

INOVAÇÃO, TRABALHO E PARTICIPAÇÃO: ESTUDO COMPARATIVO DE CASOS NOS SETORES DE MECÂNICA DE PRECISÃO DE SANTA CATARINA – BRASIL

Apellidos y nombre del autor o autores: Nahas Guimarães, Valeska; de Souza, Antônia Egídia; Piccinini, Valmíria Carolina
Institución: Universidade Federal de Santa Catarina Universidade Federal do Rio grande do Sul
Dirección postal: Campus Universitário – Trindade - CEP 88010 970
Ciudad: Florianópolis – Santa Catarina
País: Brasil
Teléfono (incluido prefijo): 55 048 3319474
Fax (incluido prefijo): 55 048 3319474
Dirección electrónica: valeska@cse.ufsc.br vpiccinini@adm.ufrgs.br
Palabras Clave: implicações sociais das inovações, inovação, trabalho e participação, inovação em setores dinâmicos.

Resumen No contexto da reestruturação industrial com o acirramento da competitividade internacional observa-se um esforço crescente das empresas brasileiras, no sentido de promoverem a modernização de seus parques fabris, no que se refere tanto à introdução de inovações tecnológicas na produção, quanto à adoção de formas “ inovadoras” de gestão, num processo acelerado de acumulação capitalista, nem sempre acompanhado de uma avaliação sócio-organizacional em profundidade. Nesse sentido, através de um projeto integrado de pesquisa, financiado pelo CNPq, assumindo-se uma abordagem crítica, qualitativa e interdisciplinar, objetivamos investigar o processo de introdução de inovações tecnológicas e sócio-organizacionais em quatro setores industriais da economia, dentre os quais os de mecânica de precisão e plásticos do Estado de Santa Catarina, Brasil, de que trata o presente artigo, incluindo-se uma avaliação das implicações sociais de tal processo. Particularmente o estudo teve como objetivo investigar se o processo de modernização tecnológica vem sendo acompanhado de um processo similar de avanço e melhoria nas formas de gestão e de relações de trabalho, entendidas como uma ampliação da democratização organizacional. A pesquisa foi desenvolvida em duas etapas exploratória e descritiva. Um estudo comparativo de casos foi desenvolvido em três empresas de cada setor. Ao final do estudo, além da discussão dos resultados é apresentada uma proposta que compatibiliza a introdução de inovações com a participação dos trabalhadores nas decisões, possibilitando avanços reais na gestão democrática das organizações.

Inovação, Trabalho e Participação: Estudo Comparativo de Casos nos Setores de Mecânica de Precisão de Santa Catarina – Brasil

1.Introdução

O presente trabalho discute os resultados obtidos a partir do desenvolvimento de um projeto integrado interinstitucional e interdisciplinar, financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico envolvendo equipes de pesquisadores de duas instituições de ensino superior público do Brasil: a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), e que contemplou, dentre os diversos setores da economia estudados, dois setores industriais dinâmicos, altamente relevantes para a economia de ambos os estados da região sul do Brasil: os setores de mecânica de precisão e o de plásticos (3ª geração).

O ponto de partida foi a constatação de que o processo de globalização da economia, intensificado a partir dos anos 90, vem pressionando as empresas brasileiras, no sentido de promoverem mudanças radicais em seus sistemas produtivos e organizacionais. Essas mudanças, iniciadas timidamente nos anos 80, tanto na base técnica/tecnológica, quanto nas formas de gestão e organização das empresas caracterizam o processo de reestruturação produtiva, que diz respeito, tanto à introdução de inovações tecnológicas, quanto de formas inovadoras de organização e gestão do trabalho.

As transformações em questão são conseqüências de um contexto social, político e econômico marcado pelas crises financeiras, concorrência mundial e conflitos capital/trabalho relativos à organização e o controle da produção, que pressionam as empresas a serem flexíveis, como forma de fazer frente a um ambiente altamente imprevisível e cambiante, e integradas, como forma de garantir produtividade (Salerno 1993).

Nesse contexto, marcado pela reestruturação industrial e produtiva, para fazerem frente ao acirramento da competitividade internacional, observa-se um esforço crescente das empresas brasileiras no sentido de promoverem em prazos recordes, a modernização dos seus parques industriais, tanto no que se refere a introdução de inovações tecnológicas na produção, quanto à adoção de formas inovadoras de gestão, caracterizando um processo acelerado de acumulação capitalista, nem sempre acompanhado de uma avaliação sócio-organizacional em profundidade.

As pesquisas indicam uma grande heterogeneidade de situações, à dependência do segmento industrial envolvido, do tipo e porte de empresa, da origem do capital e das estratégias assumidas para a efetiva inserção no processo de reestruturação produtiva, as quais requerem avaliações específicas.

Para compreender mais profundamente esse fenômeno multifacetado e complexo é que foi realizado o presente estudo, com o objetivo de avaliar as implicações da reestruturação produtiva sobre

a gestão do trabalho, especificamente no que concerne à participação dos trabalhadores nas decisões e nos resultados das empresas.

Assumindo-se uma abordagem crítica, essencialmente qualitativa e interdisciplinar, objetivamos investigar o processo de introdução de inovações tecnológicas e sócio-organizacionais nos dois setores supra mencionados, com ênfase nas implicações sociais de tal processo. Especificamente, procuramos pesquisar se a introdução das inovações vêm sendo acompanhada de um processo similar de avanço e melhorias nas formas de gestão e relações de trabalho, ou seja, se houve ampliação ou não da democratização organizacional, entendida como a possibilidade de participação plena dos trabalhadores nas decisões e nos resultados das empresas, significando um compartilhamento do poder gerencial (Guimarães, 1995) .

O artigo contempla, inicialmente, um resgate conceitual das categorias referenciais de pesquisa, para a seguir apresentar o procedimento metodológico assumido; a caracterização dos setores pesquisados; a análise dos resultados dos estudos exploratório e descritivo, e, ao término, destaca as considerações finais contemplando, também, uma proposta de democratização do processo de implantação de inovações.

2. Categorias de Análise: Inovação, Trabalho e Participação

Para efeito do presente estudo, inovação deve ser entendida como a apresentação de algo novo em um contexto ambiental, quer se refira a produtos, serviços, processos, formas e relações sociais e organizacionais que surge como resposta a uma necessidade identificada e seja viável comercialmente e socialmente respaldada .

Deve-se destacar que, apesar de não negarmos a relevância da interpretação schumpeteriana do termo (Schumpeter, 1985), associada à idéia de que se trata de um estágio posterior à invenção, pois é a transformação de idéias ou inventos tecnicamente viáveis, em um produtos ou serviços comercialmente aceitos, vamos mais além, por entendermos que a expressão ‘inovação’ assim como ‘tecnologia’ deve ser compreendida de acordo com uma perspectiva multidimensional que privilegie não somente o aspecto técnico-científico e o econômico, mas outras dimensões raramente enfatizadas, tais como as dimensões cultural, política e ideológica, defendidas por Rattner (1982), Marcuse (1982) Habermas (1984); Noble (1986), tratando-se do aspecto político e ideológico e destacadas por Figueiredo(1989) e Guimarães (1993;1995) com relação às diversas dimensões.

Assim compreendida, enquanto uma variável social multidimensional, buscamos identificar, nas empresas pesquisadas, tanto as inovações tecnológicas de base microeletrônica (tais como CAD, CAM, CNC, CLP) ou autônomas (laser) quanto as inovações sócio-organizacionais, entendidas como novas concepções sobre a organização e o trabalho, novas formas de gestão e de relações sociais

(incluindo-se relações de trabalho) que rompem com os padrões tradicionais e afetam todo o sistema social de uma instituição (Kovács, 1989; Guimarães, 1992).

