ABC, na Grande São Paulo - possibilitando a formação

de um enorme contingente de força de trabalho especializada e a criação de um conjunto nacional de empresas fornecedoras de autopeças - nos anos 90, a instalação de montadoras ocorreu nos estados do Paraná, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e Bahia. Das dezesseis grandes montadoras que aderiram a essa nova migração automotiva no país, nos últimos cinco anos, quatro escolheram o Paraná: Renault (São José dos Pinhais), VW/Audi (São José dos Pinhais) e, Chrysler/BMW (Campo Largo)⁹, todas a partir de 1998.

Dentre as razões que determinaram a mudança de cenário nesta nova onda migratória da indústria automotiva, as que se destacam são:

1. A grande oferta de mão-de-obra alfabetizada mas não especializada, com capacidade de produzir bens manufaturados relativamente indiferenciados;
2. Menores custos trabalhistas pelo baixo nível de organização sindical;
3. Aproximação do mercado consumidor, favorecido pela flexibilidade das inovações tecnológicas. (ARBIX, 2000):

O autor considera, no entanto, que esses fatores não explicam completamente o processo de desconcentração industrial que está em curso atualmente. Para ele, “o principal fator capaz de explicar o processo relativo de descentralização da indústria automobilística no Brasil é a guerra fiscal e de oferta deflagrada entre estados e municípios brasileiros à procura do IDE.” (ARBIX, 2000, p. 9). Esse procedimento, utilizado por governos estaduais e municipais, favorece a concentração regional de recursos, sem o retorno em geração de empregos e transferência de tecnologia. A guerra fiscal ajuda, portanto, a reduzir os investimentos que as empresas fariam de qualquer forma, em regiões que proporcione lucro.

⁹ Fechada em setembro de 2001.

Não é possível avaliar se os fatores determinantes de instalação da Siemens de Irati foram as vantagens fiscais definidas pelo governo municipal, tendo em vista que não há dados relativos aos critérios de escolha da cidade pela empresa, entre outros oito municípios do Paraná e Santa Catarina¹⁰. A média salarial praticada no município, a disponibilidade de mão-de-obra desempregada, a posição geográfica estratégica para as rotas do Mercosul, com a proximidade da capital e do porto de Paranaguá também podem ser considerados fatores importantes para a instalação da empresa no município.

A vinda da Renault, Chrysler e Audi/Volkswagen para o Paraná insere-se nesse contexto de competição interestadual e conta com a efetiva participação do poder público, na forma de recursos financeiros disponibilizados. No entanto, o risco de tal empreendimento deve ser levado em consideração, tendo em vista que

o governo do Paraná derrotou vários estados concorrentes, inovando, do ponto de vista da disputa, com a decisão de associar-se à montadora, responsabilizando-se por 40% do total de investimentos. Desde os acordos com a Fiat, nos anos 70, nenhum governo estadual havia assumido a responsabilidade por uma parte substantiva de um empreendimento na indústria automotiva como o Paraná agora faz. (ARBIX, 2000, P.15)

Devemos acrescentar a importância da implantação do Mercado Comum do Sul (Mercosul)¹¹ neste processo, pois é um espaço econômico “concebido na perspectiva de ampliação dos mercados dos Estados-Partes, ou seja, Brasil, Argentina,

¹⁰ Conhecemos apenas a posição do governo municipal de Irati, para os quais o fator determinante da escolha da Irati pela Siemens foi a desapropriação do aeroporto da cidade para construção da fábrica.

¹¹ “O Mercado Comum do Sul – Mercosul – estabelecido em 1991, pelo Tratado de Assunção, pela Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai visa a conformação de um amplo espaço econômico integrado, como forma de alcançar uma melhor inserção na ordem econômica internacional. (...) e estabelece “uma Zona de Livre Comércio, que pressupõe a circulação de produtos dentro do bloco livre de impostos alfandegários e, posteriormente, uma União Aduaneira (UA), com a adoção de uma Tarifa Externa Comum (TEC).” (Teruchkin,2000:p.1)

Paraguai e Uruguai...” (FIRKOWSKI, 1998, p.1). A decisão sobre novas localizações industriais deve levar em conta a importância desse espaço econômico com aproximadamente 210 milhões de habitantes e um PIB estimado em 1,1 bilhão de dólares. As relações comerciais do Mercosul são basicamente lideradas pelo Brasil e Argentina. As exportações brasileiras para a Argentina atingem 13% das nossas vendas externas, prevalecendo exportações de produtos industriais de maior valor agregado. Parcerias como a Siemens (Irati) e a Renault (Córdoba e Curitiba) são exemplos de estratégias transnacionais, com produção coordenada intra-filiais. (TERUCHKIN, 2000).

3.5.2 A industrialização recente do Paraná

Nos anos 70, algumas iniciativas tiveram o objetivo de dinamizar o parque industrial do Paraná, como a Cidade Industrial de Curitiba, a Refinaria de Petróleo em Araucária e o centro produtor de óleos vegetais em Ponta Grossa. Para FIRKOWSKI (1998) porém, as modificações ocorridas não foram capazes de alterar o perfil econômico do estado, considerado agrícola, em relação ao conjunto nacional. Foi em meados da década de 90 que significativas alterações tiveram início, originando o que se pode denominar de “processo recente de industrialização paranaense.” (1998, p. 144)

Esse processo foi iniciado com a vinda da Renault para a Região Metropolitana de Curitiba, em 1995 - indústria que pode ser considerada um marco das transformações recentes na estrutura produtiva do Paraná – e caracteriza-se pelo predomínio de empresas principalmente da área de *indústria tecnológica*, da qual fazem parte as

indústrias mecânica, material elétrico e de comunicação, material de transporte, borracha, farmacêuticos, perfumaria, sabões, velas e produtos de matéria plástica.

Ainda que documento da Secretaria de Indústria, Comércio e Desenvolvimento do Estado do Paraná¹² afirme que esse processo significa a interiorização da indústria e a distribuição dos benefícios da industrialização ao longo do Estado, a análise de FIRKOSWIKI (1998) é esclarecedora, na medida em que demonstra que o fenômeno que realmente acontece é a concentração industrial, se o foco da análise priorizar o montante de investimentos e os novos gêneros industriais, com capital e tecnologia intensivas (indústrias tecnológicas). Dessa forma, temos 64% dos investimentos concentrando-se na Região Metropolitana, contra 36% no interior do estado. Considerando-se o número de estabelecimentos, cerca de 16% são representantes dos gêneros ligados às indústrias de bens intermediários, 39,5% às indústrias tradicionais e 44,7% às indústrias tecnológicas. Porém, considerando o capital investido, ocorre a supremacia das indústrias tecnológicas, com perto de 70% dos investimentos, seguida pelas tradicionais, com 22%. A autora lembra, ainda, que “os gêneros industriais predominantes no interior são qualitativamente diferenciados dos localizado na RMC, no interior dá-se um reforço da antiga estrutura industrial produtiva, com a participação dos setores diretamente ligados à agropecuária, destacando-se as *indústrias tradicionais*. É o caso, dentre outros, do gênero produtos alimentares.” (FIRKOWSKI, 1998, p.147).

As montadoras de automóveis (Renault, Volks/Audi, Tritec, Volvo e Khrysler), instaladas na Região Metropolitana de Curitiba, receberam 3,119 milhões de dólares do governo paranaense, a partir de 1996, com a perspectiva de geração de 6.550 empregos diretos. Pela análise feita, e em relação ao estado do Paraná, “pode-se concluir pela

¹² Disponível em www.pr.gov.br/seid/, Atração de Investimentos, acessado em 12/06/99

exacerbação da concentração industrial na área metropolizada por Curitiba, principalmente quando priorizada a qualidade dos investimentos que para ela se dirige, não só enquanto montante, mas sobretudo grandes empresas transnacionais, pautadas por novos processos produtivos.” (1998, p.148)

O aumento significativo do número de estabelecimentos industriais no Estado do Paraná vem acompanhado de intensa modernização da infra-estrutura, principalmente rodoviária e de telecomunicações (cabearamento de fibras óticas) e encontra participação efetiva do poder público estadual e dos governantes municipais, estes principalmente na doação de terrenos e terraplenagem, construção de barracões, estradas, isenções de ICMS e IPTU.

É nesse contexto que Irati recebe a Siemens Automotive System, com um investimento de 20 milhões de dólares e a perspectiva de 1.000 novos empregos (Secretaria do Estado da Indústria e Comércio e do Desenvolvimento Econômico, junho de 1998). Torna-se necessário, portanto, conhecermos as características econômicas e sociais daquele município, para que possamos entender que conjunção de fatores levou, naquele momento, à decisão de investir em um setor que nunca fez parte do contexto produtivo da região.

3.6 CARACTERÍSTICAS SÓCIO-ECONÔMICAS DE IRATI

3.6.1 As mudanças recentes

O agravamento da situação da agricultura do município de Irati deu-se na década de 80, depois de dois ciclos importantes: o da batata inglesa e o do feijão. O ciclo da batata, conforme ressaltado anteriormente, foi longo e influente, pela produção abundante e o custo reduzido, o que possibilitou geração de renda, principalmente, no

que se refere à formação do comércio mais tradicional do município. O ciclo agrícola que se seguiu, o do feijão, teve como principal característica a formação de uma cooperativa (Cooperirati). Esta iniciativa, aliada à aquisição de estoque regulador pelo governo federal, representou a organização da comercialização do produto (um milhão de sacas, no fim da década de 70). Funcionava como reguladora de preços e formadora de estoque, garantindo dessa maneira a produção e a comercialização. Porém, dois fatores provocaram a mudança dessa situação: a falência da cooperativa e o fim do crédito federal para financiamento da produção rural. No primeiro caso, o atual Secretário da Agricultura do município, em 2001, considera outros motivos:

Primeiro, porque a cooperativa, ela era municipal. Aí, resolveram mudar o estatuto, para cooperativa regional. Eles acabaram abrangendo onze municípios da região. Tinham armazéns em onze municípios. Aí eles acharam que deveriam entrar também na competição do varejo. Abriram mercados. E esses mercados é que na verdade levaram à falência a cooperativa, porque não teve um preparo de administração dos mercados. (Entrevista,08/09/01)

No que se refere à saída do governo federal para a formação do estoque regulador, a estrutura de armazenagem e secagem do produto que restou no município passou a ser responsabilidade da iniciativa privada, que se tornou insuficiente para suportar o nível da produção. Some-se a esses fatores o endividamento dos agricultores junto aos bancos privados, principalmente, com o crédito de custeio e o fato do feijão ser uma lavoura de alto risco. Como a colheita da principal safra, na região, coincide com as chuvas de verão, a partir de 1984, houve duas frustrações de safra e a situação começa a se agravar e, na medida em que as dívidas com os bancos avolumaram-se, não havia mais o empréstimo do governo federal e a cooperativa já não existia.

Atualmente, a área plantada de feijão não chega a 35% da produção de dez anos atrás. Por outro lado, a produção de soja e o milho consolidaram-se no município, porém, como são culturas mecanizadas, não absorvem mão-de-obra suficiente.

Este quadro acarretou desmotivação na permanência no meio rural, principalmente da população jovem, que se viu sem perspectiva de trabalho. Enquanto uma parcela da população dirigiu-se à cidade, outra emigrou, pois a fase de retração da produção agrícola de Irati coincidiu com a expansão da indústria de porcelana de Campo Largo, município próximo. Também as indústrias instaladas em Araucária e Guarapuava atraíram os trabalhadores. Com o fim da oferta desses empregos, ainda recentemente havia um fluxo migratório para Santa Catarina, principalmente para Blumenau e Joinville. Dessa forma, a região rural de Irati passou, de 4.700 famílias em 1984, a 2.600 famílias no ano de 2001.

Com a crise da agricultura, a população urbana de Irati sofreu considerável aumento nos últimos anos, gerando problemas decorrentes do desemprego e da falta de infra-estrutura. Hoje, no meio rural, permaneceram em torno 18.000 habitantes, enquanto que, em 1970, esta população era de 20.705 habitantes. Segundo o Secretário de Agricultura de Irati, gestão 2001/2004:

Se você pegar o censo de 96 e pegar o censo de agora, vai ver que a população de Irati teve um acréscimo de três mil pessoas, mas o meio rural perdeu pelo menos 40%, neste mesmo período. E a área urbana aumentou a população, quer dizer, além dos que emigraram para outros municípios, mas a população urbana aumentou um pouco, mas ela aumentou na área urbana. Do interior veio para cá, atraído pelo processo de industrialização, que foi amplamente divulgado pelo Governo do Estado.(Entrevista, 08/09/2001)

É neste quadro de crise agrícola, migração do meio rural para o urbano, falta de perspectiva e estagnação econômica, que o governo municipal e o governo estadual

acenam com a possibilidade de instalação no município de uma grande indústria multinacional, geradora de empregos, tanto diretos como indiretos, possibilitando a viabilidade econômica e o fim da crise no município.

3.6.2 O setor urbano

O setor urbano de Irati caracteriza-se, principalmente, pela concentração de empresas do setor terciário (comércio e serviços), que totalizam 89% das empresas catalogadas no censo econômico realizado em junho de 2000¹³. Outros dados do censo indicam que, juntas, micros e pequenas empresas totalizam hoje 98,8% das empresas do município.

No universo de 9.000 funcionários apresentados no censo econômico, 26,0% estão nas indústrias, 23,2% nas empresas voltadas ao comércio em geral e 50,8% nas atividades de prestação de serviços.

Na indústria, as empresas que se destacam são dos setores de desdobramento de madeira e fabricação de móveis de madeira, responsáveis por 33,7% dos empregos. Enquanto o setor industrial detém o maior número de empregados por estabelecimento, com média de 13,5 funcionários por empresa, é o setor de serviços que apresenta maior quantidade de empregados, com 5,8%, contra 3,3% nas atividades comerciais.

TABELA 2: COMPOSIÇÃO DO SETOR SECUNDÁRIO E TERCIÁRIO DO MUNICÍPIO DE IRATI, EM JUNHO DE 2000

ATIVIDADE	Empresas	%	Funcionários	%
Indústria	174	11,0	2.342	26,0
Comércio	625	39,5	2.090	23,2
Serviços	782	49,5	4.568	50,8
Formal	1.220	77,2	8.473	94,1

¹³ Censo Econômico – Proder/Sebra/Ceppe/Prefeitura Municipal de Irati/Associação Comercial e Industrial de Irati – junho/2000

Informal	361	22,8	527	5,9
Pública	188	11,9	2.580	28,7
Privada	1.393	88,1	6.420	71,3
Micro	1.443	91,3	3.795	42,1
Pequena	119	7,5	2.625	29,5
Média	19	1,2	2.553	28,4
Grande	0	0,0	0	0,0
Total	1.581	100,0	9.000	100,0

Fonte: Censo Econômico Municipal – Ceppe - 2000

Até 1988, constituíam as principais indústrias de Irati: produtos alimentares, madeira, vestuário, artefatos de couro e viagem, produtos minerais não metálicos, mobiliário e metalúrgicas, totalizando 127 indústrias. Em 2001 este número aumentou para 174 indústrias, as quais, em seu conjunto, empregam pouco mais de dois mil funcionários.

