

**REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA E ORGANIZAÇÃO DO PROCESSO DE
TRABALHO: PRODUÇÃO DO CONSENSO E SUBORDINAÇÃO NA INDÚSTRIA DE
TRANSFORMADOS PLÁSTICOS**

*Productive restructuring and organization of the work process: production of
consensus and subordination in the industry of processed plastics*

OBARA, Sônia Satomi¹
LIMA FILHO, Domingos Leite²

RESUMO

O estudo da reestruturação produtiva e as transformações nos processos produtivos dos diversos setores industriais constitui um importante tema de pesquisa para o campo de estudo das relações de trabalho e contribui, de forma fundamental, para a reflexão e a compreensão das novas configurações no mundo do trabalho e seus embates no Brasil recente. Com a intenção de contribuir para o debate e revelar novos significados das transformações em curso, o presente trabalho analisa o processo de reestruturação produtiva em uma indústria do setor de transformados plásticos da região metropolitana de Curitiba.

Palavras-chave: Reestruturação Produtiva; Acumulação Flexível; Trabalho; Indústria de Transformados Plásticos.

ABSTRACT

The study of productive restructuring and changes in production processes of various industrial sectors is an important research topic for the field study of labor relations and contributes in a fundamental way, for reflection and understanding of new settings in the world of work and their recent struggles in Brazil. Intending to contribute to the debate and reveal new meanings of the ongoing transformations, this paper examines the restructuring process in an industry sector of plastics processing in the metropolitan region of Curitiba.

Keywords: Productive Restructuring; Flexible Accumulation; Labor; Industry of Processed Plastics.

¹ Mestre em Tecnologia pelo Programa de Pós-Graduação em Tecnologia da Universidade Federal Tecnológica do Paraná (UTFPR).

² Doutor em Educação pela UFSC, Professor do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia da Universidade Federal Tecnológica do Paraná (UTFPR), Coordenador do Grupo de Estudos e Pesquisas em Trabalho, educação e Tecnologia (GETET). E-mail: domingos@utfpr.edu.br.

INTRODUÇÃO

O processo de reestruturação produtiva, desencadeado a partir da crise do regime de acumulação fordista nos países capitalistas centrais, implementa através de tecnologias de produção e de novas formas de organização e gestão do trabalho, um contexto fabril cuja flexibilidade e a produtividade são os elementos centrais, de forma a atender aos novos imperativos da concorrência intercapitalista. Esta resposta do capital frente à crise de acumulação se materializa no regime de produção flexível que articula, através da esfera jurídico/política, um conjunto de medidas que promovem a redução das barreiras para a livre circulação de mercadorias e ativos financeiros.

Segundo Harvey (1996), o processo de acumulação flexível é marcado por um confronto direto com a rigidez do fordismo. Ele se apóia na flexibilidade dos processos de trabalho, dos mercados de trabalho, dos produtos e padrões de consumo. Caracteriza-se pelo surgimento de novos setores de produção, novas maneiras de fornecimento de serviços financeiros, novos mercados e, sobretudo, taxas altamente intensificadas de inovação comercial, tecnológica e organizacional.

No entanto, este não é um processo homogêneo e uniforme. Enquanto nas economias centrais o processo inicia-se no final da década de 1970, o mesmo não ocorreu nas economias periféricas. A reestruturação produtiva no Brasil tem início em meio às sucessivas crises econômicas que atravessaram a década de 1980, sendo marcada por uma implementação seletiva de novas tecnologias físicas de base microeletrônica e pela utilização parcial de ferramentas de gestão de inspiração toyotista.

Na década de 1990, ocorre uma intensificação e aprofundamento deste processo, motivada pela internacionalização dos mercados, pela integração informacional e pelos padrões de concorrência. Destaca-se, ainda, a exposição das empresas brasileiras à concorrência internacional, motivada pela implementação de políticas de ordem neoliberal, alinhadas ao regime de acumulação flexível e pela âncora cambial do Plano Real.

O processo de reestruturação produtiva se desenvolve ainda com a nova etapa do capitalismo mundial - a mundialização do capital ³ - que altera as operações do capital, em sua forma industrial ou financeira e que repercute no cenário mundial (CHESNAIS, 1996).

No Brasil, o processo de reestruturação produtiva do capital vem se efetivando mediante formas diferenciadas, configurando uma realidade que comporta elementos tanto de continuidades como descontinuidades em relação aos momentos anteriores. Há uma mescla evidente entre elementos do taylorismo e fordismo, que ainda encontram espaço e vigência acentuada, e elementos oriundos das novas formas de acumulação flexível e/ ou toyotistas.

Tal fato se relaciona aos momentos e caminhos distintos percorridos pelo processo de reestruturação nos diversos setores industriais brasileiros, e mesmo entre empresas de um mesmo setor onde há muita heterogeneidade.

