



Nome da Empresa: DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS
SÓCIOECONÔMICOS (DIEESE)

PROJETO:

CONTRATO N. 001/2006 (CONVÊNIO MTE/SPPE/CODEFAT – CONTRATO DE
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ENTRE CEAS URBANO PE E DIEESE)

TEMA: CONSULTORIA E PESQUISA/DIAGNÓSTICOS

OBJETIVO DA CONSULTORIA: ELABORAÇÃO DE PESQUISA/DIAGNÓSTICOS DE ESTUDOS DE
CASOS

PRODUTO 3 – ESTUDO DE CASO I
PÓLO PETROQUÍMICO (BAHIA E SERGIPE)

NOVEMBRO DE 2006

SUMÁRIO

Apresentação.....	03
1. A Cadeia Petroquímica.....	04
1.1. A Indústria Petroquímica Brasileira.....	05
1.2. O Pólo Petroquímico de Camaçari.....	08
2. Indicadores Econômicos do Setor.....	11
3. A Reestruturação Produtiva, Terceirização e Saúde do Trabalhador.....	15
3.1. A Reestruturação Produtiva no Setor.....	18
4. Breve Perfil dos Trabalhadores Petroquímicos.....	21
4.1. Distribuição dos Trabalhadores Petroquímicos por Sexo.....	22
4.2. Distribuição dos Trabalhadores Petroquímicos por Faixa Etária.....	22
4.3. Distribuição dos Trabalhadores Petroquímicos por Grau de Instrução.....	23
4.4. Distribuição dos Trabalhadores Petroquímicos por Faixa de Remuneração.....	26
5. Movimentos recentes no setor.....	29
5.1. Investimentos Previstos.....	33
Conclusão.....	36
Referências bibliográficas.....	38
Sites de referência.....	39

APRESENTAÇÃO

Em 2006 o Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE) firmou contrato com o Centro de Estudos e Ação Social Urbano de Pernambuco (CEAS) com o objetivo de elaborar estudos sobre as tendências socioeconômica, política e cultural da região Nordeste. O foco do estudo é centrado em segmentos da atividade econômica através dos seguintes estudos de caso:

1. Pólo Petroquímico na Bahia e em Sergipe;
2. Agroindústria da soja no Piauí e Maranhão;
3. Confeccões no Ceará, Pernambuco e Rio Grande do Norte;
4. Sucro-alcooleiro em Pernambuco, Paraíba e Alagoas.

Além da elaboração dos estudos, o DIEESE também realizará seminários para divulgação e discussão das informações levantadas. As informações obtidas junto aos atores sociais durante a realização dos seminários farão parte dos estudos.

Este relatório apresenta os resultados do estudo de caso 1 – Pólo Petroquímico na Bahia e em Sergipe.

1. A CADEIA PETROQUÍMICA

A Indústria Petroquímica é o setor mais expressivo e mais dinâmico da diversificada indústria química nacional. A cadeia petroquímica remonta à indústria de hidrocarbonetos básicos extraídos do subsolo terrestre, especialmente petróleo e gás natural. Os processos produtivos da cadeia incluem pelo menos 45 etapas entre a matéria-prima básica (petróleo) e os produtos finais (artigos plásticos e química fina).

De uma maneira simplificada, essa cadeia se organiza da seguinte forma: extração de petróleo, refino, transformação em produtos da petroquímica básica (1ª geração), produção de resinas termoplásticas (2ª geração), utilização das resinas nas indústrias de transformação plástica (3ª geração) e produção da indústria de química fina (4ª geração).

Da etapa de refino e processamento industrial derivam subprodutos que estão na origem da longa cadeia. Na 1ª fase, os produtos obtidos são os petroquímicos básicos, que são divididos em dois grupos: as olefinas (eteno, propeno e butadieno) e os aromáticos (benzeno, tolueno e xilenos).

Os produtos básicos são utilizados para fabricar os intermediários, que por sua vez são transformados nos produtos petroquímicos finais. Entre os intermediários estão o acetato de vinila, o linear alquibenzeno (LAB), o cumeno, o dimetiltereftalato (DMT), o caprolactama e o óxido de eteno.

Como exemplo de produtos finais, estão o linear alquibenzeno sulfonado (LAS); termoplásticos como poliestireno (PS), polipropileno (PP), polietilenos (PEs), acrilonitrila butadieno estireno (ABS) e o polietileno tereftalato (PET).

Partindo da nafta, que é uma fração líquida do refino do petróleo, ou do próprio gás natural tratado, os sofisticados processos petroquímicos são capazes de quebrar, recombinar e transformar as moléculas originais dos hidrocarbonetos presentes no petróleo ou no gás, gerando, em grande escala, uma diversidade de produtos, os quais, por sua vez, irão constituir a base química dos mais diferentes segmentos da indústria em geral.

Pela própria natureza criadora de substâncias, as indústrias químicas têm aumentado de forma significativa seu campo de atuação. As indústrias Química e Petroquímica tendem a ocupar mais e mais espaço na composição dos produtos e, conseqüentemente, aumentar sua participação dentro da indústria de transformação.

Os progressos obtidos nessas áreas podem permitir o barateamento dos produtos, a substituição de materiais tradicionais e a conquista de novas utilidades e mercados. As principais linhas de aplicação dos produtos petroquímicos e químicos são os plásticos, fibras sintéticas, borrachas sintéticas, resinas e pigmentos.

Após transformados, os produtos químicos e petroquímicos resultam em embalagens, utilidades domésticas, mobiliário, materiais de construção, vestuário, calçados, componentes industriais (indústria eletrônica, de informática, automobilística e aeronáutica), tintas, produtos de limpeza (detergentes), corantes, medicamentos, defensivos agrícolas e fertilizantes.

1.1. A Indústria Petroquímica Brasileira

A Indústria Petroquímica se consolidou no Brasil entre as décadas de 60 e 70 e neste período foram criadas as principais centrais petroquímicas do país: a Petroquímica União, a Copene (atual Braskem) e a Copesul.

O marco inicial da Indústria Petroquímica brasileira está intimamente associado à criação da Petrobras (fornecedora de matérias-primas) em 1953, que detinha o monopólio sobre as atividades de pesquisa, exploração, produção, refino, importação e exportação de derivados e transporte marítimo ou por dutos de óleo bruto ou derivados do petróleo.

A instalação da Refinaria Presidente Bernardes (RPBC), em Cubatão, representa o primeiro passo significativo para a implantação da Indústria Petroquímica no Brasil. Ressalte-se que havia impedimento legal que impossibilitava a Petrobras de atuar no setor petroquímico. Havia um certo receio de que o monopólio estatal do petróleo se estendesse à Indústria petroquímica.

Diante disso, o Conselho Nacional do Petróleo (CNP), órgão que regulamentava o setor petrolífero, estabeleceu que a Indústria Petroquímica, sempre que fosse possível, deveria ser implementada pela iniciativa privada (inclusive nos produtos básicos).

Com a finalidade de viabilizar a atuação do capital privado no setor petroquímico, foi criado em 1964, o Grupo Executivo da Indústria Química (GEIQUIM) que funcionava no âmbito do Conselho de Desenvolvimento Industrial, sendo este subordinado ao Ministério da Indústria e Comércio. Esse grupo tinha a finalidade de aprovar benefícios e financiamentos ao setor.

Dentre os benefícios concedidos, pode-se citar: facilidade para importação de equipamentos destinados a projetos que contassem com financiamento interno; redução de 50% (posteriormente, isenção total, no caso de não similaridades com bens nacionais) do imposto de importação; isenção do depósito compulsório na aquisição de divisas para cobrir importação de equipamentos e matérias-primas; redução eventual da alíquota incidente sobre a importação do produto a ser fabricado quando indispensável à rápida expansão da indústria nacional; redução do imposto de renda, pela aplicação de taxas de depreciação acelerada e financiamento, aval ou garantia por estabelecimentos oficiais de crédito quando o projeto fosse considerado de interesse para o desenvolvimento nacional.

Apesar dos benefícios concedidos pelo governo, existiam dois fatores que tendiam a inibir a atuação da iniciativa privada na Indústria Petroquímica brasileira: incapacidade financeira do capital privado nacional e incerteza do capital privado externo. Diante disso, era requerida a participação do Estado no setor petroquímico.

Assim, no final de 1967, o governo brasileiro autorizou a constituição de uma subsidiária da Petrobras que poderia associar-se à empresas nacionais ou estrangeiras, visando o desenvolvimento da Indústria Petroquímica no País. Dessa forma, foi criada, em 1968, a Petrobras Química S. A (Petroquisa), associando-se não só à Petroquímica União e à Ultrafertil, como também a outros empreendimentos recentes do Pólo Petroquímico de São Paulo.

Com a constituição da Petroquisa, passa a ocorrer parcerias entre o capital estatal e o capital privado nacional ou externo, delineando-se, dessa forma, o modelo tripartite de associação de capitais através de compra e venda e combinações de ações para formar um sistema interdependente de companhias¹.

Este foi o mecanismo utilizado para a falta de capacidade de endividamento do capital nacional e para a ausência de tecnologia no País. Os investimentos estatais impulsionaram a criação dos três pólos petroquímicos brasileiros, como já foi dito anteriormente (São Paulo, Bahia e Rio Grande do Sul), gerando um emaranhado societário de participações cruzadas, o que dificultou a adoção de estratégias capazes de lidar com a nova ordem imposta nos anos 80.