O setor madeireiro, que sempre teve presença muito importante em Irati, no início do séc. XXI, encontra-se em crise devido à mudança de direção da política econômica do Governo Federal, que encerrou a isenção fiscal para grandes projetos de reflorestamento no sul do Brasil. Esses financiamentos têm sido repassados para o Estado do Espírito Santo e para o sul da Bahia. As fábricas de compensados de Irati necessitam buscar a matéria-prima, que é o pinus, no Estado de São Paulo, precisamente em Itararé, Itapetininga, Votorantim, tornando o custo produtivo muito elevado.

A situação da agricultura em 2001, aliada à crise no setor madeireiro, proporciona o agravamento da situação de desemprego em Irati, em torno de 15%, isto é, mais ou menos em torno de quatro mil e quinhentas pessoas. Certamente, o quadro deve ser observado em seu conjunto e devem ser levados em conta os investimentos em educação, o apoio à produção agrícola, as formas de desenvolvimento industrial. O grau de informalidade funcional em um município pequeno também deve ser levado em consideração, na medida que a média salarial praticada na região é baixa, assim como na quase totalidade das pequenas cidades. Restam os empregos informais, sem registro

em carteira de trabalho, os quais possibilitam ganhos iguais ou superiores aos praticados no mercado formal, sem garantias, porém, para o trabalhador.

O quadro apresentado acima justifica, portanto, o clima de euforia pelo qual passou a população e os dirigentes políticos e sindicais, quando do anúncio da instalação da Siemens no município. O que deve ser destacado é que ocorreu a inserção de Irati no cenário industrial multinacional, por um lado alavancado pelo setor público, com incentivos fiscais e, por outro, pela reestruturação do processo produtivo do setor privado. Essa reestruturação tem como expressão geral o deslocamento internacional de indústrias: por exemplo, a Siemens diminuiu sua produção na unidade de Portugal, instala uma filial em Irati que, por sua vez, tem sua atividade restringida pela transferência de equipamentos e pessoal para a nova fábrica instalada no estado da Bahia, fornecedora de chicotes elétricos para a Ford, que também se instalou nessa região, em busca de condições favoráveis à lucratividade.

3.7 A CHEGADA DA SIEMENS EM IRATI

Nesse quadro de tecnologia industrial tradicional, de predomínio da agricultura de pequeno porte e de mão-de-obra não qualificada, foi instalada, em 1997, a unidade Siemens em Irati, com incentivos fiscais dos governos estadual e municipal¹⁴. Declaração do Secretário Municipal de Indústria e Comércio da época mostra a dificuldade da concorrência entre os municípios:

¹⁴ “nós criamos um programa, que é o ‘Irati no rumo de novos investimentos’. Este programa ali determina todos os benefícios, tanto para o micro, pequeno, médio e grande. Então de acordo com o número de empregos e com o faturamento, ele vai tendo seus benefícios. Se a empresa empregar cinco funcionários, tem uma gama de benefícios. Se empregar quinhentos, tem outros benefícios. Se empregar acima de mil, tem outros benefícios. Então nós criamos um programa não só para uma multinacional, mas para todos, inclusive o que estiver aqui estabelecido em Irati e quiser expandir, se estiver enquadrado dentro desta lei, porque foi criado um programa e transformado em lei, ele tem os mesmos benefícios.” Secretário de Indústria e Comércio de Irati (2000)

Ah, foi uma luta, nós estivemos inclusive na Europa, negociando, estivemos na França negociando com eles, aí eles vieram prá cá, fomos ver o terreno, tivemos que desapropriar um aeroporto, porque nós não tínhamos uma área até então disponível, enfim, foi uma loucura, quase não conseguimos, estávamos concorrendo com 70 cidades, do porte de Londrina, de Ponta Grossa, Guarapuava, Cascavel, enfim, todas as grandes cidades do Paraná estavam concorrendo, queriam a Siemens prá elas, e nós entramos com uma pequena cidade, e inclusive Joinvile também, eles estavam propensos a ir a Joinvile, que é uma cidade alemã, de origem alemã seus moradores, então a gente teve uma luta incessante, mas com habilidade nós conseguimos. (Entrevista,02/05/00)

A escolha do município de Irati para a instalação da unidade Siemens foi pautada tanto pela localização estratégica do município, a 150 Km da capital (Curitiba) e 269 Km do porto de Paranaguá, no entroncamento das rodovias BR 277 e BR 153, estrategicamente acessível à cliente Renault. Também a oferta da Prefeitura de Irati, que garantiu toda a infra-estrutura, foi motivo de atração. O terreno da fábrica foi doado pelo poder público municipal, que também construiu o barracão, investindo quatro milhões de reais no empreendimento. Além disso, implantou rede telefônica de fibras óticas e fez melhorias nas vias de acesso à fábrica. Vale lembrar que o orçamento anual da Prefeitura de Irati é de 16 milhões de reais, ou seja, um quarto do valor empregado na construção da fábrica. A postergação, pela empresa, do pagamento de impostos (ICMS) durante dez anos, é parte do acordo com o Governo do Estado, em seu plano de expansão industrial do Paraná. Essa aliança entre os governos estadual e municipal faz parte do projeto de atração de investimentos e pode significar sacrifício ao governo local, como se pode observar no depoimento do Secretário Municipal de Indústria e Comércio:

...o maior problema que nós tivemos aqui dentro do município com a industrialização, e a gente sabia disso, já era previsto, foi a infra-estrutura do município. Por exemplo,

nós tivemos que fazer rede de água e esgoto, praticamente nós fizemos 150 km., nos bairros onde não tinha. Nós tivemos que fazer reforço da rede de água lá para o distrito industrial, tivemos que fazer energia elétrica, tivemos que puxar um reforço também direto da subestação, então tudo isso, e todos os outros bairros também cresceram demais, porque a cidade logicamente já está feita, já está pronta, então a tendência é crescer para a periferia, e isso trouxe um problema, então a infra-estrutura de rede de energia elétrica, de água, de esgoto, de calçamento ou asfalto, ou até mesmo de cascalhamento, então tudo isso, conjuntos residenciais tivemos que fazer vários, nós fizemos vários conjuntos residenciais, claro que você não vai querer favelas na tua cidade, então você tem que dar condição prá que o trabalhador tenha sua própria casa, e isso nós demos, fizemos cinco conjuntos residenciais, enfim, estes problemas nós tivemos. (Entrevista, 02/05/00)

3.7.1 A preparação

O período que precedeu a chegada da empresa no município de Irati, no qual inúmeros setores sociais (prefeitos da região, sindicalistas, empresários, políticos) apresentaram argumentos favoráveis à sua instalação, foi marcado por declarações oficiais - tanto do governo municipal quanto do governo do estado - reportagens na imprensa, entrevistas de rádio, propaganda impressa e, no que se refere à população em geral, por boatos e versões que fizeram o povo perceber e compreender, à sua maneira, um acontecimento inédito na região: a chegada de uma multinacional, com a promessa de geração de empregos e a possibilidade de desenvolvimento econômico e social sem precedentes. Em um município que, nas últimas décadas, conheceu a estagnação econômica – com o setor agrícola em crise e com uma única grande indústria, empregando em torno de 500 pessoas e já completando 45 anos – a possibilidade de abrigar uma empresa do porte da Siemens gerou inúmeras expectativas. Se, num primeiro momento, a opinião pública foi unânime, no decorrer do processo as expectativas tornaram-se conflituosas.

O processo de legitimação da ação governamental para atrair a empresa à região inicia-se bem antes da sua chegada, com a publicação semanal de reportagens e declarações de autoridades, a partir de fevereiro de 1997, com ênfase na transformação por que passaria o município e a região. A Siemens teria interesse em Irati “pela localização estratégica e privilegiada do município próximo a Curitiba e na rota do Mercosul”, com a garantia de que “esses novos investimentos em tecnologia de ponta vão ajudar na criação de um Pólo Industrial na Região Centro-Sul, gerando oportunidades de empregos, maior arrecadação de tributos e desenvolvimento sócio-econômico.” (Folha de Irati, 22 a 28 de fevereiro de 1997). O editorial do jornal pode ser ilustrativo sobre o clima de euforia desencadeado na cidade, na afirmação de que é “hora de acreditar na utopia” e na preconização de que “o progresso material proporcionado pelas novas tecnologias das novas indústrias valorizarão o trabalho e a qualificação profissional, reduzindo os níveis estruturais de desemprego.” É neste período que se inicia o que HALLIDAY (1986) chama de “retórica”, no sentido de “atos de comunicação que ocorrem em resposta a certas situações as quais exigem, inspiram ou encorajam certo tipo de discurso” (1986, p.10), através de palavras ou imagens que são revestidas de significado. Porém, ao contrário do que sustenta a autora, não é o discurso auto-afirmativo da empresa que permite a sua legitimação, mas é o discurso oficial que a credencia como a solução de problemas que a região enfrenta. E é este o discurso que apresenta “as credenciais, alegações cativantes e apelos à lógica e às emoções”, com o qual o “edifício da legitimação (...) vai sendo construído.” (1986:29). Não há, dessa forma, a intervenção direta da própria empresa no convencimento de sua importância para o município, pois o discurso subjacente às ações para a sua instalação cumpre esse papel junto à população.

O destaque dessa e de todas as intervenções do poder público, imprensa e interessados na instalação da fábrica é o número de empregos gerados. Na mesma reportagem, argumenta-se que a Siemens “pode gerar cerca de 1.000 empregos...”. No número de 23 a 30 de maio de 1997, o jornal preconiza que “quando estiver com sua capacidade máxima, em 1999, a Siemens ocupará mão-de-obra de 1.200 funcionários, sendo 80% para mulheres.” O editorial ostenta que “Irati cativou a Siemens”, salientando que, através de “investimentos de US\$ 50 milhões, mais de mil oportunidades de emprego serão geradas pelo mega-empreendimento...”. Na edição de 30 de maio a 06 de junho do mesmo ano, o periódico aponta em manchete: “Siemens muda o perfil de Irati”. Dessa vez, os números apresentados são outros: “Com investimentos da ordem de R\$ 20 milhões e a possibilidade de aplicar mais R\$ 30 milhões até o final de 1998 (...) a Siemens será a empresa campeã na geração de empregos em Irati. Numa primeira fase, serão 300 empregos diretos, podendo chegar a 1.200 no ano que vem.” Já na edição especial (31/05/97), dedicada à chegada da Siemens, o editorialista analisa este evento como “...o processo de transformação do perfil econômico do Estado” e, ainda, “o momento mágico de transformação do Paraná.” Consta em destaque que “o investimento é de R\$ 20 milhões, e vai proporcionar mais de 1.000 empregos diretos.” Enfatiza-se que “o treinamento será feito de oito a dez semanas para cada grupo de 100 mulheres, que ocuparão 80% dos mais de 1.000 empregos.” O vice-prefeito da época defendeu na imprensa que “...é o tipo de atividade da Siemens em Irati, não automatizável em 90%, que vai exigir sempre mão-de-obra...” sendo que “...é esperado um incremento de dois mil empregos indiretos, num primeiro tempo, só com a presença da Siemens.” (Edição Especial Folha de Irati, p. 3)

Os meios de comunicação foram importantes veículos de divulgação do projeto de atração de uma empresa multinacional, com ênfase dada na geração de

empregos e na promoção do desenvolvimento econômico da região, de forma que o comércio, a indústria local e o setor de serviços passariam a ter outro comportamento a partir da instalação da empresa, com o fim da estagnação a que o município estava sujeito há décadas. Da mesma forma, o rádio foi utilizado como veículo de divulgação, no momento já de efetivação da chegada da Siemens em Irati. O tom do discurso possuía a conotação ufanista, permeado de alertas sobre as reais condições sobre as quais se assentaria a empresa, apresentados à população pelo prefeito e pelo presidente do sindicato dos metalúrgicos de Irati, em entrevista.

Por um lado, considera-se que “realmente a cidade viveu um clima festivo e de grande euforia, de grande expectativa”, quando foi concretizado “um sonho acalentado aí durante meses de trabalho”. Trazendo para Irati a “12^a empresa do mundo em faturamento”, conclui-se que “Irati já é uma outra cidade, vivemos tempos diferentes com a instalação da Siemens aqui em nossa cidade”, pois com esse fato “o nosso povo terá um futuro (...) promissor, haverá trabalho, haverá tranquilidade e haverá (...) um desenvolvimento em todos os âmbitos da nossa sociedade, fazendo com que nosso município cresça e possa galgar cada dia mais dentro do contexto do Paraná.” Essas afirmações foram veiculadas em entrevista à Rádio Najua, de Irati, pelo Prefeito Municipal, Vice-Prefeito, Secretário de Indústria e Comércio e Presidente do Sindicato dos Metalúrgicos de Irati, em junho de 1997.

Dessa forma, os valores que foram promovidos pelas autoridades articuladoras da instalação da Siemens em Irati, tais como progresso, avanço tecnológico, crescimento econômico, emprego e modernização, tiveram a qualidade de unanimidade e incondicionalidade durante um determinado período, proporcionado pela expectativa gerada pelo anúncio e pela confirmação da chegada de uma empresa avalizada pelas

mais altas autoridades do estado e do município e, principalmente, pelo seu próprio nome.

Por outro lado, já podemos verificar a mudança do tom discursivo, na medida em que se inicia a busca da população pelo órgão que faria a inscrição para a candidatura a emprego na Siemens. Coloca-se, de maneira mais cuidadosa, que “a Siemens, de imediato, deverá oferecer de 300 a 350 vagas”, mas ainda com a insistência de que “na conclusão desse projeto, serão cerca de 1.200 vagas.” Também alerta para o fato de “a empresa está aqui, está sendo montada, agora o emprego cada um vai ter que conquistar a sua vez”, com a certeza de que não é só a Siemens que possibilitará empregos, uma vez que “haverá um aquecimento geral do comércio, haverá obviamente outras vagas em outros setores, porque tudo tende a crescer, todo o comércio tende a crescer”. Na visão dos setores que organizaram a instalação da Siemens em Irati – e foi esta visão que prevaleceu no processo – a criação de empregos indiretos é particularmente importante, já que “com a vinda das montadoras de carros, como é o caso da Renault (...), cada emprego gerado lá gera, de forma indireta, outros quarenta e seis. (...) Então, se a Siemens vai aqui ter (...) mil e duzentos empregos, outros indiretos estarão sendo criados aqui em Irati, na nossa região.” (idem)

Desse modo, em clima de otimismo para o desenvolvimento da região, inúmeros instrumentos de comunicação difundiram expectativas e cautela, numa série de ajustes entre o discurso e a realidade local da nova empreitada.

