

**UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL
PRÓ-REITORIA DE PÓS GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO**

MARISTELA LEDA LANDI DOS SANTOS IGNÁCIO

**O PERFIL DO EMPREGO NO SETOR PETROQUÍMICO DO GRANDE ABC:
um estudo sobre os anos 90**

**São Caetano do Sul
2005**

MARISTELA LEDA LANDI DOS SANTOS IGNÁCIO

**O PERFIL DO EMPREGO NO SETOR PETROQUÍMICO DO GRANDE ABC:
um estudo sobre os anos 90**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Administração do Centro Universitário Municipal de São Caetano do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de Concentração: Gestão da Regionalidade e das Organizações

Orientador: Prof. Dr. Luis Paulo Bresciani

**São Caetano do Sul
2005**

UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL
Avenida Goiás n. 3400 – São Caetano do Sul (SP)

Diretor Geral:

Reitor:

Pró-Reitor de Pós-graduação e Pesquisa:

Coordenador do Programa de Mestrado em Administração

Dissertação defendida e aprovada em ____/____/____ pela Banca Examinadora
constituída pelos professores:

Prof. Dr. Luis Paulo Breciani

Prof. Dr. Prof. Dr. René Henrique Götz Licht

Prof. Dra. Márcia de Paula Leite

“Leo acionava seu torno mais devagar que o manual dizia, dava um incremento mais rápido que o dito manual, colocava seu ombro e parte do seu peso no carrinho porta-ferramenta para conseguir um pouco mais de estabilidade, apagava seu cigarro, e usava um pincel de 59 centavos para aplicar uma mistura de óleo e querosene feita em casa. O resultado era uma peça perfeita”

H. Shaiken

**Dedico a Pedro, Rodrigo e Tatiana,
por tudo que representam em minha vida.**

AGRADECIMENTOS

O fim de um trabalho significa também um novo começo. Ao concluir esta dissertação percebi com imensa alegria, pessoas ao meu lado, compartilhando os momentos, ora de angústias, ora de incertezas, ora de conquistas. Pessoas que nesta jornada, souberam somar e multiplicar. A todos deixo minha profunda gratidão. Em especial, gostaria de agradecer:

A Luiz Paulo Bresciani, pela disponibilidade e pela orientação precisa. Suas orientações sempre fraternas, porém consistentes foram fundamentais para o resultado final alcançado;

À Carla Cristina Garcia, mostrando-me que força, garra e coragem são frutos da paixão pela vida;

Aos Srs. Henrique, Marco Aurélio e Luis Carlos pela colaboração imprescindível para a realização deste trabalho;

À Maria Aparecida de Carvalho, pela generosidade ao me auxiliar na elaboração das tabelas e gráficos;

A Altair, Marcos César e Moisés pela boa vontade e gentileza em me auxiliarem nas demandas relacionadas à base de dados RAIS;

À Maria Aparecida Benetti e Camila, por todo o carinho e presteza com que me trataram durante este período;

Aos colegas Daniel, Fúlvio, Ronaldo, Ricardo, Maurici, Ivete, Vera e Maria Aparecida pela agradável convivência, compartilhada em sala de aula;

A Marco Antonio, fica a gratidão pelo apoio proporcionado durante todo este trabalho;

Aos meus pais, pelos ensinamentos, pela noção de valores, pelo apoio incondicional;

A Rodrigo e Tatiana, faróis de alegria e luz em minha vida;

A Pedro, pela força e incentivo. Sua compreensão e apoio foram os alicerces deste trabalho. Obrigada por você esta sempre ao meu lado.

LISTA DE SIGLAS

ABIQUIM	Associação Brasileira da Indústria Química
BNDE	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico
CBO	Classificação Brasileira de Ocupações
CCQ	Círculo de Controle de Qualidade
CDI	Comissão de Desenvolvimento Industrial
CEP	Controle Estatístico de Processo
CIP	Conselho Interministerial de Preços
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
CNAE	Classificação Nacional de Atividades
CNC	Controle Numérico Computadorizado
CNP	Conselho Nacional de Petróleo
CPA	Conselho de Política Aduaneira
DIEESE	Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio-Econômicos
FAT	Fundo de Amparo ao Trabalhador
FINOR	Fundo de Investimento do Nordeste
GDI	Gerência de Documentação e Informação
GEIQUIM	Grupo Executivo da Indústria Química
GLP	Gás Liquefeito de Petróleo
GT	Grupo de Trabalho da Câmara Regional
INPI	Instituto Nacional de Propriedade Intelectual
JIT	Just in time
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PAEP	Pesquisa da Atividade Econômica Paulista
PEA	População Economicamente Ativa
Petroquisa	Petróleo Química S/A
PIB	Produto Interno Bruto
PLR	Participação nos Lucros e Resultados
PNP	Programa Nacional de Petroquímica
PO	Pessoal Ocupado
PQU	Petroquímica União
RAIS	Relação Anual de Informações Sociais
SDCD	Sistemas Digitais de Controle Distribuído
SM	Salário Mínimo
SUDENE	Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste
VA	Valor Adicionado
VTI	Valor de Transformação Industrial

LISTA DE TABELAS, QUADROS E GRÁFICOS

Tabela 1)	Distribuição do Emprego por Grupos Ocupacionais no Setor Petroquímico no Grande ABC: 1986 a 2002	70
Tabela 2)	Distribuição Percentual do Emprego do Grupo Operacional no Setor Petroquímico por Municípios do ABC: 1986 a 2002	71
Tabela 3)	Distribuição do Emprego Operacional por Porte no setor Petroquímico do Grande ABC: 1986 e 2000	72
Tabela 4)	Distribuição do Emprego Operacional por Porte e Sexo no Setor Petroquímico do Grande ABC: 1986 a 2000	73
Tabela 5)	Distribuição Percentual do Emprego Operacional no Setor Petroquímico do Grande ABC por Escolaridade: 1986 a 2002	75
Tabela 6)	Distribuição Percentual do Emprego Operacional do Setor Petroquímico do Grande ABC por Idade: 1986 a 2002	76
Tabela 7)	Distribuição da Escolaridade, segundo Remuneração, do Grupo Operacional a mais de Um Ano no Emprego, na Indústria Petroquímica do ABC: 2002	77
Tabela 8)	Distribuição Percentual das Faixas de Tempo do Emprego Operacional no Setor Petroquímico do ABC: 1986 a 2002	77
Tabela 9)	Distribuição do Emprego Operacional do Setor Petroquímico no ABC por Tipo de Vínculo: 2002	78
Tabela 10)	Distribuição Percentual do Emprego Total na PQU por Idade: 2003	87
Tabela 11)	Distribuição Percentual do Emprego Total na PQU para Homens e Mulheres: 2003	88
Gráfico 1)	Variações no Volume do Emprego Formal Total e do Emprego Formal da Indústria de Transformação no Grande ABC em Números Absolutos: 1986 a 2002	68
Gráfico 2)	Variações do volume do Emprego Formal Total do Setor Petroquímico e do Grupo Operacional: 1986 a 2002	69
Gráfico 3)	Distribuição Percentual do Emprego Operacional do Setor Petroquímico do ABC para Homens e Mulheres: 1986 a 2002	73
Quadro 1)	Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), segundo os Grandes Grupos.	66
Quadro 2)	Classificação Nacional das Atividades Econômicas (CNAE), referentes ao Setor Petroquímico.	67

SUMÁRIO

RESUMO	01
ABSTRACT	02
1. Introdução.....	03
1.1 Origem do Estudo.....	03
1.2 Problematização.....	05
1.3 Objetivo	05
1.4 Justificativa do Estudo.....	05
1.5 Delimitação do Estudo.....	06
1.5 Vinculação à Linha de Pesquisa	06
2. Trabalho e tecnologia na indústria petroquímica da região do Grande ABC.....	07
2.1 O trabalho como fonte da sociabilidade humana.....	07
2.2 Reestruturação produtiva mundial como resposta à crise de acumulação capitalista	09
2.3 O processo brasileiro da reestruturação produtiva e as mudanças na composição do emprego	14
2.3.1 Estudos anteriores sobre a composição do emprego	16
2.3.2 A reestruturação da indústria do ABC.....	17
2.4 O setor petroquímico	22
2.4.1 O setor petroquímico brasileiro e o espaço do Grande ABC.....	26
2.5 O Considerações Finais	32
3. Metodologia	33
3.1 Tipo de Pesquisa.....	33
3.2 Amostra e Sujeitos da Pesquisa	38
3.3 Técnicas de Pesquisa e Instrumentos de Coleta de Dados.....	38
3.4 Instrumento de Pesquisa	39
3.5 Organização, Análise e Interpretação dos Dados	40
3.6 Considerações Finais	40
4 Estudo de caso: a mudança na composição do emprego no setor petroquímico do Grande ABC	42
4.1 O contexto econômico do Grande ABC	42
4.1.1 O quadro atual da economia regional: a questão do emprego	47

4.1.2	O quadro atual da economia regional: a questão tecnológica.....	51
4.1.3	O quadro atual da economia regional: a questão da qualificação.....	55
4.1.4	O quadro atual da economia regional: a questão sindical.....	57
4.2	Pólo Petroquímico e desenvolvimento regional do Grande ABC	61
4.3	A (re)construção do perfil do emprego petroquímico: a Base de Dados.....	65
4.3.1	Variações do volume de emprego petroquímico na região do Grande ABC	68
4.3.2	Acesso de homens e mulheres no setor petroquímico do ABC.....	72
4.3.3	As características pessoais destes ingressantes quanto à escolaridade e à idade	74
4.3.4	As condições de emprego para o conjunto dos trabalhadores operacionais quanto à remuneração e escolaridade	76
4.3.5	As condições de emprego segundo tempo de serviço destes trabalhadores e o tipo de vínculo contratado.....	77
4.4	A (re)construção do perfil do emprego petroquímico: o estudo de caso	78
4.4.1	Refinaria de Capuava.....	79
4.4.2	Petroquímica União	85
4.4.3	Unipar – Divisão Química.....	92
4.5	Análise e Interpretação dos Dados.....	97
4.6	Considerações Finais.....	100
5.	Uma perspectiva sobre as mudanças na composição do emprego no setor petroquímico do Grande ABC.....	102
5.1	Considerações Finais	108
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	110
	ANEXOS.....	113

RESUMO

O processo de modernização e reestruturação produtiva, caracterizado pela automação microeletrônica e de novos modelos e práticas organizacionais (em termos da gestão da produção e do trabalho), está alterando os padrões de emprego industrial, sugerindo sistemáticas transformações na sua estrutura. Procurando ampliar o entendimento de tal questão, este estudo analisa a estrutura do emprego operacional na indústria petroquímica do Grande ABC. A investigação esteve baseada em consultas ao banco de dados do Ministério do Trabalho e do Emprego, a RAIS (Relação Anual de Informações Sociais), no período de 1986/2002 e em estudo de caso envolvendo três empresas do Pólo Petroquímico do Grande ABC.

Como resultado do estudo é possível identificar uma dinâmica de emprego que se diferencia no decorrer do período, o que nos leva a falar sobre a mudança do perfil do trabalhador. Identificamos uma redução acentuada entre os trabalhadores do grupo operacional, o que sugere maior intensificação do processo de reestruturação industrial. Outro aspecto que merece destaque é a transição da concentração da força de trabalho das faixas de menor escolaridade para faixas de maior grau de educação formal. A variável idade revela certo “envelhecimento” da força de trabalho, constatação convergente com as tendências relativas ao tempo de serviço, ou seja, maior estabilidade de emprego. A análise de sexo revela que o setor petroquímico mantém-se eminentemente masculino, semelhante aos padrões da década de 1980, e que as oportunidades de emprego para as mulheres migraram das grandes empresas para as de menor porte, indicando uma precarização do trabalho feminino. Quanto às empresas, a pesquisa converge para o cenário onde o operador limitado, de trabalho fragmentado e pouco discernimento, típico do modelo taylorista/fordista de organização da produção deixa de ser funcional para os objetivos gerenciais, dentro da nova etapa aberta com a recente aceleração do progresso técnico. Com o avanço da automação programável, o trabalho direto nas maiores empresas da cadeia petroquímica assume um caráter mais complexo, com maior ênfase no monitoramento, passando a exigir do trabalhador maior capacidade de abstração, decisão, comunicação e um maior grau de responsabilidade.

Entretanto, uma parcela significativa dos trabalhadores da indústria petroquímica empreendeu um percurso, que longe de se caracterizar pela sobrevivência, foi marcado pelo desligamento do mundo do trabalho, registrado e protegido, da moderna indústria petroquímica.

ABSTRACT

The productive modernization and restructuration process, characterized by the microelectronics automation and new organizational principles (production and labor), is changing the pattern of the typical industrial job, suggesting systematic transformations on the employment structure. For a better understanding of the subject, his research paper analyzes the structure of the work force in the oil industry in the "Grande ABC" area.

The given data was obtained from the Secretary of Work, from the RAIS System (Social Information Annual Relation) with retrieved data from 1986 to 2002, and on a case study on three different companies from the oil industrial district of the "Grande ABC" area. As a result of this study, it is possible to identify the through development of this worker type, which leads us to discuss the changes on that individuals' profile. Talking about the occupational categories, it is possible to identify a clear loss among the workers on the operational department, which suggests an intensification of the industrial restructuring process. Another important aspect is the transition from the work force concentration from the less instructed individuals to the more educated ones. The age issue reveals an older work force, which agrees with the relative tendencies of a long career, meaning job stability for those workers. The sex analyzes of the oil industry worker shows that the typical worker is a male, similar to the 80s decade pattern, and the opportunity for the women usually migrates from the big to the small companies, which denounces the downgrade of the women working. In regards to the companies, all of the shown evidence leads to conclude that the limited worker, whose typical job includes only mechanized work (typical Ford/Taylor production organization model), became less important for the management objectives, within the new era of the technological development.

As the programmable automation development, the tendency to the work function to become a monitoring function arose, requiring better instruction, capacity, responsibility and an abstractive capacity from the workers. A significant part of those oil industry workers however, followed a course out of the job world, in which they lost their benefits such as registered and regulated work, which is a benefit of the modern oil industry..

1. Introdução

1.1 Origem do Estudo

O setor petroquímico pertence a um segmento industrial de decisiva centralidade para a dinâmica econômica nacional: ele está ligado às principais cadeias de produtores finais, sendo responsável por alguns dos principais insumos básicos e intermediários que viabilizam a produção nos mais importantes complexos industriais no Brasil.

Caracteriza-se por um intenso e permanente processo de renovação tecnológica: seja nas diversas formas de “tecnologias duras” (tanto na tecnologia de produto, quanto - especialmente - nas tecnologias de processo e de controle de processo), seja nas “tecnologias organizacionais”, nos modelos de gestão da produção.

Dada a elevada intensidade de capital, a complexidade tecnológica e o risco operacional associados aos seus processos produtivos, a cadeia químico-petroquímica sempre se sustentou numa intensa automação de procedimentos, requerendo uma força de trabalho com perfil de qualificação bastante mais elevado que a média no mercado de trabalho industrial. Por serem processos intensos em tecnologia (especialmente na tecnologia de processo e de controle deste), a atualização tecnológica das firmas torna-se uma condição para a sua sobrevivência num mercado fortemente competitivo, formado por conglomerados integrados e verticalizados ao longo dos vários níveis da cadeia produtiva. Nesse sentido, atualizar a qualificação dos seus efetivos em direção a fronteiras tecnológicas (na transformação química, para os novos produtos; na microeletrônica e informática para os controles de processos) é um permanente desafio para estas empresas.

Esse foi também um segmento industrial precursor no uso das modernas estratégias gerenciais dirigidas à produção do consentimento dos trabalhadores. Ele moldara a sua gestão de recursos humanos em políticas que visavam compensar o trabalho duro dos turnos contínuos em situações de elevado *stress* e assegurar o compromisso ativo dos seus efetivos, decisivo num contexto em que o trabalho tem um caráter eminentemente supervisório, estando sempre voltado para reparar quaisquer desvios na normalidade operacional, sejam eles reais ou potenciais. Por isso mesmo, foi exatamente nesse setor da indústria em que mais se desenvolveram as políticas de recursos humanos voltadas para a estabilização de efetivos, tais como: consolidação de um mercado interno à empresa, com suas carreiras próprias; elevação relativa dos

salários; diferenciação destes através de incentivos e adicionais; e concessão de múltiplos tipos de benefícios extra-salariais.

No caso brasileiro, uma particularidade marcava, ainda, a história da constituição dessa cadeia: ela foi objeto privilegiado da política de intervenção estatal. Tal política se manifestou sob várias formas: seja pelo monopólio total, constitucionalmente assegurado de algumas atividades (como a extração e o refino do petróleo); seja pelo domínio acionário real, amplamente majoritário em outras atividades (como, até muito recentemente, a produção petroquímica básica, a assim chamada “primeira geração”); seja pela indução e “invenção” de uma burguesia ou formação de uma pujante tecnoburocracia, viabilizadas por uma agressiva política industrial calcada em incentivos fiscais e financeiros que promoveram a consolidação do setor (em direção a toda a extensão da cadeia produtiva química) e a sua simultânea reespecialização (desconcentrando-o do seu pólo original, no Sudeste, e redicionando-o seja para o Nordeste, seja para o Extremo Sul do país). Se o petróleo e a sua estatal foram, nos anos 50, sinônimos da política de construção da soberania nacional, a petroquímica foi, nos anos 70, sinônimo da integração nacional pela via do desenvolvimento industrial de regiões até então economicamente periféricas e socialmente atrasadas. Burguesias regionais e operariados locais consolidaram-se como grupos sociais com interesses significativos no curso da implantação desse segmento industrial, trazendo à cena das relações industriais novos atores de peso.

Mas a cadeia petroquímica teve uma forma muito peculiar de reagir a duas mudanças fundamentais trazidas pela nova conjuntura econômica dos anos 90: a abertura comercial e a privatização. Tendo sido um dos setores mais beneficiados com a intensa regulação estatal sobre mercados e produtos, o segmento químico-petroquímico viu-se de braços com o desafio de privatizar-se (vale dizer, de tornar-se atraente para possíveis compradores) num contexto em que o mercado nacional se abria para produtores estrangeiros (rompendo-se um importante nicho que beneficiava essas empresas), ao mesmo tempo em que o mercado externo enfrentava a adversidade de uma das suas crises cíclicas de superoferta de produtos petroquímicos. Instabilizaram-se, simultaneamente, as regras internas nos mercados de insumos (pela redução de alíquotas de importação) e as posições externas nos mercados de produtos, tudo isso ao mesmo tempo em que se demandava racionalização de procedimentos e de custos, na busca de novos acionistas e compradores. Este parece ser o grande desafio aberto pelos

anos 90, desafio que adquire, neste segmento uma particular radicalidade, haja visto a sua trajetória de constituição. Os efeitos desse contexto sobre as estratégias de racionalização, de redução de custos e de “enxugamento” de força-de-trabalho foram de monta considerável e afetaram de modo fortemente seletivo os seus trabalhadores, tendo a qualificação como um dos seus mecanismos de seleção mais importantes.

O presente estudo busca retratar e analisar o perfil do trabalhador que surge a partir das transformações ocorridas na organização da produção, o que é de interesse de administradores, acadêmicos e dos protagonistas deste processo, os trabalhadores. Pretende contribuir para a discussão sobre os caminhos da reestruturação produtiva brasileira, especificamente a ocorrida na região do Grande ABC paulista, como parte do contexto mais amplo de transformações econômicas e sociais.

1.2 Problematização

Este estudo procura se aproximar da resposta à seguinte questão:

- A intensidade do processo de reestruturação industrial na década de 1990 no Grande ABC caracteriza um novo perfil do emprego operacional na cadeia petroquímica ?

1.3 Objetivo

O objetivo geral deste estudo é identificar e analisar o perfil do trabalhador que se configurou, a partir da reestruturação produtiva ocorrida no Brasil nos anos 1990, em um dos principais setores industriais brasileiros, o setor petroquímico.

Os objetivos específicos do estudo concentram-se em descrever a construção deste perfil sob três aspectos: (1)O trabalhador enquanto portador de força de trabalho frente a (2) uma nova lógica empresarial e (3) pertencente a uma entidade que o represente – o sindicato.

1.4 Justificativa do Estudo

Acompanhando as tendências em nível internacional, existe um conjunto bastante grande de análises a respeito do processo de reestruturação produtiva no Brasil. Esses estudos abarcam um amplo leque de questões, que incluem as implicações desse

processo para a estrutura industrial, para a organização do trabalho, para as relações industriais e as várias formas de segmentação do mercado de trabalho.

Este estudo pretende agregar-se à literatura já existente e indicar uma reflexão referente às especificidades ocorridas no setor petroquímico na região do Grande ABC, não só no que se refere às transformações dos processos de reestruturação produtiva, quanto do perfil dos trabalhadores que atuam em tais processos.

1.5 Delimitação do Estudo

O presente estudo volta-se para a análise do perfil do trabalhador que está sendo construído no contexto das empresas do Pólo Petroquímico do Grande ABC, especificamente as que agregam em seu processo produtivo, o uso intensivo de novas tecnologias, como a microeletrônica e informatização dos processos. Para o estudo pretendemos considerar três grandes empresas do Pólo que representarão, respectivamente, os setores dentro da indústria petroquímica, de acordo com o tipo de produto que fabricam: produtos básicos/intermediários (aqui incluído o início da cadeia, o setor petrolífero), polímeros e produtos finais.

1.6 Vinculação à Linha de Pesquisa

As empresas do setor petroquímico enfrentam condições de extrema competição e busca por uma lucratividade crescente, o que implica que a contratação de trabalhadores deva atender a uma demanda específica para poder gerar ganhos de eficiência e produtividade. Quanto aos trabalhadores, a discussão sobre o processo de mudança que os atinge poderá trazer reflexões mais consistentes em relação ao cenário das relações e da organização do trabalho.

Tais condições relacionam o presente estudo com a área de concentração “Gestão da Regionalidade e das Organizações” e com a linha de pesquisa “Gestão para o Desenvolvimento da Regionalidade” do Programa de Mestrado em Administração do IMES, pois a pesquisa vai focar as organizações, as inovações tecnológicas e as implicações relacionadas à classe trabalhadora e ao padrão de competitividade de um relevante segmento industrial da região do Grande ABC.

2. Trabalho e tecnologia na indústria petroquímica da região do Grande ABC

Nosso trabalho inicia-se a partir de uma contextualização sobre as transformações ocorridas no mundo do trabalho analisadas através de literatura internacional e brasileira sobre o tema. Nesta perspectiva, procuramos estabelecer uma discussão acerca do potencial altamente desestabilizador do progresso técnico sobre as características de emprego. Assim, mostramos na seção 2.1 como trabalho é uma atividade historicamente determinada, e passa por uma verdadeira revolução, no sentido de que, doravante, a atividade produtiva passa a se fundar em conhecimentos técnico-científicos, em oposição ao trabalho dividido, fragmentado, rotineiro, repetitivo e desqualificado, que predominou nas primeiras décadas do século XX. A seção 2.2 discute a reestruturação produtiva mundial como resposta à crise de acumulação capitalista. Apresenta a introdução de novas tecnologias, gestão de trabalho e produção alterando a estrutura do emprego. A sessão 2.3 discorre sobre o processo de reestruturação produtiva no Brasil e as mudanças ocorridas na composição do emprego, através do estudo de literaturas anteriores. Procura caracterizar também, como este processo ocorreu no parque industrial do Grande ABC, especificamente no setor petroquímico.

2.1 O trabalho como fonte da sociabilidade humana

O homem deve sua existência ao trabalho. O trabalho constitui-se como o pressuposto ontológico-fundante da sociabilidade, isto é, o fundamento das diversas formas pelas quais os homens organizam a produção e distribuição de riqueza social.

O trabalho, como categoria fundante da sociabilidade tem uma dupla dimensão: (1) enquanto condição da existência humana, ele revela o caráter universal da atividade humana, ou seja, a necessidade natural do homem transformar a natureza para satisfazer suas necessidades, (2) mas essa atividade universal, isto é, enquanto criadora de valor de uso, se realiza, se efetiva, sempre no interior e por meio de uma forma específica de sociedade historicamente determinada e, nesse sentido, o trabalho é sempre atividade historicamente determinada. Mas, é possível explicitar as determinantes constitutivas dessa atividade, independentemente de todas as formas de sociedade.

Essas determinantes dizem respeito ao fato de que toda e qualquer atividade produtiva pressupõe sempre dispêndio fisiológico de energia, mensuração do tempo de trabalho e sua distribuição entre as diferentes esferas da produção material. Esses pressupostos constituem e estruturam o processo de trabalho enquanto tal, isto é, independentemente de sua forma histórica de realização.

O processo de trabalho é a atividade orientada a um fim. Essa é uma atividade consciente, no sentido de que o homem, primeiramente projeta na mente aquilo que ele pretende produzir. Trata-se de uma atividade mediada conscientemente. Ou, como ressalta Karl Marx, (Marx,1983:283), uma atividade que diz respeito à transformação do objeto de trabalho, pretendida desde o princípio. Por isso, o trabalho não pode ser considerado como um mero “fator” de produção, ele é antes de tudo, algo historicamente constituído e determinado.

O trabalho é o princípio de sociabilização das formas históricas da produção, e não simplesmente um “fator” técnico entre os outros elementos do processo de trabalho, como faz entender a economia política clássica e neoclássica. Na sociedade capitalista o trabalho se converteu, não só enquanto categoria, mas também na realidade, em meio para criar riqueza em geral, ou seja, o capitalismo desenvolveu-se através e por meio da criação de uma sucessão de formas, que surgem em decorrência da luta do capital, para criar uma base adequada às suas exigências de valorização.

Assim se explica, na história do capitalismo, o aparecimento das formas de cooperação simples, manufatura e grande indústria. Nesta última forma, o capital eliminou todas as barreiras que o impossibilitavam de dominar o trabalho; ressalta-se porém que essa superação não permite ao capital se afirmar como senhor absoluto, e não o pode porque os meios aos quais ele recorre para impor sua dominação sobre a sociedade são, ao mesmo tempo, negadores desse absoluto. Para erigir-se como força que aspira a tudo dominar, o capital precisa desenvolver, incondicionalmente, as forças produtivas. Ao fazê-lo, ele “nega” as bases de sua própria valorização: o trabalho vivo como criador de valor.

A grande indústria não pôde eliminar essa contradição. Ao contrário, ela aguçou-a ainda mais, o que levou o sistema a se deparar com uma das duas possibilidades: (1) ou reiniciar uma nova sucessão de formas de produção de mercadorias, (2) ou desembocar numa crise final, decretando, assim, a morte do próprio sistema.

As transformações ocorridas hoje na sociedade capitalista, e antes referidas, atestam que dessas duas possibilidades a primeira foi a que de fato se concretizou. Realmente, as modificações operadas nos processos de produção se fizeram em nome do capital. Por conta disso, o desenvolvimento da ciência e de tecnologia, que se tornaram essenciais forças produtivas, não redundaram na criação de tempo livre de trabalho, como possibilidade concreta para o pleno desenvolvimento das capacidades intelectuais dos indivíduos.

Restringindo-se apenas aos efeitos imediatamente diretos das inovações por que passaram os processos de produção, constata-se que o domínio das ciências sobre os processos produtivos não dispensou o trabalho vivo.

Segundo Katz (1995), tecnologia é antes de tudo uma força produtiva, em que o conhecimento científico aplicado à organização da produção se materializa em máquinas, artefatos, processos de trabalho e sistemas de organização da produção. Contribui para a criação dos meios necessários para realizar uma atividade econômica dentro de um modo de produção específico e, portanto, constitui-se parte das forças produtivas. E é uma força produtiva social porque implica na utilização de procedimentos científicos sob o comando do capital. O autor parte de uma interpretação do conceito de forças produtivas para precisar a dupla ação da tecnologia na geração de valores de uso e na acumulação de mais valia.

Neste sentido, Katz (1995) define tecnologia como um conhecimento científico aplicado à produção e que apresenta três postulados: (1) tecnologia é uma força produtiva social, (2) ela atua por meio de inovações sujeitas à dinâmica contraditória das leis do capital (3) e seu entendimento requer adoção de uma postura social e ideológica distanciada das classes dominantes.

2.2 Reestruturação produtiva mundial como resposta à crise de acumulação capitalista

Nos últimos anos, particularmente depois da década de 1970, o mundo do trabalho vivenciou uma situação fortemente crítica, talvez a maior desde o nascimento da classe trabalhadora. O entendimento dos elementos constitutivos desta crise é de grande complexidade, uma vez que, neste mesmo período, ocorrem mutações intensas, de ordens diferenciadas, e que, no seu conjunto, acabaram por acarretar conseqüências muito fortes no interior do processo de trabalho (Antunes, 1995).

Nesse período vivenciou-se um quadro de crise estrutural do capital, que se abateu no conjunto das economias. Esta crise fez com que, entre tantas outras conseqüências, o capital implementasse um vastíssimo processo de reestruturação, com vistas à recuperação do seu ciclo de reprodução e que afetou fortemente o mundo do trabalho.

Desde meados dos anos 60 e início dos 70, nos países centrais, acumulavam-se indícios que sinalizavam em direção a um novo período de crise, movimento de caráter cíclico, dentro do modo de produção capitalista (Harvey,1994). Entre esses indícios estavam a existência de capacidade ociosa no setor produtivo, particularmente, na indústria, um excesso de mercadorias e estoques, queda na produtividade e na lucratividade corporativas, acirradas pela intensificação da competição internacional e pelos efeitos da crise do petróleo, em 1973. O longo período de expansão do pós-guerra, o qual teve como base um conjunto de práticas de controle do trabalho, tecnologias, hábitos de consumo e configurações específicas de poder político-econômico, interrompe-se, iniciando-se uma época de rápidas mudanças, fluidez e incerteza. É nesse contexto que começaram a surgir, como opção à crise, indícios de um novo regime de produção capitalista estendendo as bases para uma acumulação de maior proporção, em escala global.

No intuito de aumentar a mais-valia relativa, vêm sendo implementadas profundas mudanças de ordem organizacional e tecnológica. Essas mudanças promoveram cortes de empregos, de forma generalizada em todos os setores econômicos, para gerar lucros temporários para firmas inovadoras e lucros mais generalizados com a redução dos custos dos bens daqueles que vivem do trabalho.

Ambos os processos vêm acontecendo em nível mundial, adotando combinações diversas, resultando em configurações diferenciadas. A repetição de estudos e pesquisas sobre a reestruturação produtiva no setor industrial, orientados por diferentes interpretações teóricas e realizados em variados espaços geográficos, tem contribuído para algumas constatações importantes.