³ As principais características da mundialização do capital segundo Chesnais são: crescente poder do capital-dinheiro incluído o capital industrial, predomínio do investimento e da produção em relação à troca, centralização financeira e concentração industrial do capital, maior interpenetração entre os capitais internacionais mediante fusões e aquisições interfronteiras num número crescente de ramos da indústria ou de serviços (CHESNAIS, 1996).

Desta forma, o processo de reestruturação produtiva tem provocado significativas alterações em nosso capitalismo recente, de modo que ainda não se construiu uma visão conclusiva da configuração que vem se instalando nos diversos setores industriais.

Para Antunes (2006), ainda que preliminarmente, somente através de pesquisas concretas, nos diversos setores industriais, acompanhadas de reflexão crítica e analítica, será possível revelar um retrato dessa nova configuração que, por certo, comporta formas multifacetadas e heterogêneas da organização do processo de trabalho bem como traços singulares e particulares da reestruturação produtiva em cada empresa.

Neste sentido, o estudo da reestruturação produtiva e as transformações nos processos produtivos dos diversos setores industriais, constitui-se como um importante objeto de pesquisa para o campo de estudo das relações de trabalho e contribui, de forma fundamental, para a reflexão e a compreensão das novas configurações no mundo do trabalho e seus embates no Brasil recente.

Com a intenção de contribuir para o debate e revelar novos significados das transformações em curso do mundo trabalho, o presente trabalho analisa o processo de reestruturação produtiva em uma indústria do setor de transformados plásticos da região metropolitana de Curitiba. Este setor possui um papel relevante na economia do país, bem como do Paraná, e poucos estudos referentes ao tema foram desenvolvidos, especificamente nas empresas de transformados plásticos do ramo de embalagens alimentícias. O setor de transformados plásticos é bastante heterogêneo tanto em tamanho quanto em segmentação de produtos e o estudo possibilita uma visão reflexiva das mudanças em curso.

A empresa de transformados plásticos pesquisada, integrante da 3ª geração do setor petroquímico,⁴ foi vendida no final da década de 1990 para uma grande multinacional européia e desde então implementou substancial reestruturação na organização do processo de trabalho. Enxugou seu quadro de empregados e investiu maciçamente em tecnologias de base técnica na

⁴ Uma análise adequada do setor de transformados plásticos deve ter como referencial básico a configuração da cadeia produtiva petroquímica. Esta costuma ser dividida em três gerações, de acordo as três etapas básicas de seus processos de produção. Em primeiro lugar, destaca-se a chamada indústria de primeira geração, fornecedora das principais matérias-primas básicas para toda a cadeia e para o segmento de transformados plásticos (especificamente o eteno e o propeno). As empresas de primeira geração, usualmente chamadas de centrais de matéria-prima, utilizam a nafta, proveniente do processo de refino do petróleo, ou o gás natural ou ainda o gás de refinaria e, por meio de um processo de craqueamento, os transforma nos insumos utilizados nas etapas subsequentes da cadeia produtiva petroquímica. O destino da produção das centrais de matéria-prima é a chamada indústria de segunda geração. O conjunto das indústrias de segunda geração se concentra ao redor das centrais de matéria-prima, formando os pólos petroquímicos integrados. Seu processo produtivo é caracterizado pela transformação das diversas matérias-primas em uma variada gama de intermediários largamente utilizados por todo o conjunto da indústria química, entre estes, os chamados termoplásticos básicos, como o polietileno de baixa ou alta densidade (PEBD/PEAD), o polipropileno (PP), o policloreto de vinila (PVC), o poliestireno (PS), o polietileno tereftalato (PET), entre outros. O destino desses intermediários é a chamada indústria de terceira geração, na qual são transformados em produtos plásticos diversos, por meio de processos de injeção, sopros, filme, extrusão, entre outros. Estes produtos destinam-se tanto ao consumo intermediário (embalagens, autopeças etc.) quanto ao consumo final (brinquedos, utilidades domésticas etc.). O conjunto de empresas que compõe a chamada terceira geração não pertence ao gênero indústria petroquímica e sim a outros setores industriais, com destaque para o setor de transformação plástica. É precisamente este segmento que constitui o objeto do presente estudo: a indústria de produtos transformados plásticos (OBARA, 2008).

produção com maquinarias de última geração e implementou diversos programas de gestão.

Desta forma, o presente trabalho possui como objetivo analisar os efeitos da reestruturação produtiva na organização do processo de trabalho e a percepção dos trabalhadores em uma empresa do ramo de transformados plásticos da região metropolitana de Curitiba.

A INDÚSTRIA DE TRANSFORMADOS PLÁSTICOS

A indústria de transformados plásticos, objeto deste estudo, foi um dos setores que apresentou as maiores taxas de crescimento do mundo, nos últimos 25 anos, refletindo principalmente a expansão do mercado consumidor e o dinamismo do processo de substituição de produtos e materiais tradicionais por bens baseados em petroquímica. Apresenta um papel importante na economia moderna, pois é indústria chave, estando presente em diversos setores, principalmente no de embalagens alimentícias, no automobilístico, no de cosméticos, no farmacêutico, no de construção civil e no de higiene e limpeza entre outros.