3.7.2. À espera de emprego

À época do anúncio da vinda da Siemens para o município, a situação de desemprego na região era preocupante, com a média de 4.500 desempregados, segundo a Prefeitura Municipal, numa população de 54 mil habitantes, ou seja, um índice

elevado, considerando-se que a população economicamente ativa de Irati, para o ano de 1996, era de 53,7%. Esse fator, de certa forma, explica a quantidade de inscrições para candidatos a emprego na Siemens, mesmo com a exigência inicial imposta pela empresa de aceitar somente candidatos com 2º grau completo e de dar preferência às mulheres. Estão incluídas nesta relação aquelas pessoas que já participavam do mercado de trabalho, atraídos pela propaganda e pela possibilidade de empregar-se numa multinacional.

Segundo levantamento do Sistema Público de Emprego, no período de 26 de maio a 26 de setembro de 1997, inscreveram-se 2.690 pessoas, com a observância da seguinte proporção, no que se refere ao estado conjugal, local de moradia e experiência de emprego (tabela 3):

TABELA 3: INSCRITOS NO SISTEMA PÚBLICO DE EMPREGO (ESTADO CONJUGAL, LOCAL DE MORADIA E RELAÇÃO DE EMPREGO) ENTRE MAIO E SETEMBRO DE 1997

Discriminação	GERAL		MASCULINO	FEMININO
	Absoluto	%	Absoluto	Absoluto
ESTADO CONJUGAL	2.690	100,00	1.289	1401
- Solteiro	1.216	45,20	607	609
- Casado	1.310	48,70	620	690
- Outros	164	6,10	62	102
LOCAL MORADIA	2.690	100,00	1.289	1401
- Zona urbana	2.396	89,07	1.106	1.290
- Zona rural	294	10,93	183	111
RELAÇÃO DE EMPREGO	2.690	100,00	1.289	1.401
- Empregado	252	9,37	123	129
- Desempregado	1.660	61,71	894	766
- 1º. Emprego	778	28,92	272	506

Fonte: Sistema Público de Emprego – período de 26/05/97 a 26/09/97

O número de inscritos no órgão responsável pela seleção de candidatos a emprego na Siemens é elevado, se considerarmos a quantidade usual de outros períodos (tab.5). Observamos pequeno predomínio de pessoas do sexo feminino, casadas e desempregadas, e grande quantidade de moradores do setor urbano. Na relação de

emprego, predominam os desempregados e aqueles que procuram o primeiro emprego, com 90,63% dos inscritos, sendo que as mulheres aparecem com o dobro do número de homens neste último item.

A procura de emprego segundo o sexo e a escolaridade obteve o seguinte resultado, segundo a mesma fonte e o mesmo período (tabela 4):

TABELA 4: INSCRITOS NA AGÊNCIA PÚBLICA DE EMPREGO, POR ESCOLARIDADE E SEXO, NO PERÍODO DE MAIO A SETEMBRO DE 1997

ESCOLARIDADE	GERAL		MASCULINO		FEMININO		ESTUDANDO
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	
ANALFABETO	6	0,22	2	0,16	4	0,24	0
ALFABETIZADO	59	2,19	28	2,17	31	2,21	1
ENSINO BÁSICO INCOMPLETO	211	7,84	99	7,68	112	7,99	5
ENSINO BÁSICO COMPLETO	495	18,40	260	20,17	233	16,77	4
ENSINO FUNDAMENTAL INCOMPLETO	523	19,44	268	20,79	255	18,20	87
ENSINO FUNDAMENTAL COMPLETO	335	13,20	186	12,88	189	13,49	13
ENSINO MÉDIO INCOMPLETO	365	13,57	169	13,11	196	13,98	249
ENSINO MÉDIO COMPLETO	447	16,62	211	16,37	236	16,85	19
SUPERIOR INCOMPLETO	104	3,84	35	2,72	69	4,93	73
SUPERIOR COMPLETO	125	4,65	51	3,98	74	5,28	2
TOTAL	2.690	100,00	1.289	100,00	1.401	100,00	455

Fonte: Sistema Público de Emprego – período de 26/05/97 a 26/09/97

Da tabela 4, verifica-se que, apesar do anúncio de que a Siemens buscava trabalhadores que tivessem concluído o ensino médio, não houve esta predominância, aparecendo um número significativo de candidatos com apenas o primário completo e o primeiro grau incompleto. Em grande número, também, ocorre a participação daqueles

que ainda estão cursando o ensino médio à época, com predominância de mulheres. Cabe destacar que apenas 5,91% da população em idade escolar permaneciam na escola, principalmente no ensino médio.

A procura pela inscrição para o trabalho na Siemens aparece de forma ainda mais contundente quando verificamos o quadro de busca de emprego no SINE, hoje Agência do Trabalhador, durante os anos de 1997 e 1998:

TABELA 5: CANDIDATOS A EMPREGO INSCRITOS NA AGÊNCIA DO TRABALHADOR – 1997/1998

Mês	Ano	AGÊNCIA IRATI			
		Inscritos	Vagas	Encaminhados	Colocados
12	1998	124	34	40	44
11	1998	293	76	76	70
10	1998	276	83	83	84
9	1998	279	65	65	61
8	1998	312	82	81	81
7	1998	472	101	101	98
6	1998	306	86	78	77
5	1998	249	73	73	78
4	1998	181	85	86	80
3	1998	375	137	134	134
2	1998	263	65	64	58
1	1998	384	108	107	106
12	1997	142	45	48	44
11	1997	203	57	58	51
10	1997	252	68	55	50
9	1997	268	92	108	75
8	1997	275	93	119	89
7	1997	434	79	116	68
6	1997	1257	63	118	60
5	1997	819	119	135	60
4	1997	352	51	83	53
3	1997	318	103	127	68
2	1997	156	42	62	35
1	1997	233	53	63	31

Fonte: Agência do Trabalhador (SINE) – Irati/Pr – out/01

A quantidade de inscritos na Agência do Trabalhador no período de 26/05 a 26/09 de 1997 nunca foi superada, antes ou depois. Se considerarmos o mês de maio completo, a soma de inscritos na Agência - nos quatro meses que antecederam a chamada de 150 contratados pela Siemens em outubro de 1997 - foi de 3.053 pessoas. Obviamente, a Agência não estava inscrevendo candidatos somente para a Siemens, mas naquele período houve o anúncio, as entrevistas, a carreata, os adesivos nos carros, as reportagens, as visitas do governador, de deputados e, principalmente, foi gerada grande expectativa na população da região que, realmente, a partir daquele momento, acreditou que “todos seriam felizes” em Irati.

4. TRANSFORMAÇÕES GLOBAIS E MUDANÇAS REGIONAIS

"É só mais uma fábrica." (P.)
(Operador de carrossel, 10/05/00)

4.1 NOVAS CONFIGURAÇÕES DA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA

A indústria automobilística brasileira passou por modificações, a partir de 1990, quando verificamos intenso movimento em direção à integração regional da produção brasileira e argentina, no âmbito do Mercosul. Esse caminho tomou impulso pela abertura comercial na economia, com a importação de componentes, e por incentivos que caminharam em direção ao novo Regime Automotivo, com o ingresso de montadoras ainda não estabelecidas no estado do Paraná. À Fiat, Ford, General Motors, Volkswagen e Honda juntaram-se novas montadoras (Renault, Chrysler, Audi, Toyota, Mercedes Benz, Kia), as quais investiram na expansão e modernização da linha de produtos e da própria produção, pelo aumento no nível de automação e pelas novas técnicas de gestão da produção. Aquisições, fusões e alianças¹⁵ caracterizam esta fase de expansão da indústria automobilística, a qual modela novos contornos e novas fronteiras industriais.

Sistemas de parceria são desenvolvidos pelas grandes corporações, a partir de 1980, apontando as estratégias atuais da reestruturação produtiva, que se efetivam em processos de terceirização, onde as corporações transferem atividades até então produzidas por suas empresas, e *outsourcing*, que realiza a “busca de componentes especializados e até de todas as partes de um produto final – desenvolvidos e produzidos

¹⁵ “A DaimlerChrysler passou a controlar 37,7% das ações da Mitsubishi e 9,8% da Hyundai. A GM ficou com 20% das ações da Fiat, 20% da Fuji, aumentou para 49% sua participação na Isuzu e 10% na Suzuki. A Renault adquiriu 36,8% da Nissan e engoliu a pequena Sangung Motores.” (ARBIX,2001, p.01)

fora da empresa montadora ou ensambladora – entre fornecedores locais, regionais ou globais” (DREYFUSS, 1996, p.52). Na busca de aprimoramento tecnológico e produtivo, na conquista de novos mercados, “as corporações e megaconglomerados desenham estratégias de cooperação competitiva e parceria com empresas concorrentes ou complementares, formalizadas e explicitadas como alianças estratégicas, de corte nacional ou transnacional.” (DREYFUSS, 1996, p.95)

4.2. SIEMENS DE IRATI: TERCEIRIZAÇÃO MULTINACIONAL

A Siemens Automotive Systems chega em Irati na esteira dessa expansão, dentro da política de terceirização de serviços e de produção, em nova concepção de complexo automotivo. A fabricação do chicote elétrico ou cablagem atende a demanda da Renault francesa, uma vez que é produzido em sistema de parceria entre a Siemens e a Renault e, até o ano de 2000, também a Siemens produzia chicotes para a Volkswagen de São Paulo. Entretanto, a Delphi Automotive Systems¹⁶ ganhou a concorrência da Siemens para a fabricação de chicotes daquela indústria. Atualmente, a Siemens produz apenas para a Renault, mas deve, a partir de 2001, fabricar os chicotes da unidade Ford instalada recentemente na Bahia. Segundo a Diretora de Recursos Humanos da Siemens de Irati, à época de sua instalação, em 1997, o fato que está chamando a atenção é que a produção do chicote, anteriormente,

as próprias indústrias faziam. Por exemplo, a Volkswagen, ela produzia o carro todo, inclusive o chicote. E a Volkswagen terceirizou o serviço de produção de chicote pra

¹⁶ “A Delphi, organizada em divisões – como a Delco (componentes eletrônicos) e a Delphi Packard Electric Systems – é o maior e mais diversificado fabricante de componentes automotores do planeta. Possui 167 unidades de produção instaladas em 34 países. Entre os clientes da Delphi Electric estão quinze das maiores fabricantes de veículos do mundo, sendo que mais de 11 milhões dos veículos produzidos em 1994 usavam seus chicotes elétricos.” (DREYFUSS, 1996, P.56)

empresa que hoje se chama Cablesa MP. A Delphi, que está instalada no pátio da Audi é que fornece chicote elétrico para a Audi. A Delphi, ela saiu da GM. A GM, ela produzia o chicote dela e depois ela terceirizou prá Delphi. Assim como a concorrente nossa que está se instalando em Ponta Grossa, se chama TCA, ela tem uma fábrica de chicote lá em Recife. E essa TCA foi terceirizada pela Ford. Então, quer dizer, a própria Volvo em Curitiba, eles terceirizaram, tem uma fábrica que fornece para eles, mas a Volvo, ela própria produzia os chicotes. Então, era tudo dentro das próprias montadoras que existia, são ramificações que vão surgindo, quer dizer, no Brasil agora é que está começando a se destacar mais, mas na Europa é mais tradicional, porque eles já tinham terceirizado há mais tempo este tipo de trabalho. (Entrevista, 10/06/00)

Verificamos, no entanto, que a parceria desenvolvida entre a Siemens e outras empresas possui características diferentes. Enquanto a Renault mantém contrato duradouro com a Siemens, o mesmo não ocorre entre esta e a Volkswagen. Em 2000, após três anos de fornecimento de chicotes, a Siemens deixou de produzir para a Volkswagen de São Paulo. E o que surpreende nesta busca de alianças e aquisições é a velocidade com que essas são firmadas ou desfeitas. Hoje, a Siemens Automotive Systems de Irati pertence à Yasaki Corporation Ltda, fabricante japonesa de chicotes elétricos, que adquiriu 75% das suas ações. Em quatro anos, portanto, a Siemens: a. perdeu a fabricação dos chicotes da Volkswagen para sua concorrente, Delphi-Packard Electric Systems, conglomerado americano; b. ganhou a concorrência para a produção dos chicotes da Ford da Bahia; c. foi comprada por uma empresa japonesa de componentes automotivos. Evidencia-se, portanto, que empresas que eram concorrentes tradicionais formam alianças na busca de novos mercados e, por outro lado, não se verifica a exclusividade de fornecimento de suprimentos, com o acirramento da concorrência, que exige empresas com grande capacidade de resposta à demanda crescente de novos modelos e a exigência de componentes especializados.

A expansão do conglomerado Siemens tem como característica a adoção de uma “fábrica-madrinha”, a qual disponibiliza pessoal especializado para gerenciar a implantação de novas unidades. No caso da Siemens de Irati, esta escolha recaiu sobre a Indelma, que fabrica chicotes elétricos em Portugal:

A Indelma é uma empresa tradicional do grupo Siemens, com uma larga experiência no ramo de chicotes. Então a Siemens adota sempre, quando da implantação de uma unidade nova, ela procura uma fábrica que nós chamamos a fábrica-madrinha, digamos assim. E logicamente, pela facilidade de língua e de cultura, a Indelma é a fábrica-madrinha da fábrica de Irati. Então foi o pessoal da Indelma, com a experiência deles lá, que veio prá cá e participou ativamente na implantação dessa unidade em Irati. E até hoje ainda temos algumas pessoas aqui que estão colaborando conosco, no chamado arranque dessa fábrica. (Entrevista- Gerente Industrial da Siemens- 10/06/00)

No que se refere à sistematização dos processos de gerenciamento e produção, a Siemens organiza o chamado *bench mark*¹⁷ em todos os países onde mantém fábricas. O significado mais importante dessa rede integrada e manipulada eletronicamente é que a fluidez da informação multiplica-a e viabiliza um canal de intercâmbio amplo de conhecimento sobre o que está sendo feito nos vários países e com qual tecnologia, ou seja, uma atualização permanente do que está sendo utilizado no processo de produção, em várias partes do mundo.

A planta industrial da Siemens incorpora tecnologia de nível internacional na área de produção, e utiliza máquinas computadorizadas na solda ultra-sônica para fios,

¹⁷ *Benchmark* significa um modelo para o melhor resultado possível. Uma empresa que trabalha para superar todos os índices de eficiência de seu concorrente chama isso de *benchmark*, considerado um método de aprendizado contínuo para melhoria de desempenho. Tem o objetivo de aumentar a competitividade e evitar erros. A empresa pesquisa no mercado e escolhe a melhor das concorrentes para ser o modelo que irá copiar.

na mesa de controle elétrico para verificação de erros, no corte de fios e cravação dos terminais respectivos.