No final dos anos de 80 e na década de 90, o setor passou por um importante processo de reestruturação caracterizado pelo intenso programa de privatizações do Governo Federal. Esta fase foi marcada,

¹ No final da década de 80, já haviam sido instalados três pólos petroquímicos: o de Capuava, em São Paulo (1965/1972), o de Triunfo, no Rio Grande do Sul (1978 –1982) e o de Camaçari, na Bahia 91972/1978. Erber (1997, p. 165)

sobretudo, pela fragmentação acionária das indústrias, pela consolidação dos grupos nacionais na direção das centrais petroquímicas e pelas diversas fusões e aquisições².

Após as privatizações, a consolidação do setor dependia da capacidade das indústrias petroquímicas tornarem-se mais competitivas, aumentarem escalas de produção (economia de escala) e investirem em desenvolvimento tecnológico.

A competitividade da Indústria Petroquímica está ligada aos seguintes fatores: escala de produção, integração, disponibilidade de matéria-prima, tecnologia, facilidade de acesso aos mercados consumidores e custo de capital.

O surgimento dos grandes grupos no comando das petroquímicas associado à necessidade de ficarem mais competitivas internacionalmente, tornou o setor internamente ainda mais concentrado.

Um outro ponto importante a se destacar, é que com a nova configuração da Indústria Petroquímica houve um reforço dos pólos regionais. Atualmente está entrando em fase de produção um quarto pólo no Rio de Janeiro, o Riopol. Este pólo foi pensado e planejado para ser o primeiro do Brasil a produzir produtos petroquímicos a partir do gás natural e não da nafta.

Nesse sentido, em 2002, em conformidade com a necessidade de reestruturação, foi criada a Braskem, maior empresa petroquímica da América Latina, controladora, entre outras, da central petroquímica do Pólo de Camaçari, a antiga Copene. Atualmente, a Braskem integra atividades da primeira e da segunda geração petroquímicas.

Podemos perceber pela Tabela 1, que em São Paulo, a Petroquímica União responde por 19,2% da produção nacional de matérias-primas; em Camaçari, na Bahia, a Braskem é responsável por 45,2% da produção e em Triunfo, Rio Grande do Sul, a Petroquímica Copesul produz 35,6% dos petroquímicos básicos.

Vale ressaltar que, o Grupo Odebrecht, controlador da Braskem, detém 29,5% das ações da Copesul e, portanto, controla mais de 81% da produção das principais matérias-primas.

²A esse respeito ver Coutinho (2003).

TABELA 1
Participação das três centrais petroquímicas brasileiras, segundo capacidade de produção
Brasil
2004

Produtos	PQU	%	(em 1000 ton)			
			Braskem	%	Copesul	%
eteno	500	43,1	1.280	46,8	1.135	52,7
propeno	250	21,6	537	19,6	581	27
benzeno	200	17,2	427	15,6	265	12,3
xilenos	130	11,2	313	11,4	66	3,1
butadieno	80	6,9	180	6,6	105	4,9
Total	1.160	100	2.737	100	2.152	100

Fonte: Anuário Abiquim - 2004

Elaboração: DIEESE

Uma característica das empresas de segunda geração é, geralmente, estarem localizadas próximas às centrais petroquímicas (1ª geração), formando os chamados pólos petroquímicos. Essa proximidade, além de trazer vantagens econômicas, também é um reflexo da composição acionária comum de algumas empresas que atuam nas duas gerações industriais.

Essa forma de organização da Indústria Petroquímica favorece o aproveitamento da cooperação logística de infra-estrutura e integração operacional, minimizando os custos.

No Nordeste, a petroquímica está fortemente relacionada à base da cadeia, com predominância da produção de insumos básicos com poucas possibilidades de diferenciação.

O tamanho do parque produtivo instalado no Pólo de Camaçari e as similaridades entre os ramos petroquímicos e dos transformados plásticos são condições bastante favoráveis para uma maior sinergia entre estes ramos.

Mesmo com tudo isso, as empresas de transformados plásticos, aqui instaladas, não garantem um grande escoamento da produção de resinas da segunda geração petroquímica. Outrossim, são empresas de pequeno porte e, em geral, familiares, o que gera severas dificuldades de articulação entre estes dois ramos.

1.2. O Pólo Petroquímico de Camaçari

O Pólo Petroquímico de Camaçari iniciou suas operações em 1978. É o primeiro complexo petroquímico planejado do País e está localizado no município de Camaçari, a 50 quilômetros de Salvador, capital do estado da Bahia. Maior complexo industrial integrado do Hemisfério Sul, o Pólo tem mais de 60

empresas químicas, petroquímicas e de outros ramos de atividade, como indústria automotiva, de celulose, metalurgia do cobre, têxtil, bebidas e serviços.

O Pólo Petroquímico de Camaçari tem um faturamento que equivale a aproximadamente 15% do PIB baiano e tem ultrapassado US\$ 5 bilhões ao ano.

No momento da sua criação, o Pólo Petroquímico de Camaçari era parte importante de um projeto nacional de desenvolvimento. Desde então, tem sido uma peça vital para o processo de crescimento e diversificação da economia regional, fazendo com que a Bahia alcançasse a liderança industrial do Nordeste.

A posição de destaque da Bahia na economia nordestina começou a ser recuperada, depois de ter sido perdida para Pernambuco, a partir da década de 50 com a descoberta de petróleo e a instalação da Refinaria Landulfo Alves em Mataripe, no recôncavo baiano em 1956. A partir de 1966, com a criação do Centro Industrial de Aratu (CIA), a industrialização avançou.

A necessidade de criar um outro pólo petroquímico no País aconteceu no regime militar, devido ao forte crescimento econômico no período do “milagre”. Desta forma, a demanda das indústrias por produtos petroquímicos aumentou consideravelmente. Como na ocasião só havia no Brasil o pólo de São Paulo, o mesmo não conseguiu fazer face à grande demanda do mercado.

Em 1960, antes da criação do Pólo Petroquímico de Camaçari, o setor agropecuário representava cerca de 40% do PIB baiano, a indústria respondia por apenas 12%. O setor terciário correspondia a 48%.

Podemos notar pela tabela 2, que a partir do final da década de 1970, com o início do funcionamento do pólo e com investimentos pesados, a indústria assumiu a liderança e passou a ser o setor mais importante na formação do PIB da Bahia. Em 2005, por exemplo, a participação da indústria era de 50,1%, na frente inclusive do setor terciário (39,5%), que se desenvolve muito em função da indústria.

TABELA 2
Composição setorial do PIB
Bahia

(em %)

Ano	Primário	Secundário	Terciário
1960	40	12	48
1970	21,2	12,4	65,4
1980	16,4	31,6	52
1990	15,2	31,9	52,9
2000	10,1	41,3	48,6
2001	10,3	41,7	48
2004	11,2	49	39,8
2005	10,3	50,1	39,5

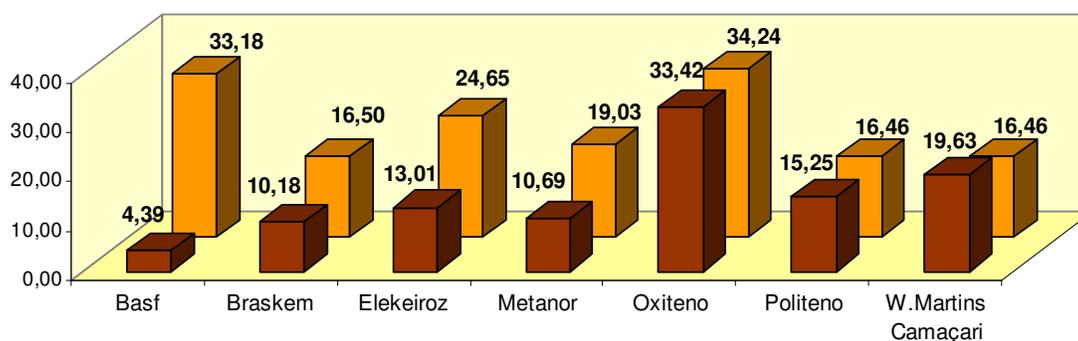
Fonte: SEI

Elaboração: DIEESE

2. INDICADORES ECONÔMICOS DO SETOR

Em 2005, segundo estimativas do SIRESP (Sindicato da Indústria de Resinas Plásticas), o faturamento líquido do setor petroquímico brasileiro foi da ordem de US\$ 6,2 bilhões, o que corresponde a um crescimento de cerca de 12,7%, em relação ao ano anterior. O mercado brasileiro de resinas termoplásticas (principal produto da indústria petroquímica) é controlado por 15 empresas.

GRÁFICO 1
Rentabilidade real de empresas químicas/petroquímicas (%)



Fonte: Demonstração dos Resultados das Empresas

Elaboração: Subseção Dieese - ST Ramo Químico/Petroleiro da Bahia

■ 2003

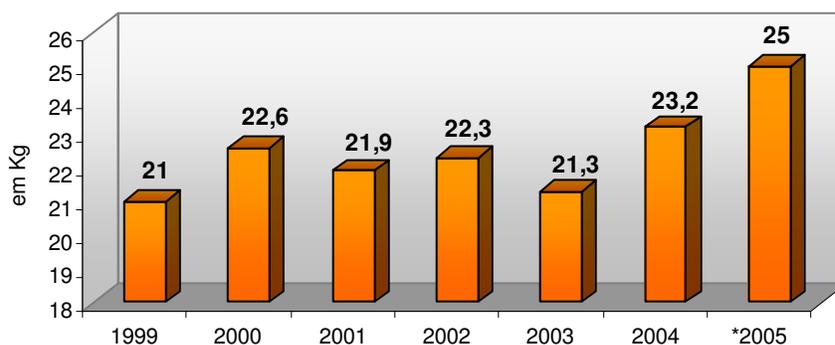
■ 2004

Essas indústrias empregavam em 2004, aproximadamente, um total de 8.947 pessoas, em regime de CLT, sendo que, destes, 62,8% encontram-se alocados na produção. A indústria petroquímica é fortemente intensiva em capital e gera poucos postos de trabalho.