A estrutura industrial do setor de transformados plásticos no Brasil é caracterizada por heterogeneidade no que se refere ao tamanho, à capacidade instalada e utilizada, ao poder de mercado das empresas, tecnologia, processos produtivos e de gestão, produtos e segmentos de mercado. A diversidade aparece igualmente na estrutura industrial, em termos de origem, propriedade, tamanho e grau de internacionalização dos capitais.

A estrutura setorial é atomizada e diversificada, com espaço para inserção das pequenas empresas, mas com marcada tendência à concentração. Apesar das possibilidades de diversificação, a concorrência é intensa; há um expressivo número de empresas por segmento de mercado, principalmente nos segmentos de embalagem, sacolas e sacos, componentes e peças para diversas indústrias, com ênfase nas peças injetadas sob encomenda e utilidades domésticas.

Em termos de número de empresas, há predomínio das pequenas empresas, muitas delas familiares, atuando na fabricação de produtos que não requerem máquinas modernas e em segmentos pouco atrativos para as empresas de maior porte.

A indústria de transformados plásticos no Brasil destaca-se como um importante setor para a economia do país, representando 1,45% do PIB Nacional, segundo a ABIPLAST (2007).

Conforme Coutinho *et al* (2002), o setor de transformação de plásticos no Brasil passou por expressivas mudanças ao longo da década de 1990, principalmente na sua segunda metade, com a intensificação do processo de abertura comercial e de desnacionalização da estrutura produtiva brasileira. Os capitais estrangeiros alocados no setor de transformação de plásticos chegaram nos anos 1990 e se estabeleceram nos segmentos de produtos com maior valor agregado, como os setores automotivo e eletroeletrônico e nas embalagens mais complexas, quase sempre como fornecedores mundiais das multinacionais.

As empresas nacionais transformadoras que não foram adquiridas com o aumento da concorrência e com o grau de exigência mais elevado dos clientes, também tiveram que se aproximar do capital estrangeiro em busca de aprimoramento tecnológico. Desse modo, passou a ser prática comum nos anos 1990 o estabelecimento de acordos e parcerias tecnológicas e comerciais entre transformadores nacionais e estrangeiros.

Nesse cenário, para permanecer no mercado as empresas tiveram que redefinir suas estratégias, em geral, pautadas na exigência de alta capacidade de produção e relativa capacitação para desenvolvimento de produtos.

Na indústria de transformados plásticos a reestruturação produtiva foi acompanhada por duas situações: a crescente formação de parcerias com fornecedores, observada entre as grandes empresas do setor e produtoras de resinas; e a terceirização de atividades antes desenvolvidas na própria empresa. Entre os principais aspectos da reestruturação no interior das indústrias de transformados plásticos, principalmente nas de médio e grande porte, destacam-se a informatização e as mudanças organizacionais.

Segundo o DIEESE (2005), a informática, a automação flexível e os novos métodos de organização e gestão da empresa, da produção e do trabalho são as formas assumidas pela inovação tecnológica moderna.

No entanto, esse conjunto de elementos referentes à inovação, seja microeletrônica, sistema *just in time/kanban* ou programas de qualidade, é introduzido de forma diferenciada nas empresas. Na indústria de transformados plásticos pode-se dizer que o limite está relacionado ao poder econômico.

Nesse sentido, o acesso à informatização e automação dos processos de produção no setor é um dos elementos que diferencia pequenas de grandes empresas.

A crescente necessidade de melhoria de qualidade, de estabilização do processo, de aumento de produtividade, de redução de custos, de diminuição de estoques e de maior flexibilidade impõe às empresas de transformados plásticos uma atuação diferenciada no mercado. Nessa direção, sobressaem os programas de qualidade que fazem parte das estratégias de reestruturação empresarial. De acordo com o DIEESE (2005), são muitos os programas de certificação de qualidade existentes atualmente nas empresas brasileiras e cada uma delas adota um nome diferente para individualizar e envolver seus funcionários.

Outro aspecto a salientar é que, atualmente, a organização do trabalho é induzida pela necessidade de produzir e vender. Ou seja, as empresas procuraram adaptar seu processo de produção e de trabalho pressionadas pelas exigências dos clientes.

Com relação à produtividade na cadeia do plástico, esta aumentou com o processo de reestruturação produtiva. Com as novas formas de gestão e organização do trabalho e da produção e inovações tecnológicas houve uma redução dos postos de trabalho, acompanhada por uma melhoria na qualidade dos produtos e dos processos, resultando em um aumento da produtividade.

Conforme dados do DIEESE (2005), estima-se que houve aumento da produtividade em 50% com redução de emprego total de 50%. Em todos os

segmentos de atividades dos transformados plásticos houve taxas de crescimento positivas da produção física e uma redução no nível do pessoal ocupado.

Em suma, no setor de transformados plásticos, a reestruturação produtiva trouxe mudanças significativas nas relações entre as empresas, no acesso à tecnologia e na organização da produção e do trabalho, principalmente nas grandes empresas, e na conformação da cadeia de produção.

CONSIDERAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

A presente pesquisa utilizou-se do método de estudo de caso. Segundo Yin (2001), o estudo de caso é uma inquirição empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto da vida real, quando a fronteira entre o fenômeno e o contexto não é claramente evidente e onde múltiplas fontes de evidência são utilizadas. Nesse sentido, o estudo de caso constitui ainda um *design* privilegiado na tentativa de analisar e compreender em profundidade a natureza e os significados do fenômeno em foco, ao mesmo tempo em que possibilita ao pesquisador acessar uma série de manifestações subjacentes a tal fenômeno, que acabam por promover um melhor entendimento dele (BRUYNE *et al*,1982).

Os procedimentos metodológicos e as fontes de coleta de dados utilizadas foram a observação direta, as entrevistas semi-estruturadas e a análise de documentos. No que se refere à observação direta considerou-se que as evidências observacionais são, em geral, úteis para fornecer informações adicionais sobre o tópico que está sendo estudado, possibilitando ao pesquisador a oportunidade de registrar os acontecimentos em tempo real e de retratar o contexto de um evento (YIN, 2001).

Foram realizadas duas visitas técnicas de observação na área de produção da empresa. As visitas foram acompanhadas por um supervisor do setor de produção que explicou cada fase do processo produtivo e a dinâmica de funcionamento da área. Durante as visitas técnicas foram feitas anotações e observações a respeito das particularidades relacionadas à descrição do ambiente, organização do trabalho, maquinaria e equipamentos, dentre tantas outras evidências que subsidiaram a compreensão do contexto fabril reestruturado.

Considerou-se, por outro lado, a entrevista uma técnica apropriada ao tipo de pesquisa e caso estudado uma vez que se trata de um importante instrumento que possibilita a produção de conteúdos fornecidos diretamente pelos sujeitos envolvidos. Segundo Minayo (1996), o que torna a entrevista instrumento privilegiado de coleta de informações é a possibilidade da fala revelar as condições estruturais de sistemas de valores, normas e símbolos e ao mesmo tempo transmitir, através de um porta-voz, as representações de grupos determinados, em condições históricas, sócio-econômicas e culturais específicas.

A amostra da pesquisa, definida no universo dos trabalhadores da empresa pesquisada, partiu do levantamento de todos os setores da empresa, cargos, número de empregados e sexo. A partir destes dados, elaborou-se a amostra dos trabalhadores que viriam a ser entrevistados, com o cuidado de contemplar a representatividade dos diversos setores da empresa. Cada entrevista teve duração aproximada de trinta minutos e todas foram gravadas, sendo posteriormente transcritas. A utilização do gravador foi autorizada

pelos entrevistados possibilitando que os depoimentos fossem registrados na íntegra. A TABELA 1, na página anterior, apresenta o universo de trabalhadores da empresa, segundo o sexo, distribuídos em seus diversos setores, bem como a amostra selecionada para entrevista.

TABELA 1 – UNIVERSO E AMOSTRA DA PESQUISA

SETORES	Universo		Total	Amostra Pesquisa		Total
	Masc.	Fem.		Masc.	Fem.	
Adm. e Planej.Plástico	05	01	06	01		01
Artes Gráficas	03	01	04			
Planta Piloto	0	01	01			
Manutenção Plástico	24	01	25	01		01
Departamento de Qualidade	04	07	11		01	01
Engenharia Industrial	6	02	08	01		01
Suprimentos	19	0	19	01		01
Preparação Mat. Prima	17	0	17	01		01
Ferramentaria de Manutenção	17	0	17	01		01
Expedição - PL	02	0	02			
Produção de Máquinas	18	03	21	01		01
Injeção	35	57	92	02	02	04
Extrusão	29	0	29	01		01
Termoformagem	60	21	81	02	01	03
Etiquetagem	05	08	13		01	01
Impressão	85	16	101	02	01	03
Administração	18	08	26	01		01
Recursos Humanos	05	07	12		01	01
Inform. e Telecomunicação	07	0	07			
Vendas - PL	10	03	13			
Vendas - ME	07	0	07			
TOTAL	376	135	511	15	07	22

FONTE: Obara (2008).

O período de realização das entrevistas foi de aproximadamente dois meses – maio e junho de 2008. Foram realizadas 17 entrevistas, das 22 inicialmente propostas. A TABELA 2, a seguir, apresenta breve caracterização dos entrevistados. Visando manter o sigilo da identidade do entrevistado, conforme foi negociado, optamos por denominar os sujeitos da pesquisa com a letra “E” de entrevista, seguido pelo número seqüencial de 1 a 17.