Quanto ao trabalho, a categoria central de nossa pesquisa, apesar de reconhecermos o alerta de Bagolini (1981, p.27) no sentido de que as concepções sobre o trabalho humano são as mais diversas possíveis, “variando com as perspectivas e os coeficientes ideológicos de quem a usa e, portanto, com a mudança das situações ambientais, sociais e econômicas com as quais tais perspectivas estão relacionadas”, significando que cada cultura, cada país, cada região, tem a sua própria filosofia e ideologia de trabalho, assumimos a interpretação ampla, de Marx (1983, p.202) segundo a qual o trabalho é “um processo de que participam o homem e a natureza, processo em que o ser humano com sua própria ação impulsiona, regula e controla seu intercâmbio material com a natureza”. Este processo apresenta-se sob forma exclusivamente humana, pois apenas o homem é capaz de estabelecer um projeto mental de seu trabalho. No fim do processo de trabalho aparece um resultado que já existia antes idealmente na imaginação do trabalhador. Concepção e planejamento, portanto, de acordo com a interpretação marxista, são atividades inerentes ao trabalho humano, o qual, em hipótese alguma, pode se restringir à mera execução.

Marx, como nenhum outro pensador, apresenta um entendimento do trabalho humano enquanto uma categoria contraditória, pensado de forma dialética: há nele uma faceta de positividade e realização, pois “com ele o homem humaniza a natureza e, dessa maneira, se faz homem” (Le Ven, 1993, p.8), mas, historicamente, ao ser submetido ao capital através de forças objetivas e subjetivas, materializadas pela mais-valia e a dominação de classe, o trabalho passa a ser algo que cerceia o trabalhador e o impede de realizá-lo na sua plenitude de criação, planejamento, expressão e controle.

É justificável, portanto, as dificuldades para compreender, plenamente, as relações que se estabelecem entre trabalho, participação e democratização; trabalho, autonomia e libertação, no modo de produção capitalista.

Quanto à categoria participação, consideram-se a elasticidade semântica de que é dotada, apesar dos diversos conceitos registrados na literatura organizacional, onde encontramos desde os mais conservadores até os mais democráticos, selecionamos duas interpretações, mais afinadas com o encaminhamento teórico-metodológico do estudo.

A primeira delas, atribuída a Bordenave (1985, p. 6) para quem a participação é o caminho natural para o homem experimentar a sua tendência inata de realizar, fazer coisas, afirmar a si mesmo, e dominar a natureza e o mundo. Além disso, a satisfação de outras necessidades são também importantes como "a interação dos homens entre si, a auto-expressão, o desenvolvimento reflexivo, o prazer de criar e de recriar as coisas, e, ainda, a valorização de si mesmo pelos outros."

A segunda, identificada com uma perspectiva mais democrática, é a de Pateman (1992, p. 98) que conceitua participação como "o processo no qual cada membro isolado de um corpo deliberativo tem igual poder de determinar o resultado final das decisões". Esse entendimento de participação está associado a uma tipologia específica defendida por Pateman (ibid., p. 88), tratando-se do tipo de participação denominado pela autora de "participação plena" como um processo onde "cada membro isolado de um corpo deliberativo tem igual poder de determinar o resultado final das decisões. Neste tipo de situação, não existem dois lados com poderes desiguais de decisão, mas um grupo de indivíduos com poderes iguais para decidir".

A tipologia de Pateman ressalta duas outras formas de participação: a parcial e a pseudo-participação, sendo que nesse último caso, não concordamos que seja um tipo de participação, pois, trata-se de uma situação onde o administrador persuade os empregados a aceitarem decisões que já foram tomadas.

Na participação parcial o trabalhador não tem igual poder de decisão sobre o resultado final do que se delibera, podendo apenas influenciar e influenciar não significa decidir.

Cabe aqui lembrar que no momento da análise dos resultados, na qual destacamos o conceito de participação, utilizaremos como referencial o conceito de Pateman (1992) por acreditarmos ser o mais democrático.

Para efeito dessa pesquisa, destacamos que, apesar da literatura algumas vezes utilizar o termo administração participativa como sinônimo de democracia industrial, os conceitos são bastantes distintos, pois, a administração participativa é uma estratégia gerencial, assumida pelas empresas capitalistas defensoras de um tipo de participação parcial (Pateman,1992) ou mesmo da pseudoparticipação. Enquanto democracia industrial significa um compartilhamento de poder mais amplo entre gerência e trabalhadores, ou seja, a participação dos trabalhadores nas decisões acontece em todos os níveis (operacional, tático e estratégico) e nos resultados econômico-financeiros da empresa (Guimarães, 1995).

Segundo Leite (1993), a participação dos trabalhadores no Brasil não vai além das atividades de rotina e o poder continua centralizado nas mãos dos dirigentes. Para a autora, a gestão participativa, implantada nas empresas brasileiras, está longe de simbolizar a democratização das relações de trabalho, pois além de outros motivos, tem como política excluir os sindicatos das discussões.

Quanto às formas ou expressões de participação existentes no mundo, Guimarães (1995, p. 91) enfatiza que são bastante variadas "em função dos contextos sócio-culturais, políticos e econômicos específicos", mas destaca que as principais formas de participação, disseminadas em nível internacional, referem-se às experiências de autogestão, co-gestão, cooperativas industriais, conselhos (ou comitês) de empresas, aos conselhos (ou comissões) de fábricas e assembléias de trabalhadores.

A participação nos lucros ou resultados é uma forma de remuneração variável, na qual o trabalhador é estimulado a melhorar o desempenho da empresa e, embora a constituição brasileira coloque o problema em termos da participação nos lucros ou resultados, a participação nos resultados relaciona-se, diretamente, com a gestão participativa. O recebimento de bônus pelo trabalhador é vinculado ao seu desempenho previamente negociado. Além disso, através de comum acordo, estabelece-se a fórmula para medir os resultados alcançados. Já a participação nos lucros vincula-se aos resultados gerais da empresa, incluindo-se retornos de investimentos financeiros.

3. Metodologia da Pesquisa

O estudo caracteriza-se como teórico-empírico e, em função do tipo de condução epistemológica e metodológica, a pesquisa desenvolvida é predominantemente qualitativa, contando com a contribuição de métodos quantitativos de tabulação e análise de dados, na primeira etapa exploratória da pesquisa. Contribuíram para a assunção dessa perspectiva, a natureza e a complexidade do tema de pesquisa, o nível de profundidade que o estudo requer e o tipo de observações, informações e análises necessárias para as respostas às questões de pesquisa (Chizzotti, 1991, Triviños, 1987) . Para enriquecer e ampliar as possibilidades conclusivas do estudo, além da preocupação com a sua validação externa, optou-se pelo ‘estudo comparativo de casos’, cuja prática é bastante comum em estudos semelhantes.

Trata-se, também, de uma pesquisa exploratório-descritiva, pois, a parte descritiva foi precedida por um estudo exploratório, a nível macroinstitucional, com vista ao identificação e caracterização dos setores industriais de mecânica de precisão e plásticos no estados de Santa Catarina e o reconhecimento da situação atual com relação à introdução de inovações. Na etapa exploratória foram levantados dados secundários através de pesquisa documental, pesquisa telematizada na rede Internet e outras redes institucionais, aplicação de entrevistas com pesquisadores e especialistas nos setores, visitas e aplicação de entrevistas em laboratórios (de Mecânica de Precisão, de Automação e Comando Numérico e de Engenharia Química da UFSC), centros de tecnologias avançadas (CTAI/SENAI e Fundação CERTI), Centros de Tecnologia de Mecânica de Precisão e Plásticos , aplicação de entrevistas a consultores do SEBRAE, SENAI, Bancos de Desenvolvimento Estadual e Regional (BADESC e BRDE) e Secretaria Estadual de Desenvolvimento Econômico, Científico e Tecnológico .