Em primeiro lugar, a implementação de novas tecnologias de produção e de novos desenhos organizacionais para a gestão do trabalho, de fato, ocorreu em determinados países, em certas empresas (transnacionais, particularmente), em determinados ramos econômicos, mas não assumiu um caráter generalizado, muito pelo contrário, continuou a conviver – temporal e espacialmente – com: a) a tradicional

forma de produção em massa, com baixo conteúdo tecnológico e utilização intensiva de trabalho com baixa qualificação, parcelizado e rotineiro e, b) com sistemas de trabalho doméstico, familiar, paternalista, os quais se pensava iriam desaparecer completamente com a evolução do capitalismo.

Em segundo lugar, as alternativas de combinação entre novas tecnologias e novos desenhos organizacionais assumidas por empresas, geralmente de setores mais modernos, em diferentes países dependeram, intrinsecamente, de uma série de condições particulares, tais como: a) o tipo de mercado de trabalho e de sistema de formação profissional neles existentes; b) a organização de seu tecido industrial; c) as condições econômico-sociais peculiares ao país no momento de introdução daquelas modificações e, d) a tradição de organização dos trabalhadores e sua capacidade de influir nos rumos do processo de reestruturação em curso.

Terceiro, num mesmo país, apresentam-se e convivem diversas estratégias de produção e organização do trabalho, dependendo, entre outros fatores, da região geográfica, do ramo industrial, do porte das empresas, da posição ocupada pelas empresas na cadeia produtiva.

Em quarto lugar, diferentes estratégias de produção e organização do trabalho podem coexistir, lado a lado, numa mesma empresa; por exemplo, a manutenção das tradicionais linhas de montagem junto a células de produção.

Finalmente, os diversos modelos de organizar a produção e o trabalho, gerados ao redor do mundo, foram captados em determinado momento do tempo onde vigiam certas condições econômicas e sociais e estão sujeitos a adaptações, mesmo em seus países de origem, para continuarem sobrevivendo quando aquelas condições se alteram.

Exemplos já clássicos das diversas formas que a reorganização da produção e do trabalho pode assumir regionalmente são o chamado “modelo japonês” de produção, a configuração de empresas em arranjos produtivos – dentre os quais a “Terceira Itália” é um dos exemplos mais citados –, os sistemas de co-determinação sueco e alemão, funcionando de forma acoplada à produção em massa.

Segundo Hirata (1993), o termo “modelo japonês” vem sendo utilizado em várias acepções, quais sejam:

- um modelo de relações industriais que teria como característica principal a exclusão de grande parcela de trabalhadores, pois se trata do sistema de

emprego denominado “vitalício”, adotado por grandes empresas japonesas para os empregados com contratos regulares e do sexo masculino;

- um modelo de organização do trabalho e da empresa que diria respeito a uma modalidade particular de divisão social do trabalho na empresa, com a não-alocação do trabalhador a um posto de trabalho específico, o que geraria diversas conseqüências. A primeira delas refere-se a um funcionamento baseado na polivalência e na rotação de tarefas. Outros desdobramentos da adoção da nova organização do trabalho seriam uma divisão menos nítida entre operários de manutenção e de fabricação e entre as diversas categorias hierárquicas, e uma linha de demarcação mais difusa entre a direção e a execução, com o trabalhador dominando o processo global de produção. Além disso, a organização do trabalho à japonesa compreende – e aqui repousa um de seus aspectos mais visíveis e difundidos – a implantação de um conjunto de técnicas e métodos de organização do trabalho e da produção, como o JIT (*Just in Time*), o CCQ (Círculo de Controle de Qualidade), a célula de produção, o trabalho em grupo, dentre outros.
- um modelo de organização industrial entre empresas com característica dualista e hierarquizante, no qual se estabelecem trocas de tipo muito particular entre fornecedores e subcontratados de um lado e as grandes empresas, de outro.

Estas transformações afetaram fortemente a classe trabalhadora devido por um lado, 1) à própria concorrência intercapitalista que objetivava controlar o movimento operário e a luta de classes e 2) e de outro pela necessidade de dialogar com as resistências operárias às formas clássicas (fordistas) de produção e trabalho.

A introdução da microeletrônica, da robótica, dos novos materiais de produção e de novas fontes de energia nos processos de trabalho deslocam o trabalho como unidade dominante na produção de riqueza. Agora é a ciência que é elevada à condição de primeira força produtiva. Por isso, o trabalho passa por uma verdadeira revolução, no sentido de que, doravante, a atividade produtiva passa a se fundar em conhecimentos técnico-científicos, em oposição ao trabalho dividido, fragmentado, rotineiro, repetitivo e desqualificado, que predomina na fase do capitalismo liberal e nas primeiras décadas

do século XX (Braverman, 1981). O desenvolvimento tecnológico encontra-se na base dessas transformações.

Estes novos conceitos de produção marcaram uma profunda transformação da estrutura ocupacional, valorizando-se uma necessidade de tomada de decisões rápida, eficiente e bem fundamentada. Na medida em que a informação e a capacidade de tomar decisões rápidas num ambiente incerto, efêmero e competitivo se tornaram imprescindíveis para os lucros, a corporação re-organizada obtém vantagens competitivas.

As informações precisas e atualizadas são agora uma mercadoria muito valorizada. O acesso à informação, bem como seu controle, aliados a uma forte capacidade de análise instantânea dos dados, tornaram-se essenciais à coordenação dos interesses corporativos.

O desenvolvimento tecnológico encontra-se na base da globalização e consagra a inovação como instrumento de supremacia econômica e política. A reordenação e reprogramação do processo de trabalho em todos os setores tornou-se possível pela digitalização crescente dos circuitos de produção, circulação e consumo. O trabalho vai inscrever-se também parcialmente no *software* dos computadores, cuja capacidade de processar a informação na própria cadeia da produção lhe confere uma flexibilidade e lucratividade até então desconhecida.

A aliança selada entre capital, ciência e as tecnologias de informação – que segundo Castells (1999), inclui neste conceito, o conjunto de tecnologias de microeletrônica, computação (*software* e *hardware*), óptica eletrônica, além da engenharia genética – operam em todos os campos, através da codificação e a digitalização do mundo, reconfigurando o trabalho, o conhecimento e a vida, transformando o mundo num inesgotável banco de dados. A sociedade ocidental contemporânea, mantendo-se em um determinismo tecnológico e econômico, e uma capitalização da informação genética e digital, se volta para o futuro e parece condenar todas as outras sociedades à integração do seu paradigma ou ao desaparecimento.

Kurz (1991) argumenta que pela primeira vez na história, o sistema capitalista, agora globalizado, passa a excluir sistematicamente parcelas cada vez maiores da força de trabalho. Isso porque a concorrência no mercado mundial e o casamento com a

tecnociência impõem um padrão de produtividade tão alto que a própria lógica do sistema acaba tornando-o destrutivo.

2.3 O processo brasileiro da reestruturação produtiva e as mudanças na composição do emprego

Não existe um único modelo possível para resolver a crise de competitividade das empresas industriais. A adoção de um elemento de determinado modelo ou de um conjunto de práticas adquire seu sentido também a partir do contexto em que são introduzidos, da conjuntura econômica, das conquistas provenientes de práticas anteriores.

No Brasil, como em muitos outros países do mundo, o ideal da “produção enxuta” causou funda impressão e, num primeiro momento, o excepcional desempenho das indústrias japonesas foi atribuído, em grande medida, a algumas das práticas inovadoras de organização e gestão da produção por elas adotadas. O fato de essas práticas poderem ser implementadas sem grandes investimentos de capital foi um bom incentivo para sua experimentação e, com a adoção de parte dessas práticas, a indústria automobilística nacional tem procurado “obter flexibilidade e integração nas fábricas, alcançar padrões mais elevados de qualidade e produtividade e, como decorrência, maior competitividade nos mercados interno e externo” (Bresciani 1997:65).

Salerno (1993) constatou – já nos primeiros anos da década de 1980 – que a extensão da introdução das técnicas japonesas no Brasil ainda era parcial e seletiva. O JIT externo era aplicado a poucos fornecedores, notadamente da indústria automobilística, enquanto o JIT interno teve razoável implantação. Já os CCQs sofreram, na sua implantação, influências das flutuações da economia e do combate sindical. Quanto às células de produção, sua presença foi notada num nível razoável nos setores de produção seriada de média e alta escalas. O autor considera que a implantação daquelas técnicas tem sido “conservadora” na medida em que o trabalho real continua tendo uma prescrição individual e a “polivalência” parece ter sido entendida como multitarefa; os grupos semi-autônomos estão ausentes nas empresas com células; os CCQs foram usados numa perspectiva de modernização conservadora, na medida em que o trabalho real continua taylorizado e ocorreu uma forte

intensificação do trabalho, concomitantemente com a implantação de células e JIT interno.

Ainda que uma série de mudanças venha se consolidando na organização do trabalho no complexo automotivo brasileiro, associadas às práticas mencionadas acima, tradicionais práticas tayloristas/ fordistas como a padronização intensa do trabalho, medições de tempos e estudos de movimentos, linhas de montagem tradicionais continuam em vigor, coexistindo com os JIT interno e externo, o Kanban, as células de produção e outras técnicas de inspiração japonesa (Bresciani, 1994).

No Brasil, o setor metal-mecânico foi um dos pioneiros na introdução de novas tecnologias e das novas práticas de gestão identificadas com o “modelo japonês”. O processo de mudanças iniciou-se no final dos anos 70 com a adoção dos CCQ, em resposta a uma situação econômica recessiva e à crescente mobilização dos trabalhadores neste setor. Mas é a partir de meados da década de 80, com a retomada do crescimento econômico, que observamos uma maior presença, ainda que seletiva e pontual, nas indústrias do setor, de equipamentos de automação microeletrônica, principalmente máquinas-ferramentas de controle numérico computadorizado (CNC), bem como a adoção crescente dos Programas de Qualidade Total e o uso, ainda que localizado, de técnicas de programação e controle da produção como o *Just in Time* e o *Kanban* (Leite, 2003).

Nos anos 80, portanto, a reestruturação realizou-se como um processo defensivo. A racionalização das empresas deu-se via inovações organizacionais e investimentos em “gargalos” da produção e concentrou-se no complexo automotivo. Apenas a partir do final da década foi possível encontrar um conjunto cada vez maior de empresas em processo de profunda reestruturação a partir de uma decisão da direção, introduzindo um conjunto de inovações articuladas entre si, em geral, a partir da introdução de algum tipo de Programa de Qualidade Total.

Por essa época inicia-se também o processo de certificação de fornecedores e intensifica-se a externalização dos serviços de apoio, como alimentação, limpeza, vigilância etc. A introdução deste conjunto de inovações tem impactos importantes nas políticas de gestão do trabalho. Principalmente nas empresas de ponta dos setores automotivo e de máquinas, já é possível observar esforços iniciais de redução dos níveis hierárquicos e mudança de postura das chefias, o aumento dos requisitos de escolaridade e a introdução de programas participativos (Bresciani, 1997).

No entanto, estaria havendo uma “brasilianização” do uso das técnicas japonesas, que seria responsável pelas mudanças pouco significativas na organização do trabalho no país. Salerno (1993), por exemplo, chama a atenção para a rígida divisão do trabalho, a padronização e definição individual de tarefas e a ausência de autonomia dos trabalhadores que acompanhavam, em várias empresas, a introdução do *just-in-time* e do sistema de células.

Nos anos 90, sob o incentivo da abertura de mercado, da pressão pela modernização das empresas e das políticas neoliberais inauguradas pelo governo Collor de Mello e adotadas como orientação predominante principalmente a partir de 1994, a reestruturação se generaliza nas cadeias produtivas do setor metal-mecânico e petroquímico, inaugurando um período de intensas mudanças na composição do emprego e no perfil do trabalhador.

2.3.1 Estudos anteriores sobre a composição do emprego

Segundo Guimarães (2004), a indústria petroquímica foi um dos setores de ponta mais fortemente atingidos pelas mudanças de rumo da economia brasileira, que tiveram lugar a partir do início da década de 90. A partir de então, o seu desenvolvimento passou a se dar num contexto novo, definido por dois balizadores principais: globalização e privatização.

Os alvos e instrumentos do ajuste interno das empresas em resposta às mudanças no seu ambiente competitivo visavam promover medidas que objetivavam duas metas: políticas de custos e políticas de preços.

As políticas de custos tiveram um denominador em comum, os custos do trabalho e tiveram também um importante mediador: a mudança tecnológica. Destacamos aqui os principais elementos e seus efeitos na plano da cadeia petroquímica como um todo: redução de postos de trabalho objetivada através da renovação tecnológica e reestruturação organizacional, estratégias formuladas no sentido do incremento da produtividade, avanço em programas de autocertificação de qualidade e fusões administrativas como forma de contornar as dificuldades originadas da redução do porte das empresas.

A ampliação para as áreas operacionais das iniciativas de terceirização, atingindo especialmente o setor de manutenção, reduzindo ainda mais os efetivos

diretamente contratados e uma rápida renovação tecnológica que se difundiu no âmbito laboratorial, alterou as condições técnicas e a organização do setor, promovendo uma intensa onda de enxugamento.

Essa intensa racionalização do trabalho, desencadeada como respostas às mudanças no ambiente econômico e institucional provocou efeitos sobre a geração do emprego e sobre as formas de uso da força de trabalho e que tornou o parque petroquímico expulsador de força de trabalho.

De acordo com Guimarães (2004), entre 1986 e 1996, as grandes empresas realizaram um enxugamento muito mais acentuado do que as pequenas e médias empresas, significando que as grandes corporações constituíram-se nos elementos motores das mudanças analisadas. Elas é que responderam pelas iniciativas que alteraram o panorama do mundo do trabalho na cadeia petroquímica. Observou-se, contrariamente ao discurso gerencial, que a permanência nos postos de trabalho não resultaria de características ligadas ao desempenho e à aquisição da qualificação. Traços adquiridos (como escolaridade, tempo de vínculo de emprego, remuneração mensal) – mas também traços adscritivos (idade e sexo) – funcionaram como critérios para a exclusão ou inclusão.

Geralmente, os mais jovens, menos instruídos e com menos tempo de emprego sofreram um mais intenso processo de expulsão, ao passo que os mais velhos, mais instruídos e com maior tempo de emprego foram relativamente mais preservados.

Aponta Consoni (1998) para a intensificação de programas de qualidade e treinamento voltados para a maior polivalência e para a ampliação dos investimentos em cursos técnicos e operacionais. Também tem se disseminado a reestruturação de planos de carreira baseados na aquisição de competências e multifuncionalidades. Iniciativas que convergem para a ampliação das qualificações dos trabalhadores

Conclui Guimarães (2004), reafirmando a idéia de que as grandes corporações foram os elementos motores das mutações aqui analisadas, que foram justamente elas que se utilizaram com maior ênfase da idade, da escolaridade e do tempo de emprego como critérios básicos para a seleção de trabalhadores aptos a operar as plantas industriais petroquímicas nos moldes produtivos dos anos 1990.

Região formada pelos municípios de Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra, situados no sudeste da Grande São Paulo, – numa área de 841 Km², a região do Grande ABC concentrava em 2000 cerca de 2,3 milhões de habitantes representando o centro econômico mais dinâmico da Região Metropolitana e do país (Leite, 2003).

A região do Grande ABC, predominantemente industrial na década de 70, constituiu a base e o cenário da crise dos anos 80 e da reestruturação tecnoprodutiva da década de 90 – quando foram geradas intensas transformações estruturais. Mudanças inter e intra-setoriais nas estruturas de produção e ocupacional, associadas a alterações na base técnica da produção industrial, colocaram em marcha um novo processo de reestruturação da região.

Segundo Leite (2003), seu desenvolvimento remonta ao início do processo de industrialização do estado de São Paulo, tendo se constituído num importante espaço industrial desde a primeira metade do século XX, como resultado da expansão econômica ao longo do eixo da Estrada de Ferro Santos – Jundiaí, graças a sua localização privilegiada entre a capital e o porto de Santos.

Para Klink (2001), os grandes investimentos no setor de bens de consumo duráveis e bens de capitais, aliados à implantação do sistema rodoviário (Estrada Caminho do Mar, em 1920 e Via Anchieta, em 1974), terminaram por acelerar o processo de crescimento do parque industrial da região. Para o autor é possível identificar três padrões de localização que orientaram a formação do parque industrial do Grande ABC, a partir da década de 1950:

1- A indústria automobilística e as grandes montadoras que se instalaram no entorno da Via Anchieta e cuja decisão locacional priorizava a disponibilidade de grandes terrenos planos próximos ao eixo viário que ligava a Capital ao Porto de Santos.

2- Estabelecimentos com fortes externalidades negativas (como odor, gases poluentes e resíduos sólidos), que buscavam áreas mais periféricas e suburbanas, como o complexo petroquímico que se instalou na divisa entre Santo André e Mauá.

3- Fornecedores do segmento metalmeccânico, máquinas, equipamentos e plásticos, vinculados à cadeia automobilística, que se instalaram nas cercanias da Rodovia dos Imigrantes e da Via Anchieta, nas cidades de São Bernardo do Campo e Diadema.

Matteo e Tapia (2003) sustentam que antes do surto provocado pela indústria automobilística, nos anos 1940 a região já contava com um considerável número de indústrias moveleiras e de tecelagem, introduzidas por trabalhadores imigrantes (sobretudo italianos). Datam dessa época, dentre as mais importantes, as fábricas da Matarazzo, da Moinho Santista e da Pirelli.

Essa industrialização é resultado da transição do modelo agroexportador para um novo padrão de acumulação iniciado no começo do século e maturado durante os anos de 1930 e 1940, ainda que de forma tardia e incompleta. Nesse processo, a cidade de São Paulo passa a ser o epicentro do mercado nacional e, do ponto de vista espacial, inicia-se a evolução do espaço metropolitano.

Associa-se a trajetória da região do ABC ao padrão de industrialização nacional que foi sendo construído a partir da década de 1950. O modelo de substituição das importações, acoplado à política de incentivos aos investimentos externos e à importação de tecnologia externa, foi decisivo para a instalação da cadeia automobilística e do complexo petroquímico no Grande ABC.

As ações decorrentes no final dos anos 1940, no governo Dutra e início dos anos 1950, no governo Vargas, convergiram para a implementação do Plano de Metas do governo Juscelino Kubitschek, na segunda metade dos anos 1950, e deram à região o perfil de cinturão industrial da Grande São Paulo. Foi a partir daí que, aproveitando-se das vantagens locais então disponíveis (proximidade do mercado consumidor, facilidade de acesso ao porto de Santos, abundância de terra e força de trabalho), se instalou na região o parque industrial automotivo, entre muitas outras atividades econômicas que vinham dinamizar a industrialização precedente, as quais foram seguidas pouco mais de uma década depois pela instalação do pólo petroquímico de Capuava (Leite, 2003).

Segundo De Paula (2002), nas décadas de 50 e 60 a região transforma-se num dos pólos mais dinâmicos do desenvolvimento do país, firmando seu desempenho sobre o setor industrial, apoiado principalmente na indústria do material de transporte, metalúrgica, mecânica, borracha e nas indústrias química e petroquímica, que por muito tempo, foram os grandes impulsionadores do crescimento econômico da região.

As limitações e as potencialidades desse padrão de desenvolvimento nacional iriam se manifestar mais cedo ou mais tarde, com grande intensidade, em regiões de

antiga industrialização como o ABC. Em meados da década de 1970 a região apresentava um parque industrial relativamente consolidado, diversificado e complexo.

Aparentemente, o Grande ABC havia conseguido eliminar etapas de desenvolvimento industrial na sua trajetória, mas a malha econômica da região vinha acumulando uma série de fragilidades. Era caracterizado pela presença marcante de um capital multinacional oligopolístico que se instalara num regime de alta proteção tarifária, sem ter enfrentado exigências mais estratégicas no âmbito de uma política industrial nacional, como, por exemplo, em termos de transferência de tecnologia e, mais particularmente, do fortalecimento da rede de micro e pequenas empresas. Essa transferência teria desempenhado um papel-chave para o empresariado nacional e regional quanto aprendizagem tecnológica (Klink, 2003).

A política industrial se limitava à manipulação de tarifas e índices de nacionalização da produção, sem que houvesse verdadeiro impulso dinâmico sobre o capital nacional. Conseqüentemente, a economia regional vinha assumindo, já a partir desse período, os traços de um sistema industrial extremamente hierárquico e fragmentado, com fraca articulação entre os setores dinâmicos das indústrias automobilística e petroquímica junto ao restante do espaço econômico regional.

Segundo Matteo e Tapia (2003), a região do Grande ABC realizou, em vinte anos de consolidação da industrialização (1960-1980), a principal transformação estrutural nos marcos do paradigma fordista de produção industrial capitalista. Alterações profundas nos processos de trabalho e nas dinâmicas socioculturais ocorreram no país e, em particular, na região do Grande ABC durante este período, o que assegurou sua predominância industrial e aprofundou sua função de pólo central da economia nacional.

O alto grau de concentração da produção industrial na região do Grande ABC potencializou processos históricos de convergências dos fluxos migratórios para esta região, integrando-se à capital paulista na formação da mais importante área metropolitana da América Latina. Como resultado do aumento substancial do emprego industrial e dos altos índices de crescimento econômico da década de 1970, formou-se, na região, uma vasta classe média que desenvolveu novos padrões culturais e hábitos de consumo.

O emprego industrial e a renda urbana gerada no período criaram inúmeras atividades econômicas e novas ocupações de natureza urbana, fundamentais para a formação do enorme mercado de consumo e de trabalho da região do Grande ABC. Matteo e Tapia (2003) sustentam que o grande desenvolvimento econômico verificado a partir de então fez da região a base fundamental das altas taxas de crescimento industrial que marcaram a economia brasileira nas décadas seguintes. A região do Grande ABC tornou-se o coração do “milagre brasileiro”, quando a economia crescia à taxas superiores a 10% a.a., tendo como carro-chefe deste crescimento na indústria automobilística instalada na região, que, até meados dos anos 1970, detinha a quase totalidade da produção nacional de autoveículos.

Para Klink (2001), ao término da década de 1970 o ABC mantinha-se como uma das mais industrializadas e ricas regiões do país. Esta década marca a implementação do pólo petroquímico de Capuava, situado entre os municípios de Mauá e Santo André.

Em meio à ditadura militar e diante de conseqüências da crise no padrão de financiamento internacional, e da elevação dos preços do petróleo no final dos anos 70, interrompeu-se esse ciclo de crescimento e teve início um longo período de estagnação da economia metropolitana.

O Grande ABC não conta com sedes principais das empresas que compõe o seu setor dinâmico. O sistema endógeno de aprendizagem tecnológica herdado do modelo de industrialização, também proporcionou uma capacidade de encadeamento do setor dinâmico sobre o resto da economia regional muito menor. A ruptura entre o setor relativamente dinâmico e moderno, construído a partir do grande envolvimento do capital multinacional e estatal, e o setor tradicional descapitalizado, com maior participação das empresas nacionais, deixou a economia do Grande ABC muito vulnerável aos impulsos e choques exógenos associados à dinâmica das cadeias automobilística e petroquímica no âmbito mundial.

Abriu-se, então, durante a década de 80, um período de sérias dificuldades para a economia brasileira, quando alternaram-se conjunturas de recessão e crise, com exceção do breve período de crescimento sob a influência do Plano Cruzado. O árduo processo de redemocratização da sociedade brasileira conviveu com uma penosa agenda econômica e social.

A região começou a experimentar, a partir daí, um quadro complexo de dificuldades econômicas e sociais que se expressa no fechamento de unidades produtivas e na transferência para outras regiões, na perda do dinamismo de alguns setores e, especialmente, na diminuição do volume de emprego e na queda do rendimento médio da população (Leite, 2003).

Afirma Klink (2001), que nos anos 80 a região sofreu, de forma mais contundente, as conseqüências da crise econômica do país. A recessão econômica do início da década, as altas taxas de inflação e baixas taxas de crescimento caracterizaram este período como “a década perdida”. Os anos 80 marcam o início do processo de mudanças profundas na estrutura industrial. Segundo Celso Daniel:

“...ao processo de desconcentração territorial da indústria soma-se a retração da indústria nacional na década perdida, iniciando-se o período de crise estrutural do Grande ABC. Do ângulo econômico, tal crise se expressa pela perda de uma parte do parque industrial, embora não de seu núcleo duro (composto pelas montadoras e mesmo pelo pólo petroquímico), e pelo processo de enxugamento gerencial já na segunda metade dos anos 1980, acarretando importante perda de empregos industriais” (apud De Paula, 2001:74).

2.4 O setor petroquímico

O perfil e a performance da indústria petroquímica são fortemente condicionados devido às características de sua estrutura industrial que têm como traços principais: a sua organização em segmentos altamente integrados; o processamento de grandes volumes de matérias-primas, a elevada densidade de capital, o efeito determinante da escala técnica e empresarial, e o predomínio do padrão oligopolístico de competição (Guimarães, 2004).

Segundo Guimarães (2004), em termos históricos, a origem da moderna indústria petroquímica é recente e está ligada ao aproveitamento dos subprodutos do refino de petróleo, que se intensificou, a partir do final do século passado, com a difusão do motor de combustão interna e do uso de veículos automotivos. A partir da Segunda Guerra criaram-se novas e urgentes necessidades de produtos químicos sintéticos, que

substituiriam ou complementariam os produtos naturais, fazendo com que a demanda por petroquímicos crescesse velozmente.

O rápido crescimento da petroquímica foi, portanto, o resultado de demanda potencial, combinada com uma extraordinária mobilização científica e tecnológica: de formas inovadoras para o aproveitamento de subprodutos da operação das refinarias, passou-se a desenvolver novos e diversos processos, capazes de transformar suas matérias-primas em produtos petroquímicos básicos, dotados de maior valor agregado que os combustíveis e em escala cada vez mais elevada, permitindo praticar preços reais mais baixos. Tais produtos formaram a base para a integração vertical das indústrias de fibras, plásticos, defensivos e fertilizantes.

O crescimento acelerado da petroquímica nos países avançados também está ligado à sua capacidade de massificar e democratizar hábitos de consumo a partir da substituição de produtos tradicionais por outros a custos mais baixos, com peso menor e maior resistência, durabilidade e flexibilidade. Assim, plásticos entraram no lugar de madeira, papel, vidro ou metais; fibras sintéticas no lugar de algodão, linho e lã; borracha sintética no lugar de borracha natural; detergentes no lugar de sabões naturais. Diferentemente de outras indústrias tradicionais, a petroquímica demonstrou uma tendência ininterrupta ao crescimento, acima do crescimento do PIB. Além de eventuais substituições de materiais tradicionais, a sua capacidade inovadora abre novos mercados (Schutte, 2004).

A emergência desse novo ramo deflagrou uma luta entre a nova indústria petroquímica, derivada do petróleo, e a indústria química tradicional. Disso resultou que a empresa petrolífera moderna se integrou à petroquímica, de sorte que não existe uma grande empresa internacional de petróleo sem um braço petroquímico. Por seu turno, a indústria química tradicional para assegurar a preservação da sua posição de vanguarda, procurou também se integrar, seja *up-stream* (por exemplo, constituindo grandes instalações de craqueamento de nafta ou adquirindo acervos de refino de petróleo), seja *down-stream* (investindo na química fina, na biotecnologia ou nas especialidades plásticas).

Resultou, então uma estruturação de empresa que se aproxima do modelo verticalmente integrado que encadeia, na empresa petroquímica internacional, as sucessivas gerações, indo da extração de petróleo até à produção petroquímica final. Ou seja, a produção encadeada manifestava-se, em termos de organização industrial, na

forma de empresas progressivamente mais verticalizadas e operando como oligopólios, como era o caso da Shell, Exxon, Arco, Elf-Ato e Eni (Guimarães,2004:107).

Para Schutte (2004), a petroquímica foi e continua sendo, de grande importância para as economias modernas, no geral, e particularmente crucial para os países intermediários, de periferia, na superação do subdesenvolvimento. Isso porque se trata de uma indústria que fornece insumos para uma ampla gama de setores, determinando até mesmo o desempenho e a competitividades destes. A importância da petroquímica não se exprime, portanto, em sua participação no PIB ou na força de trabalho, mas no impacto em diversas cadeias produtivas. Para viabilizar uma indústria petroquímica, é necessário garantir insumos com disponibilidade em longo prazo a preços competitivos, tecnologia de processo e produto, capital e trabalho qualificado.

O produto mais conhecido popularmente na indústria petroquímica é o plástico, que se refere a uma série de produtos, na realidade moléculas produzidas sinteticamente, chamadas polímeros. Um exemplo do contínuo avanço do uso do plástico é a indústria automobilística, não só em função do progresso tecnológico na produção das resinas, mas também da preocupação das montadoras em reduzir o peso do veículo.

Para Schutte (2004), as características básicas da indústria petroquímica são:

Capital intensivo com prazos de maturação longos e economia de escala: A competição internacional é acirrada devido ao aumento constante da capacidade de produção das plantas individuais, que eleva seus custos fixos, porém reduzindo os custos unitários, obrigando as petroquímicas, a ciclicamente realizarem pesados investimentos para não perder posições no mercado. A decisão de investir na petroquímica envolve altos custos, chamados de *sunk costs*: imobilização de grande quantidade de capital em ativos reais de pouca ou nenhuma liquidez por períodos de tempo relativamente longos.

Alta dependência de matérias-primas específicas, processos de produção altamente integrados ao longo da cadeia: Para responder à interdependência técnica, superar o alto custo de transporte dos produtos das várias gerações da cadeia petroquímica, racionalizar a infra-estrutura de serviços básicos (como energia, água, vigilância) e facilitar o controle ambiental, a petroquímica gera economias de aglomeração nos chamados pólos, marcado pela rigidez dos coeficientes de insumo-produto e pela obtenção simultânea de vários produtos.

Característica da estrutura de oferta e estratégia empresariais – competição imperfeita (estrutura industrial de oligopólio) e tendência a super/subinvestimento: Em todos os países onde se implantou a indústria petroquímica, a autor verifica a formação de oligopólios, o que reflete também em nível internacional. Soma-se isso a tendência a super ou subinvestimento, importante no setor petroquímico, considerando a forte influência do grau de utilização da capacidade instalada sobre a rentabilidade.

Tecnologia Intensiva: Para o autor, o setor exige um grau relativamente alto de P&D para atender novas demandas tecnológicas, novas exigências ambientais, incluindo segurança, e para responder à crescente competição de países produtores de petróleo.