TABELA 2 – CARACTERIZAÇÃO DOS ENTREVISTADOS

Entrevista	Sexo	Cargo	Escolaridade	Tempo de Empresa (anos)
E1	M	Preparador de máquinas	2º grau compl.	19
E2	M	Preparador de máquinas	2º grau compl.	19
E3	F	Chefe de Injeção	3º grau compl.	02
E4	M	Auxiliar Técn. de Processo	2º grau compl.	22
E5	M	Técnico de Processo	2º grau compl.	24
E6	M	Técnico de Processo	2º grau compl.	15
E7	F	Auxiliar de Qualidade	2º grau compl.	03
E8	M	Assistente Técnico	2º grau compl.	19
E9	M	Técnico da Produção	3º grau compl.	02
E10	M	Coorden. Desenv. Produto	3º grau compl.	05
E11	M	Administ. Planejamento	3º grau compl.	08
E12	F	Assessora Diretoria	3º grau compl.	19
E13	M	Técnico Secur. Trabalho	2º grau compl.	26
E14	M	Analista de Sistemas	3º grau compl.	18
E15	M	Coorden. Manuten. Plást.	3º grau compl.	18
E16	F	Auxiliar de Qualidade	2º grau compl.	03
E17	F	Ajudante II	2º grau compl.	04

FONTE: Obara (2008).

No relativo à análise documental, tendo como referência Ludke e André (1986), considerou-se que se constituía numa técnica valiosa da abordagem de dados qualitativos, pois complementava as informações obtidas pelas outras técnicas (no caso, a observação direta no chão-de-fábrica e nos escritórios da empresa e as entrevistas realizadas com os trabalhadores) e possibilitava desvelar aspectos do tema e problema investigados, tais como o processo de definição acerca da reestruturação produtiva e referências conceituais que orientaram a adesão da empresa a programas de gestão dos recursos humanos e da produção. Para tanto, foram utilizadas as seguintes fontes documentais: jornais da empresa, documentos administrativos, revistas do ramo de transformados plásticos, informativos do sindicato, manuais de procedimentos internos da empresa e impressos diversos.

Os dados obtidos com as transcrições das entrevistas, as fontes documentais e a observação direta foram analisados de forma descritiva qualitativa. Todas as respostas às perguntas feitas nas entrevistas semi-estruturadas foram agrupadas conforme sua semelhança e de acordo com as unidades de análise delineadas. Por fim, por meio das unidades de análise foi possível cruzar as várias informações coletadas de modo a verificar possíveis inconsistências e possibilitar atender aos objetivos deste trabalho, aliando o arcabouço teórico à realidade organizacional encontrada na pesquisa de campo.

A REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA NA EMPRESA PESQUISADA

A empresa pesquisada, localizada na região metropolitana de Curitiba, pertence ao setor de transformados plásticos e produz uma vasta gama de embalagens alimentícias dos segmentos fabricantes de sorvetes, manteigas, margarinas, laticínios, doces, temperos e refrescos.

Ela foi vendida no final da década de 1990 para uma grande multinacional europeia e com os novos proprietários iniciou um intenso processo de

reestruturação organizacional. A partir dos princípios da reengenharia, a empresa eliminou os níveis hierárquicos intermediários e reduziu a departamentalização através da re-divisão das áreas de competências e integração de áreas afins. Houve um enxugamento no quadro de pessoal, principalmente da área de produção. As funções dos empregados foram redefinidas e a multifuncionalidade adotada.

A empresa investiu maciçamente em tecnologias na base técnica com maquinarias de última geração e implementou mudanças na organização e gestão do trabalho. Desta forma, a empresa que possuía ao final da década de 1990 um quadro de pessoal composto por cerca de 1200 empregados foi gradativamente reduzindo até chegar à cerca de 500 empregados em 2008, o que corresponde a uma redução de cerca de 60% do efetivo de trabalhadores da empresa pesquisada. Apesar da substancial redução do quadro de pessoal a empresa alavancou os resultados produtivos tornando-se uma das maiores produtoras de embalagens alimentícias do sul do país.

No processo produtivo, a empresa renovou cerca de 70% da maquinaria de sua base técnica. Os equipamentos, a maioria importada, possuem tecnologia de ponta e custos elevados para aquisição. A empresa aumentou consideravelmente seu capital constante em detrimento ao capital variável⁵.

Dentre as inovações de base técnica destaca-se a implantação de equipamentos de automação flexível, que executam uma seqüência de operações programadas através de tecnologia microeletrônica.

Verificou-se a perda do conteúdo do trabalho, pois com a adoção de máquinas ferramentas com controle numérico (MFCN), sistema CAD/CAM⁶ e outros, a arte e a destreza manual não são mais tão valorizadas. Os novos equipamentos incorporaram em seus programas o conhecimento e a experiência antes exigida dos trabalhadores.

A produção foi intensificada substancialmente, mesmo com o enxugamento, e pode-se constatar a existência do desemprego de cunho tecnológico. Nesse sentido, este fenômeno pôde ser interpretado à luz da teoria marxiana, que considera que a introdução da maquinaria na produção industrial produz um reordenamento da composição técnica do capital. O efeito imediato desta recomposição implica um duplo movimento, com a intenção de reequilíbrio da taxa de lucro: por um lado, a tendência da redução da taxa de mais-valia; por outro, a decorrente intensificação do trabalho, isto é, um movimento de elevação relativa da produtividade (MARX, 1985; MANDEL, 1982).