Na organização da produção, a fábrica utiliza o sistema *kanban*, com leitura ótica para liberação de material do almoxarifado conforme pedido e *just-in-time*, com a solicitação ao fornecedor apenas do material necessário para a produção dos componentes requisitados pelos clientes. Lá também ocorre terceirização de serviços, com a contratação de pequenas e médias empresas da própria região para atendimento no âmbito da alimentação, transporte e logística, limpeza e portaria, reciclagem de material, manutenção, segurança e informática.

A adoção de automação programável nessa indústria não significa, como já demonstrado no segundo capítulo, no entanto, mudança na organização tradicional do trabalho, que se processa nos moldes tradicionais do fordismo e taylorismo, com a utilização de esteiras rolantes (carrosséis), produção em linha e em série, hierarquia rígida com separação entre concepção e execução, escritório e chão de fábrica.

Apesar da utilização de tecnologia de ponta e sistemas modernos na organização da produção, na fabricação do chicote elétrico, ocorre efetiva padronização, sendo que o projeto, o maquinário, a concepção da planta, a divisão do trabalho já foram previamente concebidos, fato constatado na fala de um operário: “os meios que nós iríamos utilizar, os tipos de máquinas (...) muitas coisas que se usa aqui é o que se usa em Portugal, é o que se usa na Lituânia, é o que se usa lá na Eslováquia, então a Siemens mantém aqui os mesmos meios que produzem chicotes na Europa e México. (...) Agora, o modelo organizacional também é um modelo previamente concebido.” (R.I.,entrevista, 10/06/00)

4.3 PRIMEIROS CONTATOS

Ao se instalar, à Siemens bastou o transporte do equipamento de Portugal para o Brasil, a montagem da estrutura da planta da fábrica e a transferência de técnicos portugueses para o treinamento da mão-de-obra local. A construção do barracão da fábrica, a terraplenagem, a infra-estrutura viária, a construção da vila operária, o cabeamento de fibras óticas de telefonia, foram de responsabilidade do poder público municipal, amparado por convênio com o Governo do Estado, conforme já salientado.

Nesse meio tempo, formaram-se as filas diárias de candidatos a emprego na nova fábrica, no órgão estadual responsável pelo cadastramento e seleção de pessoal – Agência do Trabalhador, órgão da Secretaria Estadual de Relações do Trabalho – embalados pela expectativa de trabalhar em uma multinacional. Que tipo de trabalhador procurou a Siemens para se candidatar a um emprego? Ou, numa outra forma de questionamento, quais as características da mão-de-obra que o município de Irati oferecia no ano de 1997 para uma multinacional alemã, produtora de chicotes elétricos para automóveis de luxo, produzidos por uma multinacional francesa, e que tem como finalidade a exportação?

Já vimos que o nível de desemprego na região naquele ano estava num patamar elevado em relação à população economicamente ativa e a grande maioria dos candidatos a emprego na Siemens estavam desempregados, ou assim se declararam. Para as pessoas que já possuíam alguma experiência de emprego, devemos lembrar que a vida econômica do município gira em torno da agricultura, pecuária, madeireira, indústria de alimentos e beneficiamento de cereais, portanto atividades que não fazem exigência de escolaridade. A indústria de produtos alimentares, seguida das indústrias da madeira, mobiliário, pequenas metalúrgicas, vestuário e produtos minerais não metálicos absorvem a maior parte da mão-de-obra disponível.

Além da educação formal, cursos profissionalizantes estavam sendo oferecidos no município pelo SENAC, SESI e SINE. No SENAC, os cursos que tiveram maior procura em 1996, foram: Windows 95, Windows 3.11, Word 6.0, Excel 5.0, auxiliar de cabeleireiro, datilografia, auxiliar de escritório, departamento de pessoal, manicure e congelamento e microondas para hotelaria. Em 1997, os mais procurados foram: técnicas de atendimento ao cliente, oratória, neurolinguística, salgadinhos, sobremesas geladas, atendente de lanchonete e garçom. Já o SESI ofereceu, no ano de 1996: pré-escola, qualificação em datilografia, treinamento básico em informática e alfabetização no trabalho. Na época (1996), o SINE (atual Agência do Trabalhador) também levou a efeito diversos cursos profissionalizantes, quando os mais procurados foram informática, telefonista, recepcionista, atendente de postos de combustível, mecânico de automóveis, garçom, pedreiro, pintor industrial, cozinha executiva, confeitiro, condutor de cargas perigosas e vendedor lojista. Por outro lado, o colégio Estadual Florestal ofereceu curso de formação de técnicos florestais e, para além do ensino médio, a UNICENTRO, Universidade Estadual de Irati, oferecia os seus cursos regulares: Letras, Ciências Contábeis, Educação Física, Pedagogia, Fonoaudiologia, Administração, Engenharia Florestal, Geografia, História e Licenciatura em Ciências.

Um dos primeiros problemas colocados pela empresa quando do anúncio de oferta de empregos foi a exigência de escolaridade: 2º grau completo, que corresponde hoje ao ensino médio. No município, a grande maioria dos alunos matriculada nas redes pública e privada não havia completado, à época, a última série do ensino fundamental, segundo levantamento feito pela Caixa Econômica Federal, como se observa na tab.6:

TABELA 6: ALUNOS MATRICULADOS NO ENSINO PÚBLICO E PRIVADO EM IRATI – 1997.

ANO	PRÉ-ESCOLA	ENSINO FUNDAMENTAL	ENSINO MÉDIO
1996	918	8.970	1.964
1997	954	8.975	2.156
1998	1.023	9.209	2.426

Fonte: Pesquisa “Caixa do Município”, outubro de 1998, Escritório de Negócios Norte da Caixa Econômica Federal.

Por esses dados, nos três anos considerados, respectivamente 75%, 74% e 72% dos matriculados no município cursavam o ensino fundamental. Houve, portanto, dificuldades na seleção de pessoal, o que levou a empresa a mudar de política de recrutamento, considerando que não precisaria exigência específica de formação, pois o trabalho apresentava-se como de fácil aprendizagem: “...pelo menos pessoas com primeiro grau concluído para poder estar lendo uma instrução de trabalho, interpretar, este tipo de coisa. (...) Hoje a exigência não tem mais sido a formação do primeiro grau (...), tem alguns casos que tem dois ou três anos de escola, ainda da época do primário.” (R.H., entrevista 10/06/00)

Foram criadas, dessa maneira, as condições do estabelecimento da produção de chicotes elétricos em Irati, com a utilização de mão-de-obra despreparada para aquele tipo de trabalho, contando apenas com a experiência de vida. A empresa trouxe uma nova mentalidade de gerenciamento na fabricação de um produto estranho, sofisticado, com técnicas de produção e organização desconhecidas até então e absorvido pelo mercado externo.

Esses fatores exigiram da mão-de-obra local - habituada historicamente com baixo grau de automação, com tarefas simplificadas e certo grau de informalidade nas relações de trabalho - o desenvolvimento de novas habilidades, pelo elevado grau de automação e utilização da microeletrônica, integração das funções de produção, controle de qualidade, maior capacidade de abstração, tarefas repetitivas, horas-extras e

disciplina rígida.   este encontro entre o tradicional e o novo que trataremos mais adiante.

5. POR DENTRO DA FÁBRICA: NOVOS DISCURSOS, VELHOS CONFLITOS

"A gente aprende muito...prá eles!"
(Operador de carrossel, 10/05/00)

5.1. A SELEÇÃO DOS "COLABORADORES" DA SIEMENS

A Siemens iniciou a seleção e contratação de mão-de-obra em Irati no mês de agosto de 1997. Durante três meses, até o primeiro pedido de produção de chicotes, houve seleção de pessoal pelo órgão estadual de recrutamento, mas com aplicação de teste psicotécnico e de habilidade manual e treinamento dos selecionados organizados pela própria empresa. Os testes, considerados pela empresa como verificadores de habilidade manual, atenção e concentração, foram descritos em depoimentos dos trabalhadores, como testes para "ver se a gente tinha molejo com as mãos, eu me lembro de alguma coisa que era assim, um garfinho, tipo um espetozinho, com três garfinhos, e a gente tinha que colocar uma argolinha. Um outro era uma caixinha parecida com um ábaco, que você tinha que completar, e o teste prático, prá você marcar x." (operador de carrossel.,02/05/00). Outro teste é lembrado por ser de "habilidade, atenção e raciocínio prá saber que tinha uma seqüência. Tinha uma argolinha, tinha três arames, daí punha as argolinhas, quanto mais pusesse melhor, tinha vários furos, então tinha um encaixe ali. Tinha aqueles que você pegava de três pinos e colocava numa caixa prá encaixar. E também usavam um teste psicotécnico, umas folhas com desenho, prá ver o qual estava assim entretido." (operador de carrossel,05/05/00). Ou, ainda, como uma seleção convencional, "uns testes de

perguntas, assim como eles dizem, teste psicotécnico, e uns testes com as mãos, prá ver se a pessoa não era muito atrapalhada.” (polivalente, 08/05/00)

Embora pareçam simples e sem complexidade, esses testes de habilidade manual revelam algumas características do trabalho futuro de destreza e coordenação no manuseio do material e do equipamento de montagem do chicote elétrico, que se constitui em emaranhado de fios e terminais, que requer habilidade para conectar diferentes fios e de cores diversas em pequenos terminais, numa seqüência de movimentos com ritmo e intensidade definido pela gerência. Da mesma forma, o principal requisito para a compreensão das instruções de trabalho é saber ler, porque “mais é agilidade, porque o tipo de trabalho é um trabalho prático, é uma questão de experiência, a pessoa aprende, e ela consegue fazer, independente da formação que tenha ou não.” (R.H., 10/06/00).

Testes de destreza manual significam habilitação para produção nos moldes tayloristas e fordistas, que é característica da maior parte da montagem do chicote. Os setores da produção que utilizam alta tecnologia, como no corte automático de fios, deveriam exigir novas habilidades, com o deslocamento das atividades para o trabalho indireto de monitoramento, prevenção e diagnóstico de falhas, nos quais há necessidade de compreensão no tratamento de dados e símbolos da automação. Interessa-nos perceber nesse estudo de caso, que foram realizados os mesmos tipos de teste para todos os candidatos, não existindo nenhuma distinção para busca de novas habilidades ou sequer exigência de conhecimentos determinados para cargos ou postos de trabalho mais ou menos automatizados. Pelo contrário, as máquinas automatizadas são controladas por cores e botões, *sem qualquer instrução por escrito*. A quantidade de movimentos para controlar as máquinas é menor em relação ao carrossel, onde os fios são ligados e amarrados em seqüência, com instruções que especificam a espessura, o

comprimento, a cor, o tipo de terminal, formando o conjunto. No decorrer do treinamento é que algumas pessoas foram sendo selecionadas para ocupar cargos de coordenação, controle de qualidade e vigilância das máquinas. A escolha de trabalhadores para postos de comando e monitoramento obedeceu à orientação dos responsáveis pelo treinamento, a partir da observação no trabalho. Portanto, a qualificação inicial exigida pela Siemens para o processo de montagem do chicote é a capacidade de saber ler e interpretar as instruções na parte manual, distinguir botões e cores diferentes na parte automatizada do processo, e a destreza no manuseio dos fios e terminais que compõem o chicote. A montagem desse produto, que conheceremos a seguir, requer apenas algumas capacidades gerais, como habilidade manual e atenção, capacidades essas próprias a qualquer pessoa razoavelmente socializada e que independem da formação profissional ou escolar, ainda que em partes do processo sejam utilizadas a automação e a microeletrônica. Não há, portanto, na Siemens de Irati necessidade de formação específica, que caracterize uma qualificação, ainda que assumam postos de comando ou controle. A exigência de formação para o chão de fábrica dá-se apenas no setor de manutenção das máquinas, cargos ocupados por técnicos em eletrônica, eletricidade e mecânica, mão-de-obra selecionada fora de Irati, principalmente nas escolas técnicas de Pelotas e Ponta Grossa.

As modificações produzidas pela introdução de automação de base microeletrônica no processo de produção do chicote não provocaram alterações na qualificação dos trabalhadores, mesmo com a inclusão de tarefas qualitativamente diferentes dos convencionais. No caso estudado, a automação não exigiu maior conhecimento formal e maior capacidade de raciocínio abstrato para alguns trabalhadores. De modo contrário, a moderna tecnologia tornou o trabalho mais simples. Passou, porém a ser mais exigida a atenção e concentração no trabalho, requisitos

essenciais na produção, acarretando maior responsabilidade do trabalhador para com o equipamento. Como veremos adiante, não é necessário prolongado tempo de treinamento, tanto para as tarefas repetitivas e parceladas, quanto para o manuseio das máquinas. No processo manual, não há desenvolvimento da capacidade criativa do operador, pois as instruções são rígidas e determinadas pelos programadores. No processo automatizado, ocorre menor interferência operacional do trabalhador, que tem o trabalho restringido a apertar botões e obedecer seqüências.

5.2. O CHICOTE ELÉTRICO OU CABLAGEM

A cablagem é uma instalação elétrica que serve para distribuir a energia elétrica no automóvel. São inúmeros fios elétricos, em seqüência de cores e comprimentos, com algumas partes soldadas e outras ligadas a pequenos terminais de conexão. Esta instalação assegura todas as ligações entre os componentes elétricos, tais como os faróis, a buzina, o comando dos vidros. A cablagem pode ser montada inteira ou dividir-se em três partes: a frente ou motor, a intermediária ou principal e a traseira. As exigências técnicas não são iguais para as três partes, tendo em vista as funções que exercem. A parte da frente do motor exige proteções mecânicas para variações de temperatura, umidade, pela entrada de sujeira, água e gases e para evitar o barulho do motor. Na parte intermediária da instalação elétrica encontra-se o principal dos comandos de funções do carro, sendo esta instalação vital para o funcionamento do veículo. Na parte traseira, existe maior quantidade de fios, para o funcionamento dos faróis traseiros, iluminação de placa, e requer aplicação debaixo dos bancos e dentro do porta-malas do automóvel.

O equipamento básico é igual para o mesmo tipo de carro variando, no entanto, nas suas versões, o que obriga a programar diferentes referências de chicotes. Por exemplo, o GOL é um tipo de carro e apresenta versões LX, GL, GLS, MIL, MIL 16V, o que obriga a fabricação de diferentes referências de chicote. Em cada tipo de automóvel, ainda, podem existir alternativas de acessórios, como faróis de nevoeiro, ligação de alarme e limpa vidros traseiro, tornando ainda mais específico o produto.