Alto grau de internacionalização: Nos principais países produtores, fluxos de exportação e importação convivem lado a lado; grandes unidades produtivas, localizadas nos principais centros industriais, abastecem um número maior de mercados, reforçando, assim, a sua vulnerabilidade externa.

Concentração geográfica em número relativamente pequeno de localizações: Na petroquímica predomina a necessidade de estar perto do mercado final e de garantir fluxo de fornecimento, assim, a indústria petroquímica concentrou-se geograficamente em um número relativamente pequeno de países e localizações: EUA, Alemanha, Inglaterra, França, Itália, Japão e Holanda. No caso de países como a Coreia do Sul e o Brasil, houve, acima de tudo, a iniciativa de seus governos de instalar a indústria petroquímica.

Alvo de atenção contínua da opinião pública pelo seu potencial impacto ambiental: Pelo fato de se tratar de um setor estratégico, de sua relação com a indústria militar e pelo impacto ambiental que causa o complexo petroquímico é alvo de atenção constante dos governos.

Segundo Guimarães (2004), a partir dos anos 80, a globalização se constituiu em marca essencial da estratégia de negócios na petroquímica. As empresa procuraram disseminar unidades produtivas fora das suas sedes, em diferentes mercados e regiões, de modo a eliminar ou reduzir toda sorte de barreiras. Foi marcante, no período, o processo de reestruturação, caracterizado por diversificação produtiva, integração em torno do negócio principal.

Nos anos 90, essa reestruturação assumiu a forma de intenso movimento de fusões, incorporações, cisões, trocas de posições acionárias e de ativos operacionais, parcerias em novos negócios, desativações de unidades produtivas, especializações em ramos completos e redirecionamento de negócios, de uma grande e agressiva flexibilidade nas estratégias de negócios.

Ainda para a autora, tem-se assistido, na indústria petroquímica, a um intenso processo de mudança na estrutura industrial, que se acelerou mais recentemente. As empresas líderes mundiais do setor mostram elevado grau de integração ao longo da cadeia produtiva, seja para frente (em direção a novas etapas de processamento industrial superior), seja para trás (em direção a fontes firmes de suprimento de matérias-primas, de modo a assegurar-se de condições privilegiadas para a sua atividade de produção).

2.4.1 O setor petroquímico brasileiro e o espaço do Grande ABC

O setor petroquímico é parte integrante do complexo químico, e pode ser dividido, de acordo com classificação utilizada pelo antigo Ministério de Indústria, do Comércio e do Turismo/Secretaria de Política Industrial (MICT,1997), em três grandes grupos: petroquímico, química inorgânica e química fina (Schutte, 2004).

Segundo o autor, a participação direta da indústria petroquímica no PIB ou no percentual de número de trabalhadores empregados no país é relativamente pequena, mas seu impacto no conjunto da economia é grande.

No Brasil, o consumo de resinas termoplásticas subiu de 2,7 milhões de toneladas, em 1996, para 3,8 milhões, em 1999 (dados ABIQUIM). Este fato está ligado à capacidade de substituir outros materiais e, ao mesmo tempo, abrir mercados verdadeiramente novos, massificando com facilidade seu uso.

A implementação da petroquímica no Brasil está intrinsecamente ligada ao auge do Estado desenvolvimentista. O desenvolvimentismo, no Brasil, surgiu a partir da busca da soberania nacional, entendida como a capacidade do país de internalizar seus centros básicos de decisão. É, portanto, fruto de um pensamento nacionalista. A concepção básica é que a economia mundial seja formada por dois pólos: centro e periferia. O atraso da periferia impede de gerar progresso técnico e incorporá-lo, provocando uma tendência ao desenvolvimento desigual.

Nessa transformação, é conferido um papel crucial à burguesia industrial nacional, uma vez que considera a existência, por definição, de uma contraposição dos interesses nacionais aos do capital estrangeiro e dos países desenvolvidos. Contudo, uma das características do subdesenvolvimento é justamente a ausência de uma burguesia nacional industrial. Caberia, então, ao Estado estimular a formação dessa burguesia industrial nacional e gerar os investimentos necessários (quando não, investir diretamente), assegurando um fluxo constante de subsídios de crédito, impostos e preços, sustentando atividades que sem sua presença não gerariam a lucratividade necessária para sua sobrevivência (Guimarães, 2004).

Para Schutte (2004), a trajetória político-institucional da indústria petroquímica brasileira é um derivado da história do petróleo e do surgimento da Petrobrás, por sua vez símbolo e peça-chave do desenvolvimento nacional.

Em 1938, foi criado o Conselho Nacional de Petróleo (CNP). No início do governo Dutra, esse conselho abriu a concorrência para a instalação de refinarias em São Paulo e no antigo Distrito Federal (atual Rio de Janeiro).

No segundo governo de Getúlio Vargas, a campanha “O petróleo é nosso” chegou ao seu auge com a criação da Petrobrás, em 1953. Com isso, o Conselho Nacional de Petróleo começou a atuar como órgão de orientação e fiscalização das atividades da Petrobrás. No final do governo Kubitschek, foi criado o Ministério das Minas e Energia ao qual foram subordinados a Petrobrás e o próprio CNP. Mas a institucionalização da Petrobrás respondeu a características específicas, que fizeram com que as atividades ligadas ao petróleo fossem consideradas estratégicas para o desenvolvimento nacional. Isso permitiu o surgimento de uma tecnoburocracia extremamente forte e com grande autonomia em relação ao Ministério da Minas e Energia e ao CNP. A Petrobrás era vista e se apresentava como a encarnação da soberania econômica nacional.

Em 1967, o governo constituiu a Petróleo Química S.A – Petroquisa, braço químico da Petrobrás, voltado para ancorar o desenvolvimento do setor. A primeira tarefa da Petroquisa foi assumir o controle acionário da central recém-criada Petroquímica União – PQU – e estimular a implantação de empresas *downstream*, integrando as multinacionais já presentes na região (Solvay, Rhodia) e formando, assim, o primeiro pólo petroquímico do país, Capuava, inclusive com financiamento externo (créditos dos fornecedores de energia). Capuava entrou em operação em 1972, com

capacidade de 300.000 milhões de toneladas/ano, na época escala internacional (Guimarães, 2004:110).

Foi somente com o segundo ciclo da expansão da químico-petroquímica nacional (nos anos 70) que se consolidou o modelo de organização industrial que especificaria o perfil do setor no Brasil, e que daria as coordenadas de nível macroinstitucional ao modelo, a partir de então, implantado.

Esse modelo – denominado tripartite – assentava-se, como princípio, numa divisão de responsabilidades entre Estado, capital estrangeiro e capital privado nacional.

Ao Estado deveria caber a tarefa de liderar a constituição do setor, articulando interesses, fixando metas, catalisando investidores privados, com os quais se solidarizaria assumindo os riscos e se comprometeu, ainda, por intermédio da Petrobrás, a fornecer a matéria-prima (nafta). Ao sócio estrangeiro caberia promover a capacitação tecnológica. Em cada planta produtiva, ele se associava a um parceiro nacional, o qual, pelas mãos do incentivo fiscal e financeiro do Estado, era induzido, nessa experiência de parceria, a adquirir competência específica no empreendimento.

Multinacionais, capital nacional e Estado aglutinavam-se na forma de *joint-ventures*; onde três sócios dividindo o capital de controle à base de 1/3 para cada um deles, garantindo assim, teoricamente, ao mesmo tempo, o controle privado (sócio nacional privado e sócio estrangeiro) e nacional (sócio nacional privado e sócio estatal), conforme postulado político da época. De fato, o modelo garantia ao mesmo tempo o controle nacional e privado, mas com uma posição estratégica para o Estado.

Criou-se um empresariado industrial petroquímico, apesar de, a princípio, só a Unipar e a Ultra terem se mostrado realmente interessadas. O governo ofereceu benefícios e garantias de rentabilidade para convencer os grupos a entrar na petroquímica, como foi o caso da Odebrecht e da Conepar.

Concretamente, a política industrial na petroquímica passou por um conjunto de ações integradas: o planejamento estratégico partiu da CDI/Geiquim, depois denominado Grupo Setorial (GS) 3. O CDI tinha a responsabilidade de aprovar projetos, qualificar o recebimento de incentivos e orientar a concessão de benefícios de outras instâncias. Ou seja, o aval do CDI era condição necessária para obter apoio, por exemplo, do governo do Estado, do BNDE ou da Sudene/Finor.

O Conselho Nacional de Petróleo (CNP) garantiu o cumprimento do fornecimento da matéria-prima para os projetos aprovados pelo CDI. A Petroquisa e o BNDE entraram diretamente como proprietários, sendo a primeira com responsabilidade de gestão. O Conselho de Política Aduaneira (CPA) garantiu proteção tarifária para todos os produtos com similares nacionais, enquanto o Conselho Interministerial de Preços (CIP) estabeleceu os preços com base nos custos de produção em vista de garantias de rentabilidade.

No que diz respeito ao apoio ao desenvolvimento tecnológico, este passou em grande medida pelo Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI). A lógica da atuação do INPI era aumentar a capacidade tecnológica no país e estimular as empresas em investir em tecnologia.

Em termos de organização industrial, esse modelo se baseava na concepção de “pólo petroquímico”, complexo diversificado e integrado em cadeia, reunindo indústrias de primeira e segunda gerações, que deveriam estar capacitadas a atender à demanda projetada, bem como substituir progressiva e completamente as importações. Sujeitos à cuidadosa planificação em sua implantação, os cronogramas dos pólos supunham, além das indústrias produtoras, todo o planejamento de atividades como suprimento de utilidades, de tratamento de efluentes, circulação de produtos (terrestre e portuária), treinamento operacional e gerencial. Enquanto complexo diversificado e integrado, os pólos supunham perfeito cumprimento dos cronogramas de implantação, posto que ali se encaixava, de modo simultâneo, a cadeia produtiva.

Dois outros alvos eram claramente buscados, por meio desse crescimento industrial induzido através da desconcentração polarizada. Por um lado, ele deveria servir de motor para o crescimento regional; política industrial era, assim, instrumento de política nacional de desenvolvimento. Por outro, almejava-se contornar os eventuais riscos e custos políticos associados à excessiva concentração de trabalhadores numa única região do país, que era justamente e explosiva região do Grande ABC, coração da indústria brasileira e por isto mesmo, onde teve origem a química-petroquímica nacional.

O Estado conseguiu planejar os investimentos pensando dez anos à frente e garantir sua implementação. Isso tudo resultou na instalação ao longo dos anos 70 e 80, do maior parque petroquímico ao sul do Equador, em torno de três pólos (Capuava-SP,

Triunfo-RS e Camaçari-BA). Pode-se especificar como resultados alcançados no período de 1968 a 1983:

- investimento total de US\$ 5 bilhões (preços correntes em 1990) para a implementação dos três pólos petroquímicos;
- a petroquímica se tornou um dos principais setores da economia nacional;
- a produção, em toneladas de produtos petroquímicos, multiplicou-se por 8;
- o coeficiente de importação caiu de 33% para 1%;
- entrada líquida de divisas com exportações; e
- criação de um empresariado petroquímico nacional.

Em princípios dos anos 80, o governo brasileiro promoveu medidas políticas para melhorar a capacitação tecnológica do setor, tais como fortalecimento do capital privado nacional e tentativa de criação de mecanismos para absorção de tecnologia importada.

No entanto, em função da segunda crise do petróleo de 1979 e do agravamento da crise econômica brasileira, alguns projetos foram ameaçados. Por muitos anos, a indústria petroquímica teve o mercado interno cativo, promovido pela reserva do mercado e conseqüente proibição de importação. Ao mesmo tempo, com as subvenções patrocinadas pelo governo brasileiro, o produto final tinha preço altamente competitivo em termos de mercado internacional e fez com que a opção de exportação fosse uma alternativa muito utilizada para momentos de crise no mercado interno, como a ocorrida na época.

O segundo choque do petróleo e a política de ajuste recessivo motivaram uma crise tal que fez com que a indústria petroquímica se deparasse, pela primeira vez, com a situação de ser obrigada a exportar devido à queda no consumo interno. Pesquisa realizada na época demonstrou que, em determinado período, havia empresas que chegavam a exportar 75% de sua produção (Hemais et al, 2001). Se, por um lado, a alternativa de exportação apontava um caminho viável para a produção, por outro lado a dependência tão pesada do mercado externo poderia criar uma situação irreal e de extrema instabilidade, uma vez que a concorrência no exterior começava a ser violenta.

Nesse processo, o aparato regulatório se fez presente através do estabelecimento de preços ao longo da cadeia produtiva e da articulação com a Interbrás, antiga *trading*

da Petrobrás, que assumiu os estoques existentes para vendê-los no exterior. Foram elaboradas metas, oriundas de pressões políticas, que atendessem a todos os interesses, ou seja, a expansão dos pólos de Camaçari e Triunfo, o desgargalamento do pólo de São Paulo e a implantação de um pólo no Rio de Janeiro para absorver o gás natural proveniente da Bacia de Campos. O aparato regulatório que sustentava a indústria petroquímica nacional começou, então, a mostrar os primeiros sinais de desestruturação. Além disso, o controle de preços realizado fez com que a distância entre os preços nacionais e internacionais crescesse gradativamente.

O último Programa Nacional de Petroquímica (PNP), elaborado pelo CDI, foi de 1987. O PNP foi baseado originalmente numa previsão de crescimento da demanda de, em média, 7% ao ano, e se propôs a definir os contornos da petroquímica brasileira no ano 2000. Em 1988 e 1989 houve revisões do PNP diante do fraco empenho da economia nacional e da conseqüente necessidade de diluir os investimentos propostos ao longo do tempo para evitar super-capacidade. Constavam ainda 108 projetos, dos quais os principais eram:

- expansão de Camaçari;
- duplicação de Triunfo;
- novo pólo no Rio de Janeiro; e
- ampliação da PQU.

Em 1988, foi realizada uma reforma tributária que reduziu as tarifas médias de importação. Essa reforma não afetou, inicialmente, a estrutura do setor, mas deixou delineado o que estava por vir e que certamente poderia provocar o desmoronamento de um dos pilares que sustentavam a indústria petroquímica brasileira, ou seja, a proteção de mercado.

Em 1989, o sistema Petroquisa contava com 35 empresas, entre as quais cinco produtores de polietilenos, três de polipropileno e três de elastômeros. As principais empresas nacionais no sistema eram: Unipar, Odebrecht, Suzano, Ultra, Ipiranga, Mariani, Conepar, Cevekol, Itap, Petromar e Una.

Em 1990, o novo governo brasileiro instalou uma política de caráter liberal e a regulação do setor petroquímico sofreu sua grande crise, chegando-se ao fim do aparato governamental regulatório. As vendas internas, no início da década de 90, sofreram

quedas e foram ainda mais agravadas pela concretização de alguns empreendimentos, tais como a duplicação da Copene, as ampliações da Copesul e da PQU, além do aumento do número de empresas produtoras de termoplásticos ao redor dos pólos.

Em 1993 foram observados alguns sinais de recuperação do setor, mas uma nova etapa favorável só foi observada em meados de 1994 com a retomada do mercado internacional e a recuperação da economia nacional.

No período 1990-1996, o setor químico/petroquímico teve como principais medidas de ajuste: 1) eliminação, pela necessidade de redução de custos, de mais de 50% dos postos de trabalho (pessoal técnico e administrativo, de engenharia, de P&D), terceirizando uma parte desses postos a custos inferiores; 2) intensificação do grau de automação dos processos; 3) redução forte do nível de endividamento; 4) implantação de unidades produtivas segundo padrões internacionais de escala produtiva junto com um processo de conglomeração de interesses para alcançar economias em termos de escala empresarial; 5) tratamento das questões de segurança, saúde e meio ambiente de maneira preventiva.

Esse esforço, segundo a ABIQUIM (1999), ocorreu para ajustar a indústria à realidade do mercado globalizado e da abertura à competição externa, num cenário de expressiva perda de margens decorrente da redução de preços para enfrentar as importações.

2.5 Síntese do capítulo

A análise da literatura internacional e nacional coloca em evidência que as transformações por que passa o mundo do trabalho têm levado à formação de um novo perfil do emprego, a partir da introdução de novas tecnologia e novas formas de organização do trabalho e da produção mundiais.

Com relação ao processo de reestruturação produtiva brasileira, constatou-se que somente a partir de 1990 há uma generalização nas cadeias produtivas, principalmente no setor metal-mecânico e petroquímico, apontando uma tendência para alterações no perfil do emprego.

Como proposta para o Capítulo 3, procuraremos mostrar a metodologia utilizada para a elaboração da pesquisa, evidenciando o trabalho operacional do setor petroquímico do Grande ABC.

3. Metodologia

A discussão da literatura desenvolvida nos capítulos anteriores permitiu que identificássemos uma série de tendências no emprego industrial que estão refletindo o processo de reestruturação produtiva em curso. O capítulo 2 abordou o novo perfil do emprego que está se configurando tanto nos países desenvolvidos, quanto no Brasil e de uma maneira específica na região do grande ABC no setor petroquímico.

Este capítulo tem por objetivo determinar a metodologia a ser utilizada para que possamos responder a questão proposta para o nosso estudo, ou seja, se a intensidade do processo de reestruturação industrial na década de 1990 estaria caracteriza um novo perfil do emprego operacional na cadeia petroquímica do Grande ABC.

Assim, na sessão 3.1 definimos o Tipo de Pesquisa, como sendo exploratória e descritiva, na medida que o estudo proposto apresenta tanto características de natureza descritiva, quanto a formulação de hipóteses. Os critérios utilizados para definir a categoria ocupacional foram elaborados com base na descrição das funções definidas pela Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) no setor petroquímico, definido pela Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE).

Na sessão 3.2 estabelecemos a Amostra e Sujeitos da Pesquisa, onde se elegeram o banco de dados da RAIS e a investigação três grandes empresas do setor petroquímico que utilizam tecnologia de ponta, na região do Grande ABC como fontes de informação para nossa pesquisa. Na sessão 3.3 e 3.4 discorreremos sobre as Técnicas

de Pesquisa e Instrumentos de coletas de Dados utilizados. A sessão 3.5 nos indicou as diretrizes para que pudéssemos organizar, analisar e interpretar os dados obtidos, tanto da base de dados RAIS, quanto das entrevistas nas empresas petroquímicas.

3.1 Tipo de Pesquisa

Conforme analisa Guimarães (2004), a partir da década de 90 assistiu-se a uma acelerada mudança na política econômica brasileira, com rápida abertura comercial em um contexto de crescimento e retração do mercado interno, ao lado da redefinição na forma de intervenção do Estado com uma menor proteção a partir de mecanismos regulatórios diversos, em especial fiscais e financeiros e obrigaram as empresas a reorientar seus objetivos e estratégias.

Destacam-se neste processo, diversas medidas para conter custos, ao concentrar esforços na renovação de práticas organizacionais e na adoção de novas formas de gerir a força de trabalho, que conseguissem equilibrar as medidas de redução de efetivos e de flexibilização do trabalho com as necessidades de envolvimento dos trabalhadores num contexto mais competitivo e regido por novas formas (econômicas e políticas) de regulação da ação (sindical e empresarial).

Como analisa a autora, observar uma situação limite como a que se apresenta na moderna indústria químico-petroquímica brasileira torna o processo de análise mais facilmente perceptível devido ao pioneirismo, intensidade e radicalidade nas mudanças ali ocorridas. As indústrias de fluxos, e particularmente a indústria petroquímica, onde a incorporação de tecnologia automatizada (cedo reconvertida a formas de automação digital e de otimização de processo produtivos tecnologicamente integrados) e de outros artefatos da tecnologia empresarial (como equipes de trabalho, regimes de turno contínuo, hierarquias mais planas, entre outras) fez dessas indústrias verdadeiras precursoras nas estratégias de produção de compromisso em razão das especificidades dos seus cotidianos de trabalho.

A força de trabalho cujos ativos de qualificação (escolaridade formal, treinamento nos processos produtivos) aproximavam-se daquilo que, para os demais tipos de indústria viria a se constituir como traço característico, atravessou um profundo ajuste no que concerne à ocupação e ao perfil dos trabalhadores que conseguiram manter-se empregados nas indústrias petroquímicas.

A ampliação dos conhecimentos sobre as características de tal processo no setor de indústrias petroquímicas, especificamente da região do Grande ABC, onde os atores envolvidos compartilharam desta jornada, torna-se muito rica à medida que a investigação pode ampliar e acrescentar novas discussões sobre os caminhos possíveis para a promoção do desenvolvimento da região.

Tal produção de conhecimento pode ser feita a partir de várias orientações metodológicas, como afirma Thiollent (1983), porém privilegiamos aquela que mais nos parece significativa na nossa área de estudo: a orientação crítica. Segundo o autor, chamam-se de críticas certas orientações metodológicas, teóricas ou filosóficas cuja característica comum consiste em oferecer perspectivas que correspondem a um interesse na mudança, na transformação da realidade existente mais do que na simples manutenção ou constatação sobre um dado fenômeno ou processo.

No contexto específico pelo qual nos interessamos, uma orientação de inspiração crítica pode ser aplicada, pois tal postura não se limita aos aspectos estritamente cognitivos do processo de investigação. Também sua inserção no contexto social e institucional e as condições de uso dos resultados são sujeitas ao questionamento.

A investigação sobre as características deste processo e do novo perfil do trabalhador que se vislumbra, conferem ao estudo proposto características de pesquisa exploratória e pesquisa descritiva. Segundo Gil (1999:43) a finalidade das pesquisas exploratórias é “desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias, tendo em vista, a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores”.

Corroborando com este conceito, Mattar (1996) mostra-nos que a pesquisa exploratória visa prover o pesquisador de um maior conhecimento sobre o tema ou problema em perspectiva, proporcionando ao pesquisador um maior aprofundamento e esclarecimento sobre o assunto. Destacam-se, dentre outros, os seguintes objetivos de uma pesquisa exploratória: ajudar no desenvolvimento ou na criação de hipóteses; clarificar conceitos; ajudar no delineamento do projeto final da pesquisa e estabelecer prioridades para futuras pesquisas.

O estudo proporcionou elementos descritivos do segmento das indústrias petroquímicas e sob este aspecto é possível identificar que o trabalho de pesquisa apresenta características típicas de pesquisas descritivas. A ocorrência de tipos de

pesquisa é reconhecida como um fato que ocorre com frequência em estudos científicos. Segundo o autor :

“o subtipo de estudos exploratórios-descritivos combinados destina-se a servir como uma transição entre os estudos quantitativos-descritivos e exploratórios. A finalidade primordial desses estudos é refinar e desenvolver conceitos e hipóteses. Tanto descrições-qualitativas como quantitativas do fenômeno estudado são incluídas na pesquisa. Por exemplo, um estudo de um sistema político numa determinada comunidade pode incluir descrições quantitativas dos padrões eleitorais dos residentes da comunidade e impressões não padronizadas dos meios pelos quais líderes políticos tentam influenciar os eleitores da comunidade” (1996:45).

A pesquisa descritiva tem a característica de possuir objetivos bem definidos, procedimentos formais, ser bem estruturada e dirigida para a solução de problemas ou a indicação de alternativas de ação. Conforme analisa Gil (1999), a pesquisa descritiva objetiva descrever as características de determinada população ou fenômeno. Sua relevância para este projeto se deu pela necessidade de se descrever a transformação do perfil dos trabalhadores aqui definidos, bem como das relações entre as diversas variáveis envolvidas.

Quanto ao delineamento, a pesquisa é classificada como estudos de casos múltiplos. Na escolha dos casos procuramos contemplar diferentes posições na cadeia produtiva: refino e petroquímica básica. Para Gil (1999) o estudo de caso caracteriza-se pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos para conhecimento detalhado; assim este trabalho caracteriza-se pela pesquisa de poucos objetos ou casos, onde se apoiaria em entrevistas, tornando o pesquisador capaz de lidar com as evidências disponíveis.

A pesquisa utilizou também elementos da pesquisa documental, utilizando-se de possibilidades variadas de informação, cujas principais fontes são apresentadas a seguir:

A) Literatura acadêmica diversificada relacionada ao objetivo proposto. A temática sobre “reestruturação produtiva” e suas conseqüências para o mundo do trabalho tem interessado a uma variada gama de autores provenientes das ciências econômicas, sociologia, administração, engenharia, entre outros. É uma literatura com

grande volume de produção em nível internacional e com crescente produção em nível nacional.

B) Teses e dissertações. O tema desenvolvido tem sido bastante explorado em estudos acadêmicos. No processo de pesquisa bibliográfica foram identificadas algumas dissertações que tratam de reestruturação produtiva do segmento petroquímico e sob o enfoque o novo perfil exigido da força de trabalho, como Consoni (1998), De Paula (2002) e Cerqueira (2003).

C) Diagnósticos, documentos e publicações voltadas para o estabelecimento de bases de ação para o planejamento governamental e setorial. A produção intelectual que subsidia a tomada de decisão de agentes públicos e privados tem mantido uma proximidade com a produção acadêmica, tornando-se possível encontrar diagnósticos governamentais e setoriais com significativo aporte conceitual, principalmente no segmento do desenvolvimento econômico.

No setor petroquímico foi possível encontrar diversos diagnósticos específicos sobre a cadeia produtiva produzidos por entidades setoriais. Nos órgãos e agências governamentais é possível encontrar estudos e publicações sobre o segmento, como os Cadernos de Pesquisa, desenvolvidos pela Agência de Desenvolvimento Econômico do Grande ABC; o Boletim do Observatório Econômico, desenvolvido pela Secretaria de Desenvolvimento e Ação Regional da Prefeitura de Santo André; o Seminário das Configurações Produtivas da Região do ABC Paulista, também desenvolvido pela Agência de Desenvolvimento Econômico do Grande ABC, entre outros.

D) Dados extraídos da Rais: Utilizando as estatísticas do Ministério do Trabalho, disponíveis nas bases da Rais ¹ – Relação Anual de Informações Sociais –, para os complexos petroquímicos de São Paulo, procuraremos caracterizar as dimensões que sejam mais relevantes para o estudo, destacando a importância de diferentes tipos de

¹ Conforme esclarece Guimarães(2004:138), “a Rais é uma base de dados administrativos, construída com base em relatórios anuais que todas as empresa estão obrigadas por lei a enviar ao Ministério do Trabalho, contendo informações sobre a movimentação e o perfil de seus empregados. O banco de dado composto a partir desses relatórios abrange as seguintes variáveis: idade, sexo, nível de instrução, tempo de emprego, renda, porte das empresas, função do empregado e razão da demissão. Essas variáveis são classificadas segundo o tipo de atividade econômica desempenhada pela empresa e segundo a localização da mesma. A Rais, que deve ser respondida por todas as empresas. Rais é composto por dois módulos, o primeiro com dados sobre a empresa e o segundo com dados sobre empregados. Finalmente vale sublinhar que a base Rais reúne informações unicamente sobre o emprego formal registrado em estabelecimentos” (2004:138).

características – como as adscritas (sexo e idade) ou adquiridas (escolaridade, tempo de emprego e remuneração salarial), para as seguintes atividades econômicas relacionadas pela CNAE (Classificação Nacional de Atividades Econômicas): Refino de Petróleo, Fabricação de produtos petroquímicos básicos; Fabricação de produtos químicos orgânicos; Fabricação de intermediários para resinas; Fabricação de resinas termoplásticas; Fabricação de termofixas; Fabricação de elastômeros; Fabricação de fibras, fios, cabos e filamentos.

E) Pesquisa da Atividade Econômica Paulista (Fundação Seade): É uma pesquisa amostral, com foco nas empresas, realizada pela Fundação Seade, com dados de 1996 e 2001. Esta pesquisa contemplou amostra específica para a região do Grande ABC. Para o estudo realizado foram utilizadas tabulações já processadas – incluídas em trabalhos analíticos da economia regional.

3.2 Amostra e Sujeitos da Pesquisa

As indústrias de fluxo, e particularmente a indústria petroquímica se afiguraram, desde sua origem, como antecessoras de mudanças que se generalizariam em seguida, pois os processos de incorporação de tecnologia automatizada fez dessas indústrias precursoras nas estratégias de produção, em razão das especificidades dos seus cotidianos de trabalho.

Eram marcadas pelo uso de uma força de trabalho bem definida – escolaridade formal, treinamento dos processos produtivos – e aproximavam-se daquilo que, para os demais tipos de indústria, apenas muito tempo depois viria a se constituir como traços característicos, e que no Brasil, seriam reconhecidos somente nos anos 90. No caso brasileiro, a forma como tal segmento se constituiu, articulado a uma política industrial de substituição de importações no ramo dos insumos básicos, fortemente ancorada nos incentivos e na ação produtiva direta do Estado, efetivou-se num modelo patrimonial ímpar.

Foram tabulados e analisados dados sobre o emprego formal nas sete cidades da região do Grande ABC, na cadeia petroquímica. Segundo Schutte (2004), o complexo petroquímico constitui-se por produtores básicos; produtores intermediários e produtores de resinas termoplásticas.

Foram também investigados três grandes empresas do setor petroquímico que utilizam tecnologia de ponta, na região do Grande ABC. Os sujeitos da pesquisa são os gerentes ou executivos da área de Recursos Humanos nas empresas.

3.3 Técnicas de Pesquisa e Instrumentos de Coleta de Dados

Como indica Mattar (1996), a pesquisa exploratória utiliza métodos bastante amplos. O levantamento de fontes secundárias para este trabalho compreende: levantamento bibliográfico, que é uma forma de amadurecer ou aprofundar um problema através de conhecimentos de trabalhos já elaborados; levantamentos documentais, através de informações contidas em documentos das empresas, entre outros; e organização das entrevistas efetuadas.

3.4 Instrumento de Pesquisa

Segundo Thiollent (1983), para investigar problemas complexos, é preciso que seja construído um dispositivo de investigação que, basicamente, consiste em captar informações das mais diversas categorias que serão selecionadas, processadas e interpretadas dentro do quadro teórico-metodológico adotado pelo pesquisador. A obtenção de dados, neste contexto, não é um processo imediato entre observador e realidade observada, mas um processo de rede, cujas principais fontes são as seguintes:

- Os dados quantitativos produzidos pelas instituições econômicas, administrativas e outras; a captação e o processamento remetem a instrumentos estatísticos.
- A informação qualitativa contida em arquivos, a ser processada por técnicas de documentação, ou a nível mais sofisticado, por técnicas de análise de conteúdo.
- A informação relativa aos problemas técnicos e sociais enfrentados na organização investigativa; tal informação é obtida por técnicas de observação direta: cronometragem, estudos de movimento ou por técnicas de entrevista, questionários.
- A informação viva especialmente detida pelos indivíduos nos diversos níveis hierárquicos; é obtida por técnica de interrogação, a partir de entrevistas,

questionários, ou por técnicas participativas como dinâmica de grupo, pesquisa-ação.