Como exposto por Marx (1985), a fórmula da maquinaria é: não à diminuição relativa da jornada individual de trabalho - jornada esta que é parte necessária da jornada de trabalho - mas sim a redução da quantidade de trabalhadores. Em outros termos, uma quantidade determinada de trabalhadores é posta para fora do processo de produção e seus postos de trabalho extintos como sendo, ambos, desnecessários à produção. Esta é a lógica da acumulação, ampliada pela introdução da ciência e da tecnologia no processo produtivo industrial, sob a dominância das relações capitalistas de produção.

⁵ Os conceitos de capital constante e capital variável aqui utilizados têm como referência Marx (1985).

⁶ *Computer-aided design and Computer-aided manufacturing.*

No caso da empresa investigada, para atender a essa lógica da acumulação, a produção passou a funcionar de forma ininterrupta na confecção de embalagens plásticas, possibilitando a ampliação da mais valia absoluta e relativa⁷. Segundo Marx (1985), o capital para compensar os investimentos com novas tecnologias aumenta intensiva e extensivamente seu tempo de uso. Desta forma, a maquinaria é o mais poderoso meio de prolongar a jornada de trabalho para além de qualquer limite natural e produzir a mais-valia absoluta e relativa.

Cada operário passou a cuidar de várias máquinas – programadas para produzir cada vez mais - de forma polivalente e multifuncional. Neste caso, com a intensificação do trabalho, houve um aumento do volume de mercadorias através da capacidade de produzir mais com o mesmo dispêndio de trabalho no mesmo tempo⁸.

No entanto, este processo de intensificação da extração da mais-valia absoluta e relativa, obtido pela extensão e intensificação da jornada de trabalho adaptada às condições de operacionalização da nova base técnica de reestruturação produtiva e acumulação flexível agora introduzida, não é percebido em seu conjunto pelos trabalhadores. É o que observamos, mediante a análise das entrevistas, onde se constatou que a elevação da produção é atribuída essencialmente à introdução do novo aparato técnico, sendo este assim subentendido de forma neutra, genérica e sem historicidade. Consta-se, pois, que a tecnologia é concebida de forma inexorável pautada por certo determinismo por parte dos trabalhadores.

Para Bastos (1998), o determinismo tecnológico se expressa na racionalidade instrumental que naturaliza o crescimento das forças produtivas, vinculadas ao progresso técnico-científico. As relações de produção através das máquinas são tecnicamente necessárias para a sociedade racionalizada. Surge, então, de maneira clara, o operacionalismo prático que fornece instrumentos para a dominação do homem pelo homem através da tecnologia.

Outro aspecto a salientar no caso da empresa estudada se refere ao processo de subsumção real do trabalho ao capital, processo este que, conectado às diversas formas de alienação (MÈSZÁROS, 2006), acaba por expropriar do trabalhador a sua faculdade de projetar seu trabalho. Marx (1985) analisa que no modo de produção especificamente capitalista o trabalho é subsumido realmente, através de um desenvolvimento do próprio trabalho social em conjunto com a aplicação da ciência, tornando os trabalhadores supérfluos, estranhos à relação de produção, que agora independe deles quanto mais se autonomiza através da evolução da maquinaria.

⁷ A mais-valia absoluta é obtida através do prolongamento da jornada de trabalho que gera tempo de trabalho excedente e aumento da produtividade que é apropriada pelo capital. Quanto mais extenso for o prolongamento da jornada de trabalho, maior será o volume de mercadorias. A mais valia-relativa resulta da redução do tempo de trabalho necessário à produção da mesma mercadoria através do desenvolvimento das forças produtivas, como por exemplo, máquinas, equipamentos e ferramentas mais eficientes (MARX, 1985).

⁸ Segundo Marx, na indústria mecanizada a mais-valia relativa é obtida de duas maneiras: aumentando a velocidade da máquina e ampliando a maquinaria a ser vigiada por cada trabalhador, ou seja seu campo de trabalho. As máquinas também são aperfeiçoadas para exercer maior pressão sobre o trabalhador. Alguns exemplos de aperfeiçoamento da maquinaria: a máquina a vapor que passa a impulsionar mais volume com o mesmo motor, as máquinas ferramentas que aumentam a velocidade e a eficácia (Marx, 1985).

Assim, uma vez essa função de projetar o trabalho é “passada” para as máquinas, o efeito, para a maior parte dos trabalhadores, é sua transformação em simples operários dos instrumentos de trabalho em detrimento de sua capacidade de agir autonomamente sobre os mesmos.

A intensa mudança tecnológica possibilita a objetivação, pelas máquinas informatizadas, de funções cerebrais abstratas, incorporando parte do saber intelectual do trabalho⁹. No entanto, este progresso da ciência e da técnica não redundou em melhorias significativas para o trabalhador que se subordina à máquina e aos interesses do capital.