Nessa etapa aplicamos um questionário a uma amostra de empresas de ambos os setores. Foram distribuídos 128 questionários e 24 para o setor de mecânica de precisão. Estes números foram estimados a partir dos levantamentos em fontes secundárias e entrevistas com especialistas e pesquisadores. O retorno não foi numericamente significativo no caso da indústria de plásticos, aproximadamente 20%, mas foi bastante expressivo tratando-se da mecânica de precisão (45%). De

modo geral, garantimos a representatividade qualitativa, pois, em ambos os setores, as empresas mais avançadas tecnologicamente responderam ao questionário.

Numa segunda etapa, relativa à pesquisa descritiva, optamos pela realização de estudos comparativos de casos em cada setor, definindo-se um número de três casos por setor, totalizando seis casos. Os casos foram selecionados a partir dos seguintes critérios: a) empresas que houvessem introduzido inovações (tecnológicas e sócio-organizacionais) há mais de um ano; b) empresas que tivessem implantado gestão participativa ou formas participativas; c) empresas que se mostrassem receptivas à pesquisa e ao fornecimento das informações necessárias.

Quanto às técnicas de levantamento e registro de dados foram utilizadas a análise documental, questionário, entrevistas semi-estruturadas, depoimentos, a observação *in loco* direta e diário de campo. As entrevistas foram aplicadas tanto para o levantamento de dados primários (junto aos representantes da direção e aos trabalhadores) quanto secundários (em nível macroinstitucional).

Na etapa descritiva – estudo de casos – foram aplicadas 96 entrevistas, das quais 64 no setor de plásticos e 32 no de mecânica de precisão. Entrevistamos representantes da direção e trabalhadores da produção, além de tomarmos diversos depoimentos no decorrer da pesquisa.

A análise de dados contemplou, na primeira etapa do estudo (exploratória) tanto a análise qualitativa de conteúdo quanto a análise quantitativa que foi realizada com o apoio do software Sphinx e, na segunda etapa, descritiva, a análise qualitativa de conteúdo através da leitura vertical e horizontal proposta por Michelat (1987) in Thiollent (1987).

4. Caracterização dos setores pesquisados

4.1 O setor de plásticos (3ª geração) de Santa Catarina

No Brasil, a indústria de produtos de matérias plásticas é conhecida como "indústria de plásticos" e "indústria transformadora de plásticos". Pelo fato de sua matéria prima ser originada do petróleo, configura-se em uma indústria de 3ª geração, dado que a 2ª geração é a indústria petroquímica responsável por diversos derivados do petróleo entre os quais se encontram o eteno e o propeno, utilizados na produção de resinas plásticas, que compõem a matéria prima da indústria transformadora de plásticos.

De acordo com informações da Associação Brasileira da Indústria do Plástico - ABIPLAST- (1994), a indústria transformadora de plástico "representava 6000 empresas e gerava 179 mil empregos" em 1989, quando empregava 236 mil pessoas e o número de empregos no setor chegava ao seu "pico". A modernização tecnológica atingiu essa indústria, assim como a outros segmentos industriais, determinando um aumento expressivo de produtividade, porém enfrentando a possível consequência de redução da mão-de-obra. De um lado, a economia na indústria do setor e a possibilidade de barateamento do produto; mas de outro lado a possibilidade do desemprego.

No Estado de Santa Catarina, a indústria transformadora de plástico também obteve crescimento nos anos recentes, mesmo sem atingir o nível de importância anterior do segmento no quadro da indústria nacional. Conforme análise feita pela Federação das Indústrias de Santa Catarina - FIESC - (1995, p. 4), o número de empresas do setor de plástico em 1991 aumentou para 388, dos quais 358 eram micro e pequenas empresas, possibilitando a geração de 12.151 empregos diretos. Tais números representam um incremento de 259% sobre o conjunto de empresas existentes em 1985 e de 44% sobre o pessoal empregado, no mesmo ano, pelo setor.

Segundo uma pesquisa de campo, realizada pela América Consultoria e Projetos Internacionais em 1997 (Rosa e Kakuta, 1997), a indústria de produtos de matérias plásticas de Santa Catarina estava distribuída por todo seu território, porém as regiões Norte e Sul detinham 66,5% do número de empregados, 61,2% do consumo de matérias-primas, e 46,6% do número de estabelecimentos.

Quadro 1

Distribuição espacial da indústria de produtos de matérias plásticas de SC em 1995

Região	Empresas	Empregados	Consumo de Matérias-Primas
Norte	30,8	43,1	35,6
Vale do Itajaí	24,7	16,4	14,3
Litoral	11,6	6,7	10,0
Oeste	17,1	10,4	14,4
Sul	15,8	23,4	25,6
Total	100,0	100,0	100,0

Fonte: Pesquisa de campo da América Consultoria e Projetos Internacionais, 1997.

Com relação ao número de empresas efetivamente em operação em Santa Catarina, em nossa pesquisa exploratória deparamo-nos com muitas dificuldades para obter dados atualizados e confiáveis. Este número deve ser de, aproximadamente, 170 empresas, empregando mais de 15 mil pessoas e que faturam algo em torno de 900 milhões de dólares/ano segundo o Relatório da América Consultoria, supra mencionado.

Quanto ao tamanho médio da indústria de produtos de matérias plásticas de SC, é de 99 empregados (Rosa e Kakuta, 1997) uma situação privilegiada comparativamente à situação mundial, somente menor que a Alemanha (onde esse número corresponde a 121 empregados) país que possui uma das mais avançadas indústrias transformadoras de plásticos do mundo. Este mesmo estudo destaca que : “... a configuração da indústria de produtos de matérias plásticas de Santa Catarina, em termos de tamanho, considerado o padrão mundial, não se constitui em fator inibidor de seu desenvolvimento. Pelo contrário, Santa Catarina tem uma indústria de porte expressivo, com uma boa presença de empresas grandes (14 empresas), que são líderes nacionais dos segmentos em que

atuam e que irradiam efeitos propagadores de modernização do segmento em que estão inseridas” (ibid., p. 96).

Segundo esse mesmo referencial, quanto ao nível tecnológico, a indústria brasileira de equipamentos para o segmento plástico tem seguido a mesma evolução dos países desenvolvidos. Possui um bom padrão de automação o que permite a relação de um operador para cada 3 máquinas. O parque industrial hoje é formado por aproximadamente 140 fabricantes, produzindo 5.500 máquinas e equipamentos por ano.

4.2 O Setor de Mecânica de Precisão de Santa Catarina

O processo de globalização de mercados e a conseqüente exigência pela melhoria da qualidade de produtos e serviços, fez com que um sub-setor da Indústria Mecânica, a Mecânica de Precisão, tivesse sua relevância finalmente reconhecida no mercado brasileiro.

Inicialmente torna-se importante destacar o que se entende por mecânica de precisão. As definições encontradas em literatura especializada contemplam definições muito semelhantes. Para efeito do presente estudo selecionamos a que segue:

“É a área da mecânica que exige, nas diferentes fases do processo de produção (projeto, execução, aferição) de um elemento mecânico (peça, conjunto ou dispositivo), a utilização de medidas, tolerâncias, acabamentos e controle de qualidade, com absoluta precisão e micrométricos” (CORTOPASSI, 1988).

Através da utilização da mecânica de precisão a indústria tem conseguido aumentar seu potencial competitivo, seja pela inovação nos produtos, pelo aumento da produtividade ou pela melhoria da qualidade de produtos e processos.

A sua aplicação vem sendo considerada indispensável à fabricação de um número cada vez maior de produtos, tais como: mancais para máquinas-ferramentas, ferramental médico-odontológico de precisão, parte rotativa de compressores, parafusos de precisão (produtos mecânicos); osciladores de quartzo, cabeças impressoras térmicas, vídeo-disco, filmes superfinos (produtos eletrônicos); lentes de precisão, prismas, fibras ópticas, grades de difração de grande precisão (Produtos Ópticos).