O consumo aparente de resinas termoplásticas no Brasil teve, em 2005, crescimento de apenas 1,4% e ficou próximo a 4,3 milhões de toneladas. A produção foi superior a 4,5 milhões de toneladas, com aumento de 2,4% em relação a 2004.

Considerado um indicador de qualidade de vida, o consumo *per capita* de resinas termoplásticas situa-se em um patamar ainda baixo no Brasil. As estimativas são de que nos Estados Unidos o consumo de resinas termoplásticas gire em torno de 100 quilos por habitante, na França por volta de 60 quilos e na Argentina em cerca de 30 quilos por habitante.

GRÁFICO 2
Consumo Aparente per capita de Resinas Termoplásticas no Brasil



Fonte: Abiplast.

Elaboração: Subseção Dieese - ST Ramo Químico/Petroleiro da Bahia.

Nota: * Previsão para o ano 2005.

O destaque do segmento foi o desempenho das exportações de resinas, que alcançaram 950,6 mil toneladas, com incremento de 15,2%. As importações somaram 708,2 mil toneladas, com crescimento de 12,8%.

As exportações de produtos químicos/petroquímicos na Bahia alcançaram, em 2005, US\$1,15 bilhão, com incremento de 21,8% em relação ao ano anterior. Esse valor corresponde a 19,2% de toda a receita de exportação do estado. Apesar do volume de vendas ter crescido apenas 6%, em função da valorização do real, o setor apresentou resultado positivo nas receitas devido à variação positiva de 15% na média dos preços, o que possibilitou ganhos em alguns itens como o de resinas termoplásticas.

TABELA 3
Exportações baianas - Principais segmentos
Bahia
2004/2005

SEGMENTOS	VALORES (US\$ 1000 FOB)		VAR.	PART.
	2004	2005	%	%
derivados de petróleo	549.770	1.375.657	150,22	22,97
químicos e petroquímicos	946.491	1.152.338	21,75	19,25
automotivo	640.719	872.186	36,13	14,57
metalúrgicos	384.872	578.294	50,26	9,66
papel e celulose	277.775	434.363	56,37	7,25
soja e derivados	335.547	377.174	12,41	6,3
cacau e derivados	194.045	224.401	15,64	3,75
minerais	103.588	154.801	49,44	2,59
frutas e suas preparações	74.884	103.581	38,32	1,73
algodão e seus subprodutos	60.299	96.112	59,39	1,61
café e especiarias	68.065	89.054	30,84	1,49
couros e peles	72.406	71.597	-1,12	1,2
móveis e semelhantes	45.327	68.236	50,54	1,14
sisal e derivados	62.548	63.552	1,61	1,06
calçados e suas partes	50.816	56.032	10,26	0,94
borracha e suas obras	13.680	46.797	242,08	0,78
máqs., apars. mat. elétricos	32.012	38.826	21,29	0,65
fumo e derivados	16.699	18.613	11,46	0,31
pesca e aquicultura	27.539	18.118	-34,21	0,3
demaís segmentos	105.834	147.962	39,81	2,47
Total	4.062.916	5.987.744	47,38	100

Fonte: MDIC/SECEX

Elaboração: Promo - Centro Internacional de Negócios da Bahia.

A maior concorrência com produtos importados dos EUA, Europa e Argentina reduziu o mercado interno para as empresas locais do setor em 2005. Deste modo, as mesmas aumentaram os embarques para o mercado externo, mesmo perdendo margem de lucro devido ao câmbio. Os principais mercados para esses produtos continuaram sendo os EUA e a Argentina.

As compras de nafta, óleo bruto de petróleo, querosene, gasolinas e coque, os chamados derivados de petróleo, atingiram US\$ 1,1 bilhão, com um crescimento de 36,6% sobre 2004, representando 32,6% do total das compras baianas em 2005.

Esses produtos, dos quais somos altamente dependentes, principalmente da nafta, cuja produção doméstica é insuficiente para atender a demanda, tiveram forte elevação de preços no ano passado, pressionando as importações do setor.

TABELA 4
Desempenho do Setor Petroquímico - Empresas Seleccionadas
2004

EMPRESAS	RECEITA	LUCRO	RENTABILIDADE	GRAU DE
	LÍQUIDA	LÍQUIDO	PATRIMONIAL	ENDIVIDAMENTO
	em R\$ mil		em %	
BASF	4.467.028	440.592	33,18	54,49
BRASKEM	12.192.000	690.857	16,5	69,89
COPENOR	121.830	9.972	10,05	41,4
DETEN	516.660	27.467	13,8	59,89
ELEKEIROZ	703.971	70.839	24,65	41,63
METANOR	145.180	18.996	19,03	41,79
MILLENNIUM	343.866	57.953	14,06	20,72
MONSANTO	638.615	25.646	8,51	51,37
OXITENO	1.210.447	248.170	34,24	23,5
POLICARBONATOS	101.158	4.562	14,08	51,89
POLITENO	1.119.386	95.804	21,09	29,34
WHITE MARTINS Camaçari	65.913	14.508	16,46	16,41

Fonte: Balanço das Empresas.

Elaboração: DIEESE.

3. A REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA NO SETOR E O EMPREGO

Os segmentos do Complexo Químico como um todo, vêm passando por um processo de reestruturação. No que diz respeito à Indústria Petroquímica mundial, os movimentos de reestruturação ocasionaram uma estrutura de mercado fortemente concentrada em alguns países desenvolvidos. Cabe ressaltar que, em alguns países (França e Itália, por exemplo), a concentração foi influenciada pelo próprio Estado.

Especificamente em relação à Indústria Petroquímica, há quase duas décadas, as grandes empresas têm desenvolvido atividades direcionadas à reestruturação patrimonial e produtiva, incluindo fusões, aquisições, vendas parciais, associações limitadas (em termos industriais, comerciais e temporais), produção terceirizada, comercialização indireta, fechamento de unidades, deslocalização da produção, etc.

Algumas empresas reforçaram sua atuação no segmento petroquímico e, por outro lado, outras ampliaram sua área de atuação, não ficando restrita ao segmento considerado.

Ressalte-se que a Indústria Petroquímica brasileira não ficou inerte às transformações que ocorreram no mercado internacional. É necessário enfatizar que, além dos reflexos ocasionados pela reestruturação a nível mundial, o setor petroquímico brasileiro foi influenciado por questões de natureza interna.

A abertura econômica, iniciada no Governo Collor, e as privatizações que, através do Plano Nacional de Desestatização (PND), ocasionaram mudanças nas composições acionárias das empresas petroquímicas e na natureza dos investimentos, com maior concentração de capital dos grandes grupos nacionais no setor, pois a maior parte das aquisições, via privatizações, foram efetuadas por empresas de capital nacional e que já tinham participações nas empresas, impactaram o setor petroquímico brasileiro e demandaram uma brusca remodelação da estratégia empresarial.

Nas décadas de 60 e 70, a petroquímica nacional superou as limitações quanto ao licenciamento de tecnologias e consolidou um processo de industrialização centralizado no governo, que negociava com sócios estrangeiros a consecução de inversões tecnológicas. A década de 80 é marcada pela concentração no setor, e, nos anos 90, as empresas adotaram estratégias para enfrentar a concorrência, incorporando novas tecnologias e formas de organização/gestão do trabalho.

O Plano Nacional de Desestatização (PND), empreendido pelo governo federal pós-1990, levou à saída da Petroquisa de praticamente todas as empresas, mantendo-se nas centrais petroquímicas - PQU (Petroquímica União), Copene e Copesul - com participações entre 15% e 18% do capital votante. Vale

salientar que a Petroquisa participa adicionalmente do capital votante de outras empresas em vários estados da Federação.

Antes do PND, a Petroquisa participava de 15 empreendimentos, associada ao capital privado, nacional e estrangeiro, dos quais controlava quatro - Petroflex, PQU, Copesul e Álcalis. A venda do controle acionário e das participações minoritárias nesses empreendimentos esvaziou a empresa, que hoje detém parcelas inexpressivas do capital em poucos projetos, deixando a Petrobras em incômoda e singular posição entre as grandes companhias petrolíferas mundiais. É uma das únicas, senão a única, que não tem um poderoso braço petroquímico.

Ocorreram modificações em termos de eficiência operacional e adoção da terceirização em muitas áreas de atividades. Ressalte-se que houve fusões, aquisições e *joint-ventures*, contribuindo para o fortalecimento da posição dos grandes grupos nacionais. Além disso, não se pode deixar de mencionar os relevantes movimentos de integração vertical entre as centrais de matérias-primas e as empresas de outros estágios produtivos.

Cabe destacar que houve uma significativa expansão da produtividade em contrapartida à redução acentuada do emprego no setor. As empresas estimam que houve o aumento da produção física em 50% com redução do emprego total de 50%, o que resulta na multiplicação dos indicadores de produtividade por três.

Considerando a evolução da produção física e do pessoal ocupado no Complexo Químico brasileiro ao longo da década de 90, verificam-se, em todos os segmentos de atividades (Químico, Produtos Farmacêuticos, Perfumaria, Sabões e Velas e Matérias Plásticas), taxas de crescimento positivas da produção física e uma redução no nível do pessoal ocupado.

No segmento de Perfumaria, Sabões e Velas, por exemplo, a produção física aumentou 45% no período de 1990-1999. Contudo, houve uma redução de 15% na quantidade total de pessoal ocupado.