Essa especificidade exige um tipo de trabalho diversificado temporariamente, ou seja, existem reprogramações da máquina e há a exigência do trabalhador adaptar-se ao processo, com mudanças nas instruções organizadas pelo departamento de métodos da empresa, a partir de diferentes *softwares* elaborados pelo cliente. Mudam as instruções e novos desenhos de chicote são elaborados. O trabalho qualificado é do desenhista que transforma o programa de computador em instruções compreensíveis ao operador. Ao operador, cabe a execução do modelo. Ainda que sejam produzidos modelos diversos, não podemos falar em polivalência¹⁸, no sentido de aprendizado de múltiplas funções dentro da fábrica. O carrossel é base da produção do chicote e o que mudam são algumas configurações das instruções, como cores, comprimento dos fios e terminais específicos. O parcelamento da tarefa, porém, é mantido em qualquer modelo de chicote. O operador é responsável pela montagem completa do produto apenas nos acessórios, ou seja, chicotes específicos de pequeno porte, como o controle do vidro elétrico ou ligação de alarme. A grande produção, no entanto, é coletiva.

O chicote elétrico compõe-se de vários tipos de fios, com espessuras e cores variadas, que têm a função tanto de condução de eletricidade como de isolamento e resistência às altas temperaturas. Esses fios são produzidos pela empresa francesa Acome, em sua filial de Irati, instalada no mesmo pátio da Siemens e que recebeu o

nome de Iracome¹⁹. Os fios chegam à produção em embalagens específicas (bobinas), onde são primeiramente cortados, desnudados nas pontas e cravados com terminais. Outras peças compõem o chicote elétrico além dos terminais e servem para serem adicionadas, envolvidas ou cravadas aos fios: caixas ou conectores, que protegem os terminais contra o esforço mecânico; peças injetadas, de PVC flexível, cuja função é a proteção do chicote contra corrosão; bagues, que são peças em borracha de várias formas e que têm como função a proteção contra água, sujeira e proteção mecânica; mangas, que servem para proteção contra variações de temperatura e, também, para isolar ou unir os terminais; fitas adesivas, que são aplicadas no enfitamento do chicote elétrico; uniões, que ligam dois ou mais fios entre si; abraçadeiras e manchons, que fixam as borrachas às caixas e os fios às saídas do chicote; agrafos, que servem para prender a cablagem à carroceria do automóvel; diodos, que servem para estabilizar a corrente elétrica num determinado ponto do chicote.

A Siemens não produz qualquer componente do chicote elétrico, é apenas uma montadora. Portanto, possui fornecedores, com quem mantém uma relação comercial tradicional, de oferta e procura e concorrência de preço e qualidade. Não há a mesma relação de parceria entre a Siemens e seus fornecedores de complementos para a montagem do chicote, como aquela estabelecida entre a empresa e a Renault. Os componentes do chicote descritos acima são adquiridos na Europa, nas unidades específicas de empresas concorrentes da Siemens, como a Delphi e a MP Cablea, que vendem esses produtos também para outras empresas, tendo em vista que esses complementos são utilizados em chicotes elétricos de qualquer automóvel, seja Ford,

¹⁸ Polivalente, na Siemens, são os responsáveis por um carrossel, espécies de “coringas”, que substituem os faltosos, e são chamados quando ocorrem erros.

¹⁹ A Iracome, fornecedora de fios para a fabricação do chicote, instalada em 2000, planejava contratar 70 pessoas para a produção. Atualmente possui 16 trabalhadores.

GM ou Renault. Já a empresa fabricante de fios, como vimos acima, instalou-se ao lado da Siemens, ainda que não signifique que a produção seja exclusiva para a mesma.

O elemento inovador na relação cliente-fornecedor é que os pedidos são solicitados conforme a demanda, no sistema *just in time*. A cadeia produtiva se completa com a contratação de empresa da própria região de Irati, para o transporte do material até a montadora Renault. Essa empresa de transporte não se tornou parceira exclusiva da Siemens mas, por ser a única da cidade com porte suficiente para investimento, adquiriu caminhões próprios para o acomodamento dos chicotes, a partir de exigência das duas empresas. Nos períodos de queda nas vendas de automóveis e diminuição dos pedidos de chicotes, a empresa terceirizada, que realizou maior investimento, passa a transportar menos, aumentando sua capacidade ociosa.

5.3. COMO SE FABRICA UM CHICOTE ELÉTRICO

O processo de fabricação desencadeia-se com a parte de processamento das encomendas, quando entra o pedido do cliente dentro de um sistema informatizado, um *software*, e através desse “release colocado lá dentro, ele explode aqui em necessidade de materiais para você adquirir. Adquirindo este material, você estoca, armazena, e a partir dali você começa efetivamente o trabalho da produção, criação de ordens de produção. Quando entra o pedido propriamente do cliente, você cria as ordens de produção.” (R.I.,10:06:00). No momento em que o cliente envia o desenho de uma cablagem, o departamento técnico analisa este desenho e, num bastidor individual, reproduz o chicote de acordo com o modelo da fig.1:

FIG. 1: BASTIDOR-MODELO DE CHICOTE ELÉTRICO



Fonte: Manual de Integração – Siemens Automotive Systems/Irati

Este modelo é aprovado pela Gestão de Qualidade e entregue à produção, onde se dará o início da montagem. O processo produtivo do chicote inicia-se com a saída de material do almoxarifado, com especificação de quantidade de fios, espessura, cor, quantidade de terminais, passando por uma área onde os fios são cortados e cravados em terminais adaptados para esse fim:

Na fase do corte, ele têm uma ficha lá, e pedem assim: eu quero que corte 50 fios com secção de 50 milímetros, ou outra medida. Aí pede a cor, ou só a cor azul, a cor amarela, ou as duas cores. E vem tudo abreviado. Vinha também fio com duas cores, uma mais larga, outra mais fina, então já começava o processo de lá do armazém. Era só os fios, depois tinha a parte dos metais que eram os terminais prá você montar os fios, também era o mesmo processo. vinha a embalagem, tinha todas as indicações, todas as referências no papel, e o papel que nós tínhamos que pegar também, prá combinar, que desse certo no fio: por exemplo, 64-70, 63-80, eram as referências, que tinham também alguns nomes. Eu tinha que fazer o processo, então montava tudo, e antes de começar fazia testes com fios velhos, colocava o fio na máquina, trocava as peças, porque cada vez que você vai fazer um fio diferente você tem que trocar as

peças, que indicam a numeração da produção. O computador é programado só para trabalhar naquela situação. Então você mexia no computador, e lá vinha indicado: o fio é 1560, por exemplo. Aí vai o terminal de 1771, prá combinar. Daí seção do fio, diâmetro, vem tudo programado, sabe, é cheio de papel. Começa por papel e termina em papel aquilo lá. (operadora de corte., 05/05/00)

Nessa seção, é utilizado um computador que programa o pedido, que é repassado a um fichário, no qual são indicados a espessura, o comprimento do fio e o tipo de terminal correspondente. O operador do corte segue as instruções do papel, verifica manualmente com um aparelho o diâmetro e a largura do terminal e se tudo confere, a máquina é ligada para o corte e cravação dos fios nos terminais. Os responsáveis pelo controle de qualidade verificam o material antes de autorizar o seu envio para os carrosséis. Em paralelo a este corte e cravação de fios nos conectores, ocorre o trabalho de preparação manual de algumas outras peças que não são feitas nestas máquinas de corte, como preparação de uniões, cravações de alguns terminais que exigem trabalho manual, chegando por fim à linha de montagem do chicote propriamente. São os chamados carrosséis, de 10, 12 e até 22 lugares de trabalho e também postos individuais, dependendo do tamanho dos fios, que variam conforme os modelos de veículos a serem produzidos. Em forma de esteira rolante, o carrossel movimenta-se enquanto os operadores, parados em pé, realizam o trabalho de montagem do chicote, conforme fig. 2:

FIG. 2: CARROSSEL: BASTIDOR ROLANTE UTILIZADO PARA MONTAGEM DO CHICOTE ELÉTRICO



Fonte: Manual de Integração – Siemens Automotive Systems/Irati

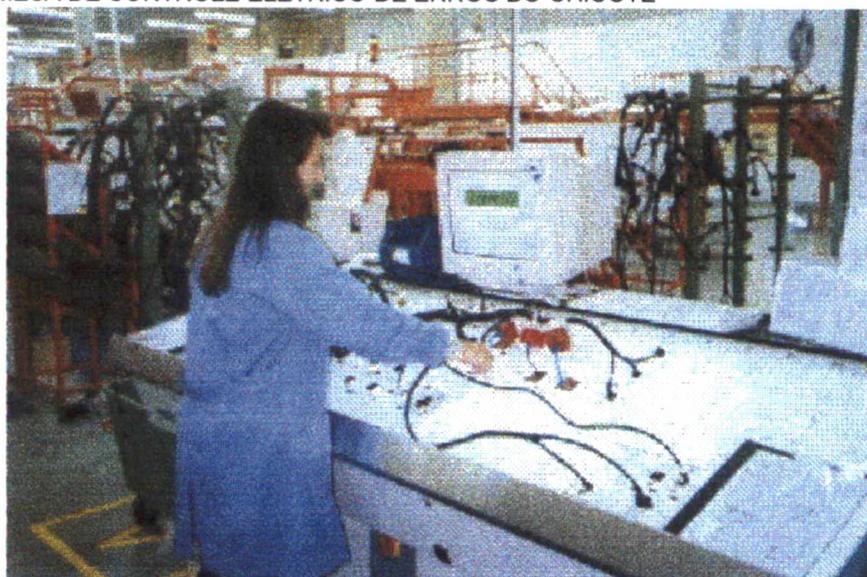
O processo de montagem dá-se num ritmo intenso e de forma parcelada. Nos carrosséis estão alinhados os fios, fitas e terminais que serão utilizados na montagem do chicote. As instruções de montagem são afixadas no bastidor móvel e definem o processo de união de fios e terminais em seqüência determinada, até culminar com o chicote, pronto no último posto. São inúmeros os movimentos realizados pelos operadores para a confecção do chicote: retirada dos fios do bastidor, com medidas e cores específicas; conexão dos fios no terminal respectivo; união de vários fios em uma braçadeira; enfitamento de fios; cruzamento de conjuntos de fios durante um tempo determinado, enquanto o carrossel, sempre em movimento, segue em direção a outro operador, que dá seqüência ao processo. Relatado de outra forma,

Tem muita coisa para montar. Você vai na folha 1, tem 10 caixinhas para você colocar, então vai 10 caixinhas lá, vai caixinha 1, 3, 5, 7 e 10, por exemplo. Ai vai fio verde, fio castanho, fio tal, com a referência. Daí você vai ali do lado, cata aquela referência, vai na cablagem e vai

colocando, item por item, até você memorizar, até você aprender. Daí vai a segunda parte da cablagem, digamos assim que eu já coloquei todas as peças, lá vai tal pecinha x, eu vou lá e procuro, no meu posto de trabalho, tal pecinha x de cor amarela e vou colocando na cablagem, que está indicado no bastidor. Então eu vou na cablagem, em tal local, no número onde está indicado no bastidor, vou lá, solto a cablagem de lado e faço aquele cruzamento. Terminei aquele cruzamento, vou de novo ali colocar mais uma pecinha x em tal número do bastidor. Vou lá no bastidor, vou montando tudo em sequência, até preencher, até chegar no último número. (operadora de carrossel., 02/05/00)

No fim da montagem, a cablagem é retirada do bastidor, acondicionada com borracha para proteção e o passo seguinte é o controle elétrico de erros. Para esse efeito, a cablagem é montada numa mesa de ensaio, cujas ligações estão de acordo com o desenho e eletricamente ligada a um aparelho de teste, que é previamente memorizado de acordo com uma primeira amostra (fig. 3). Depois do controle elétrico, que detecta qualquer erro, é realizada a tarefa denominada de acondicionamento, que é a preparação do chicote para ser instalado no automóvel. Em seguida ele é embalado e disponibilizado à expedição, de onde é enviado ao cliente.

FIG. 3: MESA DE CONTROLE ELÉTRICO DE ERROS DO CHICOTE



Fonte: Manual de Integração – Siemens Automotive Systems/Irati

Erros na produção são freqüentes e têm origem em vários setores. Antes da montagem, os mais comuns são: falta de material, discrepância entre o pedido de material e o que foi entregue, pedido feito depois do prazo previsto para montagem do chicote, material defeituoso. A partir do carrossel, a falha humana tem mais relevância, na troca de fios, seja na cor, na espessura ou no comprimento, na inserção errada nos terminais. O processo, a partir da detecção de erro, apresenta dois caminhos: se o erro acontecer no meio da montagem, como a falta de um terminal, o carrossel é parado, a trabalhadora polivalente é acionada, é verificado o problema e, numa seqüência hierárquica de responsabilidades, o servente é avisado, que por sua vez aciona o controle de qualidade, o coordenador da produção. Este, por fim, determina o caminho a ser tomado. Se o erro não for detectado a tempo, no decorrer do processo, o chicote defeituoso é colocado em um bastidor individual, sendo designado um operador para desmanchá-lo e refazer o produto²⁰. Não há autonomia dos operadores em nenhuma parte do processo. A separação entre concepção e execução é absoluta: todo o processo segue instruções elaboradas pelo departamento técnico. Os erros são denunciados a instâncias superiores, que determinam o caminho a ser tomado e a velocidade do carrossel é controlada pelos coordenadores de produção.

Na área de corte e cravação de fios existe tecnologia de ponta com base na automatização microeletrônica. A produção é em grande escala e as máquinas que fazem esse tipo de atividade são controladas por um operador. Para cada máquina há um operador devidamente treinado, o qual, para cada ordem de fabricação, ingressa com os dados no computador e todas as informações - desde comprimento do fio à altura de cravação e tipo de terminal que são usados - são inseridas no programa. A máquina

²⁰ O caso-limite ocorreu com a colocação defeituosa de um vedante em dois mil chicotes da Volkswagen, o que ocasionou três meses de trabalho para recuperação

interpreta esta programação e manufatura o fio desejado. Não há qualificação diferenciada para o operador das máquinas computadorizadas, apenas ele tem um treinamento diferenciado. Outro setor automatizado é a chamada solda ultrassônica, também tecnologia de alto nível, que realiza a solda através de frequência elevada. A mesa de controle elétrico é da mesma forma informatizada. Depois, temos uma boa parte de trabalho manual, na montagem do chicote, que requer a maior parte da mão-de-obra da fábrica.