A situação da demanda da mecânica de precisão no Brasil, que ainda não pode ser considerada significativa se comparada à situação dos países do primeiro mundo, encontra-se em crescimento contínuo e acelerado. Esse crescimento pode ser explicado, principalmente, pela exigência imposta pelo mercado às empresas quanto à certificação de qualidade pelas normas ISO 9000.

O Estado Santa Catarina dispõe de centros de excelência, tratando-se de pesquisa e desenvolvimento de mecânica de precisão, reconhecidos internacionalmente. São exemplos o LMP - Laboratório de Mecânica de Precisão - e a Fundação CERTI - Centro Regional de Tecnologia em Informática, ambos vinculados à Universidade Federal de Santa Catarina.

Em anexo (ANEXO I), encontra-se a relação de empresas classificadas como pertencentes ao setor de mecânica de precisão, quer por serem os seus produtos definidos como tais ou por apresentarem processo mecânicos de precisão na fabricação de seus produtos.

Como pode ser observado, o principal pólo industrial está localizado na região nordeste do Estado, sendo Joinville a cidade com maior número de empresas, o que não surpreende, dado que lá também se encontra o parque industrial mais importante do setor metal-mecânico de Santa Catarina.

Em geral, os clientes dessas empresas são indústrias dos mais variados tipos localizadas, principalmente, nas regiões sudeste e sul do país. As vias de distribuição mais utilizadas são os representantes comerciais e a venda direta.

Outra característica refere-se ao fato de que 77% das empresas pesquisadas executam serviços sob encomenda. Por esse motivo nessas empresas os produtos não são patenteados. Algumas delas possuem além do atendimento de encomendas, parte da produção seriada.

A maioria cita o fato de que, em decorrência da abertura de mercado, a concorrência externa tem se mostrado bastante competitiva. Principalmente no que se refere a preços, pois alegam que a qualidade dos produtos é equivalente. Outra implicação da abertura de mercado, é que as empresas consumidoras, por se tratarem de indústrias, estão exigindo de seus fornecedores a certificação de qualidade pelas normas ISO 9000. O investimento para obtenção da certificação, dependendo da empresa, é de altíssimo custo e demanda, no mínimo, dois anos para que se faça as várias mudanças necessárias.

Contudo, apesar desse acirramento na concorrência, as empresas foram unânimes ao relatar que o faturamento médio anual tem crescido nos últimos cinco anos.

5. Análise e interpretação dos resultados da pesquisa exploratória e descritiva

5.1 Resultados do estudo exploratório no Setor de Plásticos (3ª geração)

Através do estudo exploratório foi possível detectar as principais características gerais das empresas pesquisadas no setor de plásticos, dentre as quais, o predomínio de pequenas empresas, a exemplo do que ocorre em nível nacional e o fato de que a produção é predominantemente dirigida para o mercado interno.

Quanto às inovações tecnológicas, mais da metade das empresas investigadas (56%) haviam implantado inovações no processo produtivo, porém apenas 34% implantaram inovações do produto. Causou-nos uma certa surpresa o fato de que em torno de 64% das empresas não possuem setor de P&D, não desenvolvendo pesquisa própria, ainda que o setor se caracterize como dinâmico com relação à introdução de inovações tecnológicas em processos industriais e em produtos. Os equipamentos mais utilizados são, em ordem de grandeza, CLP (Controlador Lógico Programável); CAD (Projeto Assistido por Computador) e CNC (Controle Numérico Computadorizado). Vale

destacar que o uso de inovações tecnológicas é pouco significativo; o setor faz uso mais intensivo de tecnologias maduras, contrariando uma das premissas da pesquisa.

As empresas atribuem à aplicação das inovações tecnológicas, em ordem de grandeza: melhoria na qualidade do produto, aumento da produtividade e racionalização dos processos, confirmando estudos setoriais (Souza, 1997; Dresch e Francisco Júnior; Guimarães, 1995) .

Com relação às inovações sócio-organizacionais, 45% das empresas declararam haver implantado tais inovações, sendo que 40% encontram-se em fase de implantação.

As inovações mais utilizadas, por ordem de importância, foram: TQC (Controle de Qualidade Total), Programas de Gestão Participativa, Programas de QVT (Qualidade de Vida no Trabalho) e JIT (Justo a Tempo). No entanto, quando inquiridas sobre as técnicas/métodos mais utilizados destacaram apenas os 5S (House-Keeping), os grupos de melhoria e as células de produção. Atribuem à aplicação dessas inovações a melhoria das relações de trabalho e do ambiente físico da fábrica; maior participação dos empregados nas decisões operacionais e maior comprometimento com as metas da organização; além de melhoria na qualidade dos produtos.

No que tange a um aspecto de maior interesse da pesquisa, os programas de participação dos trabalhadores, das empresas pesquisadas apenas 45% declararam desenvolver algum tipo de ação nesse sentido. As que possuem programas participativos enfatizaram a grande receptividade por parte dos trabalhadores e das gerências e atribuem a estes programas, sobretudo, melhoria na qualidade dos produtos e nas relações de trabalho.

5.1 Resultados do estudo exploratório no Setor de Mecânica de Precisão

O estudo revelou que em Santa Catarina nesse setor predominam empresas de médio porte (55% do total) e que a maioria destas empresas (69%) produz, tanto para o mercado interno quanto para o mercado externo. O volume exportado varia entre 1% até 15% do total da produção

Quanto às inovações tecnológicas, a maioria das empresas está num estágio bastante avançado tanto no que se refere às inovações de produto quanto do processo produtivo, fato justificável por ser um setor de tecnologia de ponta ou de fronteira onde proliferam inovações tecnológicas tais como, em ordem de grandeza: CAD (Projeto Assistido por Computador); CNC (Controle Numérico Computadorizado); CAM (Fabricação Assistida por Computador) e o CLP (Controlador Lógico Programável). Quase 70% das empresas possui setor de P&D desenvolvendo atividades de pesquisa própria.

É importante ressaltar que paralelamente ao uso de inovações tecnológicas, algumas empresas que não podem ser consideradas EBT (empresa de base tecnológica) ainda utilizam tecnologias maduras, contrariando uma hipótese inicial da pesquisa. Os respondentes atribuem à aplicação das inovações tecnológicas, em ordem de grandeza: melhoria na qualidade do produto, aumento da

produtividade e racionalização dos processos.

Também, como era esperado, em torno de 75% das empresas informaram que já implantaram ou estavam implantando algum tipo de inovação sócio-organizacional com destaque para o TQC (Controle de Qualidade Total), Programas de Gestão Participativa, Programas de QVT (Qualidade de Vida no Trabalho) e programas de reengenharia. As técnicas/métodos mais utilizados foram os 5S (House-Keeping), grupos de melhoria e participação nos lucros.

Segundo os respondentes, a adoção de inovações organizacionais vêm conduzindo à melhoria das relações de trabalho e do ambiente físico da fábrica; maior comprometimento dos empregados e gerentes com as metas da organização; racionalização dos processos; além de melhoria na qualidade dos produtos e aumento da produtividade.

No entanto, por se tratar de um questionário, muitas das informações careciam de uma avaliação mais aprofundada, como é o caso da “melhoria das relações de trabalho” cujo entendimento tornou-se mais elucidativo somente a partir dos estudos de casos.

De acordo com estudo exploratório sobre o setor de mecânica de precisão, realizado pelo NINEIT (Núcleo Interdisciplinar de Estudos da Inovação e do Trabalho), o Estado conta com um total de 23 empresas que em seus processos ou produtos se utilizam da mecânica de precisão. São empresas de altíssimo desenvolvimento tecnológico, contando com inovações do tipo: CAD, CAM, CNC, CND, CLP e máquinas ferramentas com CN e CNC. Em uma das empresas, de grande porte e pertencente a um grande grupo multinacional, observa-se o uso de 25 robôs e, em duas outras empresas (EBT's), o uso de tecnologia laser.