- A informação viva especialmente relacionada com a afetividade e a qualidade nas relações interpessoais é tratada por diversas técnicas psicossociológicas de aplicação individual como dinâmicas de grupo, sociodramas, entre outros.

O método de pesquisa exploratória elaborado para este trabalho será o formulário. O formulário, como instrumento de apoio a entrevistas semi-estruturadas, constitui-se em um instrumento de coleta que nos proverá dos dados necessários para que juntamente com outros levantamento efetuados possam nos remeter à efetivação do objetivo proposto neste estudo.

A primeira parte teve como objetivo coletar informações sobre a empresa: em que ano a empresa se instalou na região do Grande ABC; o número de empregados que tinha a empresa quando de sua instalação; o número de empregados atualmente; o número de funcionários efetivos e terceirizados e o principal segmento de atuação da empresa.

Na segunda parte, o objetivo foi de obter informações sobre o perfil do trabalhador: a descrição do grupo operacional² a ser contemplado neste estudo; as condições de acesso de homens e mulheres na empresa; as condições de emprego segundo o tipo de vínculo e as horas de trabalho semanais contratadas; as características adscritivas – idade e sexo e qualitativas – grau de instrução, tempo de permanência no emprego dos ingressantes e remuneração salarial; características pessoais valorizadas pela empresa quando da contratação: capacidade de tomar decisões com agilidade e qualidade, capacidade analítica, percepções globais e específicas dos acontecimentos, capacidade técnica, capacidade de abstração, capacidade de reajustamento a um mercado em transição, flexibilidade, autonomia, adaptabilidade e criatividade.

A terceira parte teve com objetivo a descrição do perfil do emprego operacional atual e as mudanças neste perfil de 1986 até 2002. Procurou-se investigar como os fatores macroeconômicos, regionais e organizacionais como competição, tecnologia, mudança organizacional e oferta determinaram tais mudanças e em qual medida;

² Para determinar o grupo operacional nos utilizamos da CBO (Classificação Brasileira de Ocupações):
Grande Grupo 7 - Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais qualificados
Grande Grupo 8 - Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais semi qualificados
Grande Grupo 9 - Trabalhadores de manutenção e reparação, não qualificados

procurou-se verificar, também, a relação da mudança do perfil de emprego com políticas de Recursos Humanos e Gestão de Pessoas tais como a política de salários e benefícios, rotatividade, treinamento, previdência privada, clima organizacional e PLR – Participação nos Lucros e Resultados.

3.5 Organização, Análise e Interpretação dos Dados

Após a coleta dos dados obtidos através da base RAIS: volume de emprego, escolaridade, composição por sexo, idade, tempo de permanência no emprego, salário e vínculo contratual, foi feita a organização e classificação dos mesmos, sintetizando todas as informações em forma de gráficos e tabelas, para que a percepção da evolução das alterações deste perfil, através do tempo fossem evidentes. A análise dos dados consistiu na formulação das evidências sobre as relações existentes entre o objeto estudado e os demais fatores. Neste momento buscou-se detalhar os dados quantitativos com o objetivo de conseguir respostas e estabelecer relações sobre as hipóteses formuladas.

Posteriormente, realizou-se a interpretação dos dados obtidos junto aos representantes das empresas objetivando um significado mais amplo às respostas, relacionando-as com os dados obtidos da RAIS e ao referencial teórico apresentado pelo presente estudo.

3.6 Síntese do capítulo

A partir do roteiro traçado, nos propomos no Capítulo 4, a descrever e analisar os resultados obtidos e elaborar uma interpretação sobre os mesmos, de modo que possamos concluir nosso estudo.

4. Estudo de caso: a mudança na composição do emprego no setor petroquímico do Grande ABC

Iniciamos o presente capítulo, por uma abordagem contextual sobre as mudanças estruturais na economia do Grande ABC, em termos de emprego, tecnologia, qualificação e atuação sindical, desenvolvidos na sessão 4.1 Na sessão 4.2 analisamos o Pólo Petroquímico e o desenvolvimento regional do Grande ABC através da perspectiva da Câmara regional, do Arranjo Produtivo Local e sob o aspecto da Expansão do Pólo.

Na sessão 4.3 e 4.4 iremos descrever a (re)construção do perfil do emprego petroquímico, através das informações obtidas do banco de dados da RAIS e das entrevistas às empresas realizadas. Em linhas gerais, procuramos construir um quadro analítico que, no período compreendido entre 1986 a 2002, nos permita avaliar a evolução das características de emprego, sendo elas aquisitivas (ocupação, escolaridade, tempo de serviço, salário) e adscritivas (idade, sexo), tornando possível à reflexão sobre o movimento que se desenha na composição do emprego na indústria petroquímica do Grande ABC. Na sessão 4.5 nos propomos a analisar e interpretar os resultados obtidos.

4.1 O contexto econômico do Grande ABC

Segundo Leite (2003), no Brasil, o surgimento e o florescimento dos setores de produção flexível e a internacionalização maciça decorrente do capitalismo moderno produziram impactos na reestruturação tecnológica da região do Grande ABC que foram sentidos, com maior intensidade, a partir de década de 90.

A reestruturação produtiva em curso no país, longe de esvaziar a região do Grande ABC como centro industrial, agregou-lhe o papel de importante centro prestador de serviços produtivos. Além de manter os níveis de concentração industrial semelhantes aos do final da década de 80, esta região se converteu no *locus* das sedes de

grandes empresas industriais, financeiras e prestadoras de serviços do país exatamente porque é seu pólo industrial. Afirma o autor, portanto, que a região do Grande ABC, na última década não passou por um processo de “*desconcentração*”, mas sim de reestruturação industrial.

Com elevada participação em algumas atividades mais dinâmicas da indústria de transformação nacional, o processo de reestruturação técnico-gerencial e patrimonial mostrou-se altamente disseminado na indústria metropolitana, com impactos na criação ou ampliação de serviços interligados à produção industrial. De acordo com os dados da PAEP – Pesquisa da Atividade Econômica Paulista (Fundação Seade, 1999), a estrutura industrial da região do Grande ABC caracterizava-se por ser:

- extremamente diversificada, uma vez que a região do Grande ABC produz mercadorias de praticamente todas as atividades industriais. As indústrias do complexo metalmecânico (automobilística e máquinas e equipamentos), a química-petroquímica, a de alimentos e bebidas, e a editorial, gráfica e de gravações são as quatro principais divisões (produtoras de valor) da indústria de transformação metropolitana;
- altamente heterogênea, pois está presente na estrutura industrial da região do Grande ABC uma gama multifacetada de arranjos compreendendo distintos tamanhos de empresas, origens de capital, níveis de produtividade, distribuída nas várias divisões, considerando desde as pequenas empresas de capital nacional, que são as mais numerosas e de baixa produtividade, até as grandes empresas, de capital estrangeiro, que produzem com alta produtividade bens de capital e de consumo, e são responsáveis por mais de 50% do VA (Valor Adicionado³) regional;
- muito concentrada, uma vez que na região do Grande ABC localizam-se 57% das unidades locais industriais, com cerca de 57% do pessoal ocupado, produzindo 60% do VA do Estado de São Paulo.
- Destaca-se no período pós-1985 o crescimento do setor de serviços, que representava 41% do VA do Estado de São Paulo, em 1985, passando para

³ Valor Adicionado: corresponde ao valor efetivamente gerado na produção industrial, na produção de serviços ou na atividade econômica comercial (Observatório Econômico. Boletim nº6. Outubro/Novembro/Dezembro, 2004:5).

cerca de 54%, em 1997. A concentração de serviços de informação, comunicação e educação na região do Grande ABC distinguem-na no contexto nacional, capacitando-a para responder às novas e complexas demandas por informações, análises e interpretações (Observatório Econômico Boletim nº2, jun./jul./ago.2003).

Os dados de 2001 da Pesquisa de Atividade Econômica Paulista (PAEP), permitem-nos descrever as estruturas de emprego de VA entre 1996 e 2001:

- Os resultados de 1996 situam as montadoras de veículos e o setor químico/petroquímico na dianteira da geração de valor adicionado – indicador que corresponde ao valor efetivamente gerado na produção industrial, de serviços ou na atividade comercial. Os dois setores representavam juntos 54% do VA e 37% do emprego em 1996. Não houve mudança neste quadro em 2001.
- A análise da PAEP mostra novamente as montadoras e o ramo químico/petroquímico como responsáveis pela maior parcela do valor adicionado e do emprego, com 56% do VA e 42% do emprego na região. Os dois setores responderam em 2003 por 45% da arrecadação de ICMS na indústria do Grande ABC – fato que reafirma a liderança dessas indústrias mesmo no período mais recente.
- De acordo com estes dados, nota-se que a economia industrial do Grande ABC permanece concentrada na fabricação de veículos, de produtos químicos, petroquímicos, borracha, plásticos e metais. Entretanto, houve a redução de 24.000 postos de trabalho no período (Observatório Econômico Boletim nº6, out./nov./dez.2004).

O conjunto de mudanças estruturais da região do Grande ABC reflete o processo de reestruturação produtiva que transformou a grande empresa fordista desse final de século em um complexo e emaranhado sistema de redes de relações entre fornecedores e distribuidores, com um núcleo central de tomada de decisões estratégicas.

Do ponto de vista produtivo, a região do Grande ABC transforma-se numa metrópole de serviços (produtivos e financeiros), sem, contudo perder a dimensão de

principal pólo industrial do país, onde a grande empresa tem um papel central e espelha, de certa forma, as transformações em curso na região:

- Ao terciarizar inúmeras atividades, criando novos serviços ligados à produção e/ou intensificando os já existentes;
- Ao reduzir o pessoal ocupado, excluindo do processo de produção industrial parcela significativa dos trabalhadores que irão se deslocar, em certa medida, para ocupações no setor de serviços – de menores qualificação e remuneração, e com vínculos mais precários de trabalho;
- Ao inovar os processos de produção e os produtos, agregando novos métodos e técnicas, bem como criando relações mais intensas entre fornecedores e clientes, avançando na integração intersetorial do processo de produção;
- Ao concentrar a produção de setores inovadores e mais dinâmicos da produção nacional e estadual – o complexo metalmeccânico e as indústrias intensivas em ciência, como a petroquímica.

A dinâmica econômica derivada desta reestruturação tecnoprodutiva produz impactos com graves conseqüências para a região. Transformada, a estrutura produtiva da região do Grande ABC recria nexos das relações intra e intersetoriais, bem como as relações inter e intra-regionais – agora com nova e mais ampla abrangência espacial. Contraditoriamente a essa perspectiva, as transformações no mercado de trabalho da região do Grande ABC acirraram as já históricas dificuldades de inclusão dos trabalhadores na estrutura ocupacional, com graves conseqüências sociais. Ainda de acordo com os dados da PAEP (Fundação Seade, 1999), relativo a 1996, as principais alterações ocorridas no mercado de trabalho da região do Grande ABC paulista, recentemente, compreendem:

- Redução dos ocupados no setor industrial, que representavam cerca de 32% da estrutura ocupacional da região do Grande ABC, em 1988, passando para cerca de 20%, em 1999.
- Ampliação de ocupações no setor de serviços (com destaque para os serviços relacionados à produção e os pessoais/domésticos). As ocupações do setor terciário, que respondiam por cerca de 60% da estrutura ocupacional metropolitana em 1988, passaram para cerca de 74% em 1999.

- Baixa capacidade de geração de ocupações assalariadas com carteira de trabalho assinada.

Para Matteo e Tapia (2003), nos últimos anos da década de 1990, com a consolidação do processo de abertura econômica, diferentes impactos puderam ser notados, entretanto não houve uma desconcentração significativa em termos de Valor Adicionado (VA), como pareciam supor as tendências apontadas pela literatura no década de 1980. Como mostra estudo do Departamento de Indústria do IBGE, ao comparar dos dados da Pesquisa Industrial Anual de 1996 a 1998 com o Censo Industrial de 1985, a participação da indústria paulista no Valor de Transformação Industrial (VTI) nacional ficou praticamente estável neste período, passando de 47,8% em 1985 para 49,4% em 1996.

Em termos de Pessoal Ocupado (PO), contudo, a participação de São Paulo, que era de 47% em 1985, caiu para 39,6% em 1998. No que se refere ao PO na indústria paulista, apenas quatro setores registraram crescimento desta variável no mesmo período (edição e impressão, minerais não-metálicos, equipamentos de informática e veículos automotores), e ainda assim discretos, enquanto nos demais setores houve queda, por vezes acentuada. Esses dados parecem confirmar os resultados das pesquisas sobre evolução do emprego na indústria paulista na década de 1990 (por exemplo, a Pesquisa de Emprego e Desemprego da Fundação Seade/DIEESE, e o Índice de Ocupação da Fiesp), que apontaram o impacto negativo sobre o emprego, sobretudo industrial, da combinação de recessão prolongada com reestruturação produtiva e estímulo à internacionalização da economia brasileira.

Dados da Secretaria da Fazenda do Estado de São Paulo mostram que a participação do Valor Adicionado da indústria dos municípios da região do ABC na Região Metropolitana de São Paulo – RMSP – e no Estado se mantém em torno de 15% (ressalvadas as variações conjunturais), que a queda da participação da RMSP é acompanhada pela queda da participação da Capital e que a participação do ABC na Região Metropolitana de São Paulo se mantém constante.

Segundo dados recentes, o que ocorre na região é um fenômeno decorrente das novas formas de produzir da indústria, sobretudo no próprio ABC. Dadas as novas tecnologias introduzidas, o crescimento industrial é poupador de trabalho, o que pode

induzir ao entendimento de que a atividade industrial está diminuindo, quando na verdade o que cai é o emprego industrial, enquanto a atividade em si continua relevante.

Para Leite (2003), embora seja parte da crise mais ampla que vem se abatendo sobre a economia nacional nos últimos anos, os problemas com que a região do Grande ABC vem se defrontando têm a ver também com dois outros fatores que castigam a região: a) a forma como o país vem se inserindo no processo de globalização econômica e suas implicações para a estrutura industrial e b) o esgotamento de parte importante dos recursos locais.

No que se refere ao primeiro item, vale destacar em primeiro lugar a abertura econômica e a queda das tarifas alfandegárias que têm impactado profundamente o setor de máquinas e, sobretudo, de autopeças, o que provoca uma grande mortandade entre as empresas e uma redução significativa dos postos de trabalho. Mesmo para as empresas que vêm enfrentando exitosamente a competitividade externa, a reestruturação tem implicado um profundo processo de enxugamento da força de trabalho, resultando também em grande perda de postos de emprego.

No que diz respeito ao segundo item, cabe notar que ele tem a ver com o desenvolvimento alcançado no período anterior, responsável pelo aparecimento de uma série de problemas ou desvantagens econômicas (deseconomias de aglomeração), tais como: trânsito caótico, enchentes na época das chuvas, altos custos do porto de Santos, escassez e alto preço da água industrial, poluição ambiental, terrenos supervalorizados.

Esse conjunto de fatores, somado a outros, tais como a guerra fiscal entre estados e municípios e a presença de um sindicalismo combativo, gerou o entendimento de que a região estaria impondo altos custos à produção, expresso no termo que se foi tornando cada vez mais corrente: “o custo ABC”.

Para Klink (2001), as dificuldades encontradas pela região para preservar as empresas em seu território e atrair novos investimentos, devem também ser consideradas sob o enfoque do esgotamento de parte importante de seus recursos locais.

4.1.1 O quadro atual da economia regional: a questão do emprego

Segundo Matteo e Tapia (2003), a região do Grande ABC vive nos dias atuais um profundo processo de reestruturação produtiva que afeta enormemente o emprego e se espelha na distribuição da população empregada entre os três setores da economia ao longo dos anos 1990. Embora haja oscilações, o emprego industrial apresenta uma nítida tendência ao decréscimo nos anos 1990, caindo de aproximadamente 60% para menos de 40% do total de ocupações formais, enquanto o setor de serviços tende a crescer durante o período.

Para Leite (2003), desde a década de 1990 a região do Grande ABC vem enfrentando um momento difícil, com queda de postos de trabalho em setores-chave como o metalúrgico, químico, metal-mecânico e automobilístico – mais acentuada do que a redução de emprego nesses setores no estado de São Paulo. A análise dos dados, efetuada pelo autor, sobre as estratégias de localização, de inovação e modernização tecnológica, de reestruturação produtiva e de subcontratação confirma isso.

As estratégias de localização dos estabelecimentos que se instalaram no decorrer da década de 1990 indicou sistematicamente a pertinência das estratégias de redução de custos, fossem eles salariais, fundiários, tributários ou de transporte.

Quando aos aspectos de inovação e modernização tecnológica, ressalta-se o papel preponderante da Pesquisa & Desenvolvimento como fonte de inovação nas empresas, relegando a segundo plano fontes como a universidade ou institutos de pesquisa. Verifica-se, entretanto, o baixo potencial endógeno do sistema de micro e pequenas empresas, que não tem fôlego financeiro para implementar volumosos gastos com P&D.

Os dados sobre as estratégias empresariais de reestruturação produtiva mostram, por um lado, que o quadro de grandes oscilações macroeconômicas e o conseqüente cenário de incertezas quanto à recuperação da atividade econômica fizeram com que as empresas implementassem uma série de estratégias defensivas, refletidas, por exemplo, na desativação de linhas de produção, na redução do número de produtos e na substituição da produção doméstica por importações.

O resultado líquido desses ajustes foi a redução dos postos de trabalho registrada durante a década de 1990. Por outro lado, em face das estratégias impostas por um cenário mais internacionalizado, as empresas iniciaram estratégias ofensivas de modernização da gestão a fim de obter mais qualidade, flexibilidade e produtividade nos

seus processos produtivos, mediante procedimentos como *just-in-time*, produção flexível em células e qualidade total.

Os processos de reestruturação que vêm ocorrendo no âmbito da grande empresa petroquímica e automobilística abririam, em tese, novos caminhos para um conjunto de empresas ao seu redor. No entanto, o perfil das subcontratações adotadas não tende a favorecer automaticamente um impacto dinâmico e catalisador sobre a cadeia produtiva da economia regional. Os dados da PAEP apontam que as atividades subcontratadas se concentram em atividades relacionadas aos serviços de informática, que são praticamente inexistentes na estrutura econômica do Grande ABC.

Além disso, há uma grande frequência de subcontratações de serviços com baixo potencial de agregação de valor, como os de limpeza, restaurantes e segurança. Os serviços de produção associados a atividades como elaboração de projetos de engenharia, de ensaios de materiais, e logísticas se difundiram relativamente com menos frequência nas práticas de subcontratação das empresas no Grande ABC.

O quadro histórico de desarticulação e fragmentação nas principais cadeias produtivas, acelerado pelo processo de reconversão defensiva, que repercutiu negativamente sobre a região na década de 90, reforça a impressão de um tecido industrial com dificuldades para se renovar, modernizar e inovar. O setor de serviços (relevante para a discussão no Grande ABC), está descapitalizado e não dá sinais de estar preparado para desempenhar um papel de carro-chefe nesse processo de transformação.

Conforme Matteo e Tapia (2003), a reconfiguração do emprego entre os estes setores não significa que os postos de trabalho perdidos na indústria estejam sendo inteiramente compensados por novas oportunidades no outros setores.

Os autores sustentam que as características atuais do processo produtivo fazem com que já não seja mais possível medir o nível da atividade econômica pela variação do emprego, sobretudo no caso de emprego industrial, trazendo à luz uma reversão da tendência de crescimento constante do emprego que o investimento industrial provocara até o final dos anos 1980. A análise que fazem dos dados da PAEP sugere que é precisamente por estarem investindo na região, inovando tecnologicamente e se reestruturando que as empresas vem desempregando.

A diminuição do emprego é evidente e se relaciona não só com a inovação tecnológica, mas também com a mudança da estrutura industrial e a terceirização de atividades anteriormente desenvolvidas pela empresa, que passam a ser subcontratadas. É isso que explica a articulação do setor industrial com o terciário e o fato de os serviços que se expandem serem especialmente aqueles ligados à atividade industrial. Em segundo lugar, pela proeminência dos setores mais intensivos em capital nesse processo:

“Uma característica marcante das unidades produtivas do ABC é que elas pertencem a um grupo expressivo de empresas inovadoras (1/3 delas), dado que se revela mais importante à medida que se verifica que essas unidades originam 80% do valor adicionado pela indústria da região. Mais interessante é notar que as divisões industriais que mais inovaram são as de veículos automotores, máquinas e material elétrico, metalurgia básica e produtos químicos, que respondem por 62% do valor adicionado de toda a indústria da região” (Matteo e Tapia, 2003:23).

Nesse sentido, a região do ABC vive nos dias atuais uma crise que apresenta um duplo caráter: por um lado, é uma crise de desemprego, devido não só às altas taxas registradas nos últimos anos, mas à sua tendência ascendente; por outro lado, é uma crise de identidade, tendo em vista o esgotamento do modelo anterior de desenvolvimento e a necessidade de um amplo processo de reconversão econômica. A perspectiva de que o ABC pudesse vir a enfrentar um profundo processo de desindustrialização, caso as empresas do setor automotivo e do pólo petroquímico abandonassem a região, parece afastado, seja pelos recentes investimentos do setor automotivo, seja devido ao bom desempenho e expansão que o pólo petroquímico vem demonstrando nos últimos anos (Leite, 2003).

Segundo Matteo e Tapia (2003), o que se reduziu na região do Grande ABC nesse período foi o emprego, especialmente o industrial, que demanda baixo nível de qualificação. Mostra-se pela primeira vez ausência de convergência entre as trajetórias de desenvolvimento da produção e a do emprego. Além disso, verifica-se a convergência entre a reestruturação produtiva e a concentração regional da produção industrial na região, bem como seu impacto na transformação ocupacional.

A natureza excludente das transformações em curso sinalizavam para a tendência de uma estrutura ocupacional polarizada, caracterizada pelas altas taxas de

crescimento, em termos relativos, das ocupações em serviços auxiliares e produtivos, que contêm parcela significativa das ocupações que exigem ensino médio e superior, e, em termos absolutos, dos postos de trabalho em prestação de serviços pessoais, com baixas qualificação e remuneração.

Salienta-se a predominância na região do Grande ABC, de ocupações de nível básico, sem qualificação, com as menores remunerações e crescente precarização da posição na ocupação. Em termos absolutos, as ocupações que mais cresceram foram: serviço doméstico, vigilância privada, atendente de serviços, balconista, motorista, entre outras. Por outro lado, as ocupações que mais diminuíram na região do Grande ABC pertencem à indústria de transformação e resultam do impacto da introdução das novas tecnologias nos processos de trabalho dos diversos setores industriais (Leite, 2003).

Na região do Grande ABC, a exemplo do que aconteceu em outros países industrializados, as transformações na estrutura ocupacional ocorrem com a manutenção de uma estrutura densamente industrial: a indústria continuava a representar, em 1999, cerca de 25% dos empregos da região. Segundo Klink (2001), a partir dos anos 1990 as elevadas taxas de desemprego, superiores àquelas registradas na Região Metropolitana de São Paulo, passam a identificar um dos principais problemas da região.

Números igualmente importantes foram apurados pelo autor, ao analisar a evolução do emprego a partir da base de dados proveniente do Ministério do Trabalho e Emprego, extraído do Relatório Anual de Informações Sociais (RAIS) – cujos registros contabilizam exclusivamente os empregos do setor formal da economia.

Segundo Klink (2001), no período entre 1988 e 1997 a perda geral do emprego no Grande ABC foi de 14%, correspondendo a eliminação de 80.183 postos de trabalho formais. No setor industrial a perda foi ainda mais significativa, especialmente nos setores chave da economia regional, tais como metalurgia (com 45% de perda de seu pessoal ocupado); indústria de material de transporte (35% de empregos a menos) e indústria mecânica, que registrou perda de 60% dos empregos no setor.

Dados da Pesquisa de Emprego e Desemprego (realizada pelo DIEESE e Fundação Seade), analisados pela Agência de Desenvolvimento Econômico do Grande ABC, revelam que o nível de emprego industrial decresceu 31,5% entre os biênios de 1988/1989 e 1998/1999, ou seja, em dez anos foram eliminados mais de 100 mil postos de trabalho. Neste período os segmentos industriais que apresentaram quedas mais

acentuadas de ocupação foram o setor metalúrgico-mecânico (com 78 mil postos de trabalho a menos) e o setor das indústrias químicas e borracha (com 22 mil postos de trabalho a menos). Juntos, estes segmentos responderam por 85% do total de redução dos postos de trabalho da região.

4.1.2 O quadro atual da economia regional: a questão tecnológica

As transformações de maior repercussão foram as decorrentes da introdução da automação microeletrônica para o aprimoramento de processos, já que o ritmo da produção, neste tipo de indústria, não depende do ritmo do trabalho, mas do rendimento global das instalações, da *performance* dos equipamentos e da redução do número de horas paradas para sua manutenção.

Assim, as mudanças resultaram, inicialmente, num esforço generalizado de renovação tecnológica pela introdução dos Sistemas Digitais de Controle Distribuído (SDCD), que podiam ser acoplados a computadores para agilizar o envio de dados na análise do processamento (Castro e Guimarães, 1991).

Após a substituição dos equipamentos obsoletos, seguiu-se a implantação dos programas de controle avançado e da otimização *on line*, para racionalizar custos (especialmente no balanço energético) e atingir padrões técnicos mais estáveis, adquirindo condição para atuar no mercado exportador.

Com a introdução do SDCD, parte do controle humano cedeu lugar a formas mais eficientes e rigorosas, através desses equipamentos microeletrônicos. Os operadores passaram a atuar simultaneamente em várias máquinas e, a partir de um único painel, a controlar, por exemplo, o volume, temperatura e pressão de vários compartimentos.

Estas mudanças, aliadas a modificações nas estruturas administrativas, trouxeram impactos negativos sobre o emprego, atingindo primeiramente os operadores menos experientes, cuja atividade se restringia à operação de campo.

Na busca de melhor qualidade e produtividade e da redução dos custos associados à produção, a renovação tecnológica foi acompanhada da adoção de novas práticas de gestão, com a introdução de Programas de Qualidade Total, do CEP (Controle Estatístico de Processo), assim como de mudanças na organização da

produção, com a formação de “grupos de trabalho” e a redução de níveis hierárquicos. Observa-se um incremento da focalização da produção para permitir maior integração entre as áreas e a externalização de atividades (Castro e Guimarães, 1991).

Na década de 90, com a intensificação da abertura comercial e a reorientação das políticas econômica e industrial brasileiras, as indústrias petroquímicas — que se haviam beneficiado por muito tempo de um mercado protegido — viram-se expostas à competição internacional e passaram a se preocupar de forma mais profunda com a reestruturação e em melhorar a qualidade de seus produtos.

No entanto, grande parte das empresas respondeu a esta situação com estratégias de ajuste defensivo, concentrando esforços em medidas que visavam a redução de custos a curto prazo. As despesas com pessoal foram fortemente reduzidas mediante demissões, cortes de salários e eliminação de níveis hierárquicos, o que levou a uma intensificação da adoção de novas estratégias organizacionais e de aproveitamento dos trabalhadores sobreviventes (Castro e Guimarães, 1991).

Apesar da recuperação da economia mundial e da estabilização econômica do país no biênio 1994-1995, que permitiram o reaquecimento das indústrias química e petroquímica domésticas, as empresas procuraram manter os resultados do ajuste defensivo efetuado: as estruturas de P&D não foram reconstituídas e o nível de emprego manteve-se estacionado em um patamar baixo. As decisões de investimentos para aumento da capacidade produtiva foram marginais e resultaram apenas em introduções pontuais de novos equipamentos.

A ampliação das iniciativas de terceirização atingiu crescentemente o setor de manutenção. Reduziu-se o número de trabalhadores empregados diretamente e acelerou-se a implantação de programas de melhoria contínua, do trabalho em grupo e dos chamados “programas participativos”. Tudo isso gerou uma mudança no perfil da categoria. Passou-se a exigir uma maior “polivalência” dos trabalhadores, maior responsabilidade e autonomia no “gerenciamento” da produção, e a privilegiar o estreitamento de relações entre operários e chefias.

Estes mecanismos permitiram a eliminação de vários cargos (principalmente postos de supervisão) e a redução do número de trabalhadores nos laboratórios, com a transferência de partes mais simples das análises para os operadores de campo. Tais mudanças desencadearam também uma “reestruturação das carreiras” que, segundo

Castro e Comin (1998), envolveu uma reorganização das tarefas, gerando alterações importantes nas estratégias de tomada de decisões e no perfil interno das empresas, com a redistribuição do efetivo já existente.

Como no setor metalúrgico, o processo de modernização no complexo petroquímico deu-se de forma heterogênea no interior das grandes empresas, entre seus diferentes subsetores, bem como ao longo da cadeia produtiva (Castro e Guimarães, 1991).

A indústria de plásticos, composta por um grande número de pequenas empresas que pagam os salários mais baixos do setor petroquímico, é uma das pontas desta cadeia, na qual a reestruturação vem ocorrendo de forma mais lenta e restrita, movida pela redução de custos a curto prazo. Neste setor é possível observar ainda uma grande presença de equipamentos obsoletos e o predomínio de formas tayloristas-fordistas ou “clássicas” de organização do trabalho, baseadas no controle autoritário das chefias. A introdução de alguns dos novos métodos de gestão, como células ou times de produção, e a agregação de tarefas nos postos da produção têm levado a uma intensificação do ritmo de trabalho, em ambientes muitas vezes insalubres, acarretando um aumento dos casos de doenças ocupacionais como as LER.

Analisando comparativamente a reestruturação nos dois setores, percebemos que o setor petroquímico apresentou, nos anos 80 e início dos 90, um movimento mais acentuado de automação, com a introdução de equipamentos microeletrônicos e sistemas digitais. Também no setor metal-mecânico verifica-se uma intensificação da introdução de novas tecnologias, mas que aparece associada ao início de um movimento pela qualidade, e da adoção de novos métodos de gestão da produção, como o CEP, o *just-in-time* e o *kanban*.

Nos anos 90, o processo de reestruturação se aprofunda e se generaliza nos dois setores. Há uma contínua expansão da modernização tecnológica, mas o foco do processo de mudanças desloca-se para as inovações gerenciais, principalmente mediante a adoção de Programas de Qualidade Total, em geral associados ao estabelecimento de metas de desempenho, dos grupos de trabalho, de programas de formação e treinamento e de programas de incentivo à participação dos trabalhadores.