5.4 O TREINAMENTO

Como vimos, pessoas das mais variadas experiências profissionais e de escolaridade tornaram-se “colaboradores” da fábrica Siemens de chicotes elétricos, em Irati. O método de treinamento adotado para a primeira turma foi da própria prática de montagem do produto, familiarizando os trabalhadores com o material e os instrumentos que se tornariam parte do seu dia-a-dia. Ensino essencialmente técnico, ligado à ação prática, não exigiu qualquer formação geral ou específica para a capacitação de montagem do chicote. O treinamento consistiu, segundo a Diretora de Recursos Humanos na época, em

um treinamento prático de montagem de chicote, é claro que tem muitas instruções e a maneira de se fazer, nós tínhamos pessoas da Siemens de Portugal que vieram para dar esta formação, a formação pelo menos do primeiro grupo, pois a unidade de montagem do chicote, no Brasil é a primeira. Então a gente não detinha esta tecnologia aqui, tudo foi trazido pelo pessoal de Portugal. É formação mais prática mesmo, é trabalhar, é aprender fazendo. (Entrevista, 10/06/00)

A Siemens começou a contratar pessoal em agosto e a produção inicial da fabricação do chicote foi em novembro de 1997. Nesses três primeiros meses

organizou-se o treinamento que consistia na montagem do chicote, com a utilização das máquinas que foram sendo instaladas gradativamente e, na medida em que novos equipamentos entravam em funcionamento, como as máquinas de corte e cravação e a mesa de controle de erros, também foram utilizados para o treinamento. Os primeiros contratados pela Siemens receberam treinamento do pessoal com experiência adquirida na fábrica de chicotes de Portugal, pessoal com as mesmas qualificações, como operador, polivalente, coordenador e que se tornaram “professores” de trabalhadores iniciantes em funções que a maioria absoluta jamais ouvira falar. Esses mesmos instrutores indicavam as pessoas consideradas aptas a preencher determinados postos e funções e aqueles considerados aptos para o trabalho passaram a ser instrutores dos novos contratados, pois “já ficar mais barato do que eles trazerem novamente uma pessoa de Portugal para ensinar os novos operadores.” (Coordenador, 10/05/00).

Em apenas três meses, de agosto a novembro/97, o equipamento foi trazido de Portugal, técnicos e engenheiros portugueses se deslocaram temporariamente para Irati, para ministrar treinamento, e a primeira turma passou a ensinar os novos trabalhadores. A produção do chicote elétrico iniciou, com as primeiras encomendas da Volkswagen, em novembro de 1997, com 150 trabalhadores, dos quais 90% mulheres. Aos homens foram reservados os setores de corte e reposição de material, serviços que exigem força física.

O curto tempo de treinamento para os vários segmentos da produção do chicote indica, em primeiro lugar, que a tecnologia moderna e a execução de tarefas precisas, de acordo com instruções detalhadas, reduzem as exigências de qualificação. Em segundo lugar, torna o trabalhador facilmente substituível, exercendo pressão para baixo sobre os salários, principalmente, porque na ocasião verificava-se uma situação de desemprego elevado, com disponibilidade de mão-de-obra na região. Mesmo com características de

um vasto campo de experimentação e incertezas, dado o desconhecimento por completo dos trabalhadores em relação ao produto e à cultura empresarial desenvolvida pela empresa, devemos levar em consideração, no entanto, as condições sob as quais os trabalhadores foram para o treinamento, isto é, sob forte expectativa de trabalhar numa multinacional, com esperança de um futuro próspero, em situação de busca de emprego, enfim, com a energia canalizada para o aprendizado e para o novo. Esses aspectos criam campo fértil para o envolvimento, pelo privilégio de poder participar de uma empresa moderna, organizada, higiênica, com refeitório, plano de saúde, uniforme. Há um período de reconhecimento, de ambas as partes, que acaba com a instalação efetiva da produção, quando acontece a imposição de regras e normas, tanto disciplinares como salariais e de condições de trabalho. Até aquele momento, no entanto, foram formados trabalhadores para o início da produção, a toque de caixa, que por sua vez passaram a ensinar novas turmas, ou seja, a empresa, que contratou mão-de-obra sem qualificação para produzir chicotes, torna-os capacitados a ensinar novos elementos, sem que houvesse uma contrapartida de gratificação ou de promoção por esta nova habilidade.

5.5. A MOTIVAÇÃO (PARA PRODUZIR MAIS E MELHOR!)

Os primeiros contatos entre os trabalhadores contratados e a direção da empresa revelaram desconhecimento de ambas as partes. Pelo lado dos trabalhadores, não havia idéia do que significava chicote elétrico, nem havia experiência de trabalho em uma fábrica automatizada, o que, para o setor de Recursos Humanos “é diferente (...) você vir enfrentar uma empresa onde você tem o seu horário de entrada, horário de saída, cumprir certas regras é complicado (...) na própria cidade do interior eles não têm a cultura de indústrias grandes. Então nós temos feito treinamento de conscientização,

preparando as chefias, preparando os coordenadores, é no corpo-a-corpo, e alguns não se adaptam mesmo, vão embora mesmo.” (Entrevista, 10/06/00). No Departamento de Produção Industrial, existe um trabalho de “aculturação”, que consiste, na organização, durante os primeiros dias de trabalho, de

pequena palestra para os grupos que estão entrando, e com aquelas concepções mais básicas, aqueles conceitos mais básicos, aquilo que parece óbvio para mim ou para você, tem que ser dito: isso aqui é uma fábrica, uma fábrica vive de produção, o que é produção, o que é produtividade, o que é qualidade, o que é organização, o que é um local de trabalho, o que é harmonia num local de trabalho, enfim, certos conceitos que são muito interessantes que sejam ditos para as pessoas. (Gerente Industrial, 10/06/00)

A empresa denomina “integração” a este conjunto de orientações referentes à fábrica, à produção e ao ambiente de trabalho. Em três dias, diretores e gerentes falam sobre os direitos e deveres dos trabalhadores, num primeiro momento, enquanto nos dois dias seguintes, há a parte prática, com noções básicas do trabalho e a utilização de modelos que são usados na produção. A seguir, os trabalhadores são inseridos na linha de produção. Esse trabalho de convencimento apresenta-se necessário para diminuir a expectativa gerada pela propaganda da chegada da Siemens, conforme percebemos na fala do Gerente Industrial, que pretende com essas medidas que o trabalhador

venha e goste do trabalho, e passe a valorizar isso daí, porque (...) se havia uma expectativa de que uma multinacional como a Siemens viria para cá e iria ajeitar a vida de todo mundo, é importante que o pessoal saiba que não é bem assim, existe vontade, é claro, mas também existe aquele cargo que é a mão-de-obra operacional, e que esta mão de obra não é altamente remunerada, com certeza. É uma fábrica que precisa se pagar ainda (...) vai alguns anos prá equilibrar sua receita e despesa, e esse

peçoal, é necessário compreender que eles estão construindo isso aí prá mais tarde poder, quem sabe, a Siemens poder remunerar melhor. (Entrevista, 10/06/00)

A Siemens adota estratégias de envolvimento dos trabalhadores para comprometê-los em sua cultura organizacional, a qual visa atingir os objetivos econômicos da empresa, que se traduzem em redução de custos, aumento da qualidade do produto e integração entre os setores produtivos para garantir maior produtividade. De início, os trabalhadores recebem um Manual de Integração no qual, a despeito de a quase totalidade do mesmo conter regras disciplinares e normas organizacionais, alguns exemplos são oportunos, relacionados, em primeiro lugar no engajamento: “Sabemos de sua vontade de crescer conosco e de fazer parte de nossa grande equipe, e temos certeza de que este é apenas o início de um relacionamento próspero e duradouro, que depende em primeiro lugar, de VOCÊ!” (p.2); “O futuro da Siemens Automotive Systems depende de você”(p.5); “...é a competência e disponibilidade dos colaboradores na realização pontual e eficaz de que são incumbidos” que garante “a batalha da concorrência”(p.6); “...somente sem absenteísmos, com muita qualidade e uma grande produção o futuro será nosso”(p.5). Em segundo lugar, é acenada a estabilidade do emprego: “A política de recursos humanos da Siemens confere grande importância à manutenção do quadro de colaboradores, procurando preencher as necessidades com pessoal experiente e qualificado de acordo com as exigências do cargo”(p.7). Verificamos, na prática, não ter havido exatamente sutileza no tratamento disciplinar adotado pela empresa, quando a própria Direção dos Recursos Humanos reconhece que houve “sérios problemas de conflito mesmo, das pessoas acharem que estavam sendo maltratadas, pela forma de tratamento que eles não estavam habituados.” (R.H.,10/06/00). Tampouco se verificou garantia de manutenção do emprego, pela elevada taxa de rotatividade de mão-de-obra dentro dos cinco anos de produção,

ocasionada principalmente, pelas demissões periódicas por razões conjunturais de diminuição de venda de automóveis e pela dificuldade de adaptação da mão-de-obra ao trabalho repetitivo, cansativo e de baixa remuneração. Diante desse quadro, não procede o argumento do Diretor de Relações Industriais, quando afirma que “a gente vai procurando aplicar aqui as medidas que mais se adequam ao pessoal daqui, a gente vai tentando descobrir o que mais o povo da região, digamos assim, o que mais satisfaz o povo da região. Neste sentido é que nós estamos procurando cada vez mais descobrir o que motiva a população daqui, o que mais motiva os nossos colaboradores daqui.” (Gerente Industrial, 10/06/00). Visão discordante da direção da empresa possuem os trabalhadores, representados no depoimento que esclarece que a Siemens “periodicamente administra curso de motivação, curso de auto-estima, a Siemens contrata professores que vêm da própria fábrica e dão estes cursos, se preocupa em formar o funcionário prá ele ter auto-estima e trabalhar prá dar lucro prá empresa.” (Servente, 10/05/00).

O discurso que busca garantir a adesão da força de trabalho a uma maior cooperação e responsabilidade dá-se de forma individualizada e não oferece contrapartida de participação coletiva dos empregados na organização da fábrica, na medida em que não é estimulada a formação de grupos de controle interno ou comissão de fábrica e nem há interferência dos trabalhadores no remanejamento de pessoal ou nas demissões.

As regras impostas aos trabalhadores tornam-se técnicas de coerção, mas que não são apresentadas desse modo. Os uniformes com cores diferentes conforme o lugar na hierarquia, os movimentos limitados dentro da fábrica, que condiciona a passagem em determinados setores à autorização do chefe de seção, a obrigação de manter a fábrica limpa, o uso de material de segurança, os horários determinados de descanso e

refeições, todos esses procedimentos tornam-se mecanismos de controle, que se transformam em mecanismos de autocontrole e autodisciplina, na tentativa de configurar identidade entre os objetivos da empresa e os objetivos pessoais. Este recurso é utilizado nos picos de produção, quando há necessidade de convencimento dos trabalhadores para permanecerem trabalhando horas-extras.

O que temos, portanto, configurando as relações de trabalho na fábrica, são métodos disciplinares tradicionais, com subordinação departamental e gerencial, característicos do taylorismo, traduzidos em discurso de participação e envolvimento, levando à maior a submissão do trabalhador às regras da empresa. Quanto à participação dos trabalhadores na concepção e correção de problemas surgidos na produção, a Siemens apresenta duas alternativas. A primeira é o “Programa 3i”, “i” significando “idéias”, “impulsos” e “iniciativas”. Trata-se da possibilidade de qualquer “colaborador” apresentar proposta que traga benefícios para a empresa, para os trabalhadores e o meio ambiente ou, ainda, para fornecedores ou clientes, *desde que revertido em benefício para a empresa*. Essas propostas poderão ser aceitas e, se implantadas, são premiadas, isto é, ao autor da idéia é oferecido um prêmio, que varia de R\$ 35,00 a R\$ 100.000,00, conforme critérios de envolvimento referentes às atividades do autor e ao fator de qualidade da idéia apresentada. A segunda alternativa de participação é o chamado “tratamento das não-conformidades (NC)”, que significa a identificação de falhas e respectivas ferramentas que possam auxiliar na solução das mesmas no processo de produção. (Siemens, Nosso Jornal, jan.95, nº 215)

Essas duas formas de participação, na concepção do produto ou no procedimento organizacional, fazem parte do padrão mundial Siemens de produção e estão presentes em todas as unidades. Revelam-se, com mais profundidade, como apropriação do saber-fazer, da dimensão intelectual e capacidade cognitiva do

trabalhador, reduzido ao saber instrumental pelo uso da automação. Criam, no entanto, para o trabalhador, expectativa de reconhecimento de sua capacidade criativa, envolvendo dessa maneira a sua subjetividade, absorvida pela empresa quando há vantagem econômica. Tratam-se de novas técnicas cooptativas, subordinadas à lógica de aumento de produtividade e acumulação do capital.

5.6 COMO SE ORGANIZA A HIERARQUIA DA FÁBRICA

A Siemens de Irati segue os moldes empresariais tradicionais de divisão hierárquica, organizada com a separação entre escritório e chão de fábrica e a divisão de trabalho e salário, que privilegia o pessoal da administração²¹. O escritório está localizado em andar superior ao chão de fábrica, o que possibilita visão geral da produção e a vigilância dos operários, através de vidros. A hierarquia burocrática separa, como sabemos, funções de operação e concepção, colocando-as não apenas em pessoas diversas, como também em espaços físicos diversos.

A divisão taylorista do trabalho projeta-se para o conjunto da empresa, através da departamentalização técnica: diretoria, administração da produção, departamento de técnicas, departamento de engenharia e departamento de qualidade. O pessoal do escritório mantém contato com o chão de fábrica através de computadores e pelo pessoal de controle da produção, responsável pelo controle de faltas, apresentação de atestados, justificativas, uniformes, material de consumo, controle da entrada do material e da saída do chicote pronto, arquivamento de documentação, furos no sistema de produção, enfim, o elo de ligação entre o escritório e a produção. Mesmo ao pessoal

²¹ Enquanto o menor salário do escritório é R\$ 400,00, o maior salário da produção é R\$ 518,00, dos coordenadores. Os funcionários do escritório não trabalham sábado nem fazem horas-extras. No período de demissões, apenas os operadores são demitidos.

de escritório é reservada a circulação na área de produção e ocorre a divisão entre concepção e execução: apenas a diretoria, responsável pela organização geral da produção, e o pessoal de métodos, que organiza a análise dos *softwares* enviados pelo cliente e os traduzem como instruções para a produção, participam da elaboração dos projetos a serem desenvolvidos dentro da empresa.

A hierarquia burocrática garante, antes de tudo, funções de controle e dominação e observamos que, na Siemens de Irati, os princípios tayloristas de divisão de trabalho entre produção, planejamento e controle estão intactos, principalmente no chão de fábrica, onde a introdução de modernas concepções organizacionais, como *just in time* e *kanban* não significaram alterações na linha hierárquica.

O escritório possui os seguintes componentes: diretor geral; diretor de produção; engenheiros (método, processo, montagem, qualidade); estagiários e secretárias do setor de engenharia; técnicos em eletrônica e manutenção.

A hierarquia no chão de fábrica compõe-se de: operadores de carrossel, operadores de corte e cravação e repositores de material, na base; acima desses, os polivalentes, cujas funções são dar apoio aos operadores, na reparação de erros e na substituição de faltosos; a seguir, os coordenadores do carrossel, que supervisionam a montagem do chicote e por fim, o chefe de produção. Também fazem parte da equipe os técnicos de manutenção, responsáveis pela programação e acompanhamento das máquinas.