6. Análise e interpretação dos resultados do estudo descritivo

A partir do estudo exploratório, de acordo com os critérios de seleção dos casos, foram escolhidas três empresas de cada setor para o desenvolvimento da etapa descritiva da pesquisa.

No setor de plásticos as empresas selecionadas estavam localizadas em regiões diferentes: Grande Florianópolis (média empresa); Região Sul (média empresa) e Região Norte (pequena empresa). A produção dessas empresas estava representada principalmente por sacaria industrial para o empacotamento automático; peças termoplásticas para as indústrias de móveis, higiene e limpeza, alimentos, metalurgia, cerâmica e embalagens plásticas (Empresa 2) e embalagens diversificadas, filmes e bobinas em geral (Empresa 3).

No caso da mecânica de precisão, os casos, também diferenciados, contemplaram empresas localizadas em municípios distintos. Uma das selecionadas (Empresa 4) era uma média empresa subsidiária de um grande grupo multinacional alemão e estava localizada no Vale do Itajaí, de colonização germânica; a segunda (Empresa 5) era uma média empresa localizada na Grande Florianópolis, que pertencia a um grupo empresarial catarinense e a terceira (Empresa 6), uma

microempresa de base tecnológica (EBT) incubada no CELTA- Centro de laboração de Tecnologias Avançadas. A produção dessas empresas, bastante distinta, incluía desde válvulas e cilindros de precisão (Empresa 4), até centrais telefônicas, PABX (Empresa 5), micro-tornos de precisão e equipamentos de precisão de engenharia biomédica (Empresa 6).

O estudo de casos permitiu um entendimento mais profundo das categorias de pesquisa, ampliando significativamente o escopo das relações que se estabelecem entre inovação, trabalho e participação. Para efeito de análise, estruturamos o texto a partir dos seguintes tópicos:

6.1 O processo de introdução das inovações

A análise dos casos evidenciou os diferentes motivos que levaram as empresas a iniciarem a introdução de inovações, incorporadas a um processo de reestruturação produtiva. Em geral ficou claro que o motivo principal foi a abertura da economia, promovida pelo Governo Collor, em 1991 e a busca desenfreada por produtividade, qualidade e competitividade. No entanto, constatou-se de forma indireta que a partir da implantação de inovações tecnológicas e organizacionais as empresas ampliavam os controles indiretos e burocráticos sobre os seus empregados.

A pesquisa de campo serviu, também, para aprofundar o que havia sido detectado na primeira etapa do estudo (exploratória), através dos questionários: as empresas introduzem inovações sem um planejamento estratégico previamente definido e sem articulá-las, compatibilizando inovações tecnológicas com inovações sócio-organizacionais. E, o que se torna um fator agravante à efetiva implantação dessas inovações: a introdução ocorre sem a participação da média gerência e supervisores e, muito menos, dos trabalhadores, sendo a decisão exclusivamente tomada pelo(s) dirigente(s) máximo(s). Essas constatações endossam as conclusões de Guimarães (1995) com relação ao setor mecânico de Santa Catarina e não confirmam uma das hipóteses de pesquisa, pois a expectativa era que os setores “dinâmicos” planejassem estrategicamente a introdução de inovações.

A única exceção a esse quadro, fica por conta do caso VI, do setor de mecânica de precisão, tratando-se da microempresa de base tecnológica, a qual está planejando estrategicamente as inovações tecnológicas, mas ainda não as articula às inovações sócio-organizacionais, embora demonstre um esforço para realizar a compatibilização (para o futuro).

Quanto às inovações introduzidas, predominam em todos os casos, àquelas associadas ao modelo Japonês de Gestão, especificamente ao TQC, ou sejam: “5S”(House Keeping), a mais comum; Kanban, Kaizen, célula de manufatura ou mini-fábricas, atividades de pequenos grupos (APG) com denominações diversas (grupos de trabalho; grupos para soluções de problemas), e o CEP. Com menor incidência observou-se: gerenciamento visual (ANDON) e QFD (Quality Function Deployment).

Nesse aspecto, as empresas de médio porte se equiparam e a de pequeno porte do setor de plásticos (Empresa 2) apresentou-se mais defasada. A EBT (Empresa 6) apesar de muito inovadora

tecnologicamente, somente agora está introduzindo inovações organizacionais, apesar de ser a única a apresentar uma inovação social - política de utilização de deficientes auditivos na montagem de seus produtos.

6.2 O Significado de participação para os gerentes e trabalhadores

Os resultados, obtidos no tópico de conceito, indicam que a maior parte dos gerentes e dos trabalhadores pesquisados tem uma visão limitada sobre participação. Participação envolve, apenas, o comprometimento com os objetivos da empresa. A maioria dos trabalhadores identifica participação com os grupos de trabalhos ou com a possibilidade de apresentar, aos supervisores, sugestões de melhoria na execução das tarefas. Em nenhum momento da pesquisa, a participação foi citada como sendo um agente de responsabilidade pelo resultado global da empresa, um agente capaz de promover resultados muito melhores que aqueles obtidos por imposições ou recompensas materiais, capaz de permitir ao trabalhador colocar em prática os conhecimentos adquiridos pela vivência e experiência, capaz de incentivar a criatividade, e, sobretudo, capaz de promover o desenvolvimento total do empregado.

Nesse sentido, o estudo corrobora outras pesquisas realizadas pelos pesquisadores do NINEIT da UFSC (Vieira, 1996; Guimarães, 1995; Guimarães, Dresch e Francisco Jr, 1997; Souza, 1997).

Fazendo uma comparação entre a literatura pesquisada e as opiniões dos entrevistados, constata-se que, nas empresas estudadas, o tipo de participação praticado é a participação parcial, na qual o trabalhador limita-se a participar somente das tarefas operacionais, aquelas que objetivam o aumento de produtividade (Pateman, 1992), muito aquém do que corresponderia a uma verdadeira participação dos trabalhadores no sentido pleno, conforme a definição de Pateman.

A exceção fica por conta da Empresa 6 (EBT), mecânica de precisão que, pelas características de seu pessoal, com alto nível de escolaridade (superior e pós-graduados) e pelos sistemas informais de comunicação democraticamente estabelecidos. De acordo com a tipologia de Pateman (1992), o tipo de participação praticado nessa empresa, aproxima-se da participação plena, pois todo o pessoal (contratados e estagiários/bolsistas universitários) têm grande autonomia nas decisões técnicas/administrativas relativas ao seu trabalho e são convidados a participar das decisões estratégicas da empresa. O planejamento estratégico está sendo implantado, contando com a efetiva sugestão de todos, sem discriminação de cargo e/ou atividade desenvolvida. A participação é direta e não representativa. Os sócios fazem questão que todos sejam envolvidos e contribuam com as suas idéias e sugestões, constatando-se que o ambiente de trabalho da Empresa 6 difere muito das empresas em geral, pois além do clima de informalidade e liberdade para manifestar idéias, as pessoas sentem-se valorizadas porque existe, de fato, amplas possibilidades de serem concretizadas as suas propostas.

6.3. Motivos que levaram as empresas a adotarem a gestão participativa

As empresas para adaptarem-se a nova realidade de mercado e de cenários têm investido em inovações tecnológicas e organizacionais. Para o êxito de tais investimentos, a motivação e a participação do trabalhador é fator preponderante no controle do ambiente interno e na garantia de sucesso nas mudanças organizacionais.

Assim, no decorrer da pesquisa, questionou-se os motivos que levaram as empresas em estudo a adotarem a gestão participativa. As respostas foram consensuais e destacamos, entre os aspectos mais citados, a questão da globalização de mercados, o ritmo veloz das inovações tecnológicas, e a competitividade, em ambos os setores investigados.