Para Alves (2007), com a maquinaria capitalista o conhecimento não se concentra mais no sujeito trabalhador, mas na atividade mecânica do instrumento utilizado a serviço da valorização do capital. Ainda que o trabalhador tenha traços residuais do saber fazer, intrínseco à natureza do trabalho vivo, o processo de valorização procurará continuamente expropriar / apropriar esse conhecimento.

Sob a lógica do capital, o saber científico e técnico realiza-se para incrementar seu poder e dominação, dispensando a força de trabalho e reduzindo o seu preço. As formas de controle do trabalhador sofisticam-se e a gerência pode acompanhar todo o processo de trabalho através de redes integradas das máquinas “inteligentes”.

A microeletrônica, ao invés de proporcionar espaço para o desenvolvimento das capacidades intelectuais dos trabalhadores, acaba funcionando como uma profícua ferramenta otimizada de uma das mais tradicionais finalidades da gerência: a de conhecer e controlar o tempo de trabalho dentro da jornada de trabalho.

As observações, entrevistas e análise documental realizadas na empresa investigada evidenciaram que a introdução das novas máquinas foi também acompanhada de novas relações industriais internas (intra-empresariais) e externas (relação da empresa com o mercado). Com relação à organização e gestão do trabalho vários programas foram implementados. Foram acrescentadas novas tarefas e funções, bem como a responsabilização dos trabalhadores pela detecção e solução de problemas. O trabalhador passou a ser responsável pelo contínuo aperfeiçoamento e qualidade do processo produtivo, pela preparação e ajuste de equipamentos através dos programas TPM (Manutenção Programada Total), GMP (*Good Manufacturing Practices* ou Boas Práticas de Fabricação) e de qualidade.

O empenho da empresa em aperfeiçoar seus mecanismos de comunicação interna e convertê-los em instrumento de dominação do trabalho revelou-se no conteúdo de seus periódicos, dirigidos aos trabalhadores. O discurso contido nos órgãos de comunicação da empresa enfatizou a democratização das relações de trabalho, a participação dos trabalhadores e o engajamento dos empregados, visando construir uma aparente identidade de interesses entre capital e trabalho.

Em todos os programas em desenvolvimento na empresa, percebeu-se o objetivo de envolvimento do trabalhador muito mais pelo consentimento do

⁹ Lojkine (2002) analisa que a transferência para as máquinas de um novo tipo de funções cerebrais – a automação – seria o que ele denomina como revolução informacional, que tem como consequência fundamental deslocar o trabalho humano da manipulação para o tratamento de máquina auto regulada e de máquinas com sistemas flexíveis e polifuncionais.

que pela coerção. Buscou-se, assim, absorver o conhecimento tácito do trabalhador através das sugestões para a redução de custos e melhoria da produção e que resultam na valorização do capital. Nesse sentido, Antunes (1995) analisa que a subsunção do ideário do trabalhador na empresa flexível é mais consensual e participativa, em verdade, mais manipulatória, através de um envolvimento cooptado, que possibilita ao capital apropriar-se do saber e do fazer do trabalho.

O ambiente de trabalho do contexto fabril flexibilizado, desta forma, afeta a subjetividade do trabalhador em razão do ritmo intensificado de exigências, metas e responsabilidades a cumprir. Neste sentido, a subjetividade do trabalhador no sistema de produção flexível é envolvida pelos novos ideais de participação, produtividade e desempenho que busca a construção ideológica de um novo contexto fabril de colaboração e consentimento perante os valores empresariais.

A alienação¹⁰ encontra-se presente e até mesmo intensificada nos trabalhadores submetidos a esta forma de organização do trabalho. Enquanto as formas de organização do trabalho taylorista/fordistas eram regidas por uma lógica despótica, e por isso mesmo mais clara, o sistema flexível exige um tipo de envolvimento que torna mais difícil a identificação da exploração e da alienação. Para Antunes (1995; 1999), o estranhamento próprio do sistema flexível é aquele dado pelo "envolvimento cooptado", que possibilita ao capital apropriar-se do saber e do fazer do trabalho.

Desta forma, o trabalhador deve pensar e agir para o capital, para a produtividade, sob a aparência manipulada da eliminação efetiva da distância existente entre elaboração e execução no processo de trabalho. A concepção efetiva dos produtos, a decisão do que e de como produzir, não pertence aos trabalhadores são pré-estabelecidos pelo capital que permanece atendendo a lógica e os interesses do sistema produtor de mercadorias.

CONCLUSÕES

O processo de reestruturação produtiva, desencadeado nos países capitalistas centrais a partir da crise do modelo fordista fez emergir um novo regime de acumulação – a acumulação flexível. No Brasil, a reestruturação produtiva irrompe mais efetivamente (tardiamente) na década de 1990 com a abertura dos mercados e um conjunto de mudanças de ordem política, econômica e social. A mundialização do capital em curso imprime uma nova dinâmica ao capitalismo mundial no contexto da reestruturação produtiva.

O processo vem se efetivando, mediante formas diferenciadas, variando de acordo com as especificidades dos diversos setores da indústria e, dentro destes, de acordo com as características das empresas.