O uso de máquinas automatizadas sofisticadas em certos setores da produção do chicote faz aumentar a importância do setor de manutenção, seja eletrônica, elétrica ou mecânica. Ainda que alguns serviços de manutenção sejam terceirizados, pela diminuição de custo - por exemplo, se há um problema que necessite um torno mecânico, são contratadas pequenas empresas para esse tipo de serviço. A manutenção

interna, na maior parte do tempo, é preventiva e obedece o mesmo padrão hierárquico do resto da fábrica, ou seja, o setor de métodos se encarrega de elaborar a planilha de manutenção passada ao chefe do setor, que comanda a execução. Os encarregados da manutenção apenas executam a ordem.

Numa visão geral, a hierarquia estabelecida na Siemens de Irati está organizada nos moldes tradicionais, no estilo piramidal, ou seja, escritório separado da produção, concepção separada da execução, nenhuma iniciativa própria da base hierárquica. O controle sobre o processo de trabalho é da gerência e o uso de tecnologia automatizada incrementa esse controle, porque é exigida maior atenção à cadência das máquinas, ao mesmo tempo em que a velocidade da produção é intensificada. A linha automatizada impõe mais disciplina e intensificação do trabalho.

5.7. ALGUNS PROBLEMAS

5.7.1. Conflitos de origem na origem dos conflitos

Durante o processo de seleção de trabalhadores, a empresa considerou que deveria contratar principalmente mulheres, baseada na experiência portuguesa da empresa-madrinha da fábrica de Irati. As primeiras dificuldades dessa opção foram sentidas e justificadas com argumentos apresentados pela Diretora de Recursos Humanos da época de contratação, que considera o fato de “nas outras fábricas que a Siemens tem na Europa, está comprovado que a mulher tem maior facilidade para trabalhar com isso, porque ela tem mais habilidade para trabalho manual.” (R.H.,10/06/00)

No início do processo de fabricação do chicote, houve uma clara divisão sexual de trabalho, quando homens foram selecionados para a seção de corte, abastecimento de linha e reposição de material e mulheres para a montagem, união e cravação. A alegação para essa divisão foi de que nas seções de corte e estoque havia exigência de esforço físico, como carregar bobinas de fios e caixas de equipamentos e para a montagem, a habilidade requerida seria a destreza manual, característica predominante nas mulheres.

As diferenças entre as mulheres européias e iratienses, segundo a empresa, foram realçadas, principalmente, porque em Irati havia “maridos que não deixavam as mulheres trabalhar, ou até deixavam elas trabalhar, mas elas trabalhavam o dia todo aqui, e ainda tinham que chegar e fazer todo o trabalho de casa, e tinha a cobrança do marido, então tem muito este espírito de machismo mesmo, (...) o machismo impera aqui.” (Diretora de R.H. 10/06/2000). Mesmo entre aqueles homens que eram “maridos que estavam desempregados, ainda assim não aceitavam. Tivemos casos claros de maridos que não conseguiam sustentar a casa e assim mesmo tinham esta exigência para o lado da mulher.” (Diretora de R.H. 10/06/2000). A opinião dos trabalhadores, no entanto, não aponta para o predomínio de dificuldades dessa ordem e, sim, o conflito no relacionamento com os gerentes e técnicos portugueses, por um lado, e o trabalho cansativo e repetitivo, por outro, fatores que ocasionaram reações emocionais e problemas físicos entre as mulheres trabalhadoras na Siemens.

Com respeito ao relacionamento entre gerentes e trabalhadoras, os depoimentos mostram o choque cultural que ocorreu na fábrica:

Muitas vezes foi falta de educação, às vezes até xingavam, chamavam de burro, a gente nunca tinha visto aquilo, teve uma reunião com esta Maria José, reuniram a gente, nós fazíamos a linha 1, a cablagem do Gol 1000 da Volks, ela falou prá gente

assim gritado, foi gritando que a gente estava fazendo porcaria, que aquilo ali era só lixo, ‘você só sabem fazer merda’, ela falava assim, ‘você só sabem fazer merda’, mas gritando, tinha mulher que saía chorando, não voltava mais, passava a mão na bolsa e ia embora chorando, abandonavam, não apareciam mais. Todos eles eram assim muito brutos. (Coordenador, 05/05/00)

No começo eles eram muito ‘estourados’, eles não sabiam conversar, eles xingavam. Nós vivíamos tremendo de medo, a gente começava a chorar, começava a ficar com medo, a gente não conseguia fazer bem o trabalho deles. Esta fase levou a maioria do pessoal a ir embora. Pela má educação deles. Chamam o pessoal assim na frente de todo mundo, chama o pessoal prá ver o que está acontecendo, é uma coisa bem forte, fazendo gritar, fazer escândalo, deixar a gente chorando, ficando com medo. (Coordenador, 02/05/00)

No início foi um período de admissão, mas algumas meninas começaram a sair também. Umas porque não gostaram, porque foram xingadas pelos portugueses, não entendiam, não gostavam, porque o serviço era muito puxado, as portuguesas muito estúpidas, tinha muita briga, se desentendiam e saiam. Uma saía chorando, ficavam bravas (...) Quando acontece erro, eles gritam, ficam vermelhos, eles querem achar o erro na hora, não querem nem saber, fazem tipo assim um escândalo. (Operadora de carrossel, 08/05/00)

Outro componente significativo de dificuldade de adaptação ao trabalho da fábrica de chicotes, pelas mulheres, foi causado pelos casos de LER/DORT, predominante na seção de montagem do chicote, onde o trabalho é repetitivo, sendo reconhecido como cansativo pela Diretora de Recursos Humanos, mas, sob o ponto de vista da empresa

...o ramo, a atividade de montar chicote é um trabalho repetitivo e como tal, também tem suas consequências que nós temos que administrar, fadiga, as doenças chamadas ocupacionais, as LER, são uma decorrência desse tipo de atividade e isso é uma coisa que de uma forma ou de outra nós temos que procurar administrar, remanejando as pessoas nos postos de trabalho, e isso no fundo é uma dificuldade prá nós que administramos as pessoas. Porque você tem um compromisso com teu cliente, você tem números a cumprir, e você conta com pessoas e de repente por questões de

doença, por exemplo, você perde a pessoa, ou você tem que treinar uma outra no lugar, cai a produtividade naquele local de trabalho, cai a qualidade, isso é mais um dos problemas que nós temos que administrar no dia a dia. (R.H.,10/06/00)

Para os trabalhadores, porém, “...vai chegando uma hora assim que você não sente, sabe, já nem sente mais o braço, a mão... (Operadora de carrossel,05/05/00), tendo em vista que o trabalho “é repetitivo, em pé, oito horas e quarenta e oito minutos por dia em pé, muitas vezes alguns bastidores, onde é montada a cablagem, fica circulando, a pessoa tem que acompanhar o carrossel em movimento, e muitas vezes alguns componentes são colocados na parte de baixo do bastidor, a pessoa tem que se abaixar, isso durante o dia, durante a semana, o mês, vai cansando as pessoas.” (Polivalente, 10/05/00). Se forem consideradas as horas-extras, num trabalho que “você fica o tempo todo em pé, e repetido no tempo, e a carga de trabalho normal já deixava o pessoal cansado, imagine fazer doze horas, como eles costumam fazer, daí é bastante cansativo. Mesmo no horário normal, já é bastante cansativo, quando chega o final do turno, o pessoal não consegue nem mover os braços.” (Polivalente, 10/05/2000). Este trabalho se torna repetitivo e cansativo principalmente porque a montagem do chicote é feita em bastidores móveis, que “são assim como um chapéu mexicano, ele sempre gira e volta, você trabalha no local mas o bastidor teu vai prá frente, e vai andando...” (Operador de carrossel, 02/05/00). Mesmo nos setores em que se trabalha sentado, ocorrem queixas: “...o único setor que você trabalha sentado é a cravação manual, mas mesmo assim as mulheres se queixavam do cansaço, porque estavam o tempo inteiro sentadas ali, colocando fio e pisando, porque tem a máquina que fazia aquela solda, também é o mesmo movimento sempre, muitas ficam assim arqueadas, a maioria trabalha assim, pegam o fio aqui, colocam a linha, o tempo inteiro assim...”(Operador de carrossel, 05.05.00)

As dificuldades de adaptação e a relação conflituosa que se configura no cotidiano do trabalho revelam as diferenças de objetivos entre empregadores e empregados, simbolizadas tanto no tratamento dispensado aos recém-chegados na fábrica, como na imposição de ritmo de trabalho extenuante, repetitivo e causador de sofrimento físico e mental. Enquanto o trabalhador, com sua história de vida e fantasias a respeito da construção de uma qualificação, de dignidade profissional, de ascensão social através do trabalho, busca atividade produtiva e criativa que lhe proporcione salário, para o empregador trata-se do uso e aproveitamento de *recursos humanos* para determinado fim, ou seja, fabricar um produto com finalidade mercantil, utilizando-se da mercadoria força-de-trabalho. É uma relação de poder que está sendo construída, em função das necessidades da produção. Os trabalhadores não se referem como recursos humanos, mas como pessoas que se propõem a trabalhar. Os empregadores os vêem como instrumentos de produção, priorizam a relação custo-benefício que eles podem proporcionar, retirando-lhes a condição humana. O tratamento dispensado aos trabalhadores da Siemens se enquadra nessa lógica empresarial, evidenciado pelos exemplos de maus tratos e desconhecimento da trajetória social, de vida dos mesmos e por sua história cultural e, sobretudo, pela intensificação do trabalho que origina diminuição ou mesmo eliminação da capacidade física e mental para a vida fora da fábrica.

5.7.2. Horas-extras: “se ficar o bicho pega, se correr...”

O recurso das horas-extras utilizado pela empresa obedece a uma lógica semelhante à que verificamos acima. Na medida em que a produção dos chicotes obedece ao critério do cliente, isto é, conforme o pedido, o carrossel é programado para

trabalhar numa velocidade que possibilite cumprir com esse número de chicotes encomendado. A velocidade é controlada pelo coordenador de área, sob o comando do chefe de produção. Ocorre que há um limite para o aumento da velocidade do carrossel, o que ocasiona, nos períodos de aumento da demanda, o recurso de horas-extras, solicitadas pelo chefe de produção, ocasionando nesse contexto mais um momento de conflito na relação empresa-empregado.

Na Siemens de Irati, cada funcionário deve cumprir 220 horas de trabalho durante o mês. No período em que há maior quantidade de pedidos, a empresa exige horas-extras, para que seja possível entregar a encomenda no tempo determinado pelo cliente. Essa negociação se dá, na verdade, sob pressão, de maneira que “se o pedido é muito, normalmente não vence, daí ocasiona o que está acontecendo agora, que é virar o turno lá. A pessoa trabalhava um turno, agora está trabalhando dois. Trabalhava dois turnos, estava ficando praticamente o dia inteiro dentro dá fábrica.” (Coordenador, 10/07/00) Para os trabalhadores, existe a possibilidade de recusa, porém “o chefe chega, olha, eu preciso que você fique, você tem que ficar, e se você não fica, nunca fica, acontece de um dia diminuir a produção, você é o primeiro a ir embora. Porque eles acham que se você não quis ficar a mais na fábrica, você não serve prá trabalhar.” (Coordenador, 10/07/00) Cabia aos coordenadores a solicitação de horas-extras. A intervenção do supervisor somente ocorre quando não há argumentação suficiente para convencer os trabalhadores a ficar na fábrica, então “eles vinham, soltando fogo que nem um dragão, chegavam lá e faziam reunião, aí todo mundo concordava, de medo, todo mundo ficava até tal hora trabalhando, e era sempre assim o pessoal que trabalha na base da chantagem, de pressão, é só assim.” (Coordenador, 10/07/00)

Quando não se verifica aumento da demanda, funciona o Banco de Horas, ou seja, a diretoria dispensa o pessoal até que haja nova encomenda. No retorno ao

trabalho há um aviso para cada um das horas devidas. O pagamento é feito com base em horas extras. Este recurso, porém, não evita as demissões, que ocorrem periodicamente, tendo em vista a sazonalidade da indústria automobilística:

no final e no início do ano, os três últimos meses e os três primeiros, a produção é bem baixa e, normalmente, de dezembro a janeiro existem as demissões. Aí junho e julho, ela tem o pico. A fábrica produz o máximo que consegue e dobra-se os turnos de trabalho, abre-se turnos novos, porque o pedido é bem grande. O período de contratação é final de maio, começo de junho, sempre existe contratação. (Polivalente, 10/07/00).

As demissões e admissões obedecem, portanto, ao aumento ou à diminuição da venda da indústria automobilística, à qual a Siemens está atrelada. Na medida que há o sistema de parceria e a produção somente ocorre quando há pedido do cliente, significa que a Siemens é uma empresa que “não pode fazer qualquer peça, se esta já não tiver sido vendida por antecedência. Se ela fizer uma peça antes de vender, e porventura não for comprada essa peça, ela não tem prá quem vender, porque só tem um comprador prá ela. Então aí é que acontece essa instabilidade no emprego, não tem uma coisa garantida, se baixar a produção, com certeza vai haver demissões. (Servente, 20/07/2000)

A exigência de horas-extras, imposta aos trabalhadores, leva-nos a duas reflexões: primeiro, é a evidência de que há limites na otimização dos tempos da produção pela tecnologia. É correto afirmarmos que ocorre aumento da velocidade na produção pelo uso de máquinas automatizadas de correção de erros, soldas ultrassônicas, máquinas de corte que multiplicam a quantidade de fios disponíveis para a montagem do chicote. Os recursos do *just in time* e *kanban* também diminuem os tempos mortos na circulação, aumentando a velocidade da produção, acarretando por

isso maior produtividade. Mas o aumento da demanda diferenciada exhibe o limite do recurso tecnológico para o aumento da produtividade. Em segundo lugar, enquadra-se na visão empresarial de tratar o empregado como mercadoria-recurso, já demonstrada acima, em relação ao tratamento dispensado pelos supervisores e gerentes portugueses aos recém-contratados da Siemens, e pelos casos de LER, em decorrência da intensificação do trabalho repetitivo. A exigência de horas-extras e a introdução do Banco de Horas obedecem à mesma lógica de disponibilização da força de trabalho para a produção, envolvendo menos recursos do que seriam necessários à contratação de novos trabalhadores. O imperativo da exigência de horas-extras desnuda a moderna lógica do capital, que tem na satisfação do cliente a prioridade máxima, em detrimento da saúde e da existência social dos trabalhadores.