O enxugamento das grandes fábricas e a terceirização em larga escala foram características fundamentais da reestruturação nos anos 90. No início da década, a

terceirização se limitava, nos setores estudados, às áreas de apoio, como alimentação, limpeza, vigilância e transporte. Já em meados da década ela atingiu as chamadas atividades-fim das empresas: setores de produção, como usinagem, ferramentaria, fabricação de peças e montagens de subconjuntos integrados, na indústria metal-mecânica; a produção de alguns insumos e a área de manutenção no setor petroquímico.

Conjuntamente, esses dois processos levaram a demissões em massa e à proliferação de pequenas empresas. Além disso, o processo de reestruturação teve como consequência uma mudança significativa no perfil da força de trabalho que permaneceu empregada e a ampliação da heterogeneidade interna entre os trabalhadores. A introdução deste conjunto de mudanças tecnológicas e organizacionais afetou a estrutura do emprego nos setores estudados, modificando a divisão e o conteúdo do trabalho e redefinindo as qualificações dos trabalhadores.

Para definirmos a amplitude das alterações no perfil das qualificações dos trabalhadores iremos relacionar as informações obtidas através do bando de dados da RAIS e entrevistas realizadas com as empresas do setor, com a literatura apresentada, fornecendo-nos subsídios para futuras conclusões.

4.1.3 O quadro atual da economia regional: a questão da qualificação

Vemos hoje um cenário de grandes transformações tecnológicas caracterizadas pela configuração de um novo paradigma tecnológico que visa substituir as formas rígidas de produção (produção e consumo em massa com produtos padronizados e pequena diversidade) por formas mais flexíveis (produção e mercado flexíveis e uma grande diversidade de produtos).

Analisadas pelo lado das transformações técnicas verifica-se que este novo padrão tecnológico permite um aperfeiçoamento qualitativo de produtos e processos. A indústria petroquímica – e não somente ela – preocupada com a conquista de um maior espaço para seus produtos no mercado internacional e/ou no mercado interno, com vistas a continuar atuando ativamente a partir da abertura da economia brasileira, adota e se adapta objetivando modernizar-se, buscando nas diferentes alternativas técnicas disponíveis, elementos capazes de mantê-las competindo.

Segundo Carvalho (1999), nessas condições, parece mudar radicalmente o papel atribuído ao trabalho pelas empresas e a maneira de organizá-lo e administrá-lo. Numa

empresa onde o ritmo da mudança tecnológica está sendo acelerado, a habilidade da força de trabalho para se adaptar rapidamente às novas “campanhas” de produção pode ser um importante fator de competitividade. Face à intensificação da competição com base na inovação tecnológica, o conhecimento acumulado pelos trabalhadores é uma fonte crucial de inovações incrementais, que não pode ser subestimada. O acompanhamento de sistemas automatizados que estão evoluindo e sempre podem apresentar falhas inesperadas requer uma força de trabalho responsável, atenta e conhecedora dos equipamentos. Os benefícios da integração entre venda, P&D e a área de manufatura serão maiores se o trabalhador individual ou o grupo receberem maior responsabilidade, autonomia e meios para se comunicar com outras áreas dentro da empresa. Todos esses fatores concorrem para tornar ineficaz uma abordagem taylorista-fordista rígida, seja na organização do trabalho, seja na gestão do mesmo.

Assiste-se nas economias mais avançadas a um real enfraquecimento dos dogmas clássico de origem taylorista-fordista sobre a fragmentação do trabalho, com as gerências mudando de direção, na qual o conhecimento e a criatividade de uma força de trabalho responsável e cooperativa constituem uma contribuição na busca da eficiência, da qualidade e da inovação.

As mudanças no processo de trabalho capitalista, particularmente a maior inventividade e conhecimentos requeridos do trabalhador, reflete-se em mudanças acentuadas no padrão de uso do trabalho e nas características quantitativas e qualitativas do emprego do setor industrial das economias avançadas.

Segundo o autor, a questão das novas qualificações exigidas pela aceleração do progresso técnico é complexa e bastante dependente dos contextos tecnológico e social. O grau de difusão da automação programável de uma indústria é uma variável-chave, à medida que dele dependerá a maior ou menor mudança na natureza do trabalho, da qual decorrerão necessariamente determinadas tarefas. No entanto, as novas tarefas podem ser agrupadas de diferentes maneiras, umas favorecendo mais um enriquecimento geral dos conteúdos dos postos de trabalho e outras favorecendo a polarização entre trabalhos mais e menos qualificados. A escolha entre essas alternativas é, primordialmente, questão gerencial, portanto, escolha social.

Na petroquímica, onde se combinam a intensificação das atividades de P&D e a alta densidade de difusão das novas técnicas de produção, verifica-se uma mudança nas qualificações exigidas para o trabalho industrial. Apesar dos múltiplos aspectos

envolvidos, essa mudança poderia ser sintetizada como perda de importância das habilidades manuais em favor das habilidades cognitivas e comportamentais.

Carvalho (1999) agrupa essas novas qualificações em três grandes grupos: 1) novos conhecimentos práticos e teóricos; 2) capacidade de abstração, decisão e comunicação; e 3) qualidades relacionadas à responsabilidade, atenção e interesse pelo trabalho (motivação). Assim, o operário limitado, de gestos mecanizados e de pouco discernimento, típico do modelo taylorista/fordista de organização de produção, deixa de ser funcional para os objetivos gerenciais, sob a perspectiva do capital, dentro da nova etapa com a recente aceleração do progresso técnico. O trabalhador deve estar capacitado para realizar diferentes tarefas, que o aponta para a polivalência e multifuncionalidade. Percebe-se que as inovações tecnológicas e as novas formas de gestão e organização da produção requerem um maior envolvimento do trabalhador, que deve ser "flexível" no sentido de ser capaz de solucionar, de forma criativa, os problemas que possam surgir na linha de produção, bem como executar funções diferenciadas no chão-de-fábrica. Esta mudança está associada a um crescimento substancial da importância de uma boa educação formal da força de trabalho.

Para Guimarães (2004) é necessário ampliar a definição de qualificação, que normalmente é definida como um conjunto de habilidades e atitudes que necessitam ser acumuladas pelo trabalhador, como forma de sua inclusão no mercado de trabalho. Esclarece que, a qualificação ou competências são modos de recrutar, modos de executar e modos de premiar o trabalho, que se estabelecem de forma transitória e tem sido recriada em contextos produtivos diferenciados (como a chamada “administração científica do trabalho” ou o “modelo japonês”), refletindo a um só tempo produto e procedimento, meio e fim nos processos de negociação entre o trabalhador e a empresa (Guimarães,2004:175-6).

Produto, na proporção em que as regras de inclusão e exclusão – ou seja, os sistemas classificatórios que definem a natureza da atividade no trabalho, as habilidades requeridas e as retribuições pela execução das atividades são negociadas entre trabalhador e empresa. Dessa forma, tais sistemas são produtos de práticas coletivas nas relações industriais e estão presentes, por exemplo, nas gerências de recursos humanos e nos sindicatos.

Porém, sistemas de classificação das competências e qualificações são, procedimentos, mecanismos, meios no processo de produção e trabalho, tornando-se

elemento fundamental de troca nas negociações entre gerências e trabalhadores com relação aos regimes fabris.

4.1.4 O quadro atual da economia regional: a questão sindical

Os dados apresentados também nos fornecem uma medida da dificuldade de condução dos processos de negociação sindicato/empresa no complexo petroquímico do Grande ABC. A pressão para rebaixamento de cláusulas é permanente, uma vez que estas empresas estão mais suscetíveis às flutuações de mercado e não dispõem de mecanismos que possibilitem uma resposta rápida às alterações de demanda. Parte destas empresas atua no mercado de bens intermediários e realiza suas operações com outras indústrias, ocupando, na maioria das vezes, uma posição desfavorável dentro da cadeia produtiva e, portanto, sem poder de barganha, o que as transforma em reféns de prazos e preços estabelecidos pelos seus principais clientes.

Estratégias de gestão do trabalho

Nos anos 80 as estratégias praticadas pelas podiam ser classificadas como defensivas. Predominavam as publicações internas (confidenciais) sobre como combater as greves. A partir dos anos 90, intensifica-se a utilização de modelos administrativos e técnicos como *kanban*, *just-in-time*, TQC, *kaizen*, entre outros. A organização empresarial mais atrasada perde espaço. As negociações passaram, desde então a ocupar o lugar do enfrentamento.

Na investigação Schutte e Coelho (2003), identificam três políticas patronais de gestão do pessoal presentes no setor:

- O *estilo moderno*: o processo produtivo foi racionalizado e introduziu-se a política de trabalho em equipe. Este setor defende a parceria e a *colaboração*. Esta política aparece com mais peso nos segmentos petroquímico, farmacêutico, tintas e química fina;
- O *estilo atrasado*: composto por aqueles que não querem saber de mudanças e só falam com o sindicato em último caso – *defendem o enfrentamento e a cooptação, através da repressão e do medo*. Esta política aparece com mais peso nos segmentos plástico e químico;

- *Os indecisos*: aqueles que não mudaram de estratégia, porque estão se beneficiando com a manutenção de sua forma atual de organização. Neste último setor encontramos boa parte das *empresas familiares*.

A dinâmica das negociações

No início dos anos 80, as negociações eram conduzidas pela Federação dos Trabalhadores da Indústria Química e Farmacêutica do Estado de São Paulo. Naquele período, os acordos por empresa foram pequenos, dada a tendência de centralizar as negociações e restringir as discussões com o empresariado à data-base.

Em 1982, foram eleitas para São Paulo e ABC diretorias sindicais de oposição. Estas diretorias, recém-eleitas, adotam uma política diversa nas negociações, privilegiando a organização das bases e assumindo uma postura de enfrentamento mais direta com o empresariado, que, muitas vezes, conduziu ao dissídio. Quanto às pautas, observa-se uma mudança qualitativa no período, com a incorporação de grande número de demandas.

Ao analisar-se a evolução das reivindicações, constatam-se avanços importantes, como a cláusula do adicional por hora-extra, através da qual foram obtidos em relação ao definido em lei, aumentos significativos. Neste conjunto de demandas, duas cláusulas associadas a características do processo produtivo do setor destacam-se, uma vez que representavam avanços importantes para os trabalhadores: condições de trabalho da gestante e recusa ao trabalho por risco grave ou iminente. Devem ser enfatizadas, ainda, as conquistas obtidas em relação à redução da jornada de trabalho, antecipando a jornada de 44 horas semanais, fixada oficialmente em 1988.

No que se refere às reivindicações relativas ao poder sindical, verificamos que as demandas não se transformaram em conquistas, não se garantindo, portanto, mecanismos mínimos de representação dos trabalhadores nas fábricas. Apesar dos esforços realizados, não se conseguiram institucionalizar canais que permitissem, aos sindicatos, acesso pleno aos locais de trabalho.

Quanto à reposição salarial, constata-se que os índices acordados foram, em geral, suficientes para recompor as perdas passadas. Sendo que, nos anos de 1985 e 1987, foram acordados índices de correção salarial superiores aos previstos nas leis salariais.

Portanto, ao longo da década de 80, o ramo petroquímico, com a vitória das oposições sindicais no início da década, ampliou as pautas de reivindicações, com importantes avanços para os trabalhadores. Novos temas foram para as mesas de negociação, com cláusulas ligadas à saúde, condições de trabalho, jornada, creche, entre outros.

A partir da década de 90, assistimos a uma redução brutal do nível de emprego, associada a um arrefecimento das lutas sindicais. Os setores mais expostos à abertura comercial e cambial pressionaram com medidas que buscavam reduzir custos e elevar competitividade. Inicia-se um processo de tentativa de retirada de conquistas, de endurecimento das negociações e de iniciativas das empresas para descentralização das negociações via participação nos lucros ou resultados, entre outros. O elevado nível de desemprego dificulta as mobilizações e reduz o quadro de associados, dificultando ainda mais a ação sindical.

As campanhas salariais perdem impacto diante de índices inflacionários baixos, evidenciando-se as diferenças setoriais. Os sindicatos voltam-se para os setores mais fragilizados, cuja única proteção é a convenção coletiva, que muitas vezes não é cumprida pelas empresas. As cláusulas que passam a ser alvo de contestação pelas empresas, a partir da década de 90 são: horas extras, estabilidade para o aposentado, complementação da aposentadoria e reposição da inflação, caracterizando um período de ofensiva empresarial, pautando novos temas.

Neste quadro adverso, somam-se as dificuldades presentes na própria dinâmica do setor. Setores mais dinâmicos apresentam condições de trabalho e formas de remuneração mais avançadas do que as estabelecidas nos acordos coletivos, o que restringe a capacidade de mobilização e envolvimento dos trabalhadores nas campanhas salariais, enquanto os setores menos dinâmicos são mais dependentes das negociações coletivas.

Flexibilização das formas de remuneração do trabalho e jornada e Participação nos Lucros e Resultados: Desde a edição da medida provisória de Participação nos Lucros ou Resultados, no final de 1994, o setor vem adotando esse procedimento como o principal instrumento de remuneração, passando desde novembro de 1995, a integrar a convenção coletiva. O setor químico-petroquímico, depois do setor metal-mecânico, foi o que mais realizou acordos sobre a participação nos lucros ou resultados, desde a

publicação da medida provisória. Parte dos acordos firmados foi acompanhada pelo sindicato, mas não a maioria.

As diferentes formas de inserção da indústria petroquímica na matriz produtiva nacional, determinam formas diferenciadas de motivação para adoção, pelas empresas, do Programa de Participação de Lucros ou Resultados. Para os setores mais dinâmicos, como farmacêuticos e petroquímicos, a adoção do programa é uma continuidade das políticas de remuneração variável, já desenvolvidas pela empresa. O elemento novo é a inclusão de metas. Para os setores menos dinâmicos, como a indústria plástica, a adoção do programa é importante para introduzir programas de qualidade – até então inexistentes, produtividade e melhorar o desempenho das empresas.

Banco de horas: Em 1998, é introduzida na legislação, através de mecanismo legal, a flexibilização da jornada de trabalho, juntamente com o banco de horas, através do qual a jornada passa a ser organizada anualmente, conforme as flutuações do mercado.

Acordos negociados por empresa: É possível identificar um enfraquecimento do poder de regulação dos sindicatos motivado pelo instrumento na negociação coletiva. O setor empresarial busca: 1) retirar a PLR da convenção, transferindo-as para o âmbito da empresa; 2) reduzir direitos, assegurando apenas o que está na CLT; e 3) remeter também para o âmbito da empresa, acordos que envolvam formas de definição da jornada, como banco de horas, entre outros.

A conjuntura recente tem levado os sindicatos a melhorarem os acordos através de negociações diretas, que não são ampliadas para o conjunto da categoria. O movimento sindical tem como principal tarefa melhorar as condições de trabalho e salário para o conjunto da categoria. No entanto, a generalização de acordos por empresa pode conduzir a um aprofundamento das diferenças, tanto no que se refere às vantagens salariais e melhorias de condições de trabalho, quanto ao próprio acesso a espaços mais democráticos dentro do local de trabalho, dificultado, a construção de pautas comuns, que sejam capazes de atender aos interesses de todos os trabalhadores.

4.2 Pólo Petroquímico e desenvolvimento regional do Grande ABC

Segundo Leite (2003), uma das mais marcantes características do Grande ABC, que lhe confere uma configuração ímpar no país, é sua alta densidade institucional. A

região possui atualmente uma sociedade civil com um alto nível de organização, fruto de um longo processo de constituição dos atores que acompanha seu processo de industrialização.

Neste contexto, a importância do segmento químico-petroquímico no cenário do Grande ABC não decorre exclusivamente de sua participação na economia, porém perpassa um contexto de fortalecimento regional.

Câmara Regional

A região do Grande ABC vive nos dias atuais um profundo processo de reestruturação produtiva. A Câmara Regional do Grande ABC constitui-se como uma possibilidade de resposta aos embates enfrentados, articulando as diversas esferas da sociedade.

Sua trajetória transcende aos ideais originados pelo Consócio Intermunicipal das Bacias do Alto Tamanduateí e pela Câmara Setorial Automotiva, e a Câmara Regional representa a possibilidade de construção de um espaço socialmente organizado, de expressão e negociação de múltiplos interesses voltados para a definição de uma estratégia mais ampla de desenvolvimento econômico local, aglutinando forças governamentais e da sociedade civil.

A Câmara é formada por um Conselho Deliberativo, uma Coordenação Executiva, e 4 Grupos de Trabalho (GTs) - Desenvolvimento Econômico e Emprego, Planejamento Urbano e Meio Ambiente, Desenvolvimento Social e Temas Administrativos e Financeiros. Os grupos e subgrupos de trabalho abarcam os mais diversos temas que remetem, de um modo ou de outro, ao desenvolvimento da região.

O GT do Pólo Petroquímico, um dos mais importantes das Câmaras, de acordo com a avaliação dos atores, logrou avanços significativos, desenvolvendo um conjunto de propostas práticas voltadas para o enfrentamento dos problemas do setor. Baseados no diagnóstico elaborado pelo Instituto de Economia da Unicamp, o GT partiu da análise de dois importantes problemas do setor:

- reduzida competitividade provocada pela baixa capacidade produtiva da Petroquímica União, pois se trata de um setor em que as economias de escala são fundamentais para a garantia da competitividade:

- desarticulação entre as várias empresas do setor, sobretudo as da terceira geração (setor de plástico).

Para o enfrentamento do primeiro problemas, o GT elaborou um estudo a partir do qual se decidiu apoiar uma proposta da Petroquímica União de ampliação de sua capacidade produtiva, de forma a aumentar o fornecimento de matéria-prima para todo o complexo e permitir a expansão do pólo em seu conjunto.

Para solucionar o segundo problema, o GT vem desenvolvendo uma série de projetos, buscando potencializar a capacidade das empresas. A principal delas foi a criação de um grupo de sinergia voltado à discussão de propostas de cooperação entre as empresas, estando hoje muito mais integradas. Outra iniciativa importante do grupo foi de atacar problemas ambientais comuns a várias empresas do pólo, como a água, os efluentes hídricos e o lixo industrial.

Um dos elementos mais importantes da experiência em andamento seja o fato de várias instâncias regionais (Agência de Desenvolvimento Econômico, GT do Pólo Petroquímico, subgrupo do setor Plástico e Central de Negociação de Matéria-Prima) estão atuando conjuntamente para promover o setor no que se refere ao ciclo produtivo como um todo, compreendendo: financiamento, formação profissional, desenvolvimento tecnológico, marketing e compra de matéria-prima (Leite, 2003).

Arranjo Produtivo Local

Como afirma De Paula (2002), o aglomerado de indústrias petroquímicas do Grande ABC constitui-se em um arranjo territorial com especializações produtivas, alta concentração de indústrias e cujo ambiente empresarial conta com nichos de empreendedores propensos a construir novas formas de relacionamento empresarial. O desenvolvimento para um estágio de “arranjo produtivo” depende da capacidade de articulação dos agentes locais em desenvolver e fortalecer: 1) relacionamentos entre empresas de uma mesma unidade espacial ou geográfica; 2) processos de cooperação envolvendo empresas, associações representativas e poder público e 3) articulação de mecanismos de apoio à atividade produtiva.

O autor identificou, entretanto, um baixo grau de associabilidade e ação cooperativa entre as empresas do setor, traduzindo uma atitude refratária do empresariado às iniciativas de maior aproximação e cooperação inter-empresas que está

vinculada a uma competitividade tradicionalmente assentada sobre o disputa por preço e sobre o domínio do conhecimento técnico.

Uma possibilidade alternativa para enfoque das futuras políticas públicas regionais reside no estabelecimento de uma visão de maneira não setorizada em função do ramo de atividade da indústria, mas uma abordagem que considere os diferentes elos das cadeias produtivas (petroquímica, automobilística, cadeia eletrônica). Com isto, possibilita-se visualizar não só os nexos de vínculos horizontalizados, mas também os relacionamentos verticalizados e também as relações entre as médias e pequenas empresas. Uma evidência, identificada pelo autor, foi a elevada concentração de empresas produtoras de plástico no segmento de produção de peças para a cadeia automotiva e eletroeletrônica.

Para o Sindicato dos Químicos, para que um Arranjo Produtivo Local se constitua na região do Grande ABC é necessário ampliar a confiança entre os autores no sentido de sentirem-se no “mesmo barco”; trabalhar em cima dos pontos convergentes, sem esquecer as divergências; elaborar uma construção coletiva entre poder público, empresários, trabalhadores, instituições técnicas e sociedade em geral; e ter uma visão voltada para o futuro.

Projeto Alquimia

O Projeto Alquimia é um programa destinado ao setor de transformação de materiais plásticos, que visa qualificar e requalificar trabalhadores empregados nas indústrias químicas do setor e desempregados em geral.

Sua origem é resultado das discussões na Câmara Regional do Grande ABC, que envolveram o poder público, entidades empresariais e outras forças representativas da região. Foi implantado em 1999 com recursos do Fundo de Amparo ao Trabalhador – FAT, sob a coordenação do Sindicato dos Químicos do ABC.

O projeto foi negociado de forma tripartite, e a base do consenso foi a convicção de todos os envolvidos de que a qualificação é fundamental para que os trabalhadores possam intervir positivamente no processo de reestruturação (Schutte & Coelho, 2003).

A expansão do Pólo Petroquímico

Durante a década de 1990, quando o governo brasileiro instalou uma política de caráter liberal e chegou-se ao fim do aparato governamental regulatório, o setor

petroquímico da região do Grande ABC sofreu severas quedas em suas vendas para o mercado externo. Agravou-se a crise, com a concretização de alguns empreendimentos, tais como a duplicação da Copene, as ampliações da Copesul, além do aumento do número de empresas produtoras de termoplásticos ao redor dos pólos. Somente em 1993 foram observados alguns sinais de recuperação do setor, mas uma nova etapa favorável só foi observada em meados de 1994 com a retomada do mercado internacional e a recuperação da economia nacional. Entretanto foi somente a partir de 2002 que medidas efetivas foram tomadas, no âmbito governamental, que impulsionaram o setor. Assim, podemos citar:

- A. A alteração aprovada pela Assembléia Legislativa da Lei nº 1.817 que permitiu a ampliação do Pólo Petroquímico, ao autorizar a ocupação de áreas denominadas ZUP-1 (redutos industriais), locais estes que não admitem a presença de residências. Com a mudança, o pólo prevê possibilidades de expansão até 2008, com investimentos estimados em US\$ 2 bilhões⁴.
- B. Inauguração em março de 2003, pelo presidente da república, Luiz Inácio Lula da Silva da fábrica de polipropileno da Polibrasil em Mauá. Com a inauguração desta nova unidade fabril, a capacidade de produção anual prevê um aumento na produção de polipropileno que deverá passar de 125 mil toneladas para 300 mil toneladas, tornando-se a maior produtora deste material do Hemisfério Sul⁵.
- C. Os debates sobre a ampliação do Pólo vinham sendo discutidos com o governo federal há pelo menos cinco anos e aprovação gera expectativas positivas para fortalecer a economia regional. O anúncio feito pelo presidente da Petrobrás deu início, ao planos de investimentos que vai permitir a expansão em 40% da produção de eteno e polietileno, equivalente a 200 mil toneladas a mais por ano, a partir de 2007. O projeto prevê, ainda, investimentos de US\$ 500 milhões a partir de 2005, divididos entre a Recap (Refinaria de Capuava), PQU e Polietilenos União⁶.

4.3 A (re)construção do perfil do emprego petroquímico: a Base de Dados

⁴ (Folha de São Paulo, 11.10.2000, p.7,1 col.)

⁵ (Diário do Grande ABC, 12.03.2003.Caderno Economia, p.1, 2col.)

A Indústria Petroquímica está mais relacionada a produtos tecnologicamente intensivos e sua característica mais aparente é a maior complexidade dos processos de fabricação e a diversidade dos produtos obtidos. Tais características estão associadas à empresas de maior porte, com alta concentração de capital e maiores investimentos em atividades de P,D&E (pesquisa, desenvolvimento e engenharia), com maior demanda por trabalho especializado e serão consideradas à medida que analisarmos a dinâmica do emprego neste segmento.

Nesta perspectiva, a partir dos dados provenientes na RAIS, elaborada pelo Ministério do Trabalho, definimos cinco sessões que abordam diferentes aspectos das mudanças do perfil do emprego operacional no setor petroquímico do Grande ABC, no período proposto, de 1986 a 2002:

- variações do volume de emprego petroquímico na região do Grande ABC;
- acesso de homens e mulheres no setor petroquímico do ABC a partir do volume do emprego e da sua composição segundo o porte;
- as características pessoais destes ingressantes quanto à escolaridade e à idade;
- as condições de emprego para o conjunto dos trabalhadores quanto à remuneração e escolaridade;
- as condições de emprego segundo tempo de serviço destes trabalhadores e o tipo de vínculo contratual.

Um adendo deve ser feito com relação à metodologia adotada quanto às categorias ocupacionais e às atividades econômicas. Quanto às categorias ocupacionais, os critérios foram elaborados com base na descrição de funções definidas pela Classificação Brasileira de Ocupações (CBO):

Quadro 1) Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), segundo os Grandes Grupos

CBO	
Grandes Grupos	Descrição
GG 1	Membros superiores do poder público, dirigentes de organização de interesse público e de empresa e gerentes
GG 2	Profissionais das ciências e das artes
GG 3	Técnicos de nível médio

⁶ (Diário do Grande ABC, 15.09.2004.Caderno Economia, p.1,4-5col.)

GG 4	Trabalhadores de serviços administrativos
GG 5	Trabalhadores dos serviços, vendedores do comércio em lojas e mercados
GG 6	Trabalhadores agropecuários, florestais e da pesca
GG 7	Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais qualificados
GG 8	Trabalhadores da produção de bens e serviços industriais semi-qualificados
GG 9	Trabalhadores de reparação e manutenção
GG 0	Membros das forças armadas, policiais e bombeiros militares

Para este estudo serão apresentadas informações específicas sobre o perfil dos trabalhadores dos Grupos 7, 8 e 9, o chamado Grupo Operacional ou operadores do chão-de-fábrica.

O Grande Grupo 7 concentra os trabalhadores de produção extrativa, da construção civil e da produção industrial de processos discretos, que mobilizam habilidades psicomotoras e mentais voltadas primordialmente à mudança de forma dos produtos. O Grande Grupo 8 concentra os trabalhadores que operam processos industriais contínuos, que demandam habilidades mentais de controle de variáveis físico-químicas de processos. O Grande Grupo 9 compreende as ocupações cujas atividades principais requerem, para seu desempenho, os conhecimentos e as atividades necessários para reparar e manter todos os tipos de bens e equipamentos.

Quanto às atividades econômicas, consideramos o setor petroquímico como conjunto de atividades econômicas enquadradas na CNAE, de acordo com o Quadro 2.

Quadro 2) Classificação Nacional das Atividades Econômicas (CNAE), referentes ao Setor Petroquímico

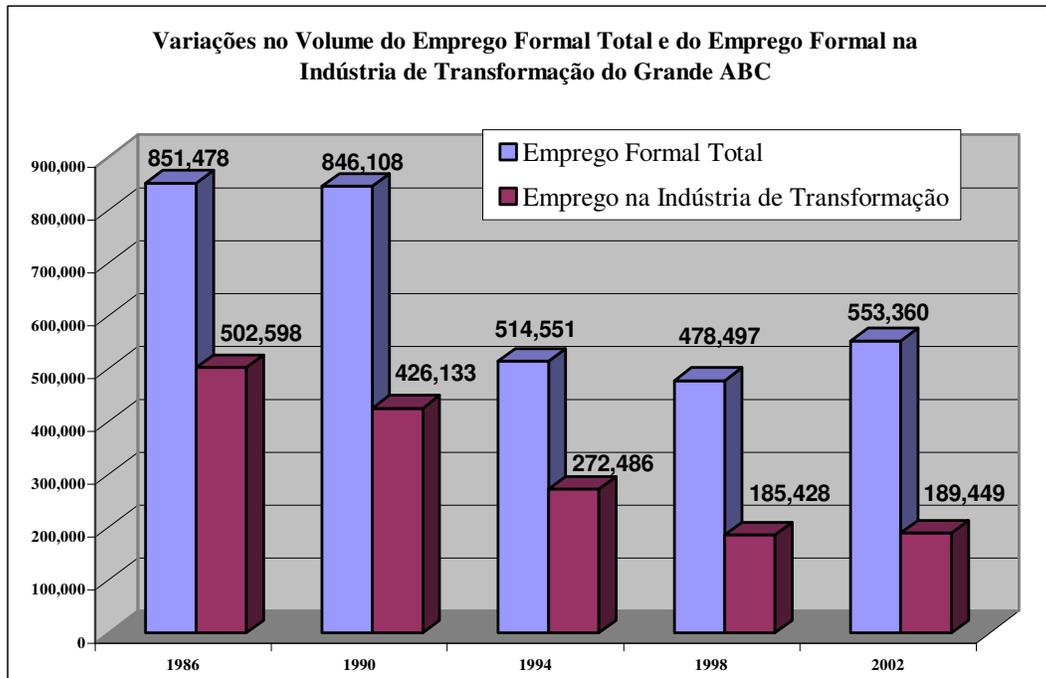
CNAE	
Grupo	Descrição
232	FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DERIVADOS DO PETRÓLEO Este grupo contém as seguintes classes: 2321-3 Refino de Petróleo

	2329-9	Outras formas de produção de derivados do petróleo
242	FABRICAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS ORGÂNICOS	
	Este grupo contém as seguintes classes:	
	2421-0	Fabricação de produtos petroquímicos básicos
	2422-8	Fabricação de intermediários para resinas e fibras
	2429-5	Fabricação de outros produtos químicos orgânicos
243	FABRICAÇÃO DE RESINAS E ELASTÔMEROS	
	Este grupo contém as seguintes classes:	
	2431-7	Fabricação de resinas termoplásticas
	2432-5	Fabricação de resinas termofixas
	2433-3	Fabricação de elastômeros
244	FABRICAÇÃO DE FIBRAS, FIOS, CABOS E FILAMENTOS CONTÍNUOS ARTIFICIAIS E SINTÉTICOS. Este grupo contém as seguintes classes:	
	2441-4	Fabricação de fibras, fios, cabos e filamentos contínuos artificiais
	2442-2	Fabricação de fibras, fios, cabos e filamentos contínuos sintéticos

4.3.1 Variações do volume de emprego petroquímico na região do Grande ABC

O volume de emprego formal na região do Grande ABC no período de 1986 a 2002 registrou significativa redução. Os dados mostram que no período, 35% ou 289.118 postos de trabalho foram eliminados. Na indústria de transformação, a redução do trabalho formal foi mais dramática: mais de 60% destes postos foram eliminados, conforme observado no Gráfico 1.