Os setores químico e petroquímico apresentaram a maior redução de pessoal na década de 90. Cabe salientar que, de acordo com a ABIQUIM, grande parte da mão-de-obra dispensada do Complexo Químico, particularmente aquela que recebe salários mais baixos, tem sido reaproveitada em serviços terceirizados.

A reestruturação produtiva no Pólo de Camaçari implicou na terceirização da mão-de-obra. Como ocorreu em outras regiões ou setores da economia brasileira, a reestruturação produtiva levou à redução

de pessoal. Assim, se no auge das suas atividades, em meados da década de 1980, as empresas do pólo de Camaçari chegavam a empregar 25 mil pessoas diretamente e três vezes mais de empregos indiretos, numa relação de um trabalhador efetivo para cada três terceirizados ou subcontratados, hoje o número de pessoas contratadas diretamente pelas empresas do setor petroquímico no pólo é um pouco mais de quatro mil, havendo, em contrapartida, um crescimento muito grande da terceirização.

Segundo Barreto³, para um universo de 39 empresas químicas e petroquímicas que pertencem ao Pólo Petroquímico de Camaçari, houve reestruturação administrativa em 85% delas.

Dentre as principais transformações ocorridas nestas companhias, merecem destaque: extinção e/ou fusão de setores (76% das empresas), redução de níveis hierárquicos (71% das empresas), extinção de cargos (71% das empresas), redução de pessoal (92% das empresas), retreinamento de pessoal (82% das empresas) e contratação de serviços especializados (61% das empresas).

³ Para mais detalhes ver BARRETO, R. M. A modernização da indústria petroquímica e do complexo químico da Bahia nos anos 90. Desenvolvimento Tecnológico, Atividades Econômicas e Mercado de Trabalho nos Espaços Regionais Brasileiros. DIEESE/CESIT. Salvador, junho, 2000.

TABELA 5
Participação dos Trabalhadores Petroquímicos por Ocupação
Brasil, Nordeste e Bahia

Ocupação	(em %)		
	1995	2000	2005
Brasil			
Fabricação de produtos petroquímicos básicos	39,5	25,3	19
Fabricação de intermediários para resinas e fibras	3,2	6,1	3,3
Fabricação de outros produtos petroquímicos orgânicos	15,9	35,1	45,6
Fabricação de outros produtos petroquímicos orgânicos	4,5	4	4,2
Fabricação de resinas termoplásticas	29	25,8	24,3
Fabricação de elastômeros	8,1	3,7	2,9
Total	100,2	100	100
Total Bruto*	22.270	24.811	34.479
Nordeste			
Fabricação de produtos petroquímicos básicos	72,1	40,4	34,6
Fabricação de intermediários para resinas e fibras	1,6	11,7	4,1
Fabricação de outros produtos petroquímicos orgânicos	9,2	12,6	28
Fabricação de resinas termofixas	0,5	0,4	1,3
Fabricação de resinas termoplásticas	12,2	32	29
Fabricação de elastômeros	4,5	2,9	3,1
Total	100	100	100
Total Bruto*	5.879	5.566	7.196
Bahia			
Fabricação de produtos petroquímicos básicos	79,4	52,6	51,9
Fabricação de intermediários para resinas e fibras	0,8	12,3	5,7
Fabricação de outros produtos petroquímicos orgânicos	6,4	9,7	14,3
Fabricação de resinas termofixas	0	0	1,1
Fabricação de resinas termoplásticas	13,4	25,5	26,9
Fabricação de elastômeros	0	0	0
Total	100	100	100
Total Bruto*	4.993	4.265	4.590

Fonte: Rais - Relação Anual de Informações Sociais - MTE.

*Multiplicando-se o total bruto pelos respectivos percentuais, que somam 100%, acha-se o valor de cada faixa.

3.1. Reestruturação Produtiva, Terceirização e Saúde do Trabalhador

No setor químico, mais especificamente no petroquímico, o processo de terceirização e flexibilização das relações de trabalho começam a acontecer no rastro do processo de reestruturação produtiva, como reflexo, também das políticas neoliberais predominantes na economia brasileira a partir do início da década de noventa.

No Brasil, a reestruturação produtiva apresenta características bem próprias, como por exemplo, a adoção de um receituário de políticas neoliberais pelo Estado com o objetivo de trazer estabilidade

econômica ao país. Desta forma, o Estado não só incentivou a reestruturação produtiva, como teve também um papel importante como “facilitador” da mesma com os programas de privatização de várias empresas em diversos setores da economia.

Uma das piores ações do Governo nesse sentido, foi a falta de regulação que fez com que as empresas se sentissem livres para agir da forma que melhor lhes aprouvesse sem preocupações com as condições dos trabalhadores e do emprego nesse processo.

Não é de se admirar que, com as privatizações, e as novas práticas de gestão empresarial, adotadas a partir de então, milhares de postos de trabalhos tenham sido destruídos.

Além disso, com globalização avançando a cada dia com passos cada vez mais largos, e a abertura comercial promovida pelo Governo brasileiro também no início dos anos noventa, muitas empresas se viram totalmente incapazes de competir em pé de igualdade num mercado que passava a funcionar sem nenhuma forma de proteção.

Neste momento, fica clara a fragilidade da política industrial brasileira, principalmente para o setor petroquímico, toda montada num sistema tripartite, onde o Estado subsidiava fortemente a produção do setor e também protegia o mercado da entrada de produtos externos.

Outro fator preocupante que ficou bastante evidente foi o pouco investimento em P & D que deixava a indústria petroquímica brasileira sem muitas condições de competitividade com outras indústrias internacionais. O nível tecnológico brasileiro estava bastante aquém do mínimo desejável.

Uma vez que a indústria petroquímica brasileira não tinha poder para inovar nas formas de produção (uso de tecnologias e processos de produção mais modernos), a reestruturação produtiva nesse segmento se deu muito mais no plano das formas de gestão e na utilização da mão-de-obra.

Nesse ambiente, com uma necessidade cada dia maior da indústria petroquímica de se tornar mais competitiva, nasce e se intensifica o processo de terceirização, inspirado no modelo japonês de gestão.

A adoção desse modelo de gestão empresarial, trouxe a degradação das culturas organizacionais e a desintegração dos coletivos de trabalhadores, piorando a precarização do trabalho em todos os níveis.

Além de acentuar a terceirização em funções alheias ao processo produtivo da indústria petroquímica – limpeza, alimentação, segurança patrimonial, vigilância, etc.– tarefas centrais como manutenção, são passadas a terceiros.

Assim, vai se firmando um tipo de reestruturação, em que a terceirização ocupa um lugar de destaque para as empresas nos mais diferentes setores. Isto decorre da lógica da busca contínua da produtividade e da competitividade, baseada simplesmente na racionalidade econômica, que não leva em consideração a situação dos trabalhadores em relação ao desenvolvimento social e humano. Assim sendo, as formas de trabalho precárias se tornam plenamente justificáveis.

Tem acontecido uma crescente substituição de trabalhadores petroquímicos que realizavam trabalho de manutenção e operação, contratados diretamente pelas empresas, por trabalhadores subcontratados, que desempenham a mesma função. No entanto, na maioria das vezes sem qualificação e sem treinamento, o que tem contribuído para a ocorrência de graves acidentes de trabalho.

Pode-se perceber diante do exposto, que o processo de terceirização e de precarização das relações de trabalho na indústria petroquímica cresceu e se generalizou muito rapidamente para todas as atividades, especialmente naquelas que são estratégicas e centrais em indústrias de processo contínuo, como é o caso das atividades de manutenção e até mesmo de operação.

Os problemas decorrentes da terceirização, considerando que o trabalho terceirizado, em grande parte, se desenvolve no interior da planta da empresa contratante, num segmento industrial onde o trabalho é complexo, contínuo e perigoso, demandam um tratamento diferenciado. Isto é, as implicações do trabalho terceirizado nesse tipo de trabalho podem ser desastrosas.

O treinamento insuficiente ou precário dado aos terceiros se constitui numa das causas principais da ocorrência de acidentes (por vezes até fatais) nas indústrias petroquímicas. Além disso, com a redução dos níveis hierárquicos e com a drástica redução de pessoal, a multifuncionalidade e a maior carga de responsabilidade contribuem para a elevação de doenças ocupacionais entre os trabalhadores. A pressão por resultados também é um fator muito relevante quando pensamos na saúde e segurança do trabalhador.

4. BREVE PERFIL DO TRABALHADOR PETROQUÍMICO

Este capítulo traz o perfil dos trabalhadores petroquímicos no período de 1995 a 2005. As informações foram obtidas da base de dados da RAIS - Relação Anual de Informações Sociais - sobre o emprego formalizado. Estes dados mostram as participações relativas dos trabalhadores por sexo, faixa etária, grau de instrução e faixa de remuneração.

As estatísticas da RAIS-MTE estão disponíveis para o grande público desde os anos 1980, período em que as principais tabelas foram produzidas a partir dos Registros Administrativos do Ministério do Trabalho e Emprego.

Todas as organizações empresariais são obrigadas a entregar anualmente a declaração da RAIS, com um levantamento de todos os empregados com qualquer tipo de vínculo empregatício (estatutários, celetistas, temporários, avulsos etc.). A declaração deve ser entregue mesmo que não tenha havido nenhuma alteração no seu quadro de funcionários ao longo do exercício.

De acordo com informações do Ministério do Trabalho e Emprego, a RAIS cobre cerca de 97% do universo do mercado formal brasileiro. As informações disponibilizadas, contudo, têm algumas limitações que são próprias deste tipo de coleta de dados.

Pelo fato de os dados coletados estarem de acordo com as declarações anuais enviadas pelas empresas e por não haver uma supervisão direta quanto à veracidade dos dados informados, nem sempre eles são fidedignos.