5.7.3. Salários: a imposição do arrocho

O principal argumento para a política salarial da Siemens de Irati foi a inexperiência da mão-de-obra, o que justificaria a fixação, num primeiro momento, de piso salarial menor do que a categoria dos metalúrgicos da região comportava. Nessa argumentação, foi sugerido que a empresa estava qualificando os trabalhadores na produção do chicote elétrico, estavam “pagando prá você aprender, normalmente qualquer coisa que você vai aprender você tem que pagar. Então eles estavam pagando um salário prá você aprender, te dando médico e alimentação, transporte.” (V., 04/05/00). A esta visão opunha-se a consciência da responsabilidade do trabalho, na explicação que “a responsabilidade ali é extrema, se você deixar um fio sem clicar, alguma coisinha sem fazer, aquele chicote, que vai ser montado em um carro, aquele carro pode explodir, pode capotar, e isto pode fechar a fábrica, a responsabilidade é

tua” (Operador, 04/05/2000). Neste período de “aprendizado” foi acordado com o sindicato um “piso próprio da empresa para estes trabalhadores, por um prazo determinado que, no decorrer do tempo, se ajustaria ao piso dos demais trabalhadores da categoria.” (Presidente do Sindicato dos Metalúrgicos, entrevista, 02/05/00). O prazo estipulado foi de dois anos e o salário praticado pela empresa para os operadores foi, naquele período, de R\$ 146,00. Apenas no ano de 2000, o salário chegou ao nível do piso salarial dos trabalhadores metalúrgicos de Irati e região, ou seja, R\$ 270,00. Na forma de salários indiretos, são descontados: refeição na fábrica, vale transporte, plano de saúde, INSS, seguro de vida e sindicato.

Na verdade, a imposição de baixos salários faz parte do conjunto de vantagens que as empresas multinacionais auferem, quando da escolha de regiões atraentes para a nova estratégia de racionalização da produção capitalista. Entre essas vantagens estão os incentivos fiscais de governos locais e o consentimento de dirigentes sindicais que apresentam essas alternativas como as únicas para a resolução do desemprego.

5.8. A REALIDADE DE UM SONHO...

A unidade Siemens de Irati iniciou sua produção com 150 trabalhadores, no final de 1997, os quais participaram da organização da fábrica e do início da produção de chicotes elétricos. Durante os cinco anos que se seguiram, a meta de geração de 1400 empregos, proposta por aqueles que trouxeram a empresa para o município, não se concretizou. Os números abaixo demonstram a instabilidade do emprego na fábrica instalada em Irati:

Em agosto de 1997, foram contratados 150 trabalhadores, e em novembro iniciou-se a produção de chicotes da Volkswagen.

Em 1998, quando da contratação da produção da Renault, o número de contratados chegou a 728 trabalhadores, durante nove meses do ano, de março a outubro.

Em 1999, este número diminuiu para 400 trabalhadores.

Em 2000, aumentou para 450 trabalhadores. No mesmo ano, foi cancelado o contrato da Siemens com a Volkswagen.

No começo do ano de 2001, 230 trabalhadores permaneciam na Siemens, com a seguinte composição e salários:

150 operadores de produção – R\$ 270,00

6 repositores de Material – R\$ 313,00

18 operadores de corte – R\$ 329,00

4 coordenadores – R\$ 518,00

As demissões na Siemens, portanto, ultrapassam o número de admissões. Em todos estes anos, a empresa ofereceu férias coletivas aos trabalhadores, sempre no mês de dezembro. No ano de 2001, no entanto, esse recurso foi utilizado em julho (duas semanas), setembro (duas semanas) e outubro (duas semanas), revelando o quadro recessivo vivido pela indústria automobilística.

A concorrência da produção de chicotes elétricos da nova unidade da Ford na Bahia, vencida pela Siemens Automotive Systems, no ano de 2001, fez com que a unidade Siemens de Irati transferisse máquinas próprias para esse fim, assim como pessoal experimentado na fabricação desse produto, que irão treinar os novos trabalhadores da fábrica recém-instalada. Em apenas cinco anos, nova migração de tecnologia e mão-de-obra, nova possibilidade de mercado para um produto que, nesse período, passou a ser conhecido e fez parte do cotidiano de uma cidade, cuja população apenas tinha como pretensão um emprego.

Ao final do ano de 2001, segundo Diretor do Sindicato dos Metalúrgicos de Irati, a Siemens dispõe de 221 trabalhadores, dos quais 60 estão solicitando acordo com a empresa para serem demitidos, porém ela se recusa a atendê-los, pela dificuldade de encontrar mão-de-obra disponível no município. Em cinco anos, seguramente mais de duas mil pessoas passaram pela Siemens. Hoje, não há esta disponibilidade, não que o desemprego tenha sido resolvido, mas porque a Siemens não é mais uma fantasia, um objetivo a ser alcançado para proporcionar status ou segurança: “é só mais uma fábrica”.(Operador de Carrossel, 05/05/2000)

6. CONCLUSÕES

Passados cinco anos da instalação da fábrica de chicotes elétricos Siemens Automotive Systems, unidade do conglomerado multinacional Siemens, no município de Irati, alguns aspectos resultantes dessa experiência podem ser delineados. A inserção do município no circuito do capital internacional, na condição de sede de uma grande empresa, configura um novo espaço produtivo onde se sobrepõem características de gestão, de organização da produção e de relações de trabalho, tornando particular essa inserção. Encontramos no processo de trabalho elementos do modelo taylorista-fordista, como parcelamento de tarefas, trabalho repetitivo, fixação do trabalhador frente a uma esteira rolante, completa separação entre concepção do produto e execução do trabalho e entre escritório e chão de fábrica. Ao mesmo tempo, a dinâmica da produção é fortalecida pelo uso de máquinas automatizadas e por soluções organizacionais modernas, como o *just in time* e *kanban*. Temos então, convivendo sob a lógica da mesma fábrica: A. elementos do modelo de produção em escala, pelo processo baseado em linha de montagem, em uma grande empresa, estruturada nos princípios de integração vertical, com nítida divisão técnica e social do trabalho; B. elementos do modo de produção flexível, com introdução de tecnologias e técnicas de gestão que permitem flexibilização na produção para atender às variações da demanda do mercado.

A introdução do *just in time* e a utilização de novas tecnologias proporcionam ao capital a possibilidade de maximização da produção com utilização de menos mão-de-obra, buscando a adequação do processo produtivo às flutuações do mercado. A aceleração da produção decorrente condiciona o trabalhador à velocidade das máquinas e ao controle da quantidade e qualidade dos componentes que serão utilizados na montagem do chicote. Na etapa da montagem do produto, porém, é o esforço humano e o número de horas trabalhadas que garantem a produção. O que se constata na Siemens

de Irati é o freqüente uso do expediente de horas-extras pelos trabalhadores, com a implantação do sistema de Banco de Horas e pela demissão periódica de trabalhadores considerados excedentes cada vez que diminui a demanda. Essa realidade confirma o quanto se torna mais eficiente o controle sobre os trabalhadores, através da modernização tecnológica e do uso de novos modelos de gestão. O controle sobre o processo produtivo deve ser analisado, também, pelo fato de que a tecnologia, se por um lado proporciona nova relação do trabalhador com a máquina, por outro, exige mais atenção e concentração, sem a contrapartida do desenvolvimento de raciocínio simbólico ou de operações abstratas. A tecnologia utilizada na Siemens de Irati prescinde de qualificação diferenciada para sua operação e não proporciona mais autonomia ao trabalhador, na medida em que não há quebra da hierarquia e maior participação dos trabalhadores nas decisões.

Ao capital, interessa a obtenção de lucro máximo no menor tempo possível e, para alcançar esse objetivo, as empresas transnacionais organizam-se à procura de oportunidades as mais vantajosas para essa realização, através de alianças estratégicas, redirecionamento espacial e reestruturação produtiva, implicando na modernização tecnológica e transformações organizacionais. Cada vez mais predomina a mobilidade do capital na busca de vantagens competitivas, o que significa o deslocamento geográfico mais acelerado, formando arranjos não duradouros na busca de lucratividade. Outra perspectiva de temporalidade é vivida pelos atores locais que identificam na presença da nova indústria, a possibilidade da resolução do desemprego, da geração de renda, da promoção social e profissional, expectativas essas que pressupõem o caráter de permanência, de estabilidade, ao contrário da lógica do capital, que tem na mobilidade, a estratégia fundamental de acumulação. É significativo que cinco anos após a instalação da empresa já possamos constatar que a articulação entre o poder

público e o capital internacional não impediu ou limitou o redirecionamento dos investimentos para outra região, quando essa possibilidade revelou-se vantajosa para a empresa. Também, a significativa diminuição de postos de trabalho atesta a supremacia da lógica de acumulação, em detrimento da perspectiva que se colocou como legitimadora da ação dos poderes públicos para facilitar a instalação da Siemens em Irati.

A fábrica, apresentada pelos responsáveis pela condução da política econômica do município como a responsável pela inauguração de uma nova fase de prosperidade e distribuição de renda, ao final de cinco anos de produção do chicote elétrico muda alguns de seus equipamentos para uma nova unidade, diminui a capacidade de produção e demite trabalhadores. A contrapartida do capital distancia-se cada vez mais das facilidades encontradas para sua instalação em Irati, desvanecendo o projeto municipal de geração de renda, de incremento do comércio, de melhoria na qualificação e na escolarização, de sindicalismo forte, de fortalecimento do setor industrial, enfim, de estabelecimento de novas bases de participação no cenário da modernidade. Este é o retrato de dinâmicas integradas e (des)compassadas entre a modernidade global propiciada pelo capital itinerante e a realidade local com seu ritmo e cultura próprios, mas sedentos de integração, em busca de sobrevivência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARBIX, G. **Guerra Fiscal e Competição Intermunicipal nos Novos Investimentos no setor Automobilístico**. Lincoln Institute Home page: www.linconinst.com.br - abril/2000.

BENKO, G. Indústria de alta tecnologia e desenvolvimento regional: a lógica da localização. In: **Economia, Espaço e Globalização na Aurora do Século XXI**. São Paulo: Hucitec, 1996. p. 131-151

BODDY, M. Reestruturação Industrial, pós-fordismo e novos espaços industriais: uma crítica. In: VALLADARES, L. e PRETECEILLE, E. (coord.) **Reestruturação urbana – tendências e desafios**.

CRAVO, V. Z. **A lavoura de fumo em Irati – a produção familiar & capitalismo**. Curitiba: Instituto Histórico, Geográfico e Etnográfico Paranaense, 1982.

CARVALHO, R. Q. Projeto de Primeiro com conhecimento de trabalho do Terceiro? **Revista Estudos Avançados**, v. 7, n. 17, jan./abr 1993.

CARVALHO, R. Q., SCHMITZ, H. O Fordismo está Vivo no Brasil. **Novos Estudos CEBRAP**. São Paulo, n. 27, jul. 1990, p. 148-156.

CASTELS, M. **A Sociedade em Rede – a era da informação: economia, sociedade e cultura**: v. 1, São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CENSO ECONÔMICO PRODER/Irati/SEBRAE – CEPPE – Estudos, Pesquisas e Planejamento: Campo Largo, maio – 2000.

CHESNAIS, F. **A Mundialização do Capital**. São Paulo: Xamã, 1996.

CORIAT, B. Automação programável: novas formas e conceitos de organização da produção. In: SCHIMITZ, H., CARVALHO, R. Q. (orgs.) **Automação, competitividade e trabalho: a experiência internacional**. São Paulo: Hucitec, 1988.

DREYFUSS, R. A. **A Época das Perplexidades – mundialização, globalização e planetarização: novos desafios**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1996.

FIRKOWSKI, O. L. C. F.O processo recente de localização industrial na área metropolitana de Curitiba. Concentração ou desconcentração? In: SPOSITO, E. (Org.) **Dinâmica econômica, poder e novas territorialidades**. Presidente Prudente. SP: GASPERR/UNESP, p. 137-151, 199.

HALLIDAY, T. L. **A retórica das multinacionais: a legitimação das organizações pela palavra**. São Paulo: Summus, 1987.

HARVEY, D. **A condição pós-moderna**. São Paulo:Edições Loyola, 1992.

HATAKEYAMA, S. M. **Rumo ao Século XXI**. Monografia – FEA – USP, 2001.

IANNI, O. **A Era do Globalismo**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Civilização Brasileira, 1996.

GORZ, A. (org.) **Crítica da Divisão do Trabalho**. 3ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

GOUNET, T. **Fordismo e Toyotismo na civilização do automóvel**. São Paulo: Boitempo Editorial, 1999.

LAURENCIN, J. P. A empresa face à globalização da economia. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 19, n. 1, p. 32-69, 1998.

LEBORGNE, D. **Da reorganização do trabalho à parceria regional: os modelos na Europa**. **Revista Economia e Sociedade**, Campinas, n. 6: p. 45-73, jun 1996.

LEITE, M. P. Modernização tecnológica e relações industriais no Brasil; o quadro atual. in **Lecturas de Educacion y trabajo** n° 3, GITAHÍ, L. (org) Unesco – Unicamp, 1997.

LEITE, M. **O Futuro do Trabalho**. São Paulo, Ed. Página Aberta Ltda, 1994.

LOBO, A.; MELO, M.; MARQUES, S. A mobilidade sustentável: uma oportunidade de nicho para Portugal? Disponível em www.gepe.pt/docs/04062001.pdf

MARX, K. **O Capital**. Livro 1, v. 1: O Processo de Produção do Capital. 5. ed.. Civilização Brasileira, 1980.

ORREDA, J. **História de Irati**. Irati: Sul-Oeste do Paraná , 1981.

PAYÉS, M. A. M. **Sistemas de produção dominantes na região de Irati – Paraná: um estudo de tipologia e diferenciação de produtores rurais**. Londrina, IAPAR, 1993.

Revista Siemens/empresa/fatos, 1997, São Paulo.

RUAS, R. Reestruturação sócio-econômica, adaptação de empresas e gestão do trabalho, in **Lecturas de Educacion y trabajo** n. 3, GITAHI, L. (org) Unesco – Unicamp.

SILVA, E. B. **Refazendo a fábrica fordista**, São Paulo, Editora Hucitec, 1991.

TERUCHKIN, S. U. **O Mercosul: uma relação de poder**. Disponível em <http://www.read.adm.ufrgs.br> Acesso em 10 jul 2001

ENTREVISTAS

Secretário Municipal da Agricultura de Irati, Gestão 2001/2004, 09/09/2001

Secretário Municipal da Indústria e Comércio, Gestão 1997-2000, 02/05/2000

Gerente Industrial da Siemens-Irati, 10/06/2000

Diretora de Recursos Humanos da Siemens-Irati, 10/06/2000

Presidente do Sindicato dos Trabalhadores da Indústria Metalúrgica, Metalmeccânica e elétrica de Irati-PR, 20/06/2000

Operadores de Carrossel (10), de 02/05/2000 a 10/05/2000

Operadores de Corte (4), 06/06/2000

Serventes (2), 10/05/2000

Coordenador de Produção (2), 08/05/2000

FONTES INDIRETAS

PARANÁ. Secretaria Estadual do Emprego e das Relações de Trabalho. Agência do Trabalhador. Relatório Estatístico Geral, 03/08/2000.

PARANÁ. Secretaria Estadual do Emprego e das Relações de Trabalho. Agência do Trabalhador. Agência Irati. Resultado da intermediação de mão-de-obra. Disponível em <http://www.sert.pr.gov.br>Acesso 23 out 2001

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, Escritório de Negócios Norte. Pesquisa “Caixa no Município,, out. 1998.