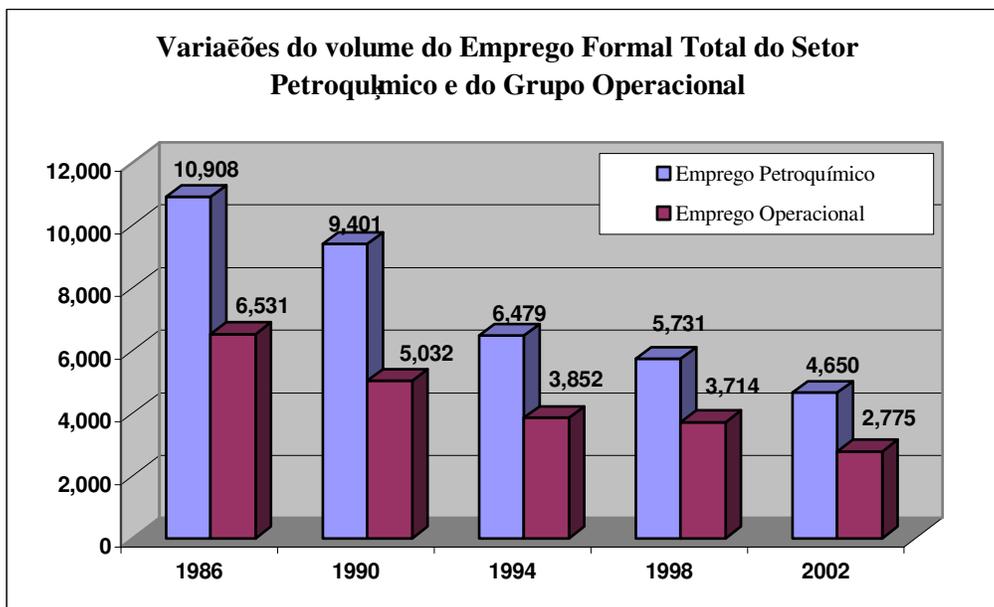
Gráfico 1) Variações no Volume do Emprego Formal Total e do Emprego Formal da Indústria de Transformação no Grande ABC em Números Absolutos: 1986 a 2002.



Fonte: M.T.E., RAIS.
Elaboração própria

Acompanhando a tendência, o setor petroquímico do Grande ABC teve neste mesmo período uma redução do volume de emprego em torno de 41%. Somente no grupo operacional (Grande Grupo 7/8/9) a redução ultrapassou 50% dos postos de trabalho.(Gráfico 2)

Gráfico 2) Variações do volume do Emprego Formal Total do Setor Petroquímico e do Grupo Operacional: 1986 a 2002.



Fonte: M.T.E., RAIS.
Elaboração própria

É importante destacar o amplo processo de privatização ocorrido nos primeiros anos da década de 90 e que atingiu diretamente a indústria petroquímica, reduziu significativamente o número de trabalhadores operacionais dos GGs 7, 8 e 9, evidenciados na Tabela 1. Em linhas gerais, esta variação no volume do emprego está relacionada, sobretudo, a três grandes fatores que afetam a dinâmica do grupo operacional do setor petroquímico:

- mudanças tecnológicas e organizacionais, associadas ao processo de reestruturação produtiva e às políticas de contenção de custos, o que tem contribuído para elevar a produtividade no setor em detrimento do emprego direto;
- crescimento do processo de terceirização que, na década de 90 deixa de ser exclusivo das atividades periféricas da empresa (limpeza, segurança, alimentação, transporte) e atinge as funções diretamente ligadas com o processo produtivo;

Tabela 1) Distribuição do Emprego por Grupos Ocupacionais no Setor Petroquímico no Grande ABC: 1986 a 2002.

Grupos	1986	1990	1994	1998	2002
GG 1	1.404	1.604	1.096	889	901
GG2	82	52	24	35	40
GG3	193	127	118	130	141
GG4	1.659	1.396	928	693	581
GG5	164	120	131	130	112
GG6	676	727	324	140	100
GG7	3.144	2.105	2.174	2.289	2.057
GG8	1.151	1.002	795	688	243
GG9	2.236	1.925	883	737	475
Ignorados	199	343	6	0	0
Total	10.908	9.401	6.479	5.731	4.650

*Fonte: M.T.E., RAIS.
Elaboração própria*

Observando, através da Tabela 2, a dinâmica do emprego operacional do setor petroquímico segundo sua localização entre os municípios do ABC, verificamos que Santo André e Mauá têm se destacado como os municípios que agregam o maior volume de trabalho operacional.

Isto se deve a uma característica da indústria petroquímica ao gerar economias de aglomeração nos chamados pólos, para responder à interdependência técnica, superar o alto custo de transporte dos produtos das várias gerações da cadeia petroquímica, racionalizar a infra-estrutura de serviços básicos (como energia, água, vigilância) e facilitar o controle ambiental.

Tabela 2) Distribuição Percentual do Emprego do Grupo Operacional no Setor Petroquímico por Municípios do ABC: 1986 a 2002.

Cidades	1986	1990	1994	1998	2002
Santo André	49,2	42,2	54,6	60,1	63,3
São Bernardo do Campo	18,0	17,5	9,0	6,3	8,2
São Caetano do Sul	0,7	1,0	7,0	5,7	6,7
Diadema	15,3	14,8	7,2	4,4	2,1
Mauá	16,2	23,4	20,5	22,1	18,7
Ribeirão Pires	0,6	1,1	1,7	1,1	1,0
Rio Grande da Serra	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

*Fonte: M.T.E., RAIS.
Elaboração própria*

Conforme demonstra a Tabela 3, a dinâmica de contração do nível do emprego entre empresas do setor petroquímico do ABC mantém certa correspondência com sua composição por porte, o que significa que a redução do número de postos de trabalho na região tem alterado também o tamanho das empresas.

Analisando o período de nossa análise verificamos que decresce o peso das empresas com mais de 1000 trabalhadores (que passa de 35,3% em 1986 para 28,5% em 2002) e cresce o peso das empresas com 500 a 990 trabalhadores (que passa de 8,3% em 1986 e chega até 16,6% em 1994). Fato marcante é a diminuição do peso das empresas de 250 a 499 trabalhadores, pois há um decréscimo de sua participação de 18,5% em 1986 para somente 8,1% em 2002, com um aumento significativo do emprego nas empresas com até 249 trabalhadores.

Em termos de volume absoluto, as grandes empresas do Pólo Petroquímico eliminaram mais de 1500 postos de trabalho operacionais, e por consequência, este segmento apresentou em fins da década de 90 uma significativa pulverização do emprego.

Tabela 3) Distribuição do Emprego Operacional por Porte no setor Petroquímico do Grande ABC:1986 e 2000

Porte	1986	1990	1994	1998	2002
Até 99 empregados	21,3	27,3	11,5	19,3	17,0
100 a 249	16,7	18,5	23,3	28,6	33,5
250 a 499	18,5	19,9	21,9	9,7	8,1
500 a 990	8,3	14,3	16,6	15,3	13,0
Mais de 1000	35,3	20,1	26,6	27,1	28,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

*Fonte: M.T.E., RAIS.
Elaboração própria*

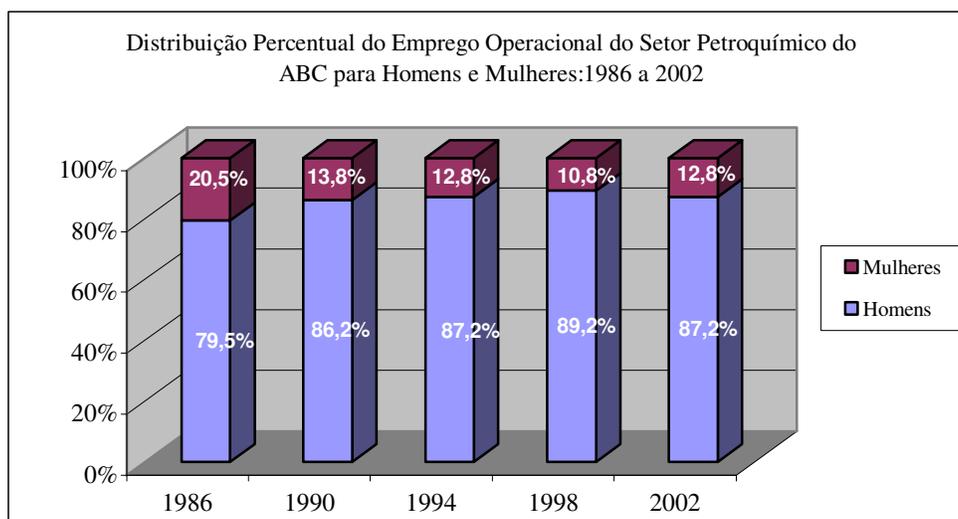
Trata-se aqui de uma informação importante acerca da dinâmica do emprego operacional petroquímico da região, sobretudo porque as pequenas empresas estão mais associadas à informalidade e à precarização do emprego, em nível das condições salariais e empregatícias, o que nos forneceria novos subsídios para poder pensar acerca da manutenção da qualidade do emprego neste setor de atividade econômica. Em contrapartida, as pequenas empresas também estão, ao menos no contexto recente, abrindo novas chances de inserção para o agregado coletivo dos trabalhadores no mercado de trabalho, em uma época caracterizada por altas taxas de desemprego.

4.3.2 Acesso de homens e mulheres no setor petroquímico do ABC

A inserção da variável gênero para analisar a composição do emprego operacional do setor petroquímico permite demonstrar que o contingente masculino é predominante. Tal abertura também mostra que, não obstante uma tendência generalizada de redução do volume do emprego durante a década de 90, o impacto deste enxugamento tem sido diferenciado entre homens e mulheres empregados. Esta diferenciação está relacionada à concentração da força de trabalho por porte da empresa, conforme veremos a seguir.

A primeira observação a ser feita ao longo de todo o período estudado mostra que as mulheres representam continuamente entre 10% a 20% do emprego petroquímico do ABC, porém verifica-se uma deterioração crescente de sua inserção já nada favorável no mercado de trabalho petroquímico, conforme ilustra o Gráfico 3.

Gráfico 3) Distribuição Percentual do Emprego Operacional do Setor Petroquímico do ABC para Homens e Mulheres:1986 a 2002.



Fonte: M.T.E., RAIS. Elaboração própria

A contração que ocorre no emprego petroquímico do ABC durante a década de 90 não tem alterado significativamente a composição do emprego por sexo. O emprego feminino reduziu-se de 31,4% em 1986 para 12,6% nas empresas de grande porte e ampliando-se para as pequenas e médias empresas, confirmando assim a precarização do trabalho feminino nas empresas petroquímicas do Grande ABC, conforme observado na Tabela 4.

Tabela 4) Distribuição do Emprego Operacional por Porte e Sexo no Setor Petroquímico do Grande ABC:1986 a 2000

Porte	1986		1990		1994		1998		2000	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
Até 99	83,6	16,4	77,4	22,6	77,2	22,8	81,7	18,3	81,6	18,4
100 a 249	87,3	29,1	87,0	13,0	81,2	18,8	87,8	12,2	88,0	12,0
250 a 499	82,7	17,3	85,8	14,2	89,5	10,5	88,8	11,2	88,6	11,4
500 a 999	91,0	9,0	91,3	8,7	89,6	10,4	90,5	9,5	91,3	8,7
Mais 1000	68,6	31,4	92,2	7,8	93,5	6,5	92,8	7,5	87,4	12,6

Fonte: M.T.E., RAIS.
Elaboração própria

Segundo Schutte & Coelho (2003) é nas empresas com porte de até 99 empregados que o trabalhador ganha menos e a fronteira entre a formalidade e a informalidade é cada vez mais sutil, de modo que na maioria dos casos o Sindicato só

percebe o grau dessa informalidade (que chega à clandestinidade) quando a empresa fecha as portas e os trabalhadores ficam sabendo que não houve pagamento de INSS, FGTS e cujas carências dizem respeito ao mero cumprimento dos direitos básicos previstos na legislação, além das questões relacionadas à saúde e segurança do trabalho.

Observa-se, assim, a tendência de que a concentração feminina nessas empresas é mais acentuada; aquelas que permaneceram empregadas após o ajuste lograram-no graças a uma precarização da sua condição de trabalho, pois a sua permanência nos empregos teve como contrapartida a sua submissão aos piores postos de trabalho, via de regra, associados aos menores rendimentos.

4.3.3 As características pessoais destes ingressantes quanto à escolaridade e à idade

Uma primeira constatação com relação à instrução dos trabalhadores operacionais do setor petroquímico do ABC aponta para uma configuração diferenciada entre os anos de 1986 a 2002. Neste setor tem havido uma ampliação do grau de escolaridade, com decréscimo da participação percentual dos trabalhadores nas faixas de menor instrução formal.

Trata-se de uma tendência generalizada de ampliação da escolaridade média da força de trabalho como um todo, cujas razões estão associadas à ampliação da escolaridade da População Economicamente Ativa e às exigências do processo produtivo modernizado, com a adoção de padrões mais rígidos de seletividade em relação ao perfil educacional. A variável escolaridade passa a ser crescentemente considerada como critério de acesso ao emprego, não obstante esteja longe de ser condição suficiente para a manutenção deste.

Tabela 5) Distribuição Percentual do Emprego Operacional⁷ no Setor Petroquímico do Grande ABC por Escolaridade: 1986 a 2002

⁷ GG 7/8/9

	1986	1990	1994	1998	2002
Ensino Fundamental Incompleto	54,1	41,2	33,3	18,0	10,7
Ensino Fundamental Completo	10,4	12,2	12,2	12,4	11,1
Ensino Médio Incompleto	8,4	10,9	11,5	9,9	6,8
Ensino Médio Completo	11,3	15,8	20,9	29,4	38,8
Ensino Superior Incompleto	6,3	7,9	9,8	8,7	8,6
Ensino Superior Completo	9,2	12,0	12,3	21,6	23,9
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

*Fonte: M.T.E., RAIS.
Elaboração própria*

Uma análise do segmento petroquímico do ABC aponta para uma maior escolaridade formal (Tabela 5). Isto é parcialmente explicado pelo tipo de processo utilizado e de produto final, característicos deste tipo de empresa, os quais possuem, em linhas gerais, maior conteúdo tecnológico, daí a exigência de uma força de trabalho mais escolarizada e qualificada. Em adição, ganham destaque as particularidades do processo produtivo deste segmento, com predomínio de processos de produção contínuo.

Em empresas com processos produtivos deste tipo, uma das características é a presença do trabalho indireto, sendo que os trabalhadores dedicam-se mais a monitorar a produção do que propriamente a intervir neste ciclo, o que vincula à maior escolaridade evidenciada neste segmento. Por exemplo, aqueles que possuem superior completo representam em 2002, 24% contra 9% em 1986. O mesmo se aplica em relação às menores faixas de escolaridade. As mudanças no setor resultaram em um contexto onde cerca de 10% dos homens possui Ensino Fundamental Incompleto (em 1986 eram mais de 50%).

Tabela 6) Distribuição Percentual do Emprego Operacional do Setor Petroquímico do Grande ABC por Idade: 1986 a 2002

	1986	1990	1994	1998	2002
--	------	------	------	------	------

Até 24	22,4	18,1	11,1	8,9	12,8
25 a 29	19,7	19,3	17,9	12,4	16,2
30 a 39	34,5	34,6	38,6	42,3	34,4
40 a 49	16,4	20,0	26,2	29,3	28,9
50 a 64	6,3	7,4	5,9	7,0	7,5
Acima 65	0,7	0,8	0,4	0,2	0,2
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: M.T.E., RAIS.

Elaboração Própria.

* Faixas de idade expressas em anos (A).

Quanto ao perfil etário dos trabalhadores operacionais do setor petroquímico, notamos tendência de envelhecimento dos trabalhadores (Tabela 6). Prova disto tem sido a maior participação percentual de funcionários nas faixas etárias que variam entre 30 a 49 anos, os quais representam 50% ou mais do total de trabalhadores em 2002.

Este envelhecimento mantém relação com outra característica verificada na composição do emprego no setor, que é o prolongamento no tempo de permanência no emprego.

4.3.4 As condições de emprego para o conjunto dos trabalhadores operacionais quanto à remuneração e escolaridade

Iniciamos este tópico apresentando um panorama acerca da remuneração média⁸ dos trabalhadores do segmento petroquímico identificado em 2002. Com isto, torna-se possível perceber qual a parcela da força de trabalho com melhor remuneração, no período recente.

Tabela 7) Distribuição da Escolaridade, segundo Remuneração, do Grupo Operacional a mais de Um Ano no Emprego, na Indústria Petroquímica do ABC:2002

	Ens. Fund. Incompleto	Ens. Fund. Completo	Ens. Médio Incompleto	Ens. Médio Completo	Ens. Superior Incompleto	Ens. Superior Completo
--	--------------------------	------------------------	--------------------------	------------------------	-----------------------------	---------------------------

⁸ As informações sobre remuneração foram calculados a partir da renda média anual do trabalhador e estão representados em salários mínimos (SM), desconsiderando-se a flutuação do valor real do salário mínimo.

Até 4 SM	19,3	16,3	16,1	7,7	2,0	0,9
> 4 a 7 SM	34,1	37,6	30,8	20,1	9,4	6,2
> 7 a 10 SM	22,9	19,0	14,7	16,5	12,3	5,9
> 10 a 15 SM	15,5	17,0	19,6	24,6	26,4	11,0
> 15 SM	7,7	9,6	18,1	30,9	49,8	71,8
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: M.T.E., RAIS. Elaboração própria.

Em linhas gerais, a Tabela 7 mostra que o nível de remuneração nas indústrias petroquímicas do ABC mantém correlação com o nível educacional da força de trabalho.

4.3.5 As condições de emprego segundo tempo de serviço destes trabalhadores e o tipo de vínculo contratado

Partindo das tendências quanto ao tempo médio de serviço, chamamos a atenção para o movimento que aponta para um maior tempo de permanência dos trabalhadores em empresas do setor petroquímico do ABC (Tabela 8).

Tabela 8) Distribuição Percentual das Faixas de Tempo do Emprego Operacional no Setor Petroquímico do ABC:1986 a 2002

	1986	1990	1994	1999	2002
Até 3 meses	10,6	6,8	3,3	5,2	1,7
De 3 a 12 meses	19,9	15,1	4,4	16,5	8,8
De 1 a 2,9 anos	8,6	15,4	27,9	16,6	18,7
De 3 a 4,9 anos	23,0	24,3	33,1	28,1	37,7
5 anos ou mais	37,9	38,4	29,2	33,6	33,2

Fonte: M.T.E., RAIS. – Elaboração Própria.

Isto se reflete na maior concentração percentual na faixa que indica mais de 5 anos de tempo de emprego. Notamos que as garantias de emprego estável são maiores na indústria petroquímica visto que tais funcionários têm mais chances de permanecer por um tempo maior empregados.

Tabela 9) Distribuição do Emprego Operacional do Setor Petroquímico no ABC por Tipo de Vínculo: 2002

Tipo de Vínculo	%
Trabalhador urbano regido pela CLT, por prazo indeterminado	99,6%
Trabalhador urbano regido pela CLT, por tempo determinado ou obra certa.	0,1%
Outros tipos de vínculos	0,3%

Fonte: M.T.E., RAIS.

Elaboração Própria

Conforme observado na Tabela 9, o tipo de vínculo de emprego predominante entre os trabalhadores formais da petroquímica do ABC tem sido a CLT (Consolidação das Leis Trabalhistas). O setor petroquímico os contratos de trabalho por prazo determinado, temporário e avulso representam menos de 1% do emprego no intervalo de anos analisados.

4.4 A (re)construção do perfil do emprego petroquímico: o estudo de caso

O questionamento que aqui realizamos se faz sobre a construção de um novo perfil do emprego e as suas formas de gerenciá-lo. Para tanto realizamos, ainda, para o presente trabalho, o estudo de caso com três empresas do Pólo Petroquímico de Capuava: Refinaria Capuava (Recap), Petroquímica União (PQU) e Unipar – Divisão Química, de modo a ilustrar como se constroem os nexos entre as trajetórias da reestruturação produtiva, as mudanças nas relações industriais e as mudanças na gestão do trabalho. Nossos objetos de estudo serão:

Refinaria de Capuava da Petrobrás, empresa estatal, situada no ponto de partida da cadeia petroquímica, voltada ao refino de petróleo e produção de derivados, entre eles o propeno e o GLP, insumos iniciais da cadeia técnica de processamento na indústria petroquímica. Exatamente por isso, ela é provedora das empresas da chamada “primeira geração”, isto é produtoras de produtos petroquímicos básicos, seguinte elo da cadeia. Atualmente a menor refinaria de São Paulo, já teve o maior volume de produção do país. Sua capacidade instalada é de 53 mil barris/dia, gerando uma contribuição em impostos da ordem de R\$ 1,4 bilhão/ano de ICMS (Imposto Sobre Circulação de Mercadorias).

Petroquímica União, central de matérias-primas do Pólo Petroquímico de São Paulo. Foi a primeira instalada no Brasil, tendo iniciado suas operações em 1972. Com capacidade de produzir 500 mil t/ano de etileno e mais de 1 milhão de outros produtos

petroquímicos. A nafta (matéria-prima) é recebida através de dutos provenientes de quatro refinarias da Petrobrás, inclusive a Refinaria de Capuava (Recap). Sua produção supre empresas fornecedoras de matérias-primas para diversos segmentos da economia, entre elas: Unipar – Divisão Química, Polietilenos União, Rhodia e Basf.

Unipar – Divisão Química, empresa de produtos petroquímicos básicos e intermediários. A escolha pela região onde está instalada deveu-se, entre outros fatores, à concentração do maior mercado consumidor de petroquímicos e dos maiores fornecedores de matérias primas e futuramente o complexo gás-químico do Rio de Janeiro. Já está produzindo 210 mil toneladas/ano de cumeno, matéria prima para fabricação de fenol e acetona, graças a uma ampliação de 11% da sua unidade. É a única produtora de cumeno do país e utiliza como matérias-primas propeno e benzeno fornecidos do próprio pólo petroquímico na qual esta inserida.

Baseados nesses casos procuraremos desenvolver o argumento de que, na reestruturação por que passa a indústria petroquímica, alteram-se não só as condições de produção e os padrões de competição, como também alteram-se principalmente, as relações industriais. Neste novo contexto, o perfil do emprego e do trabalhador modifica-se e passa a ser uma das características mais importantes desse processo.

4.4.1 Refinaria de Capuava

Perfil da Empresa:

Atualmente a menor refinaria de São Paulo, a Refinaria de Capuava já teve o maior volume de produção do País. Quando foi inaugurada, em dezembro de 1954, com o nome de Refinaria e Exploração de Petróleo União S/A, processava 3.180 m³ de petróleo por dia, então a maior capacidade de refino no Brasil. A Refinaria de Capuava foi incorporada à Petrobrás em 3 de junho de 1974.

Como é uma das refinarias mais antigas, tinha muitos de seus instrumentos acionados por válvulas pneumáticas até a década de 90. Apresenta em 2004, elevado índice de automação e seu Sistema Digital de Controle Distribuído é dos mais modernos da Petrobrás. O número de total de trabalhadores em 1985 era de 750, em 1990 era de 550 e hoje conta com 350 trabalhadores próprios e 240 trabalhadores temporários.

Segundo o Gerente de Recursos Humanos da Refinaria de Capuava, o principal segmento de atuação da empresa é o refino de petróleo e a produção de derivados,

“produzimos derivados e alguns produtos de maior valor agregado que é consumido aqui no mercado de São Paulo, como componentes de tintas, solventes, proteno... abastecemos, o mercado de São Paulo, o mercado da Grande São Paulo e também no próprio Pólo Petroquímico. Nós temos uma integração muito forte com o pólo petroquímico”(Depoimento do Gerente Recap).

Perfil do Grupo Operacional

Na Refinaria, o grupo operacional é formado por trabalhadores que realizam todo o processo de refino, laboratório e manutenção. Perfazem um total de aproximadamente 115 operadores que se dividem em turnos, durante as 24 horas do dia.

O ajuste radical do período Collor, a partir de 1990, associado à abertura comercial e à política de enxugamento do aparato administrativo do Estado, pressionou as empresas públicas a uma rápida e intensa redução de custos.

O primeiro passo foi o “congelamento” de novos funcionários:

“...ficamos num jejum de admissão por um longo tempo, mas a gente está retomando isso, porque o próprio aprendizado nos mostra que ainda tem um número a se considerar e se repensar e que existe um número ideal para as demandas; não é uma coisa distante da realidade, nem tanto e nem tão pouco, eu acho que essa medida que é a parte mais difícil da gente associar e chegar a um acordo nas visões diversas que se tem sobre o trabalho.

E a gente tem que chegar a esse acordo com algumas visões muito concretas, de negócio, de processo, de investimento, de tecnologia, de conhecimento que a gente quer das pessoas, com a visão de onde é que a gente precisa das pessoas, qual o valor que essa pessoa tem que agregar, o valor que a empresa quer agregar a essa pessoa. A coisa caminha por um caminho muito interessante e mais complexo (Depoimento do Gerente Recap).

A conseqüência, em termos de política de pessoal na Refinaria de Capuava, foi a consolidação de um novo tipo de gestão de trabalhadores, com regimes diferenciados segundos suas práticas de emprego. Como resultado, distinguimos dois grupos:

- o dos trabalhadores próprios, ou seja, aqueles pertencentes ao quadro permanente da empresa, que em 2004 chega a 350 trabalhadores;

- o dos trabalhadores contratados temporários, admitidos por uma tarefa específica e por prestação de serviços, que em 2004 perfaz um total de 240 pessoas

Os chamados “trabalhadores próprios”, são os únicos a terem o estatuto de “funcionários públicos”, pois sua admissão se faz mediante concurso público:

“Nós temos hoje pessoal de cargo médio concluindo pós-graduação. A questão do mercado também força isso...” (Depoimento do Gerente Recap).

Os salários pagos aos trabalhadores, os benefícios adicionais de periculosidade e insalubridade, assistência médica e previdência privada tornam os ganhos totais bastante atrativos.

Os trabalhadores temporários são admitidos por um período curto (em torno de 3 meses) para executar tarefas específicas, onde os contratos são feitos entre as empresas prestadoras de serviço e a Refinaria de Capuava.

Embora as mudanças tecnológicas percebidas na Refinaria tenham ocorrido num ritmo muito lento e só recentemente tiveram lugar transformações de grande monta, as alterações na sua gestão são alvo de destaques há vários anos.

Em 1991, a Petrobrás passou a seguir um sistema de Gestão pela Qualidade Total:

“Nós temos um sistema de gestão integrada, que fala das ISOs: ISO 9001, ISO 14000, ISO 18000, esse sistema de gestão integrada norteia os processos da refinaria; atrelados a isso nós temos o sistema de gestão de pessoas que é um gerenciamento com avaliação de desempenho, acompanhamento, treinamento de feedback que fomenta cada vez mais entre essa liderança e sua equipe” (Depoimento do Gerente Recap).

Essa nova estratégia levou a Refinaria a assumir um modelo de gestão cujos objetivos eram o enxugamento de níveis hierárquicos, tornando a estrutura organizacional mais leve; modificando a natureza das tarefas, introduzindo um componente de maior autonomia, mesmo naquelas tarefas consideradas menos especializadas; e intensificação da participação dos trabalhadores, tanto no que se refere aos treinamentos a serem oferecidos, quanto na tomada de decisões em relação ao trabalho.

“O processo de comunicação precisou ser mais ágil, que o ‘top’ estivesse próximo do ‘down’, que o ‘top-down’ pudesse ser ‘down-top’ ou

seja de baixo para cima também. E então começou a reduzir níveis hierárquicos e o líder saiu do gabinete”(Depoimento do Gerente Recap).

Os efeitos dessa nova estratégia de gestão organizacional no que se refere a tornar mais leve a estrutura organizacional, possibilitou a Refinaria uma grande simplificação de sua estrutura organizacional, com uma forte diminuição de níveis hierárquicos, com conseqüências sobre os sistemas de distribuição de tarefas:

“Reduzi custos não de pessoas ou de funções, mas custo de tempo, custo de ruído de informação, custo de demandas mal interpretadas. Tivemos que tomar decisões mais ágeis, de responder a um mercado de maneira mais ágil...”(Depoimento do Gerente Recap).

O processo de modernização técnico-organizacional veio atingindo paulatinamente, mas de forma global toda a refinaria. O movimento de transformação na organização e gestão do trabalho colocou os setores de produção diante de grandes mudanças no processo produtivo, concatenadas à gradativa substituição dos equipamentos antigos pelos de controle digital distribuído (os SDCDs – Sistemas Digitais de Controle Distribuído). Isso trazia implicações diretas para as novas atribuições e competências exigidas dos operadores, apontando a necessidade de um processo intenso de qualificação.

“Hoje, o valor do operador não está em ele abraçar uma causa, em estar no campo fazendo uma operação a qualquer preço, a qualquer custo como era no paradigma anterior... Hoje a gente quer muito mais o valor desse operador, o valor intelectual, de solução de problemas, identificação de análise, processo mais otimizado e outras demandas, leitura, trabalho seguro, fora da condição de risco... Então mudam as características, o perfil do empregado. A gente começa a ver que essas pessoas se deslocam para tarefas diferentes... as características de atuação dessas pessoas estão se modificando, são novas tecnologias, novas formas de relacionamento de trabalho, novas demandas, novos clientes, novas formas de trabalhar, orientação corporativa, o próprio mercado nos dizendo, nos apontando boas práticas...”(Depoimento do Gerente Recap).

E como reconhecer essas novas características no trabalho do operador?

“Só existe uma forma... Conversando a gente se entende... E também as avaliações de desempenho passam por aí – metas a serem atingidas pelo empregado que está atrelado a um plano de gestão da Refinaria, que está

atrelado a um plano na estratégia da empresa e a um plano de negócio de abastecimento. Então se meu plano de gestão está atrelado a isso tudo eu estou fazendo um processo que vai agregar valor para a empresa. Eu coloco isso como ação de empregado, onde meta de empregado é ação e não um número...” (Depoimento do Gerente Recap).