As principais restrições às quais este banco de dados está sujeito, referem-se: à omissão ou sonegação de informações dos estabelecimentos obrigados a apresentar a declaração; à apresentação de respostas incompletas ou com erro de interpretação; além de distorções geográficas e setoriais dos dados. Estes problemas, no entanto, não inviabilizam a análise dos seus dados, uma vez que o banco de dados da RAIS já é consagrado e tem credibilidade.

Foram coletadas na RAIS, informações referentes à seis atividades econômicas referentes à atividade petroquímica. São elas: fabricação de produtos petroquímicos básicos (cód. 24.21-0/CNAE 95), fabricação de intermediários para resinas e fibras (cód. 24.22-8/CNAE 95), fabricação de outros produtos petroquímicos orgânicos (cód. 24.29-5/CNAE 95), fabricação de resinas termofixas (cód. 24.32-5/CNAE 95), fabricação de resinas termoplásticas (cód. 24.31-7/CNAE 95) e fabricação de elastômeros (cód. 24.33-3/CNAE 95).

4.1. Distribuição dos Trabalhadores Petroquímicos por Sexo

Os dados de distribuição por gênero, mostrados na tabela 6 evidenciam que há uma predominância do sexo masculino (86,7%) na força de trabalho do Setor Petroquímico. Essa tendência pode ser percebida no Brasil, no Nordeste e na Bahia. A atividade petroquímica ainda é um reduto masculino.

TABELA 6
Participação dos trabalhadores petroquímicos por sexo
Brasil, Nordeste e Bahia

Sexo	(em %)					
	1995		2000		2005	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Brasil	85,9	14,1	87,4	12,6	86,7	13,3
Nordeste	87,8	12,2	89	11	88,2	11,8
Bahia	87,7	12,3	88,3	11,7	86,5	13,5

Fonte: Rais - Relação Anual de Informações Sociais - MTE.

Elaboração: DIEESE

4.2. Distribuição dos Trabalhadores Petroquímicos por Faixa Etária

Podemos perceber pela tabela 7, que a maioria dos trabalhadores do setor petroquímico situam-se na faixa entre 30 e 49 anos tanto no Brasil (58,3%), quanto no Nordeste (60,3%) e na Bahia (64,0%). Um fato interessante é o aumento na participação dos trabalhadores na faixa acima dos cinquenta anos. Na Bahia, a participação dos trabalhadores nessa faixa passou de 4,4% em 1995 para 15,5% em 2005, ou seja, o número de trabalhadores nessa faixa etária quase quadruplicou em dez anos.

Tradicionalmente, a petroquímica é um setor onde não há muita rotatividade (entre os trabalhadores efetivos), daí apresentar uma participação maior dos trabalhadores nas faixas etárias mais altas.

Outro aspecto que talvez explique um pouco este fato é a qualificação exigida pelo setor. Por ser um setor de atividade de alta complexidade e forte demanda por qualificação, há uma certa dificuldade em se substituir mão-de-obra.

TABELA 7
Participação dos trabalhadores petroquímicos por faixa etária
Brasil, Nordeste e Bahia

(em %)

Faixa etária	1995		2000		2005	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Brasil						
10 a 17	0,6	0,8	0,4	0,6	0,5	0,4
18 a 24	8,6	16,2	12	16,5	14,1	15,7
25 a 29	15,4	19,3	14,2	21,7	16,1	22,1
30 a 39	39,9	41,7	36,6	33,9	30,7	33,2
40 a 49	28,9	19	29,2	22,5	28,2	22,1
50 e mais	6,5	3	7,5	4,8	10,6	6,5
Ignorado	0	0	0	0	0	0
Total	100	100	100	100	100	100
Total Bruto*	19.139	3.131	21.691	3.120	29.878	4.601
Nordeste						
10 a 17	0	0,1	0	0	0,2	0,5
18 a 24	4,1	6,1	7,2	11,1	11,4	13,8
25 a 29	12,1	15,3	11,2	14,1	14,4	20,8
30 a 39	40,9	49,4	35,4	36,1	29,2	30,2
40 a 49	37,8	26,7	38,2	31,7	31,6	26,6
50 e mais	5,1	2,2	8	6,8	13,2	8,1
Ignorado	0	0	0	0,2	0	0
Total	100	100	100	100	100	100
Total Bruto*	5.161	718	4.951	615	6.349	847
Bahia						
10 a 17	0	0,2	0	0	0,1	0,2
18 a 24	3,3	4,9	6,6	11,2	6,4	12,3
25 a 29	11	15,1	10	13,9	12	21,3
30 a 39	41,2	49,5	34,1	34,9	27,9	28,9
40 a 49	39,7	27,9	41	32,5	37,2	27,5
50 e mais	4,7	2,4	8,4	7,4	16,3	9,9
Ignorado	0	0	0	0	0	0
Total	100	100	100	100	100	100
Total Bruto*	4.377	616	3767	498	3.971	619

Fonte: Rais - Relação Anual de Informações Sociais

*Multiplicando-se o total bruto pelos respectivos percentuais, que somam 100%, acha-se o valor de cada faixa.

4.3. Distribuição dos Trabalhadores Petroquímicos por Grau de Instrução

O nível de escolaridade no setor petroquímico é elevado em relação à média dos demais trabalhadores. O mais interessante, é que ao contrário do que ocorre com a média total de escolaridade, os trabalhadores petroquímicos nordestinos apresentam um grau de instrução maior que o dos trabalhadores petroquímicos do Brasil, como um todo.

No Brasil, em 2005, 58,6% dos trabalhadores petroquímicos possuíam pelo menos o segundo grau completo, enquanto no Nordeste 70,3% apresentam esse nível de escolaridade. Quando observamos os dados para a Bahia, a situação é ainda melhor. Neste estado 85,6% dos trabalhadores possuem pelo menos o segundo grau completo.

Quando analisamos esse mesmo atributo com um recorte de gênero, percebemos que as mulheres apresentam níveis de escolaridade ainda melhores. Em 2005, 79,0% das trabalhadoras petroquímicas brasileiras possuíam pelo menos o segundo grau completo, sendo que 43,9% já haviam completado o ensino superior. Entre os homens, 55% possuíam pelo menos o ensino médio e apenas 15,9% haviam completado o ensino superior.

No Nordeste, no mesmo ano, 86,1% das mulheres ocupadas no setor petroquímico tinham concluído pelo menos o segundo grau, sendo que 45,2% possuíam formação universitária. Dos homens ocupados no mesmo setor, 68,2% haviam concluído o ensino médio, mas apenas 17,5% possuíam curso superior.

Na Bahia, 96,1% das mulheres petroquímicas tinham cursado pelo menos o segundo grau e mais da metade (52%), possuíam curso superior completo. Entre os homens ocupados no setor, 84,0% tinham concluído o segundo grau, mas somente 23,0% tinham formação universitária.

Infelizmente, como veremos no próximo tópico, isto não é garantia de igualdade de remuneração entre os sexos.

TABELA 8
Participação dos Trabalhadores Petroquímicos por Grau de Instrução
Brasil, Nordeste e Bahia

Grau de instrução	1995		2000		2005	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
	(em %)					
Analfabeto	1,3	1	0,8	0,6	2,6	0,8
4ª série incompleta	5,8	3,4	5,7	2,1	10,9	3,9
4ª série completa	8,3	4,9	5,9	2,8	7	2,9
8ª série incompleta	9,8	5,9	9	3,8	9,6	4
8ª série completa	11,4	6,8	11,5	5,5	9,8	5,8
2º grau incompleto	8,1	6,1	7,1	4,2	4,7	3,5
2º grau completo	32,6	30,9	36,4	26,7	32,5	22,7
Superior incompleto	7,1	13,2	7,5	15,1	7	12,4
Superior completo	15,3	27,7	16	39,2	15,9	43,9
Ignorado	0	0,2	0	0	0	0
Total	100	100	100	100	100	100
Total Bruto*	19.139	3.131	21.691	3.120	29.878	4.601
Nordeste						
Analfabeto	1,1	1	1,2	0,3	5,2	1,2
4ª série incompleta	2,7	0,8	2,6	1	9,2	2,7
4ª série completa	2,6	1	1,4	1,1	4,4	1,5
8ª série incompleta	3,1	0,7	2	0,8	5,4	1,9
8ª série completa	10,9	2,2	6,4	1,1	4,4	4,6
2º grau incompleto	5,2	2,2	4,3	1,1	3,2	2
2º grau completo	55	51,7	59,8	45,4	40,7	27,2
Superior incompleto	3,6	10	6,4	10,2	10	13,7
Superior completo	15,8	30,4	15,9	38,9	17,5	45,2
Ignorado	0	0	0	0	0	0
Total	100	100	100	100	100	100
Total Bruto*	5.161	718	4.951	615	6.349	847
Bahia						
Analfabeto	0,5	0,8	1,3	0,4	2,7	0,2
4ª série incompleta	1,4	0,6	2,1	1	3,9	0,5
4ª série completa	1,6	0,2	0,8	0,2	1,8	0,5
8ª série incompleta	2,4	0,6	1	0	2,2	0,6
8ª série completa	11,4	2,1	5,5	1	3,3	1
2º grau incompleto	5,3	2,1	3,5	1	2,1	1,1
2º grau completo	57,2	54,4	62,4	47,8	48,6	27,5
Superior incompleto	3,3	9,4	5,9	10	12,4	16,6
Superior completo	16,8	29,7	17,4	38,6	23	52
Ignorado	0	0	0	0	0	0
Total	100	100	100	100	100	100
Total Bruto*	4.377	616	3.767	498	3.971	619

Fonte: Rais - Relação Anual de Informações Sociais - MTE.