No caso dos estudos no setor de plásticos, no decorrer das entrevistas verificou-se que, independente da função exercida pelos entrevistados, todos demonstraram conhecer o motivo pelo qual a empresa adotou a gestão participativa, destacando que a empresa só poderá sair vitoriosa se envolver o trabalhador nesse processo, investindo em seu treinamento e motivando-o a colaborar.

No caso do setor de mecânica de precisão, a maioria dos trabalhadores entrevistados das Empresas 4 e 5 desconheciam os programas e/ou formas participativas implantadas ou em implantação. A Empresa 6 destoava das demais por ser uma empresa flexível, aberta à participação, onde a comunicação fluía democraticamente entre os colaboradores.

As manifestações acima descritas estão em consonância com as mudanças nas formas organizacionais de trabalho, decorrentes da competitividade e da globalização, as quais exigem mais comprometimento e responsabilidade do trabalhador com os objetivos da empresa (Leite, 1994).

A sobrevivência em mercado competitivo tem como pré-requisito o participar dos empregados na gestão da empresa, sendo essa participação utilizada como estratégia de competição por grande número de empresários. Na realidade, o que parece estar acontecendo é que as empresas estão alterando suas relações de trabalho, ao passarem de uma gestão centralizada para uma gestão mais participativa porque descobriram ser o trabalhador um recurso necessário para aumentar o lucro.

6.4 Tipos e formas de participação existentes nas empresas

Na teoria pesquisada sobre as tipologias de participação, constatou-se a existência de várias propostas de participação dos trabalhadores nas decisões das empresas. Entretanto, nas empresas focadas no presente estudo essas tipologias não foram identificadas, a não ser no caso da EBT pesquisada no setor de mecânica de precisão (Empresa 6), onde observou-se uma prática não formalizada de co-gestão paritária (Guimarães, 1995). Na maioria dos casos, os trabalhadores identificam como tipo de participação existente nas empresas, a CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes), o que demonstra que as práticas de gestão participativa são restritas e concedida prioritariamente por força de lei. Da mesma forma, os trabalhadores apenas apresentavam sugestões de

melhorias (do ambiente físico e do processo produtivo) com vista à redução de custos e eliminação de desperdício garantindo um incremento à produtividade e/ou melhoria da qualidade.

A participação dos trabalhadores, na maior parte dos casos analisados, é direta, limitada ao posto de trabalho que surge como proposta "top down" da gerência para permitir a implantação dos Programas de Qualidade

Quando questionados a respeito dos tipos de participação existentes, constatamos que, na interpretação da maioria, tipo de participação e participação em grupos de trabalhos são sinônimos. Na verdade, grupo de trabalho na mesma filosofia do CCQ é um instrumento eficientista que objetiva o aumento de produtividade e a incorporação de valores das empresas pelos trabalhadores.

Nesse aspecto, o estudo de casos revela que as empresas não possuíam uma "gestão participativa" formalmente definida e totalmente implantada. Constatamos a existência de formas diferenciadas ou praticas participativas centradas no trabalho em grupo e apresentação de sugestões sobre a resolução de problemas rotineiros e operacionais. Informalmente, no entanto, ela existia e de modo mais avançado, em termos de uma democracia organizacional, na Empresa 6.

A participação nos lucros ou nos resultados, proposta que estava sendo implantada em duas empresas do setor de plásticos e em duas empresas do setor de mecânica de precisão, era mencionada como um tipo de participação, exceto no caso da Empresa, onde somente um gerente entrevistado a citou como participação.

Constatou-se, também, que a participação dos trabalhadores nas empresas, estava limitada ao comparecimento nas reuniões semanais. Sendo que ela assemelha-se, em linhas gerais, com a filosofia do CCQ. Quando os empregados se reúnem, as discussões colocadas em pauta limitam-se, basicamente, a estabelecer regras e recomendações pelas quais deve-se: evitar a quebra de máquinas, aumentar a produção, diminuir desperdícios, facilitar a execução das tarefas, e aumentar a qualidade. Assim, as decisões tiradas nessas reuniões são de ordem operacional. Convém aqui lembrar que, normalmente, as reuniões realizam-se fora do horário de trabalho.

No estudo em tela, foi possível verificar os motivos que levam os trabalhadores a participarem das reuniões ou a dar sugestões. Os relatos mais freqüentes registram que participam por sentirem-se realizados naquilo que fazem. Segundo os entrevistados, os incentivos financeiros não são os fatores predominantes para o participar. Alegam ser o reconhecimento de seu trabalho, através de elogios, mais importante do que a remuneração financeira. E alguns afirmam, ainda, que no programa não existe vantagens para o trabalhador, apenas para a empresa. Quase todos os entrevistados enfatizam que depois da implantação da gestão participativa a empresa teve retorno financeiro, em contrapartida eles só adquiriram experiência.

Com relação à estrutura de decisão, as entrevistas forneceram indicativos de estar ocorrendo uma certa abertura na tomada de decisão, contudo o poder gerencial ainda permanece centralizado. No entanto, todos concordam haver “mais abertura depois da introdução das inovações organizacionais”. Mas a pesquisa revela um outro aspecto, hoje nas empresas o trabalhador está participando mais somente das decisões operacionais, ficando alijado das decisões táticas e estratégicas.

7. Considerações Finais e Propostas de Encaminhamento

O estudo de casos ampliou significativamente o escopo do estudo exploratório bem como a compreensão das categorias de pesquisa e o tipo de relações que estabelecem entre si.

No levantamento do conceito de participação, percebeu-se que, de modo geral, ele é identificado como uma forma de envolver e de comprometer os trabalhadores com os objetivos da empresa. Constatamos serem os trabalhadores chamados a participar, apenas, na resolução de problemas de caráter operacional e na manutenção da rotina de trabalho.

A motivação assinalada pelos entrevistados para a implantação da gestão participativa nas empresas foi em função da globalização e da competitividade. Esse aspecto é consensual entre os casos. Em função da competitividade, as empresas buscam aumentar a produtividade através da participação dos trabalhadores.

O estudo conduz, também, à constatação da não existência de um tipo de participação plena de acordo com aquela desenhada na teoria. Normalmente, o trabalhador participa nas reuniões de grupos do tipo CCQs, dando sugestões de melhoria do ambiente de trabalho, de redução de custo e desperdícios, e, em consequência, de aumento da produtividade. Verificou-se que os tipos encontrados nas empresas não podem ser cotejados com aqueles destacados na literatura corrente. As empresas praticam uma forma de participação, balizada nos conceitos japoneses da qualidade sem se preocuparem com a democratização do trabalho. Os resultados da pesquisa mostram que a gestão participativa, como está sendo implantada nas empresas, é uma estratégia de gerência que defende um tipo de participação parcial (Pateman, 1992), não podendo ser classificada como democratização das relações de trabalho, na qual o trabalhador teria ampla liberdade de manifestar-se e poder para decidir.

O não reconhecimento por parte das empresas relevância plena do trabalho, em particular da participação na gestão da empresa, foi constatado pela maioria dos trabalhadores. As empresas nem valorizam nem reconhecem, em sua plenitude, a real parcela de contribuição de cada trabalhador para atingir as metas empresariais. O desafio maior apresenta-se na ruptura dos padrões culturais ancorados na centralização do poder e na construção de uma nova cultura com base no trabalho em grupo.

Os resultados da pesquisa reafirmam um fato destacado por todos os estudiosos do assunto, a necessidade de constantes atualizações. A qualificação de gerentes e trabalhadores, no seu sentido lato,

incorporando não somente a educação formal – escolar e profissional, mas também a experiência, o conhecimento tácito e a consciência de classe e cidadania são, por conseguinte, fatores fundamentais para o êxito da implantação das inovações. No caso da amostra estudada, percebe-se que o nível educacional baixo dos empregados, exceção feita à Empresa 4, onde predominava o nível técnico e a Empresa 6, onde todos cursavam ou possuíam nível superior ou pós-graduação, foi considerado um fator de dificuldade ao bom andamento dos programas de reestruturação organizacional e produtiva.