Como analisa Guimarães (2004:180), as indústrias de fluxo contínuo, como é o caso daquelas da cadeia petroquímica, se tornaram a ante-sala das mudanças organizacionais que hoje se convencionou chamar de novos paradigmas de uso e gestão do trabalho. Isso se traduz em exigências de escolarização mais elevada, capacidade de tomar decisões, capacidade analítica, técnica e de abstração e capacidade de reajustamento a um mercado em transição.

Perfil do Emprego

Para a Refinaria, o emprego operacional, hoje, tem uma relação muito forte com a questão do trabalho planejado, com um procedimento muito bem descrito e compreendido por quem o executa e fundamentalmente pela capacidade da liderança de transformar competências operacionais em resultados.

As mudanças do perfil do emprego operacional começam a ser sentidas a partir de 1990, quando da implantação da Gestão da Qualidade, onde a valorização do mercado e as exigências dos consumidores começaram a nortear a produção:

“O cliente começou a dizer: – ‘Eu tenho outras opções e se eu não tenho eu vou criar opções’. Assim, começou a se fomentar um mercado, sem perceber, de opções idênticas, mas tendo uma outra roupagem, com outro tipo de garantia, com outro nível de qualidade... Isso fez com que a gente também se repensasse, o mercado, o ajuste das coisas, o ensino em si, a transformação do nosso processo produtivo, como atender ao cliente, como dar essa consciência para dentro da empresa que o cliente não é mais aquela pessoa que a gente diz: é isso aí, compra ou não compra! Não agora é: o que você precisa para continuar sendo meu cliente?... O trabalho técnico precisou ser repensado” (Depoimento do Gerente Recap).

Sobre o contexto macroeconômico que influencia a mudança deste perfil, a Refinaria detectou o quanto elas foram significativas, na medida em que

“o movimento que o mundo faz começa a ressoar aqui, e o que a gente faz começa a ressoar lá fora. A imagem, a responsabilidade social, o cuidado com o planeta, o cuidado com a relação do trabalho, com o cliente, com a manutenção do mercado. Começaram a haver fusões, a fechar fábricas, abrir novas, juntar-se para manter o mercado” (Depoimento do Gerente Recap).

Um mercado cada vez mais competitivo, que exige a oferta de produtos com alto valor agregado, onde as inovações dos processos e dos modos de gerenciá-los exige mudanças organizacionais trazem um grande desafio – o desafio de se socializar o conhecimento produzido:

“um desafio fantástico é você fazer do conhecimento, que ele seja primeiro disseminado, e segundo guardado, o que se pode vivenciar, o que se quer reter, o que se pode especializar, são desafios tremendos” (Depoimento do Gerente Recap).

A Refinaria de Capuava oferece salários e benefícios mais elevados que a maioria do mercado e políticas gerenciais voltadas para a construção do compromisso do trabalhador com um trabalho de alto risco e de enormes investimentos financeiros.

A necessidade de formar um quadro profissional afeito ao trabalho duro dos turnos contínuos, em situações de adversidade e risco como dos campos e refinarias de petróleo, e trabalhadores responsáveis por equipamentos de alto valor, resultaram nas condições de admissão de encarecimento e de remuneração dos trabalhadores muito mais favoráveis. O investimento em treinamento, em escolarização, um regime particular de previdência, e a monitoria do clima organizacional da empresa a cada dois anos, completam um quadro específico da gestão dos seus trabalhadores.

A meta da Refinaria de Capuava é a auto-suficiência na produção de petróleo, a internacionalização da empresa, através da conquista de mercados internacionais. A ampliação do Pólo Petroquímico significa

“...capacitar, qualificar e certificar cada vez mais o nosso pessoal para que tenham condições de lidar com essa tecnologia que vem aí, algumas coisas a gente nem sabe como será...”

“O que muda nas relações de trabalho da Refinaria do início com a Refinaria de hoje é exatamente esse cenário onde a gente sai da idéia do

taylorismo, a idéia do trabalho pelo trabalho, trabalho a qualquer preço para manter a produtividade, para um trabalho muito mais de soluções inteligentes, muito mais relações saudáveis, muito mais limpeza, muito mais integração. Então muda porque eu quero o perfil de outra pessoa...” (Depoimento do Gerente Recap).

Sob a perspectiva do capital, o operário limitado, de gestos mecanizados e de pouco discernimento, típico do modelo taylorista/fordista de organização de produção, deixa de ser funcional para os objetivos gerenciais. O trabalhador deve estar capacitado para realizar diferentes tarefas, que o aponta para a polivalência e multifuncionalidade.

Nota-se que as inovações tecnológicas e as novas formas de gestão e organização da produção requerem um maior envolvimento do trabalhador, que deve ser "flexível" no sentido de ser capaz de solucionar, de forma criativa, os problemas que possam surgir na linha de produção, bem como executar funções diferenciadas no chão-de-fábrica. A sua permanência no emprego está ligada à sua capacidade de adequar-se a estas novas exigências.

4.4.2 PQU – Petroquímica União

Perfil da Empresa

A Petroquímica União – PQU – é a central de matérias-primas e de utilidades do Pólo Petroquímico de São Paulo, situada em Capuava. Foi criada em 1969, objetivando produzir os petroquímicos básicos (etileno, propileno, benzeno, etc), através do craqueamento térmico da nafta. Segundo o analista de Recursos Humanos da empresa,

“... o nosso carro chefe é o etileno e devemos estar com uma produção de 500 mil t/a e agora com o projeto de expansão, a gente deve alcançar em 2007 cerca de 700 mil t/a de eteno. Além disso, temos outros produtos, como o benzeno, butano, resinas de petróleo e mais recentemente incorporamos ao nosso mix, a gasolina. Fomos autorizados pela Agência Nacional de Petróleo a fabricar gasolina e também GLP, gás liquefeito de petróleo” (Depoimento do Recursos Humanos PQU).

A empresa entrou em operação em 1972 e localizá-la em São Paulo permitiu aproximar a planta, tanto de seu principal mercado consumidor, formado pelas empresas

de segunda geração, quanto do eixo de refinarias da Petrobrás (Revap, em São José dos Campos; Replan, em Paulínia; Refinaria Presidente Bernardes, em Cubatão; e Recap, no ABC), fornecedoras de nafta, matéria prima produzida a partir da destilação do petróleo e transferida à unidade industrial da Petroquímica União através de dutos que a interligam a toda a rede de refinarias. Nesta época contava com um efetivo de 1400 trabalhadores.

Ao longo de toda a sua existência, a Petroquímica União cumpriu o seu papel no sistema de produção de insumos básicos derivados do petróleo: prover um mercado nacional virtualmente cativo, o mercado do Sudeste, pois 95% das suas vendas se destinavam a ele (Guimarães⁹,2004:193). Ao longo dos 20 anos em que se manteve como estatal, esteve sujeita aos controles orçamentários e às diretrizes políticas do governo federal e esteve sujeita ao envelhecimento de seus projetos de renovação tecnológica.

“O fato de a PQU ter ficado durante tanto tempo sob controle estatal, acabou atrapalhando um pouco a realização de seus projetos, pois a empresa estatal sofre ingerências políticas e econômicas, enfim resultado, as duas centrais petroquímicas tem uma escala, um resultado de produção bem maior que a PQU. Com isso, esse projeto de expansão foi durante muito tempo negociado com a Petrobrás...” (Depoimento do Recursos Humanos PQU).

As mudanças tecnológicas que promoveu nos anos 1980 foram muito mais em virtude do envelhecimento da tecnologia de controle de processo, ameaçadas pela ausência de componentes de processo do que pelos requerimentos de uma demanda exigente ou de uma competição acirrada.

Segundo Guimarães (2004), entre 1989 e 1996, a Petroquímica União simplificou a sua estrutura organizacional, reduzindo níveis hierárquicos e cargos diretivos. A preparação para a privatização, acelerada a partir de 1993 e a mudança de controle acionário em 1994 deflagraram as principais alterações. Destaca-se, assim, as mudanças organizacionais voltadas para a racionalização de custos, principal forma, de fazer face aos persistentes prejuízos de balanço e tornar atraente a empresa para leilão.

⁹ Em 2004, Nadya Araújo Guimarães publicou o livro Caminhos Cruzados: Estratégia de empresas e trajetórias de trabalhadores, resultado de seu trabalho de livre docência, realizando uma análise profunda sobre o setor petroquímico brasileiro e seus trabalhadores.

Com a privatização, em 1994, inicia-se uma nova fase na história da Petroquímica União. Inicia-se uma forte redução de pessoal, especialmente o pessoal administrativo, sem deixar, entretanto de afetar o pessoal da produção, que se deu principalmente através de um programa de demissões voluntárias, posto em ação, ainda antes da privatização.

“Eu diria que a PQU até meados da década de 90, perto da privatização, chegou a ter 1400 funcionários. Nós tínhamos, além dessa unidade fabril, o escritório em São Paulo, que não existe mais, e hoje todas as atividades estão concentradas aqui no Pólo de Capuava, em Santo André. A série de modificações que vimos, a abertura econômica, as próprias transformações econômicas, e particularmente para a PQU, a privatização, explicam a redução bastante significativa do número de funcionários...” (Depoimento do Recursos Humanos PQU).

Em 2004, a Petroquímica União conta com 560 trabalhadores efetivos e aproximadamente 650 trabalhadores terceirizados. São terceirizados o chão-de-fábrica da manutenção, a segurança patrimonial, os serviços de conservação, limpeza, jardinagem e o restaurante.

Perfil do Grupo Operacional

O grupo operacional é formado basicamente por operadores petroquímicos efetivos. Os operadores são os gestores e supervisores das atividades realizadas pelos trabalhadores terceirizados como encanadores, soldadores, trabalhadores da caldeiraria, auxiliares de manutenção. O regime de trabalho é de turnos, são 5 turnos de trabalho de segunda a domingo, 24 horas por dia.

“Hoje devemos aproximadamente 70 colaboradores por turno, como são 5 turnos, devemos ter de 320 a 350 operadores, a maior parte do nosso contingente trabalha em regime de turnos...” (Depoimento do Recursos Humanos PQU).

Tabela 10) Distribuição Percentual do Emprego Total na PQU por Idade:2003

	2003
Até 30A	12,3
31A a 40A	41,2
41A a 50A	41,5
Acima 50A	5,0
Total	100,0

Fonte: Relatório Anual PQU 2003

Elaboração Própria.

* Faixas de idade expressas em anos (A).

O perfil etário dos trabalhadores da PQU, hoje, de uma forma geral, tende ao envelhecimento. Prova disto tem sido a maior participação percentual de funcionários nas faixas etárias que variam entre 41 a 50 anos, os quais representam mais de 40% dos trabalhadores em 2003.

O envelhecimento dos trabalhadores do setor petroquímico mantém relação com outra característica verificada na composição do emprego no setor, que é o prolongamento no tempo de permanência no emprego. Segundo o Relatório Anual PQU 2003, o tempo médio da empresas dos colaboradores é de 13 anos, confirmando assim a tendência verificada no segmento de um maior tempo de permanência dos trabalhadores nas empresas petroquímicas.

Especificamente, quanto ao pessoal da operação, também se constata esta tendência:

“... como a empresa tem um ‘turn over’ baixo, a faixa etária do pessoal da operação hoje deve estar muito próxima dos 40 anos...e com tempo de empresa elevado, alguma coisa entre 15/20 anos. O ‘turn over’ é baixo por que a nossa mão de obra é muito especial e muito qualificada e para se formar um operador de petroquímica demanda tempo...”
(Depoimento do Recursos Humanos PQU).

Tabela 11) Distribuição Percentual do Emprego Total na PQU para Homens e Mulheres:2003

Sexo	%
Masculino	91,0
Feminino	9,0

Total	100,0
-------	-------

*Fonte: Relatório Anual PQU 2003
Elaboração Própria.*

Corroborando com as observações feitas anteriormente, sobre a distribuição o emprego para homens e mulheres, constatamos que as mulheres representam menos de 10% do emprego na Petroquímica União. No trabalho operacional este caráter eminentemente masculino é ainda mais marcante:

“... Na operação, nossos operadores são todos do sexo masculino... mas temos hoje, a área de Tecnologia da Informação sendo chefiada por uma mulher, a área de Qualidade e Meio Ambiente sendo chefiada também por uma mulher, assim como nossa Assessoria de Comunicação. Hoje, 10% do efetivo da PQU é composto por mulheres. O próprio fato da Petroquímica União ter aderido à ISO 8000, veda qualquer tipo de discriminação nos postos de trabalho...” (Depoimento do Recursos Humanos PQU)

Até 1989, a exigência mínima de escolaridade admissional era apenas o primeiro grau completo. Após 1989, com a implantação de uma quinta turma a empresa altera sua política de recrutamento e passa a exigir um conhecimento maior dos novos empregados.

“...No passado, por exemplo, para o pessoal da operação, não exigia-se o curso técnico em química e hoje é uma situação indispensável, inclusive a empresa auxiliou aqueles operadores que não tinham esta formação e que desejam tornar-se um técnico químico. A empresa viabilizou o estudo, não só flexibilizando os horários, como auxiliando no custos das mensalidades, porque o nível de qualificação dos remanescentes passou a ser maior...” (Depoimento do Recursos Humanos PQU).

Também na Petroquímica União verifica-se a tendência generalizada de ampliação da escolaridade média da força de trabalho como resposta às exigências do processo produtivo modernizado, com a adoção de padrões mais rígidos de seletividade em relação ao perfil educacional.

A variável escolaridade passa a ser crescentemente considerada como critério básico de acesso ao emprego, não obstante esteja longe de ser condição suficiente para a

manutenção deste. Conforme dados do Relatório Anual PQU 2003 mais de 50% de seus empregados tem, em 2003, o Ensino Médio Completo.

Perfil do emprego

Em 2003 assiste-se ao aperfeiçoamento da gestão de recursos humanos da Petroquímica União, com a implantação do Sistema Integrado de Gestão (SIG), que possibilitou o mapeamento das habilidades técnicas e comportamentais de todos seus colaboradores e levantadas suas necessidades de treinamento. Neste processo, a Petroquímica União elegeu 5 valores para a empresa, que se tornaram também referência de comportamentos e posturas que norteiam a elaboração de um novo perfil de trabalho:

“... Valorização das Pessoas: Respeitamos as individualidades, valorizamos os talentos e desenvolvemos as pessoas, pois acreditamos que a capacidade de realização da empresa depende do potencial de transformação dos seus colaboradores.

Espírito de Equipe: Incentivamos os esforços coletivos para obter os melhores resultados. Reconhecemos que o compartilhamento de conhecimentos potencializa o aprendizado, leva a decisões mais consistentes e induz ao maior comprometimento dos participantes.

Superação: Persistimos na suplantação de obstáculos e metas, com iniciativa e criatividade, visando obter desempenhos superiores para a perpetuação dos negócios.

Senso de Urgência: Atuamos, pronta e criteriosamente, para atender as necessidades e prioridades da empresa, colaboradores, clientes, fornecedores, acionistas e sociedade.

Integridade: Agimos com transparência, justiça, ética e responsabilidade nas inter-relações pessoais e em todas as ações voltadas ao negócio, ao meio ambiente e à sociedade”(Depoimento do Recursos Humanos PQU).

Verifica-se que a tendência geral da indústria petroquímica quanto à mudança nos atributos exigidos para o trabalho industrial, também se incorpora à Petroquímica União:

“Hoje todo operador tem de passar por treinamento no painel, porque a partir do painel de controle ele consegue controlar toda a melhoria do processo. Hoje precisamos menos do operador lá no campo e mais dele aqui no controle. Então passamos a exigir do operador este comprometimento de estudar, de procurar se inteirar de tudo relacionado ao painel e de todas as mudanças tecnológicas de empresas” (Depoimento do Recursos Humanos PQU).

Estas mudanças poderiam ser sintetizadas como perda de importância das habilidades manuais em favor das habilidades cognitivas e comportamentais.

Para a Petroquímica União, a pesquisa de clima e reuniões denominadas DDI – Diálogo Diário Informal – realizado entre os trabalhadores da operação com seus supervisores...

“... permite acompanhar e mensurar o nível de adesão a esses valores com base no que foi observado e fazer correções se necessário...”
(Depoimento do Recursos Humanos PQU).

Quanto a salários, a PQU está desenvolvendo uma proposta de gestão por competências e em 2005 deverá implantar uma sistemática de que permitirá ao trabalhador verificar sua progressão dentro da faixa salarial do seu cargo. Essa foi uma reivindicação identificada nas pesquisas de clima com respeito a critérios para o progresso salarial.

Segundo o Relatório Anual PQU 2003, a empresa adota o Programa de Participação nos Lucros e Resultados (PPLR) e oferece assistência médico-odontológica a seus colaboradores e dependentes; somam-se a esses outros benefícios como previdência privada, seguro de vida, transporte e alimentação, constituindo-se assim numa ferramenta de gestão que permite canalizar os esforços e a motivação dos colaboradores para atingir suas metas.

Quanto às perspectivas futuras da empresa e do próprio Pólo Petroquímico, a Petroquímica União vê na expansão anunciada *“uma questão de sobrevivência”*, pois durante muito tempo não pode dar seqüência aos seus projetos de ampliação.

“... Realmente as perspectivas, hoje, são muito positivas. Estamos imaginando que muitos empregos serão criados, o que é importante para a região do Grande ABC, que passou por um esvaziamento industrial muito grande... Essa ampliação do Pólo está gerando uma expectativa muito grande entre todos os trabalhadores aqui da região, pois nós teremos empregos na 1ª, 2ª e 3ª gerações. Assim essa ação gerada aqui no início na PQU vai gerar um ciclo virtuoso, que vai atingir aquela pequena empresa que tem a sua extrusora de molde plástico. Está se imaginando, realmente, que muitos empregos sejam criados e o perfil exigido vai ser necessariamente o de um colaborador, não só da PQU, como das demais empresas, com um maior grau de capacitação, que conheça as técnicas e os procedimentos... nós iremos precisar de um pessoal com nível de capacitação acima da média e achamos que essa mão-de-obra encontraremos aqui no Grande ABC...” (Depoimento do Recursos Humanos PQU).

4.4.3 Unipar – Divisão Química

Perfil da Empresa

Alberto Soares Sampaio, em 1974, iniciou a Refinaria Capuava e, ainda antes de ser estatizada, em 1974, migrou para a área de petroquímica projetando uma central de matérias-primas: a Petroquímica União. Com a desestatização, a empresa, voltou a ter o comando do Pólo de Capuava. Implantou-se, assim, primeiro Pólo Petroquímico no Brasil, uma iniciativa do Grupo União, que, mais tarde, daria origem a Unipar – União de Indústrias Petroquímicas S.A. Com a inauguração da Petroquímica União (PQU), em São Paulo, o Brasil passou a produzir eteno, propeno e outras matérias-primas para as indústrias de segunda geração. Além da Petroquímica União (PQU), faziam parte do expressivo patrimônio inicial da Unipar a Poliolefinas, a Carbocloro, a Empresa Brasileira de Tetrâmero (que passou a chamar-se Unipar-Divisão Química), a Brasivil-Resinas Vinílicas e a Copamo – Consórcio Paulista de Monômero.

A Unipar, por sua vez, transformou-se num grupo de dez negócios distintos, uma sociedade anônima de capital aberto que, entre outros projetos, está participando da implantação do primeiro Pólo Gás-Químico do Brasil: a Rio Polímeros, que em 2004 deveria entrar em operação em Duque de Caxias, no Estado do Rio. Hoje conta com 515

empregados próprios e 150 terceirizados que trabalham nestas unidades. Sua missão ou foco é tornar-se um player da indústria petroquímica.

A Unipar – Divisão Química, empresa do grupo Unipar, acompanhando a tendência mundial de globalização, na última década, foi gradativamente trocando seu perfil abrangente e multissetorial por um enfoque mais específico, tanto em termos geográficos – centrou seus investimentos no eixo Rio-São Paulo – quanto em termos de produção – hoje direcionada para as petroquímicas de primeira e segunda gerações. A Unipar – Divisão Química conta em 2004, com aproximadamente 105 colaboradores, e é ela o nosso objeto de estudo.

Perfil do Grupo Operacional

Segundo o gerente de Recursos Humanos da Unipar – Divisão Química, o grupo operacional da empresa é composto por operadores, trabalhadores dos laboratórios, pessoal da segurança operacional e manutenção, normalmente com longo tempo de casa, prevalecendo quadros masculinos.

“A nossa empresa é bastante estável, então você tem um pessoal com bastante tempo de casa. Normalmente nas áreas de risco havia sempre o preconceito de que as mulheres não poderiam ser expostas. Havia até uma advogada na época que dizia que por um problema de natalidade as mulheres não poderiam ser expostas e isso ficou provado ao longo do tempo que não era verdade, que isso não procede. Nós temos na Bahia e no RJ nas novas unidades, mulheres treinadas aqui na nossa fábrica. Hoje elas trabalham no laboratório e no laboratório de desenvolvimento. Nas áreas ainda prevalece a mão-de-obra masculina, por uma questão de longevidade do pessoal que tem 25/30 anos de empresa” (Depoimento do Gerente Unipar – Divisão Química).

Para atuar neste segmento é exigido dos operadores o Ensino Médio completo com o curso Técnico Químico e não há, na política de contratação da empresa, uma restrição quanto à idade para o ingresso, porém a evolução na carreira se dá conforme a aquisição de conhecimento e o tempo de casa.

“Na realidade pode-se pegar uma pessoa que terminou o grau técnico. Ela tem uma escala de evolução. Você tem a operação que é mais simples, onde ele começa normalmente, que ele vai evoluindo, desde o

operador de campo, até o operador de painel, que deve ter 7 a 8 anos no mínimo, até 10 anos de empresa. Você tem o operador que sai de campo, até chegar no painel que conhece toda a fábrica, utilidade dos processos. A média nesse campo excede os 30 anos de idade, temos acima dos 40 anos” (Depoimento do Gerente Unipar – Divisão Química).

O trabalho é realizado em turnos e em revezamento. Normalmente os turnos contam com 12 trabalhadores, sendo 10 operadores e 2 trabalhadores da segurança operacional, por turno, devido ao alto grau de automatização dos processos.

Perfil do emprego

As mudanças que ocorreram, principalmente a partir de 1996, tiveram como conseqüências a redução de postos de trabalho e a modificação no perfil dos trabalhadores:

“Com o enxugamento tivemos uma centralização de pessoas mais voltadas para o perfil da empresa. Não digo que as pessoas estejam erradas, às vezes elas não estão dentro do estilo gerencial e do perfil naquele momento, naquele processo da empresa e com esse enxugamento fez-se uma qualificação das pessoas mais adequada para aquele novo cenário, nova situação que se desenhava” (Depoimento do Gerente Unipar – Divisão Química).

Neste contexto, houve uma redução de níveis hierárquicos como forma de se obter uma empresa mais competitiva e ágil, acarretando uma mudança também na sua política organizacional, principalmente em sua gestão de Recursos Humanos.

“Antes você tinha um RH atuando por segmento, você tinha seleção, treinamento e cada um com suas próprias regras... Tudo isso foi sendo revertido, não só com os processos de automatização, mas com a própria situação. Poucas pessoas têm que fazer de tudo, têm que aprender novas áreas de conhecimento, ampliar visão, visão mais macro, até culminar há uns três anos atrás em que a gente verificou que na organização, a descrição de tarefas não mais atendia à nossa organização e passamos então a reorganizar a área de RH e as atividades de uma maneira geral, por competências” (Depoimento do Gerente Unipar – Divisão Química).

Frente às novas exigências, os operadores devem apresentar, para ingresso na empresa as seguintes características:

- *“Orientado para resultado: inclui acompanhar os resultados, fazer follow up, fazer acontecer, motivação para a ação. Orienta-se pela busca em atingir os resultados estabelecidos pela equipe de trabalho.*

- *Multifuncionalidade: Demonstrar-se ágil quanto a necessidade de mudança de papel assumindo atribuições variadas e abrangentes dentro de sua área de atuação.*

- *Trabalho em equipe: Ajuda a equipe em que participa na construção do consenso e na manutenção da coesão do grupo, reforçando o comprometimento nos objetivos definidos pela atividade específica.*

- *Segurança, higiene, meio ambiente e qualidade: relacionados com o grau de conhecimento, comprometimento e responsabilidade com os procedimentos básicos de segurança no trabalho, higiene e meio ambiente e qualidade. Integridade dos dados e informações de sua área, assegurando qualidade técnica dos relatórios. Orienta os colegas quanto ao uso correto dos equipamentos de segurança disponibilizados quanto à importância e exigência. Operadores têm que dar o exemplo para as outras pessoas.*

- *Responsabilidade por conservação, manutenção e ajuste: Capacitação do profissional em lidar com equipamentos de forma a garantir sua durabilidade e padrão de produção adequado. Monitora a confiabilidade das máquinas e equipamentos que utiliza.*

- *Domínio da tarefa e do processo: Envolve o grau de autonomia e interferência do profissional no seu trabalho e no processo de complexidade das decisões pelo qual é responsável. Possui bons conhecimentos de suas atividades e das conseqüências e custos de suas ações, interage com a engenharia na discussão de novos procedimentos em sua área de produção.*

- *Foco no cliente e interação com o mercado: Inclui o conhecimento das expectativas dos clientes, preocupação em atendê-lo e em atender suas expectativas e interação com o cliente. Monitora o padrão de resultado de suas atividade e da equipe da qual faz parte de forma a aperfeiçoar permanentemente os resultados obtidos.*

- *Inovação: Inclui a curiosidade de descobrir coisas novas a busca de melhores formas de desempenhar suas atividade às necessidades dos clientes. Compreende a identificação de possibilidades de melhorias dos produtos e nos processos.* (Depoimento do Gerente Unipar – Divisão Química)

De acordo ainda com a empresa, houve uma mudança no perfil dos trabalhadores:

“ Antes tínhamos o operador de caldeira que só operava caldeira, o operador da área 22 só ficava na área, eram processos especializados em uma única área e tinham que obedecer às normas escritas, ou seja, tinha os procedimentos e você fazia todo aquele procedimento porque se você não seguisse aquela rotina, dava algum problema. Agora uma vez que os sistema inteligentes fazem a rotina toda direitinho, sobrou a ele interpretar os sistemas inteligentes, então você tem que ter um treinamento para você não mais fazer rotinas, mas você perceber modificações no sistema que agora opera de maneira adequada”.(Depoimento do Gerente Unipar – Divisão Química).

Para que se possa selecionar operadores com tais características o processo de seleção é bastante criterioso, com entrevistas e dinâmicas realizadas por equipes que buscam, através dos critérios de competências, reconhecer o perfil estabelecido.

“... pouca gente que vem de fora. Temos que fazer uma boa seleção na base para quando chegar em graus mais altos o operador, tenha muita experiência” (Depoimento do Gerente Unipar – Divisão Química).

Um mercado globalizado e altamente competitivo aliado à introdução de novas tecnologias nos processos de produção e ao movimento político de implantar-se pólos petroquímicos em outros estados também contribuíram para alterar o perfil organizacional da empresa:

“De um lado temos as ISOs que colocaram todo o conhecimento explícito normatizado e geralmente o diferencial vem do conhecimento tácito. As competências essenciais se formam dentro destes conhecimentos tácitos, a toda uma forma de conhecimento que não é explícito, que fazem parte do aprendizado da pessoa, onde a pessoa usa e emprega todo o

conhecimento que adquiriu ao longo da vida e que coloca em prática naqueles momentos e que não são formalizados pelos manuais e então ela desenvolve algumas formas de aplicação técnica e conhecimento que não são passíveis de se escrever, e essa transmissão só é possível ser feita se ela tem vontade de fazer. Primeiro a vontade de transmitir e segundo a oportunidade de fazer, por isso abrir-se os escritórios, tirar-se as paredes. Criou-se, assim, as áreas de café, aí você forma os grupos de trabalho multifuncionais, enfim realizar dentro da empresa, treinamento com pessoas de diversas áreas que vão trocando experiências. Estas são as formas que você faz a transferência. Criar este clima não é uma tarefa fácil, é bastante difícil, mas é o que no futuro teremos que caminhar” (Depoimento do Gerente Unipar – Divisão Química).

A Unipar – Divisão Química oferece salários e benefícios mais elevados que a maioria do mercado e políticas gerenciais voltadas para a construção do compromisso do trabalhador com um trabalho de alto risco e de enormes investimentos financeiros. Proporcionam para seus empregados um programa de saúde ocupacional, planos de saúde e odontológico, previdência privada, bolsas de estudo e seguro de vida. Promove programas que atendam aos seus objetivos empresariais mantendo os colaboradores bem informados e capacitados. Anualmente, a *holding* investe em programas educacionais que são oferecidos seletivamente, conforme a estratégia da organização, tais como cursos de: M.B.A. (*Master Business Administration*), Pós-Graduação, Graduação e Idiomas.

A gestão de Recursos Humanos da empresa busca gerir e desenvolver planos de carreira mantendo uma política de cargos e salários com sistema de remuneração por competência.

Sobre as perspectivas futuras a empresa prevê para 2007 um aumento de produção, resultado de uma luta muito grande:

“Pela primeira vez se juntaram todas as forças: trabalho, proprietários, Estado, ONGs, numa missão que resultou na aprovação da ampliação do pólo, que realmente era o que estava faltando em nossa região” (Gerente Recursos Humanos Unipar – Divisão Química, 2004).

Porém, segundo a empresa, o emprego não deve aumentar na mesma proporção.

“Falando da parte operacional eu entendo que cada vez a tendência é a redução, porque a automação não parou e vai continuar. A tendência das organizações é não se organizar mais por processos, mas por competências. No futuro você vai ter habilidade negocial, serviços de negociação, de habilidades de relacionamento, entre outras...e aí o que vale é a sua competência. Aquelas carreiras estão terminando, antigamente todo mundo queria ser engenheiro, funcionário do Banco do Brasil. Os retornos não dependem mais do que você escolher, as pessoas vão ter que voltar para si mesmas e descobrir o que elas querem, o que elas gostam e vão ter que mergulhar profundamente nisso para ter sucesso, que é a única forma de sucesso. Porque tudo estará nivelado que você não irá desenvolver-se se não buscar essa capacidade”(Depoimento do Gerente Unipar – Divisão Química).

Tal como nos dois exemplos apresentados, percebe-se aqui que as políticas de qualidade e qualificação foram os canais buscados para a elaboração de uma nova forma de se produzir condizente com as necessidades emergentes. A redução do quadro de trabalhadores foi a ferramenta encontrada para manter-se competitiva, de acordo com a lógica empresarial adotada.