*Multiplicando-se o total bruto pelos respectivos percentuais, que somam 100%, acha-se o valor de cada faixa.

4.4. Distribuição dos Trabalhadores Petroquímicos por Faixa de Remuneração

Em meados da década de noventa os rendimentos da maioria dos trabalhadores e trabalhadoras petroquímicas (63,5%) se situavam na faixa entre 10 e 20 salários mínimos. Em 2005 esse percentual se reduziu para 36,1% dos trabalhadores. Em 1995, 32% dos trabalhadores petroquímicos brasileiros ganhavam acima de 20 salários mínimos. Já em 2005, apenas 13% se situavam nessa faixa.

Do total de trabalhadores petroquímicos nordestinos, 75,9% possuíam rendimentos na faixa entre 10 e 20 salários mínimos em 1995 e 39,5% tinham rendimentos acima de 20 salários mínimos. Em 2005, do total de trabalhadores no setor petroquímico, um pouco mais da metade (50,5%) se situavam na faixa acima de 10 salários mínimos e apenas 19% tinham rendimentos maiores que 20 salários mínimos.

Na Bahia, no ano de 1995, 81,4% dos trabalhadores e trabalhadoras petroquímicas recebiam acima de 10 salários mínimos, sendo que 43% estavam na faixa acima de 20 salários mínimos. No ano de 2005, 66,8% dos trabalhadores ganhavam acima de 10 salários mínimos e apenas 25,7% ganhavam acima de 20 salários mínimos.

Uma vez que os dados de remuneração estão em números de salários mínimos e não em valores correntes, não podemos à primeira vista dizer que houve uma queda acentuada nos rendimentos desses trabalhadores. Além disso, sabemos que nesse período, 1995 a 2005, o salário mínimo sofreu um processo de recuperação de valor, mais acentuada nos últimos três anos.

No entanto, não podemos deixar de destacar que houve uma elevada redução na média dos rendimentos ao longo desses 10 anos. Mesmo com uma maior valorização do salário mínimo, podemos perceber que a mesma não foi suficiente para manter os salários no mesmo patamar do início do período e muito menos para elevá-los. Com a redução do efetivo no setor, a oferta de mão-de-obra passou a ser mais abundante o que reduziu os rendimentos. Some-se a isto as políticas das empresas de redução de benefícios e achatamento dos salários com o deslocamento de uma parcela considerável da remuneração fixa para a remuneração variável.

Quando olhamos esses dados com um recorte de gênero, fica evidente que embora as mulheres do setor petroquímico do Brasil, do Nordeste e da Bahia possuam níveis de escolaridade superiores aos dos homens no mesmo setor e nas mesmas regiões, as mesmas não possuem o mesmo nível de remuneração.

Ao contrário do que acontece com grau de instrução, existem menos mulheres nas faixas de rendimentos maiores. Em 2005, enquanto 23,0% dos homens ocupados no setor petroquímico na Bahia possuíam curso superior completo, 52,0% das mulheres petroquímicas baianas possuíam esse grau de instrução. Contudo, enquanto 27,5% dos homens se situavam na faixa acima de 20 salários mínimos, apenas 13,9% das mulheres possuíam os mesmos rendimentos.

Para o Nordeste a situação se repete. No entanto, quando observamos esses mesmos dados para o Brasil, temos uma situação mais igualitária. Em 2005, 15,9% dos homens ocupados na indústria petroquímica possuíam curso superior. Já 43,9% das mulheres tinham essa mesma escolaridade. Quando observamos o percentual de trabalhadores e trabalhadoras do setor petroquímico no Brasil com rendimentos superiores a 20 salários mínimos, vemos que os mesmos são de 13,3% e 11,0% respectivamente, o que denota uma situação de maior igualdade.

TABELA 9
Participação dos trabalhadores petroquímicos por faixa de remuneração
Brasil, Nordeste e Bahia

(em %)

Salários mínimos	1995		2000		2005	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Brasil						
Até 2,00	2,6	6,3	10,1	7,7	29,8	20,3
De 2,01 a 5,00	13,3	20,2	16,9	19,1	17,7	17,1
De 5,01 a 10,00	16,7	23,5	19,9	25,4	16,1	24,6
De 10,01 a 20,00	31,9	32,1	31,8	31,7	22,6	26,7
De 20,01 a mais	33,9	17,1	20,2	15,8	13,3	11
Ignorado	1,5	0,8	1	0,3	0	0,3
Total	100	100	100	100	100	100
Total Bruto*	19.139	3.131	21.691	3.120	29.878	4.601
Nordeste						
Até 2,00	3,3	3,8	5,8	5,4	27,9	17,5
De 2,01 a 5,00	6,9	6	8,9	5,2	8,2	6,7
De 5,01 a 10,00	10,1	27,7	14,8	33	11,7	33,2
De 10,01 a 20,00	36	39,4	42	40,3	31,5	31,5
De 20,01 a mais	41,9	22,1	28	15,9	20,1	10,9
Ignorado	1,9	1	0,6	0,2	0,5	0,2
Total	100	100	100	100	100	100
Total Bruto*	5.161	718	4.951	615	6.349	847
Bahia						
Até 2,00	0,6	1	3,3	2,2	11,8	4,7
De 2,01 a 5,00	3,5	2,8	3,7	2,6	4,7	5,2
De 5,01 a 10,00	10,4	28,7	14,9	33,9	13,7	37
De 10,01 a 20,00	37,8	42,4	45,7	44,4	41,4	38,9
De 20,01 a mais	45,7	24	31,7	16,7	27,5	13,9
Ignorado	2	1,1	0,7	0,2	0,8	0,3
Total	100	100	100	100	100	100
Total Bruto*	4.377	616	3.767	498	3.971	619

Fonte: Rais - Relação Anual de Informações Sociais - MTE.

*Multiplicando-se o total bruto pelos respectivos percentuais, que somam 100%, acha-se o valor de cada faixa.

5. MOVIMENTOS RECENTES DO SETOR

A Petrobras desenha uma nova trajetória de investimentos no setor petroquímico, anunciando uma série de projetos. Mesmo sem ter perspectiva de se configurar como majoritária no controle dos projetos em parceria, a empresa está impondo poder de decisão na gestão. Até o início de 2005, já haviam sido anunciados seis projetos, somando US\$ 9,1 bilhões em previsão de investimento.

Esse valor, apesar de não ser arcado somente pela estatal, corresponde a mais de três vezes ao que foi arrecadado nos leilões de privatização da maior parte das suas participações no setor feitos no início da década de 90.

A decisão da Petrobras está respaldada em uma política de governo. A estatal rebate, porém, as críticas que apontam a possibilidade de reestatização do setor, do qual a Petrobras se afastou, de forma gradativa, seguindo uma decisão do governo Collor que, à época, pretendia incentivar a abertura do mercado.

No planejamento estratégico de 2004, foi proposto o retorno. No entanto, a volta será dentro de alguns princípios. Primeiro, a Petrobras não quer ser apenas fornecedora de matéria-prima. Segundo, a empresa pretende viabilizar novos empreendimentos porque existe demanda sendo suprida pela importação, e assim ela pode ocupar esse espaço. Terceiro, é intenção da empresa gerar muitos contratos, operações e empregos, apesar de contar atualmente com quase 50% de funcionários terceirizados.

A Petrobras antecipou para 2006 a construção de uma nova refinaria no país, investimento que custará US\$ 2 bilhões. A empresa vai investir também em novas unidades petroquímicas. Uma será destinada à produção de polipropileno em São Paulo (Paulínia) em parceria com a Braskem, outra em Minas Gerais, fabricará ácido acrílico. Duas novas unidades têm como objetivo desenvolver a indústria do PET no país: uma na Bahia e outra em Pernambuco.

Além disso, prevê-se a instalação de uma unidade petroquímica básica no Rio e uma unidade de polietileno na fronteira do Brasil e Bolívia (projeto em suspenso depois da última crise política na Bolívia).

Depois da privatização, a Indústria Petroquímica ficou praticamente estagnada. Investiu pouco para ampliar a capacidade, em meio à paralisia de novos projetos liderados pela Petrobras e ao cruzamento das participações acionárias dos grupos privados, que impediram seu desenvolvimento.

O crescimento da Indústria Petroquímica praticamente estagnou durante a década de 90. Entre 1990 e 1997 houve um pequeno crescimento do setor, apenas 9% comparado a um aumento do PIB em torno de 21% neste período economicamente turbulento do País. No entanto, é oportuno lembrar, que isso não foi impeditivo para o aumento da lucratividade do setor nesse período.

Nos últimos três anos, com o caixa fortalecido pela boa fase dos preços internacionais, a petroquímica brasileira já começou a pôr em prática um vigoroso processo de expansão e se prepara para uma nova onda de consolidação e integração de ativos.

A lógica é simples, as empresas precisam de escala de produção e musculatura financeira para vencer a disputa pelo crescente mercado interno e, ainda, participar do jogo internacional. O retorno da Petrobras à petroquímica, marca uma nova etapa na reestruturação do setor.

A Petroquisa (Petrobras Química), surpreendeu no ano passado ao anunciar a elevação da oferta de gás de refinaria à Petroquímica União (PQU), para que a central do pólo de Mauá (SP), além da primeira expansão de 500 mil t para 700 mil t/ano de eteno, chegue a mais de um milhão t/ano desse petroquímico básico.

A competitividade da indústria petroquímica é fortemente atrelada à disponibilidade de matéria-prima. Dessa forma, a relevância da Petrobras no setor é enorme. Se a Petrobras, principal fornecedora de matéria-prima da indústria petroquímica, concentrar seus investimentos num pólo, pode ser o fiel da balança.