Constatou-se que à medida em que se elevava a escolaridade e o cargo ocupado pelo trabalhador, melhor ele avaliava a adoção de inovações tecnológicas e a identificação de práticas participacionistas nas empresas.

Outro ponto destacado pelo grupo entrevistado é o fato das responsabilidades terem aumentado de forma considerável. O papel dos gerentes não fica restrito as tarefas cotidianas do cargo. Os gerentes passam a ser cada vez mais treinadores e multiplicadores. Para os trabalhadores, a responsabilidade cresce na proporção em que as empresas exigem maior empenho com o aumento da produtividade, a redução de custos e o cumprimento das metas estabelecidas, mas não há alteração de salário, o que amplia consideravelmente a exploração (extração de excedente ou mais valia).

Verificou-se que, mesmo sem modificações na estrutura de poder, as empresas pesquisadas têm buscado o envolvimento de seus trabalhadores com o intuito de atenuar a resistência às mudanças. Para atingir tais objetivos, utilizam mecanismos de informação como caixa de sugestões, seminários e palestras, além de reuniões semanais rotuladas de gestão participativa. Essa prática também foi detectada por Guimarães (1995), em sua pesquisa na indústria mecânica de Santa Catarina.

Em suas falas, os trabalhadores procuraram repassar uma maior satisfação após a implantação das inovações organizacionais, apontando para indícios de melhorias na participação e na qualidade de vida no trabalho (no seu sentido restrito, limitado às condições físicas e de segurança no trabalho). Porém, contraditoriamente, diversos deles declararam que houve uma ampliação do escopo de responsabilidade sobre o trabalho - agora sobre produtos, processos e qualidade - e da jornada de trabalho. Além disso, possibilidade de desemprego, aumento da exigência em relação ao desempenho no trabalho gerava uma ansiedade, com aumento do estresse segundo os trabalhadores e alguns gerentes entrevistados.

Quanto às novas formas de relações de trabalho, ainda que os entrevistados tenham avaliado que houve, a partir da introdução das inovações, uma melhoria nas relações interpessoais entre chefias e trabalhadores, pelos fatos destacados acima, isso não significa que ocorreram avanços nas relações de trabalho, compreendidas de forma abrangente como capital e trabalho negociando suas formas de relacionamento: salários e benefícios, condições de trabalho, participação política na gestão da empresa, relações com sindicatos, qualidade de vida do trabalhador.

Uma parte significativa dos trabalhadores dos dois setores analisados identificou participação com a possibilidade de trabalhar e manter a família. Esse é um conceito bastante restrito, principalmente se considerarmos a parcela de empresas cujos dirigentes relatam a adoção de inovações sócio-organizacionais que privilegiam a participação. Certamente que um mercado limitado em termos de possibilidade de emprego, faz com que o conjunto de trabalhadores aceite de forma mais pacífica as formas de relacionamento estabelecidas pelas empresas.

É importante ressaltar que os estudos de casos, em ambos os setores, serviram para reafirmar que a questão central da participação dos trabalhadores nas empresas - seja economicamente, via participação nos lucros/resultados, seja na gestão, via processo decisório - passa, obrigatoriamente, pela transformação na estrutura e nas relações de poder.

Pois, sem que haja o compartilhamento real do poder gerencial, com descentralização e autonomia decisória, a participação praticada será sempre limitada, do tipo parcial ou, o que é pior, pseudoparticipação (simulação de participação), conforme a classificação de Pateman (1992). Estas formas foram observadas com mais ênfase nos casos das empresas 1 e 3 do setor de plásticos e casos 4 e 5 de mecânica de precisão, onde se constatou que os trabalhadores pouco influenciavam as decisões e estas eram muito restritas às tarefas operacionais e rotineiras, sem maiores repercussões sobre os rumos do empreendimento.

Uma situação que vem ao encontro das constatações de outros estudos anteriores (Faria, 1985; Oliveira, 1990, 1991; Guimarães, 1995; Vieira, 1996). Na maioria dos casos, os trabalhadores apenas apresentavam sugestões de melhorias (do ambiente físico e do processo produtivo) com vista à redução de custos e eliminação de desperdícios, garantindo um incremento à produtividade e/ou melhoria na qualidade (produtos/processos). Essas sugestões podiam ou não serem aceitas pelas gerências. A influência era, portanto, limitada, dependente do interesse exclusivo da direção.

Este é um ponto que merece destaque: os relatos dos dirigentes e trabalhadores indicam que o autoritarismo imanente ao comportamento gerencial impede a participação dos trabalhadores até mesmo nas decisões sobre a introdução das propostas ditas 'participativas'. Essa práxis revela a 'face oculta' do despotismo fabril, acobertado por discursos ideológicos que falam de "comprometimento, envolvimento, responsabilidade, cooperação e parceria mútua com os colaboradores".

O que se conclui, a partir do quadro existente, reafirma as tendências apontadas em diversos estudos que analisam propostas e programas participativos implementados pelas empresas (Oliveira, 1991; Bresciani, 1991; Leite, 1993). Até mesmo experientes consultores organizacionais destacam como um dos traços dominantes das empresas brasileiras o autoritarismo consubstanciado pelos dirigentes, através da centralização do poder "em organizações rígidas, de cultura fechada,

manipulativa e opressiva (...) camuflada por uma ordem informal, até mesmo por um discurso participativo não correspondido pelo processo decisório totalitário" (Gomes de Mattos, 1994, p.27).

As inovações tecnológicas e organizacionais pouco contribuíram para a mudança do panorama geral. Percebe-se que faltam Inovações Sociais relacionadas com o *trabalho* que conduzam a avanços reais na democratização das empresas.

Finalmente, a título de contribuição objetiva do trabalho, apresenta-se, uma proposta de introdução democrática das inovações em empresas industriais, adaptada da proposta original de Guimarães (1995), intitulada "Proposta de Introdução Democrática das Novas Tecnologias de Produção de Base Microeletrônica".

Na elaboração da proposta partiu-se da constatação de Vidal (1988) de que a participação dos trabalhadores nas decisões e nos projetos de inovações tecnológicas, além de ser uma questão de justiça social e de exercício da cidadania (incluídas nas propostas de democracia organizacional), contribui à melhoria dos próprios projetos de engenharia, "considerando-se que importantes faixas de informação não estão ao alcance imediato dos serviços técnicos: tudo aquilo que se refere ao trabalho real e à organização informal da empresa" (ibid., p.74).

A inclusão de novos atores no processo de introdução deve privilegiar, obrigatoriamente, os trabalhadores, os seus representantes na empresa e o sindicato.

Dessa forma, a introdução democrática das NTP-ME deverá pautar-se por um conjunto de iniciativas, a seguir discriminadas:

a) divulgação e informações detalhadas devem ser prestadas pelos representantes da direção sobre as suas intenções de introduzir novas tecnologias, dos tipos de tecnologia a serem implantadas, da estratégia de introdução, incluindo: o período e o prazo de implantação; formação e reconversão profissional; demissão e contratação de pessoal; apoio logístico indispensável; mudanças organizacionais previstas, particularmente na organização do trabalho, incluindo-se novas formas a serem introduzidas e as questões básicas do controle e autonomia do processo de trabalho.