4.5 A análise e interpretação dos resultados

Não é possível entender as mutações do emprego na cadeia petroquímica, no parque da região do Grande ABC, sem entender a natureza do complexo. O parque petroquímico paulista estivera voltado para a produção de um enorme leque de produtos básicos, intermediários e finais, dirigidos de modo quase que total ao mercado interno brasileiro. Adquiriu, assim, um perfil industrial extremamente diversificado, refletindo um volume significativo de empregos, porém a atividade ligada aos derivados de petróleo sofreu muito com a ampla desregulamentação, com a recessão econômica no plano interno e com a superoferta de produção no plano internacional, permitindo entender a intensa erosão que ocorreu no emprego.

A eliminação dos empregos se fez acompanhar por uma desconcentração dos mesmos. Entre 1986 e 2002, as grandes empresas realizaram um processo de enxugamento maior do que as pequenas e médias empresas. Assim, pode-se verificar

que as grandes corporações constituíram-se nos elementos motores das transformações aqui analisadas, respondendo pelas iniciativas que alteraram o cenário do mundo do trabalho na cadeia petroquímica da região do Grande ABC.

Verificou-se que o fechamento dos postos de trabalho não se deu indiferentemente às características dos trabalhadores que os ocupavam. Via de regra, os mais jovens, menos instruídos e com menos tempo de emprego sofreram um mais intenso processo de expulsão, ao passo que os mais velhos, mais instruídos e com maior tempo de emprego foram relativamente mais preservados.

Os trabalhadores com perfil tipicamente voltado à expulsão que lograram permanecer ativos, só o conseguiram na medida em que se adaptaram aos postos de qualidade abaixo da média. Os mais jovens, os menos instruídos, aqueles com menos tempo de emprego e do sexo feminino, via de regra só se mantiveram nas pequenas empresas, em geral caracterizados pelas piores condições de trabalho. E, em contraste, os trabalhadores com perfil tipicamente voltado para a preservação parecem ter conseguido, além da manutenção de seus empregos, as melhores oportunidades profissionais.

Os mais velhos, os mais instruídos, aqueles dotados de mais tempo de serviço e do sexo masculino, obtiveram as melhores inserções nos complexos petroquímicos, basicamente nas maiores empresas. Assim, moldando a exclusão e a inclusão acima mencionadas, características adscritas e adquiridas funcionaram como parâmetro para a precarização de alguns indivíduos e para a recolocação bem sucedida de outros.

Na questão da escolaridade se evidenciou uma ampliação do grau de escolaridade, com decréscimo da participação percentual dos trabalhadores nas faixas de menor instrução formal, assim a variável escolaridade passa a ser crescentemente considerada como critério de acesso ao emprego.

O processo de trabalho e o produto final da empresa petroquímica possuem, em linhas gerais, maior conteúdo tecnológico, daí a exigência de uma força de trabalho mais escolarizada e qualificada. As mudanças no setor resultaram em um contexto onde, em 2002, somente 10% dos trabalhadores possuem Ensino Fundamental Incompleto, em 1986 eram mais de 50%.

Ao considerar-se os fatores idade e o tempo de vínculo, constata-se que há um “núcleo duro” da força de trabalho, mais experiente, que atrai o empregador no

momento do ingresso ou como fator de permanência. Ele se compõe de dois grupos de trabalhadores: os de mais idade e os de mais experiência.

Dentre os primeiros – os de maior idade, aqueles com 40 anos e mais chegam a corresponder a quase 20% dos que se permanecem na petroquímica; se considerados os de 30 anos e mais, eles formam 60% dos que perfazem essa trajetória. Dentre os de maior experiência, aqueles trabalhadores com 5 anos ou mais de tempo de duração do último vínculo constituem quase 40% do grupo daqueles que se mantêm integrados às empresas.

A condição de sexo sempre desempenhou um importante demarcador das oportunidades de emprego na indústria petroquímica, dado o persistente perfil da divisão por sexo das oportunidades ocupacionais neste segmento. Trata-se de um ramo de atividade que, na construção social da divisão do trabalho, constituiu-se num nicho ocupacional para os homens e esse predomínio praticamente não variou com o tempo.

Os homens sempre representaram mais de 80% da mão de obra, mostrando que se a condição de sexo não funcionou como seletividade no momento de expulsão dos trabalhadores, antes, sempre funcionou de forma decisiva como elemento de seletividade, barrando o ingresso de mulheres num mundo ocupacional definido por “masculino” (Guimarães,2004:150).

Refletindo sobre os três casos-tipo analisados, observamos que independente do ponto de localização na cadeia produtiva, todas as empresas manifestaram passar por um processo intenso de transformações nas suas práticas de emprego e de uso do trabalho.

Foram justamente as duas empresas que dispunham de espaços cativos no mercado nacional – a Refinaria de Capuava e a Petroquímica União – aquelas que mais lentamente incorporaram mudanças nas suas estratégias gerenciais e, particularmente, na sua política de pessoal. Efeito este, resultado da sujeição sofrida por estas empresas aos ditames da política governamental (no momento da pesquisa de campo, uma delas é estatal e outra foi a última das petroquímicas a ser privatizada).

Os efeitos dessa nova estratégia de gestão organizacional no que se refere a tornar mais leve a estrutura organizacional, possibilitou a Refinaria de Capuava uma grande simplificação de sua estrutura organizacional, com uma forte diminuição de níveis hierárquicos, com conseqüências sobre os sistemas de distribuição de tarefas e a redução de custos.

As empresas estudadas passaram a internalizar os desafios que a emergência do novo regime fabril lhes impunha, e se empenhavam no sentido de encontrar soluções próprias e inovadoras para a gestão do seu pessoal. No caso da Unipar – Divisão Química (efetivado) e da Petroquímica União (ainda em estudos), existe um processo de mapeamento de competências, que visa repensar os conteúdos dos trabalhos em todas as atividades e carreiras: qual o perfil das habilidades próprias a cada uma das funções, qual o perfil de habilidades próprio a cada um dos trabalhadores que as ocupavam.

Este processo foi sendo executado em várias etapas: os diagnósticos de perfis eram fruto de consulta entre chefias e subordinados, onde uns e outros avaliavam os conhecimentos, habilidades e atitudes de cada trabalhador e, decidiam o ponto exato da “eixo de habilidades”, onde cada trabalhador deveria ser localizado.

A delimitação dos mecanismos pelos quais os ajustes às mudanças ocorreram nos três estudos de caso, as delimitações dos padrões de racionalização do trabalho e a reflexão sobre importância das políticas gerenciais de qualificação profissional no aprofundamento do novo regime fabril que emerge após 1990, indicou-nos uma tendência de um novo perfil desses sobreviventes.

Assim apontamos para o fato da conformação de uma nova força de trabalho na cadeia petroquímica do Grande ABC, tanto no que tange ao perfil dos trabalhadores que dela fazem parte, quanto no que concerne às políticas de Recursos Humanos postas em prática pelas empresas pesquisadas.

4.6 Síntese do capítulo

Em linhas gerais, o Capítulo 4 procurou descrever e analisar as mudanças ocorridas nas características do emprego operacional do setor petroquímico do Grande ABC, entre 1986 e 2002, de acordo com os dados obtidos pela RAIS e as informações das empresas investigadas.

Dentre as observações mais significativas, cabe-nos fazer referência sobre a redução no volume de emprego no intervalo de dezesseis anos de pesquisa. A avaliação das mudanças nas características da composição do emprego evidencia um ajuste estrutural, associado à difusão de novas tecnologias e de formas organizacionais. Propomo-nos a aprofundar estas conclusões no capítulo 5.

5. Uma perspectiva sobre as mudanças na composição do emprego no setor petroquímico do Grande ABC

O processo de modernização e reestruturação produtiva, ao introduzir novas técnicas de automação e novos conceitos e modos de organizar a produção, insere uma nova dinâmica na produção industrial, promovendo a reorganização do trabalho,

sugerindo sistemáticas transformações na estrutura do emprego. Procurando ampliar o entendimento de tal questão, como descrito no Capítulo 1, este estudo procurou analisar as características estruturais do emprego, a maneira como evoluiu e os tipos de ajustes mais pronunciados, os quais possibilitam tomar a estrutura do emprego enquanto indicador direto da reestruturação produtiva.

Conforme sugere a literatura discutida no Capítulo 2, tem havido uma série de mudanças no mundo do trabalho, que se acentuaram a partir da década de 1980. A implementação de novas tecnologias de produção e de novos desenhos organizacionais para a gestão do trabalho, de fato, ocorreu em determinados países, em certas empresas (transnacionais, particularmente), em determinados ramos econômicos, mas não assumiu um caráter generalizado, muito pelo contrário, continuou a conviver – temporal e espacialmente – com: a) a tradicional forma de produção em massa, com baixo conteúdo tecnológico e utilização intensiva de trabalho com baixa qualificação, parcelizado e rotineiro e, b) com sistemas de trabalho doméstico, familiar, paternalista, os quais se pensava iriam desaparecer completamente com a evolução do capitalismo.

As alternativas de combinação entre novas tecnologias e novos desenhos organizacionais assumidas por empresas, geralmente de setores mais modernos, em diferentes países dependeram, intrinsecamente, de uma série de condições particulares, tais como: a) o tipo de mercado de trabalho e de sistema de formação profissional neles existentes; b) a organização de seu tecido industrial; c) as condições econômico-sociais peculiares ao país no momento de introdução daquelas modificações e, d) a tradição de organização dos trabalhadores e sua capacidade de influir nos rumos do processo de reestruturação em curso.

Num mesmo país, apresentam-se e convivem diversas estratégias de produção e organização do trabalho, dependendo, entre outros fatores, da região geográfica, do ramo industrial, do porte das empresas, da posição ocupada pelas empresas na cadeia produtiva. Diferentes estratégias de produção e organização do trabalho podem coexistir, lado a lado, numa mesma empresa; por exemplo, a manutenção das tradicionais linhas de montagem junto a células de produção.

Em seqüência, o Capítulo 2 também mostrou que a condução do processo de reestruturação industrial no cenário brasileiro tem apresentado uma dinâmica bastante distinta daquela evidenciada em países desenvolvidos. Dois momentos foram assinalados na literatura brasileira. Até o final dos anos 80 prevaleceu um contexto que

pouco favoreceu a modernização do setor industrial. O fechamento do mercado e a estagnação econômica consolidaram um ambiente caracterizado por baixa adoção de automação e incipiente difusão de técnicas organizacionais.

A década de 1990 introduz uma nova dinâmica na produção, caracterizada pela intensificação da reestruturação produtiva, face ao novo contexto econômico que se desenha, em que as empresas brasileiras ficam expostas à competição internacional. Nessa década se acelera a difusão de novas técnicas de métodos de produção, com destaque para a adoção de inovações organizacionais na produção e o processo de reestruturação que tornam expressivos os impactos sobre a gestão do trabalho e as qualificações. Mas a questão da estrutura do emprego se mantém controversa, para a qual não há respostas conclusivas quanto à relação entre a intensidade do processo de reestruturação industrial e o surgimento de um novo perfil do emprego.

Dessa perspectiva, iniciou-se uma análise sobre setor petroquímico do Grande ABC, setor este considerado ante-sala da reestruturação produtiva. Assim, observar uma situação limite como a que se apresenta na moderna indústria químico-petroquímica brasileira torna o processo de análise mais facilmente perceptível devido ao pioneirismo, intensidade e radicalidade das mudanças ali ocorridas.

As indústrias de fluxos, e particularmente a indústria petroquímica, onde a incorporação de tecnologia automatizada (cedo reconvertida a formas de automação digital e de otimização de processo produtivos tecnologicamente integrados) e de outros artefatos da tecnologia empresarial (como equipes de trabalho, regimes de turno contínuo, hierarquias mais planas, entre outras) fez dessas indústrias verdadeiras precursoras das novas estratégias de produção e organização do trabalho em razão das especificidades dos seus cotidianos.

O recurso metodológico, apresentado no Capítulo 3, que deu suporte ao estudo constitui-se de :

- 1) Elaboração de tabulações da base estatística do Ministério do Trabalho, a RAIS, com informações anuais sobre o movimento do emprego formal, específicos do setor petroquímico (delimitado pela CNAE: Grupos 232, 242, 243 e 244) em relação aos trabalhadores do grupo operacional (delimitados pela CBO: Grandes Grupos 7, 8 e 9), entre o período de 1986 a 2002. Dentre as variáveis selecionadas para avaliar as mudanças na composição do

emprego, elegemos: categorias ocupacionais, escolaridade, tempo de serviço, salário, idade e sexo.

- 2) Através do estudo de múltiplos casos. Na escolha dos casos investigados procuramos contemplar empresas com diferentes posições na cadeia produtiva petroquímica – refino, petroquímica básica e intermediária. Neste estudo procurou-se avaliar o perfil das empresas, o perfil do grupo operacional e o perfil do emprego.

No capítulo 4 efetuou-se a análise dos dados obtidos e sobre eles é possível tecer algumas considerações. Identificamos uma redução acentuada de trabalhadores operacionais o que sugere maior intensificação do processo de reestruturação industrial. A literatura tem apontado para a intensificação de programas de qualidade e treinamento voltados para a maior polivalência, para a ampliação dos investimentos em cursos técnicos e comportamentais. Também tem se disseminado a reestruturação de planos de carreira baseados na aquisição de competências e na multifuncionalidade. São novas iniciativas que convergem para a ampliação das qualificações dos trabalhadores operacionais.

Esta questão é melhor compreendida quando combinada com indicadores de pesquisa qualitativos, obtidos por meio de trabalho de campo realizado, e que confirma tendência verificada junto às empresas, onde as políticas de RH estão promovendo tais práticas organizacionais.

Outro ponto a se considerar é a transição que ocorre na concentração da força de trabalho nas faixas de menor escolaridade para as faixas de maior instrução formal, representando uma mudança considerável no nível médio de educação formal dos trabalhadores. O aumento do nível escolar corresponde a uma tendência progressiva na indústria petroquímica e permite-nos concluir que a instrução formal está sendo mais valorizada no segmento operacional. Haja visto que a escolaridade serviu como um indicador das exigências de qualificação para o emprego nas empresas pesquisadas.

Quando a análise da variável idade, nota-se que as chances de “envelhecimento” no emprego têm sido uma constante nas empresas analisadas, corroborando para com os dados obtidos. Conforme mostram os resultados da pesquisa da base RAIS, a estabilidade no emprego tem se ampliando entre as empresas do setor petroquímico, uma iniciativa que está prolongando a participação de pessoal com idade madura. O

perfil desta mudança aponta para maior engajamento com a questão da força de trabalho melhor qualificada no serviço.

Cumpramos mencionarmos a participação no emprego por sexo. A condição de sexo sempre desempenhou um importante ou delineador das oportunidades de emprego na indústria petroquímica, dado o persistente perfil da divisão por sexo das oportunidades ocupacionais neste segmento. Trata-se de um ramo de atividade que, na construção social da divisão do trabalho, constituiu-se num nicho ocupacional para os homens e esse domínio praticamente não variou com o tempo. Os homens sempre representaram mais de 80% da mão de obra, mostrando que se a condição de sexo não funcionou como seletividade no momento de expulsão dos trabalhadores, antes, sempre funcionou de forma decisiva como elemento de seletividade, barrando o ingresso de mulheres num mundo ocupacional definido por “masculino”.

Temos observado que a contração que ocorre no emprego petroquímico do ABC durante a década de 90 não tem alterado significativamente a composição do emprego por sexo. Observamos que o emprego feminino reduziu-se de 31,4% em 1986 para 12,6% nas empresas de grande porte e ampliando-se para as pequenas e médias empresas, confirmando assim os indícios de precarização do trabalho feminino nas empresas petroquímicas do Grande ABC.

Observa-se a tendência de que a concentração feminina nas empresas de pequeno porte é mais acentuada; a permanência nos postos de trabalho após o intenso processo de redução do volume de emprego, teve como contrapartida a sua submissão às piores condições de trabalho, via de regra, associados aos menores rendimentos. Nas empresas com porte de até 99 empregados o trabalhador ganha menos e a fronteira entre a formalidade e a informalidade é mais sutil, as carências dizem respeito cumprimento dos direitos básicos previstos na legislação, além das questões relacionadas à saúde e segurança do trabalho.

A conformação de uma nova força de trabalho na cadeia petroquímica – no que tange ao perfil dos trabalhadores que dela fazem parte – obedece a um leque de características. A escolha destas características é primordialmente, questão gerencial, portanto, escolha social.

Os novos métodos de organização da produção requerem maior capacidade de abstração, o exercício do discernimento, e certas qualidades comportamentais relacionadas com a abstração do trabalho, abstração significando que, mais do que

manejo concreto de ferramentas baseado em prescrições de operação, agora estamos lidando com a capacidade de ler, interpretar e decidir com base em dados formalizados e fornecidos pelas máquinas.

Parece também ser uma exigência bastante difundida, nas novas condições de produção, que a força de trabalho apresente uma atitude confiável, cooperativa e interessada pelo trabalho e pelos objetivos da produção, pois nas condições de uma produção altamente automatizada e integrada, os custos de quebra ou interrupções são muito altos (em comparação com processos semi-automatizados). Isto requer que os trabalhadores tenham responsabilidade para atuar dentro das especificações, atenção para perceber rapidamente sinais de pane e interesse (ou motivação) para antecipar problemas, intervir no processo em tempo adequado.

Apesar dos múltiplos aspectos envolvidos, essa mudança poderia ser sintetizada como perda de importância das habilidades manuais em favor das habilidades cognitivas e comportamentais. O operador limitado, de gestos mecanizados e pouco discernimento, típico do modelo taylorista/fordista de organização da produção torna-se obsoleto com o avanço da automação programável. Assim, uma parcela significativa dos trabalhadores da indústria petroquímica empreendeu um percurso, que longe de se caracterizar pela sobrevivência, foi marcado pelo desligamento do mundo do trabalho, registrado e protegido, da moderna indústria petroquímica.

As indagações que restam abertas ao final deste estudo, demandam outros estudos complementares, outras linhas de indagações se fazem promissoras. Uma delas nos remete à necessidade de um enfoque junto aos próprios trabalhadores industriais das empresas no curso deste processo. Torna-se necessário, também, avançar na pesquisa junto ao sindicato – interlocutor importante neste cenário.

Outro ponto importante é a pesquisa junto às pequenas empresas, capaz de nos dar uma referência mais abrangente dessas transformações no mundo do trabalho e de como são afetadas essas empresas e os trabalhadores que nelas sobrevivem.

De acordo com os dados obtidos da base RAIS e dos gestores de RH das empresas investigadas, as novas qualificações poderiam ser resumidas como: Maior escolaridade formal, Multifuncionalidade; Trabalho em equipe; Comprometimento com a segurança, higiene, meio ambiente e qualidade; Responsabilidade; Domínio da tarefa e do processo; Foco no cliente e interação com o mercado; Curiosidade e Inovação.

A cautela recomenda evitar uma conclusão apressada a respeito de uma tendência geral quanto à mudança de perfil dos trabalhadores na indústria petroquímica. Além de estudos existentes estarem bastante concentrados em um limitado número de setores, as mudanças que as empresas estão introduzindo na organização do trabalho, são recentes para considerá-las como um modelo “dominante”.

Do que até aqui se avançou, é necessário também considerar, que as empresas estudadas constituem o núcleo do Pólo Petroquímico e que suas reflexões e posturas refletem, muito mais que atitudes isoladas, práticas compartilhadas, através da troca constante de experiências. Assim poderíamos levantar como hipótese que a intensidade do processo de reestruturação industrial na década de 1990 caracterizou um novo perfil do emprego no núcleo principal da cadeia petroquímica do Grande ABC.

A perda do emprego representa, para parte significativa dos trabalhadores, a exclusão pura e simples deste mundo estruturado dos direitos do trabalho e a inclusão, por contrapartida, em um outro mundo do trabalho, aquele informalmente regulado, invisível do ponto de vista do Estado e suas instituições, e provavelmente ainda mais predatório em relação à força de trabalho.

5.1 Considerações Finais

O revolucionamento das forças produtivas no atual momento histórico é fato irreversível e o desemprego em sua dimensão estrutural reflete o momento de superação do fordismo determinado pela incorporação da automação de base microeletrônica nos processos produtivos. Ao readquirir sua capacidade de revolucionar as forças produtivas, radicalizando a cientificização dos processos produtivos, o capital põe a nu a mediocridade da forma social que se organiza sob seu domínio. A iniquidade do desemprego é a ilustração por excelência desse fato, pois permanece o sofrimento de um ser humano que recebe da sociedade a informação de que não serve para nada.

Segundo Guimarães (2004), em países como o Brasil, a questão do desemprego se coloca de maneira particularmente crítica. Nesse contexto, nem a estruturação do mercado de trabalho generalizou a relação salarial estável como a forma dominante de uso do trabalho, nem a produção em massa se sustentou num movimento de extensão da cidadania e de proteção social, socialmente eficaz na proteção do trabalho. O alto nível de desemprego e a ausência de tradição de intervenção negociada dos trabalhadores na

introdução de novas tecnologias compusera um modelo de sistemas de relações industriais em tudo contrastantes com o que prevalecera nos países onde se originaram os paradigmas pós-fordistas de organização de trabalho.

Através da explosão do taylorismo-fordismo, recoloca-se a questão enfatizada por Marx (1983, p.257-289), da prescindibilidade do trabalho vivo para a reprodução material da sociedade; a produção industrial passa a ser, em todos os seus segmentos, uma aplicação tecnológica da ciência.

A questão que se coloca imediatamente é: e quanto à atividade de trabalho da grande maioria da população, que passará a ser dispensada do trabalho necessária à reprodução material da sociedade? Se a resposta da sociedade for um grande volume de desempregados, ela estará mostrando sua mediocridade; afinal não haveria atividades socialmente úteis (e individualmente gratificantes) a desempenhar?

A sociedade não necessitaria de atividades humanas nas áreas de educação, da saúde, das artes, da ciência, do lazer? Na verdade, a atividade humana será sempre socialmente imprescindível justamente onde é imprescindível a presença humana. Seria dessa forma possível estabelecer uma vinculação enriquecida entre trabalho e cidadania: as atividades de trabalho remanescentes seriam, a um só tempo, possibilitadoras do desenvolvimento das individualidades de quem as exerce, e do desenvolvimento da qualidade de vida de quem as usufrui.

As relações de produção capitalistas permitem esse caminho histórico? A subordinação da produção de bens e serviços à lógica do lucro permite desenvolver o conjunto das atividades de trabalho enriquecedoras individual e socialmente? Não seria algo socialmente muito ambicioso para os limites estabelecidos pelas relações capitalistas? O capital defrontar-se-á com uma nova e difícil barreira de natureza ética, caso queira subordinar todas essas atividades à lógica do lucro. Por mais paradoxal que pareça, o atual momento histórico de fortalecimento do capitalismo pode estar gestando uma grande fraqueza, num futuro talvez não muito distante.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIQUIM. A Competitividade da indústria brasileira. São Paulo, 1999.

ANTUNES, Ricardo. *Adeus ao Trabalho?* São Paulo: Cortez, 1995.

BRESCIANI, Luis Paulo. *Tecnologia, organização do trabalho e ação sindical: Da resistência à contratação.* Brasília: Sesi, 1994.

- BRAVERMAN, Harry. *Trabalho e Capital Monopolista: A degradação do trabalho no século XX*. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.
- _____. Flexibilidade e Reestruturação: o trabalho na encruzilhada. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, vol. 11, n.1, p.88-97, 1997.
- CADERNOS DE PESQUISA n.4. Agencia de Desenvolvimento Econômico do Grande ABC. Santo André, 2002
- CARVALHO, Ruy de Quadros. Capacitação tecnológica, revalorização do trabalho e educação. In: FERRETI, Celso João; ZIBAS, Dagmar M.L.; MADEIRA, Felicia R.; FRANCO, Maria Laura P.B. *Novas tecnologias, trabalho e educação: um debate multidisciplinar*. 5 ed. Petrópolis: Vozes, 1999.
- CASTELLS, Manuel. *A Sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CASTRO, Nadia Araújo; COMIN, Álvaro. A alquimia organizacional: qualificação e construção do consentimento. In: *SEMINÁRIO INTERNACIONAL. SSRC/UFRJ. Produção flexível e novas institucionalidades na América Latina*, Rio de Janeiro, 1997.
- _____; GUIMARÃES, Antonio Sérgio Alfredo. Competitividade, tecnologia e organização do trabalho: a petroquímica brasileira nos anos 90. In: Márcia de Paula Leite e Roque Aparecido da Silva (orgs.). *Modernização tecnológica, relações de trabalho e práticas de resistência*. São Paulo: Iglu/Ildes/Labor, 1991.
- CERQUEIRA, Ana Cristina. O novo perfil dos ocupados na indústria automotiva paulista na década de 90, 2003. Dissertação (Mestrado em Economia Social e do Trabalho), Universidade Estadual de Campinas. Campinas.
- CONSONI, Flávia Luciane. *Dez anos de estrutura do emprego na indústria automobilística brasileira: rupturas e continuidade (1986/1995)*, 1998. Dissertação (Mestrado em Política Científica e Tecnológica), Universidade Estadual de Campinas. Campinas.
- DE PAULA, Ronaldo Tadeu. Um cluster embrionário: um estudo do setor plástico na região do Grande ABC, 2002. Dissertação (Mestrado em Administração) IMES. São Caetano do Sul
- GIL, Antonio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 1999.
- GUIMARÃES, Nadya Araújo. *Caminhos Cruzados: Estratégias de empresas e trajetórias de trabalhadores*. São Paulo: Editora 34, 2004.
- HARVEY, David. *Condição pós-moderna*. São Paulo: Loyola, 1994.
- HEMAIS, Carlos A. et al. O processo de Aquisição pela Indústria Petroquímica Brasileira. *Polímeros*, 2001, vol.11, n.4, p.190-200.

- HIRATA, Helena(org). Sobre o “modelo” japonês. São Paulo, Edusp, 1993.
- KLINK, Joeren Johannes. *A cidade região: regionalismo e reestruturação no Grande ABC paulista*. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.
- _____. O novo regionalismo à maneira do ABC: em busca de uma economia regional de aprendizagem. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n.8, p.1-7, março 2003.
- KATZ, Claudio. *Novas tecnologias: crítica da atual reestruturação produtiva*. São Paulo: Xamã, 1995.
- KURZ, Robert. *O colapso da modernização*. São Paulo: Paz e Terra, 1991.
- LEITE, Marcia de Paula. *Trabalho e sociedade em transformação: Mudanças produtivas e atores sociais*. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2003.
- _____. Reestruturação produtiva e sindicatos: o paradoxo da modernidade. In: LEITE, Márcia de Paula (Org). *O trabalho em movimento: Reestruturação produtiva e sindicatos no Brasil*. São Paulo: Papyrus, 1997.
- MARX, Karl. *O capital*. São Paulo: Abril, 1983, p.257-289.
- MATTAR, F.N. *Pesquisa de Marketing*. São Paulo: Atlas, 1996.
- MATTEO, Miguel; TAPIA, Jorge R. B. A reestruturação da indústria paulista e o ABC. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n.8, p.9-24, março 2003.
- OBSERVATÓRIO ECONÔMICO. Levantamento revela desconcentração industrial. Santo André, boletim n.2, ano 1, set./out./nov., 2003.
- _____. Do Grande ABC para mundo. Santo André, boletim n.6, ano 2, out./nov./dez., 2004.
- PETROQUÍMICA UNIÃO. RELATÓRIO ANUAL. Santo André, Petroquímica União, 2003.
- PETROQUÍMICA: Lei permite a ampliação do pólo de Capuava *Folha de São Paulo*, 11.10.2000. p.7, 1 col.
- PRESIDENTE DA PETROBRÁS anuncia expansão do pólo. *Diário do Grande ABC*, 15.09.2004. Caderno Economia, p.1, 4-5col.
- PÓLO PETROQUÍMICO anuncia expansão. *DIÁRIO DO GRANDE ABC*, Santo André, 12.03.2003. Caderno Economia, p.1.

SCHUTTE, Romano Giorgio. *Elo perdido: estado, globalização e indústria petroquímica no Brasil*. São Paulo: Annablume, 2004.

_____; COELHO, Elaine Ávila. Reestruturação produtiva e negociações coletivas no setor petroquímico do ABC. *Cadernos de Pesquisa*. São Paulo, n.8, p. 25-54, 2003.

THIOLLENT, Michel. Problemas de metodologia. In: FLEURY, A.C.C.; VARGAS, N. (Org). *Organização do trabalho*. São Paulo: Atlas, 1983. p.54-83.

ANEXOS

Formulário sobre o Perfil dos Trabalhadores Operacionais da Indústria Petroquímicas

Curso de Mestrado em Administração – IMES – São Caetano do Sul

Aluno: Maristela Leda Landi dos Santos Ignácio

PERFIL DA EMPRESA

Nome da Empresa:

Responsável pelo preenchimento:

Em que ano a empresa se instalou na região do Grande ABC?

Quantos empregados tinha a empresa quando se instalou na região do Grande ABC?

Qual o número de empregados atualmente?

Qual o número de funcionários efetivos e terceirizados, atualmente?

Qual o principal segmento de atuação da empresa?

PERFIL DO TRABALHADOR – Grupo Operacional

Descrição do Grupo Operacional

Acesso de homens e mulheres na empresa

As condições de emprego segundo o tipo de vínculo e as horas de trabalho semanais contratadas

As características pessoais destes ingressantes quanto:

- Grau de Instrução
- Faixa etária
- Tempo de permanência
- Remuneração salarial

Outras características pessoais valorizadas pela empresa:

- Capacidade de tomar decisões com agilidade e qualidade
- Capacidade analítica
- Percepções globais e específicas dos acontecimentos
- Capacidade técnica
- Capacidade de abstração
- Capacidade de reajustamento a um mercado em transição
- Flexibilidade
- Autonomia
- Adaptabilidade
- Criatividade

PERFIL DO EMPREGO

Perfil atual da composição do emprego operacional. Descrever

Mudanças percebidas nesse perfil até 2004? Se afirmativo:

- Contexto macro
- Contexto local/regional
- Competição

- Tecnologia
- Mudança organizacional
- Oferta

Composição do emprego e outras políticas de RH/Gestão de pessoas

- Salários
- Benefícios
- Rotatividade
- Treinamento
- Previdência
- PLR
- Clima Organizacional
- Satisfação

Composição do emprego e inovação tecnológica ou organizacional ou gerencial

Como a perspectiva de expansão do Pólo pode contribuir para a mudança deste perfil? Por quê?

Existe uma perspectiva mudança futura neste perfil? Por quê?

Documentos Disponíveis/ Possibilidade de usar o nome da empresa

Fala Livre