É uma questão que, inclusive, terá de ser analisada pelos órgãos de defesa da concorrência. A direção da Petrobras contesta essa possibilidade dizendo que também é a grande fornecedora de combustíveis para as distribuidoras e, em paralelo, mantém a BR Distribuidora, líder no mercado nacional.

A criação da Braskem em 2002 provocou um preocupante desequilíbrio entre os portes das empresas e dos grupos do setor petroquímico. Hoje a empresa detém mais de 40% do mercado de produtos petroquímicos, enquanto os outros seis principais grupos detêm, em conjunto, apenas 37%. Os sete principais grupos multinacionais têm em conjunto 15% do mercado.

A formação da Braskem implicou a integração de seis petroquímicas do pólo de Camaçari (BA) e provocou muitas demissões. Os cortes se deram em razão de que a própria integração gerou duplicidade de cargos e também pelo fato de que a redução de pessoal foi uma das estratégias adotadas pela empresa quando da fusão para a diminuição de custos operacionais. No processo de criação da companhia houve

também a migração de funcionários de fábricas de outros estados para a Bahia, e a contratação de novos funcionários.

Em relação à Braskem, quando da criação da empresa, a Petrobras adquiriu a preferência para uma possível incorporação de ativos da mesma. Isto é, caso a Petrobras decidisse, poderia aumentar sua participação na empresa dos atuais 8% para 30%.

A medida seria bastante positiva para a Braskem, uma vez que ela teria como sócia a maior fornecedora de matéria-prima do País e teria praticamente o controle das duas maiores centrais de matérias-primas.

A moeda de troca para isso seria a participação da Petroquisa na Copesul. Com isso, conseguiria o controle do pólo petroquímico de Triunfo. A Copesul é a central de matérias-primas do pólo de Triunfo (RS), fabrica polietilenos, em linha com uma das grandes produções da Braskem.

A possibilidade de a Petrobras Química (Petroquisa) e a Braskem fecharem um acordo para integração de ativos da estatal com os da companhia privada preocupou trabalhadores do pólo petroquímico de Triunfo (RS). Eles temiam que a integração levasse ao corte de postos de trabalho no pólo gaúcho. No entanto, a estatal acabou não concretizando o negócio.

A Petrobras afirma que não tem nenhuma intenção monopolista. Quer entrar na petroquímica em parceria, com pelo menos compartilhamento de gestão. O que a empresa quer é escolher um foco que é a área de resina, polietileno, polipropileno, porque tem mais a ver com sua área de atuação.

De acordo com a Petrobras Química S/A (Petroquisa), são dez as participações acionárias em plantas da indústria petroquímica. A empresa está presente na Braskem, Copesul, Petroquímica União (PQU), Fábrica Carioca de Catalisadores (FCC), Petrocoque, Metanor, Petroquímica Triunfo, Deten Química, Cinal e no projeto da Rio Polímeros, que deve entrar em operação ainda este ano. As participações no capital total dessas empresas variam de 11% a 57%. Mas em nenhuma delas a estatal tem o peso do bloco de controle.

Na medida em que se entrelaça com várias empresas ao mesmo tempo para tocar seu plano de retomada, e reafirma sua decisão de mais do que sócia, ser gestora do negócio, a Petrobras se afasta da idéia de aliança única.

Esses novos empreendimentos tendem a proteger o mercado interno de ataques de concorrentes, já que a vocação da petroquímica brasileira é para vendas locais. A Riopol, associação entre Petroquisa,

BNDESPar, Unipar e Suzano, agregará valor ao gás da Bacia de Campos (RJ) - até então queimado -, que começará a ser usado na produção petroquímica e na geração de energia. A rentabilidade nesse tipo de produção é maior em relação ao uso da nafta (fração do petróleo).

Pode-se dizer que quase todos os demais projetos na área petroquímica são expansões de ativos já existentes. À exceção da Oxiteno, braço químico do Grupo Ultra, que implantará uma fábrica de alcoóis graxos na Bahia, e da Polibrasil que implanta unidade de especialidades de polipropileno no interior de São Paulo, os outros empreendimentos são ampliações como as da Braskem, Carbocloro, Fosfertil, Solvay Indupa entre outras.

Já a Polibrasil Resinas, que passou a ser gerida operacionalmente apenas pela Suzano Petroquímica, terá liberdade para novos vãos além daqueles já traçados e que elevarão sua capacidade instalada atual de 625 mil t/ano de polipropileno para 930 mil t/ano, até 2008. Ao adquirir a participação da Basell - parceria entre as gigantes Basf e Shell desfeita ano passado - na Polibrasil, a Suzano deu o primeiro passo para uma posição mais agressiva na disputa que será travada nos próximos anos.

Na prática, o grupo quer ganhar estatura para participar do momento, considerado inevitável, de consolidação na Região Sudeste. Analistas de investimentos afirmam que o negócio acaba com os questionamentos do mercado sobre a importância da Suzano Petroquímica no segmento em nível nacional e, mais especificamente, no âmbito da formação do futuro pólo do Sudeste.

Outro passo importante, dado esse pela Braskem, foi a compra da fatia da Suzano na Politeno (produtora de polietileno em Camaçari, BA) representada por 35% do capital votante. Essa composição faz sentido, uma vez que para a Suzano Petroquímica, a produção de polietilenos hoje se limita à associação na Riopol - central que fornece propeno à sua produção de polipropileno, em Duque de Caxias. Dessa forma, a Braskem passou a controlar a produção de polietileno no Brasil.

O setor requer escala e competitividade e as empresas, todas de capital aberto, sabem que o mercado é generoso com as companhias que agregam valor e castiga as que não agregam.

Especula-se que, no futuro, a reorganização da região sudeste poderia incluir o pólo fluminense - no qual participam a Unipar e a Suzano. A idéia, de forma geral, é criar uma grande empresa que reúna os ativos da PQU, que fabrica a matéria-prima, com clientes do pólo. Os maiores acionistas da PQU são Unipar (37%), Petrobras (17%), Dow (13%), além de outros, dentre eles a Polibrasil. Dentre os clientes, Unipar, Dow e Solvay.

A PQU definiu expansão de 200 mil toneladas com investimentos de US\$ 175 milhões. A Polietileno União também ampliará a produção. A próxima etapa seria a integração de ativos locais e novas expansões de capacidade.

Mercado para novos investimentos há: de acordo com estudo do BNDES, o país precisa ampliar sua capacidade de produção de polipropileno, PET e PVC já em 2008, sob o risco de ter que importar. Em 2013, todas as resinas estarão em falta.

Técnicos do banco acreditam, porém, que a tendência é a concentração em um número menor de empresas, mais capacitadas para enfrentar a concorrência internacional.

Desde que haja crescimento na economia, haverá investimento, em contrapartida. Em poucos anos, será atingido o limite de utilização da capacidade instalada. Neste cenário, a oferta de produtos pode vir a ser insuficiente e elevar as importações, caso novos investimentos não sejam feitos.

5.1. Investimentos Previstos

O consumo aparente de resinas termoplásticas no Brasil deverá superar a marca de 10 milhões de toneladas em 2015, mais do que o dobro do volume de 4,3 milhões de toneladas de 2005. Para atender a esse crescimento, a demanda por nafta petroquímica, matéria-prima básica para o segmento, evoluirá para cerca de 9,3 milhões de toneladas. No momento, importamos 30% da nafta utilizada na produção petroquímica. Os outros 70%, são supridos pela Petrobras, única fornecedora desta matéria-prima no país.

O déficit na oferta interna de nafta em 2015, estimado em 3,4 milhões de toneladas, deverá ser suprido com o aumento de importações e diversificação de fontes de matérias-primas, como o gás natural e gás de refinaria.

Mesmo com a construção da Unidade de Petroquímica Básica, com capacidade para processar 200 mil barris/dia de petróleo e que deverá entrar em operação em 2011, a oferta de nafta petroquímica não sofrerá grandes alterações, em virtude do efeito negativo do aumento de processamento de petróleo nacional pesado, de menor rendimento para a produção de nafta.

A demanda por produtos petroquímicos apresenta forte correlação com o crescimento ou a estagnação da economia, representado usualmente pelo PIB. Dessa forma, projeções que têm como base um crescimento médio do PIB de 3,1% ao ano, mostram que, em 2015, a demanda por eteno e por propeno,

matérias-primas básicas para a produção de resinas termoplásticas, aumentará, respectivamente, para cerca de 6,5 milhões de toneladas e 4,3 milhões de toneladas. A demanda por benzeno crescerá para mais de 1,1 milhão de toneladas e a de butadieno para cerca de 416 mil toneladas.

As estimativas são de que o consumo aparente de polietilenos, em 2015, será superior a 4 milhões de toneladas, o de cloretos de polivinila (PVC) se situará em torno de 1,5 milhão de toneladas, o de poliestireno (PS) em 576 mil toneladas, o de polipropileno (PP) alcançará cerca de 2,9 milhões de toneladas e o de tereftalato de polietileno (PET) ficará próximo a 1,1 milhão de toneladas.

As perspectivas de importação de resinas termoplásticas nos próximos anos têm mobilizado as empresas do setor petroquímico, que ampliaram, em 2006, os investimentos em novas unidades de primeira e segunda geração. Como resultado, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) ampliou em 16,5%, para R\$ 662 milhões, a previsão de desembolsos totais para o setor em 2006. No ano passado, esses desembolsos limitaram-se a R\$ 568 milhões. Ao todo, a carteira de projetos petroquímicos do banco engloba um volume total de R\$ 1,29 bilhão.