As informações devem ser repassadas de maneira clara e numa linguagem acessível para os não especialistas no assunto. Recomenda-se que a divulgação seja acompanhada pela distribuição de material escrito contendo as propostas da empresa.

b) A partir da informação, o direito à consulta prévia e à negociação sobre os projetos e propostas da direção sobre a introdução das inovações deve tornar-se uma prática obrigatória para as empresas que pretendam democratizar o processo de inovação. Se esses direitos forem garantidos por legislação específica e inseridos no contexto dos acordos e convenções coletivas do trabalho, a concretização desse ideal será sensivelmente facilitada.

c) Se a empresa dispuser de Comissão de Fábrica ou outro tipo de organização dos trabalhadores no local de trabalho, essas deverão ser as instâncias representativas para a discussão. Em caso contrário, deve ser criada uma Comissão paritária *ad-hoc*. Os trabalhadores deverão eleger como seus representantes, profissionais que tenham competência técnica e política no assunto, comprometidos com a conquista ou a ampliação do processo de democratização da empresa.

d) Inexistindo trabalhadores com qualificação e experiência necessárias para representar o conjunto de trabalhadores, com o apoio do sindicato, os trabalhadores devem contratar profissionais, especialistas na questão, para assessorá-los e a empresa deve aceitar essa condição.

e) A empresa deverá elaborar em conjunto com a comissão de representantes o seu plano estratégico de introdução das novas tecnologias, com uma antecedência mínima de seis meses. Os trabalhadores devem negociar a inclusão, no plano, de um período de moratória tecnológica, durante o qual não poderá ocorrer demissão.

f) Após a introdução a Comissão Paritária deverá avaliar as conseqüências da implantação das inovações, cotejando o que foi planejado com a realidade com vista à melhoria nas negociações futuras.

No âmbito institucional, a participação dos sindicatos e das centrais dos trabalhadores é prioritária no sentido da divulgação de informações e da discussão contínua sobre a questão das novas tecnologias, mas, sobretudo, assumir parcela da responsabilidade pela formação do trabalhador. Os sindicatos devem continuar na luta pela inclusão de cláusulas que tratem da introdução das novas tecnologias, incluindo-se propostas de compartilhamento dos ganhos de produtividade advindos da introdução e outras melhorias decorrentes, tais como, a redução da jornada e ampliação dos níveis de qualidade de vida no trabalho.

A realização de jornadas intersetoriais envolvendo Secretarias de Estado, Universidades, Centros de Pesquisa Tecnológica, Federação da Indústria, SENAI, SEBRAE, Sindicatos ou de seus representantes das Centrais e Confederações Sindicais e outros setores organizados da sociedade civil ampliaria o debate e serviria para o encaminhamento de ações concretas tratando-se da introdução da inovação na indústria e das suas implicações sociais.

7. Referências Bibliográficas

BAGOLINI, L.(1981): O trabalho na democracia. Brasília : Editora Universidade de Brasília.

BORDENAVE, J.D.(1985): O que é participação. São Paulo, Ed. Brasiliense.

BRESCIANI, L.P.(1991): Tecnologia, organização do trabalho e ação sindical: da resistência à contratação. São Paulo: Escola Politécnica, 1991. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade de São Paulo, São Paulo.

CORTOPASSI, M.(1988): “A demanda de mecânica de precisão pela indústria”. In: Coletânea de palestras do 1º Simpósio Brasileiro de Mecânica de Precisão. [s.l. : s.n].

FARIA, J.H.(1985): O autoritarismo nas organizações. Curitiba: Criar Edições.

FIGUEIREDO, W. (1989) A produção social da tecnologia. São Paulo: Atlas.

VIII Seminario Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica

- GRAMSCI, A., BORDIGA, A.(1981): Conselhos de fábrica. São Paulo : Brasiliense.
- GRONHAUG, K, KAUFMANN, G. (1988): Innovation: a cross-disciplinary perspective. Oslo : Norwegian University Press.
- GUIMARÃES, V.N.(1992). “Planejamento estratégico de novas tecnologias de Produção: uma proposta de compatibilização de estratégias de inovação”. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, XVI 1992, Canela. UFRGS, v. 2, pp. 228-237.
- GUIMARÃES, V.N.(1995) Novas tecnologias de base microeletrônica e democracia industrial: estudo comparativo de casos na indústria mecânica de Santa Catarina. Florianópolis (Doutorado em Engenharia) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.
- GUIMARÃES, V.N., DRESH, G., FRANCISCO JR (1997): O processo de reestruturação produtiva e o surgimento de novas formas de organização do trabalho. Memórias del VII Seminario Latinoamericano de Gestión Tecnológica. La Habana, Tomo III .
- HABERMAS, J.(1984): Ciencia y técnica como ideología. Madrid : Editorial Tecnos.
- KOVÁCS, I.(1989): “Tendências de transformação tecnológica e organizacional na empresas”. Revista do CESO. Lisboa, n. 1, pp. 39-66.
- LEITE, M.de P.(1993) Novas formas de gestão da mão -de-obra e sistemas participativos: uma tendência à democratização das relações de trabalho? Educação e Sociedade, São Paulo, Papirus, ano XIV, n. 45, pp. 190-210.
- LEITE, M.de P. (1990): A vivência operária da automação microeletrônica. São Paulo : FFLCH, 1990. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais. Universidade de São Paulo.
- LEITE, M.de P.(1994): Reestruturação produtiva, novas tecnologias e novas formas de gestão da mão-de-obra. O mundo do trabalho. Campinas: Página Aberta.
- LE VEN, M.(1993): Trabalho e formação. In: TELECURSO: organização nos locais de trabalho. São Paulo, Central Única dos Trabalhadores, pp. 7-12.
- MATTOS, F.G.de.(1994): “A negociação e a democracia no trabalho”. Makron Books Informa, São Paulo, n, 3, pp.27-29.
- MARCUSE, H.(1982). A ideologia da sociedade industrial. Rio de Janeiro: Zahar.
- MARX, K. (1980) Conseqüências sociais do avanço tecnológico. São Paulo : Edições Populares.
- MICHELAT, G. Sobre a utilização de entrevista não-diretiva. In: THIOLENT, M. (1987): Crítica metodológica, investigação social e enquete operária. São Paulo : Polis, pp. 191-212.
- OLIVEIRA, G. (1991): “Democratização das relações de trabalho na empresa”. Revista de Administração de Empresas, Rio de Janeiro, vol. 31, n. 4, pp. 91-95.
- ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. Cambio tecnologico, empleo y trabajo. Santiago do Chile : Programa Mundial de Empleo, 1989. (Documentos de Trabajo, 333).
- PATEMAN, C.(1992): Participação e teoria democrática. São Paulo : Paz e Terra.
- PICCININI, V. (1998) A indústria de plásticos nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul: inovações tecnológicas e sócio-organizacionais. XXII ENANPAD. Foz do Iguaçu, PR.
- RATTNER, H.(1982): Tecnologia e sociedade. São Paulo : Brasiliense.
- ROSA, Joal A.; KAKUTA, Susana; et. all. (1997) Diagnóstico da competitividade das indústrias de produtos de matérias plásticas de S.C. Porto Alegre: América Consultoria e Projetos Internacional, Paralelo 27.
- SALERNO, M.(1993): “Reestruturação industrial e novos padrões de produção: tecnologia, organização e trabalho”. Seminário CNTA), Central Única dos Trabalhadores, Caderno 3.
- SOUZA, A.E. (1997): Gestão Participativa na Perspectiva de Gerentes e Trabalhadores: estudo de casos na indústria de plásticos de Santa Catarina. Trabalho de Conclusão do Curso de Administração, UFSC
- TRIVINÓS, A.(1987): Introdução à pesquisa em ciências sociais. São Paulo : Atlas.
- VIDAL, M. (1988): “Participação dos trabalhadores na introdução dos sistemas automatizados : um direito social tecnicamente justificável”. Cadernos de Automação do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade de São Carlos. São Paulo : vol.4, n. 11, pp. 63-86.
- VIEIRA, A. (1996): A qualidade de vida no trabalho na gestão da qualidade total. Florianópolis: Insular.