Na empresa de transformados plásticos, integrante da 3ª geração do setor petroquímico, objeto de nosso estudo, o processo de reestruturação produtiva iniciado no final da década de 1990, provocou substanciais mudanças na base técnica, organizacional e na subjetividade do trabalhador.

¹⁰ Na concepção de Marx (2004) de alienação do trabalho, o produto do trabalho não pertence à natureza do trabalhador, mas sim é condição para que este sobreviva minimamente, sendo obrigado a se adequar às condições de trabalho. Por esse fato, ele apenas se esgota, e não se realiza na plenitude de suas capacidades mentais e físicas. O trabalho não constitui a satisfação de uma necessidade, mas apenas um meio de satisfazer outras necessidades.

A empresa estudada eliminou níveis hierárquicos intermediários, reestruturou o processo produtivo, renovou a maquinaria, redefiniu funções, os trabalhadores assumiram novas atribuições e enxugou substancialmente o seu quadro de pessoal.

As reestruturações foram implementadas em sua base técnica da produção e foram introduzidas novas formas organização e gestão do trabalho que repercutiram na subjetividade do trabalhador.

O conjunto dos dados levantados revela que o processo de reestruturação produtiva na empresa estudada pressupõe o fortalecimento da subordinação da reprodução social da força de trabalho às metas e condições da produção. Através da cooperação e participação, o trabalhador se adequa às novas demandas da acumulação capitalista.

Para materializar a lógica do aumento da produção e acumulação do capital instituiu-se a redução do trabalho vivo, que se expressa na diminuição dos postos de trabalho, intensificação do trabalho com a incorporação de novas responsabilidades e o aspecto mais contundente é a construção do consentimento e naturalização da dinâmica produtiva no interior fabril.

Os resultados da pesquisa mostraram as diversas facetas do processo de reestruturação na empresa estudada e evidenciaram aspectos preocupantes quanto à instauração do consenso e obscurecimento do sentido de classe no contexto fabril e como o capitalismo consegue se atualizar e impor de forma pungente sua lógica de acumulação e valorização do capital.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DO PLÁSTICO. **Perfil da indústria brasileira de transformação de material plástico**, 2007. Disponível em < <http://www.abiplast.org.br>>. Acesso em 15/03/2008.

ALVES, G. **Dimensões da reestruturação produtiva**: ensaios de sociologia do trabalho. Londrina: Práxis, 2007.

ANTUNES, R. **Adeus ao trabalho?** Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. São Paulo: Cortez, 1995.

_____. **Os sentidos do trabalho**. São Paulo: Boitempo, 1999.

_____. **Riqueza e miséria do trabalho no Brasil**. São Paulo, Boitempo, 2006.

BASTOS, J. A. S. L. A. O diálogo da educação com a tecnologia. **Tecnologia e interação**. Curitiba, CEFET-PR, p.11-30, 1998.

BRUYNE, P.; HERMAN, J.; SCHOUTHEETE, M. **Dinâmica da pesquisa em ciências sociais**. 2 ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1982.

CHESSAIS, F. **A mundialização do capital**. São Paulo: Xamã, 1996.

COUTINHO, L. G.; LAPLANE, M. TAVARES, N.; KUPFER, D.; FARINA, E.; SABBATINI, R. **Estudo da competitividade de cadeias integradas no Brasil**: impactos das zonas de livre comércio – cadeia plásticos. Campinas: Unicamp, 2002. Disponível em <<http://www.2.desenvolvimento.gov.br/arquivo-sdp-proação-forcompetitividade-impzonlivcomercio-23transformadosplasticoscompleto.pdf>>. Acesso em 27/01/2008.

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDO SÓCIO ECONÔMICO. **Caracterização da cadeia produtiva de transformados plásticos**, 2005. Disponível em < <http://www.dieese.org.br/projetos/mte/sub5diagnostico1.pdf>>. Acesso em 23/02/2008.

HARVEY, D. **A condição pós-moderna**. São Paulo: Loyola, 1996.

- LOJKINE, J. **A revolução informacional**. São Paulo: Cortez, 2002.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.
- MANDEL, E. **O Capitalismo tardio**. São Paulo, Abril Cultural, 1982.
- MARX, K. **O capital**. Livro 1, Vol.1. São Paulo: Difel, 1985.
- MARX, K. **Capítulo VI inédito de O capital: resultados do processo de produção imediata**. São Paulo: Moraes, 1985.
- MARX, K. **Manuscritos econômicos-filosóficos**. São Paulo: Martin Claret, 2004.
- MÉSZÁROS, I. **A teoria da alienação em Marx**. São Paulo, Boitempo, 2006.
- MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1996
- OBARA, Sônia Satomi. **Reestruturação produtiva e Organização do Processo de Trabalho: um estudo de caso em uma indústria de transformados plásticos da região metropolitana de Curitiba**. Curitiba: PPGTE/UTFPR, 2008. (Dissertação de Mestrado).
- YIN, R. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2001.