Só na carteira do BNDES, seis projetos devem resultar em novos desembolsos nos próximos dois anos. São eles as expansões da Petroquímica União (PQU), dos atuais 467 mil toneladas para 700 mil toneladas, da Polietilenos União, dos atuais 120 mil toneladas para 320 mil toneladas, e da Carbocloro, de 200 mil toneladas para 300 mil toneladas. Todos os empreendimentos são liderados pela Unipar, a maior acionista, e demandarão investimentos de R\$ 1,6 bilhão, dos quais R\$ 772 milhões serão financiados pelo BNDES.

Outro termômetro da urgência conquistada pela petroquímica nacional, até pelo peso que exerce sobre a balança comercial, é o novo plano de negócios da Petrobras. A empresa anunciou, em meados deste ano, uma ampliação de US\$ 1 bilhão do total de recursos destinados ao setor nos próximos seis anos. A previsão, que se limitava a US\$ 2,3 bilhões no plano anterior (2006-2010), agora envolve um montante de US\$ 3,3 bilhões, com destaque para o projeto do novo Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (Comperj), que será erguido no município de Itaboraí (RJ).

Diante da perspectiva de uma participação de, no máximo, 20% do BNDES nesse empreendimento, a tendência é que a Petrobras consiga dobrar a resistência do grupo Ultra, o outro sócio no projeto de US\$ 6,5 bilhões. Com isso, deverá atrair novos sócios.

De qualquer forma, como o volume contemplado pelo novo plano de negócios é insuficiente para dar conta de todos os empreendimentos previstos pela petrolífera, a tendência é que a estatal não tenha como viabilizar o complexo sem outros sócios. Se prevalecer o desenho inicial, a Petrobras e o Grupo Ultra precisarão desembolsar US\$ 1,4 bilhão, cada um, só para a primeira fase do projeto.

Além do Complexo do Rio, a carteira de projetos petroquímicos da Petrobras também engloba as obras do Complexo Acrílico de Minas Gerais, a Unidade de Fertilizantes Nitrogenados prevista para a região Centro Oeste e operação da produtora de PTA (insumo para fabricação da resina PET, usada em garrafas plásticas) em Pernambuco, em parceria com a italiana M&G.

Os recursos também contemplarão a expansão da Fafen, fábrica de fertilizantes, na Bahia. Com exceção da unidade de PTA, todos os demais empreendimentos não dispõem ainda de sócios. Outros grupos também desenvolvem projetos, com vistas à expansão das unidades de primeira e segunda geração.

A Braskem também investirá R\$ 750 milhões em projetos de expansão e modernização das unidades em Maceió (AL), Camaçari (BA) e Triunfo (RS). Desse total, R\$ 380 milhões resultarão de desembolsos do BNDES. A petroquímica Braskem definirá daqui a um ano uma nova expansão nas suas plantas industriais de PVC da ordem de 170 mil toneladas anuais. O projeto, que representa mais que o dobro da última ampliação feita pela companhia no final de 2005, consumirá mais de R\$ 100 milhões. A Braskem estuda aumentar em 90 mil toneladas anuais a capacidade produtiva de sua planta em Alagoas e em 80 mil toneladas anuais a de Camaçari (BA).

A venezuelana Pequiven escolheu a Braskem como parceira no maior projeto nacional de produção de petroquímicos com o objetivo de atender ao mercado mundial. O investimento ficará entre US\$ 1,5 bilhão e 2,5 bilhões. A capacidade de produção poderá chegar até um milhão de toneladas de polietileno ao ano.

Também estão previstos empréstimos de R\$ 93 milhões do BNDES para a Suzano Petroquímica ampliar duas unidades da antiga Polibrasil, nos municípios de Duque de Caxias (RJ) e Mauá (SP). A capacidade da primeira será ampliada dos atuais 200 mil toneladas/ano para 300 mil toneladas, enquanto a segunda, dos atuais 300 mil toneladas para 450 mil toneladas. Os dois projetos demandarão investimentos de R\$ 201 milhões.

CONCLUSÃO

Há muito que se discute o futuro da petroquímica nacional. Um estudo contratado em 1993 pelo Ministério de Ciência e Tecnologia, sobre a competitividade da indústria brasileira já apontava os gargalos dos diversos setores industriais. Desde lá se aponta a necessidade de integração da petroquímica para garantir porte empresarial capaz de enfrentar a concorrência internacional.

Este é um setor intensivo em capital, com alta composição capital/trabalho e, em que pese, representar vultosos investimentos e apresentar índices crescentes de produtividade, tem, cada vez mais, ampliado o corte de benefícios e conquistas, acelerado o ritmo do trabalho e reduzido o efetivo de trabalhadores.

Depois de sofrer os reveses da abertura de mercado da Era Collor, o Pólo Petroquímico de Camaçari respira mais aliviado face às perspectivas que se abrem quanto ao futuro dos negócios. O maior complexo industrial interligado da América Latina responde hoje por 90% da arrecadação do município que o sedia. Sua produção de 8 milhões de toneladas/ano (55% da produção brasileira de químicos e petroquímicos).

A importância da indústria petroquímica para a sociedade moderna se materializa, dentre outras coisas pelo fato de que seus produtos fazem parte de uma cesta de insumos que servem de base para a produção de artigos voltados para satisfazer as necessidades humanas tais como, vestuário, habitação, transporte, limpeza etc. Sua contribuição destaca-se também porque oferece uma gama de materiais alternativos de melhor desempenho e custos inferiores aos existentes, a exemplo dos metais, vidros, fibras naturais e diversos outros. Ou seja, esta indústria está na base da moderna produção capitalista.

Diversas análises têm sido feitas sobre o setor, mas nelas não estão presentes preocupações com o ator mais importante do negócio, o trabalhador.

Além de transferência de patrimônio público para o capital privado, a privatização do setor petroquímico, representou uma grande eliminação de postos de trabalho neste ramo industrial. No processo preparatório para as privatizações as empresas realizaram um "enxugamento" de seus quadros de pessoal com centenas de demissões e aposentadorias "incentivadas", eliminando postos de trabalho.

Como se não bastasse, ao longo dos últimos 10 anos, após a privatização, a política de redução de postos de trabalho foi uma prática adotada por todas as empresas petroquímicas privatizadas, o que significou precarização das condições de trabalho, terceirizações, aumento de atividades e de produtividade por trabalhador, sem qualquer reflexo positivo sobre os salários pagos aos mesmos.

Não podemos deixar de ressaltar que a privatização da petroquímica brasileira vem contribuindo para uma excessiva concentração neste setor, que coloca em risco a perda do controle dos preços destes produtos, com reflexos danosos para a economia do Brasil e da população.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIQUIM, Associação Brasileira da Indústria Química. **Anuário da indústria química brasileira**. São Paulo: 2004.

BARRETO, R. M. **A Petroquisa na petroquímica: o que há de vir?** Agência Estado. São Paulo, maio, 2003.

BARRETO, R. M. **A modernização da indústria petroquímica e do complexo químico da Bahia nos anos 90**. Desenvolvimento Tecnológico, Atividades Econômicas e Mercado de Trabalho nos Espaços Regionais Brasileiros. DIEESE/CESIT. Salvador, junho, 2000.

BARRETO, R. M. Neto, A. P., Souza, N. V. **Cadeia produtiva petroquímica: ressurge o debate**. Revista Bahia: Análise e Dados, Salvador, dezembro, 2003.

COUTINHO, L. G. (coord.). **Estudo da Competitividade de Cadeias Integradas no Brasil: impactos das zonas de livre comércio**. Cadeia do Plástico. Campinas, dezembro, 2002. Disponível no site www.desenvolvimento.gov.br

COUTINHO, L. G. (coord.). **Estudo da Competitividade de Cadeias Integradas no Brasil: impactos das zonas de livre comércio**. Cadeia Petroquímica. Campinas, fevereiro, 2003. Disponível no site www.desenvolvimento.gov.br

DIEESE. **Cadeia Produtiva e Organização Sindical**. Seminário: DIEESE, São Paulo, 2001.

GOMES, G. et alli. **Indústria Petroquímica Brasileira: situação atual e perspectivas**. BNDES Setorial, nº 21, mar. 2005.

IEDI – Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial. **O futuro do pólo petroquímico de Camaçari**. Carta IEDI, nº 201. São Paulo, março, 2006.

Ministério do Desenvolvimento da Indústria e Comércio, MDIC. **Fóruns de Competitividade: Diálogo para o Desenvolvimento**. Síntese do Programa. Brasília, junho de 2004.

REVISTA QUÍMICA E DERIVADOS. **Petroquímica**. Edição nº 426. São Paulo, maio de 2004.

_____. **Petrobrás**. Edição nº 426. São Paulo, maio de 2004.

REVISTA CONJUNTURA ECONÔMICA. **A química do crescimento**. Rio de Janeiro: 03 de janeiro de 2005.

SITES DE REFERÊNCIA

ABIQUIM – Associação Brasileira da Indústria Química – www.abiquim.org.br

ABIPLAST – Associação Brasileira da Indústria do Plástico – www.abiplast.org.br

MDIC – www.desenvolvimento.gov.br

Revista Química e Derivados – www.quimica.com.br

Braskem – www.brasquem.com.br

Petroquisa – www.petroquisa.com.br

Petroquímica Triunfo – www.ptriunfo.com.br

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Social – www.bndes.gov.br

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – www.ibge.gov.br

IEDI - Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial – www.iedi.org.br

MTE – Ministério do Trabalho e Emprego – www.mte.gov.br

SEI – Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia – www.sei.ba.gov.br

SIRESP – Sindicato das Indústrias de Resina do Estado de São Paulo – www.siresp.org.br

PROMO Bahia – Centro Internacional de Negócios da Bahia – www.promobahia.com.br

PQU – Petroquímica União – www.pqu.com.br

Petrobras – www.petrobras.com.br