
ARISTÓTELES SOUZA DA SILVA

**O Novo Desenho da Petroquímica
Brasileira e algumas Implicações em
Camaçari**

Salvador

2000

ARISTÓTELES SOUZA DA SILVA

**O Novo Desenho da Petroquímica Brasileira e
algumas Implicações em Camaçari**

Monografia apresentada no curso de
graduação em Ciências Econômicas da
Universidade Federal da Bahia como requisito
parcial à obtenção do grau de Bacharel em
Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Oswaldo Ferreira Guerra

Salvador

2000

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha mãe que me ajudou de todas as formas possíveis para que essa graduação fosse alcançada. E ao meu pai, que muito desejou, mas não pode ver essa obra.





AGRADECIMENTOS


Agradeço primeiramente a Deus, por ter me permitido concluir este trabalho e a minha graduação, dando-me todo o consolo, toda força, toda paciência e toda sabedoria necessárias.

Ao meu orientador, por todo o auxílio e atenção.

Às minhas irmãs Mary Lúcia e Rita de Cássia, por terem cedido os seus computadores.

Ao Sindicato do Ramo Químico e Petroleiro, por toda a infra-estrutura dispensada ao meu trabalho.

E a toda a minha família, que me apoiou em toda a minha vida de estudos, para que eu chegasse até aqui.



RESUMO

O objetivo dessa monografia é o de examinar o novo desenho da petroquímica brasileira e algumas implicações no Complexo Petroquímico de Camaçari (COPEC), até então o maior e mais completo parque petroquímico da América Latina, a partir do estudo da reestruturação na indústria petroquímica mundial e dos estudos técnicos elaborados pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), de modo a fortalecer a capacidade de produção das empresas para que o parque produtivo possa se manter competitivo numa economia aberta.

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES	6
1 INTRODUÇÃO	8
2 CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DA INDÚSTRIA PETROQUÍMICA	10
2.1 A 1ª GERAÇÃO DE PRODUTOS.....	10
2.2 A 2ª E 3ª GERAÇÕES DE PRODUTOS.....	11
2.3 PRINCIPAIS ATRIBUTOS ESTRUTURAIS.....	14
2.4 PADRÃO DE COMÉRCIO INTERNACIONAL.....	16
3 A REESTRUTURAÇÃO MUNDIAL DA INDÚSTRIA PETROQUÍMICA...19	
3.1 A ORIGEM DA PETROQUÍMICA E A EXPANSÃO NO PÓS-GUERRA.....	19
3.2 OS CHOQUES DO PETRÓLEO E A ENTRADA DE NOVOS COMPETIDORES	20
3.3 MOVIMENTOS RECENTES DE FUSÕES E AQUISIÇÕES	28
4 O REDESENHO DA PETROQUÍMICA BRASILEIRA.....33	
4.1 MOVIMENTOS RECENTES DA REESTRUTURAÇÃO NO BRASIL.....	33
4.2 O REPOSICIONAMENTO REGIONAL DAS MULTINACIONAIS.....	45
5 OS IMPACTOS NO COMPLEXO PETROQUÍMICO DE CAMAÇARI.....49	
5.1 A ESTRUTURA BÁSICA ATUAL DO COPEC.....	49
5.2 O MODELO DE REESTRUTURAÇÃO DO BNDES	55
6 CONCLUSÕES.....58	
BIBLIOGRAFIA	60

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

QUADRO 1

Gerações Petroquímicas	11
------------------------------	----

GRÁFICO 1

Distribuição Setorial do Mercado de Materiais Plásticos (1998)	12
--	----

TABELA 1

Consumo de Resinas no País	13
----------------------------------	----

TABELA 2

Capacidade Instalada Mundial de Eteno – Por Regiões (1998)	22
--	----

TABELA 3

Capacidade Instalada Mundial de Eteno – Por Países (1998)	22
---	----

QUADRO 2

Integração da Indústria Petroquímica	24
--	----

TABELA 4

Faturamento da Indústria Química Mundial (1990-1998).....	26
---	----

TABELA 5

Balanco Comercial da Indústria Química Mundial (1990-1998)	27
--	----

QUADRO 3

Movimentos de Reestruturação da Indústria Química Mundial (1995/96)	29
---	----

TABELA 6

A Nova Dow Chemical	30
---------------------------	----

TABELA 7

Ranking Mundial do Setor Químico.....	35
---------------------------------------	----

TABELA 8

Maiores Empresas Estrangeiras no Brasil – Setor Petroquímico (1999).....	37
--	----

TABELA 9

Empresas Petroquímicas Privatizadas	39
---	----

TABELA 10

Imposto de Importação de Alguns Petroquímicos.....	40
--	----

TABELA 11	
Tarifas de Importação do Brasil e Outros Países.....	40
TABELA 12	
Balanco Comercial da Indústria Química Brasileira (1991-1999)	41
QUADRO 4	
Complexo Petroquímico de Bahía Blanca – Capacidade Produtiva (2000).....	47
TABELA 13	
Capacidade de Produção do Pólo Venezuelano	48
QUADRO 5	
Fluxograma Atual do COPEC	50
TABELA 14	
Investimentos em Andamento e Previstos para Camaçari.....	53

1 INTRODUÇÃO

No decorrer dos anos 80 e 90, a falta de crescimento sustentável da economia brasileira e o acirrado movimento de reestruturação internacional da indústria química/petroquímica, levou o setor petroquímico brasileiro a reformar sua estrutura produtiva e organizacional, visando obter maiores níveis de eficiência e competitividade.

Nos últimos seis anos, o BNDES tem procurado participar ativamente, junto com os grandes grupos econômicos nacionais, desse processo de reestruturação, para que o setor possa enfrentar a entrada do capital externo e a derrubada das alíquotas de importação possibilitada pela abertura comercial posta em prática pelo governo Collor no início da década de 90.

O plano de fortalecimento da petroquímica nacional, pensado pelo BNDES e grupos brasileiros, tem como principal estratégia a criação de pelo menos três ou quatro grandes grupos com base na integração dos ativos das centrais de matérias-primas com as unidades de 2^a geração, grupos esses que poderiam concentrar seus investimentos regionalmente. Como exemplo, poderíamos ter os grupos Odebrecht e Ipiranga no Pólo Sul, os grupos Suzano e Unipar no Sudeste e o Ultra na Bahia. Essa estratégia visa, principalmente, “fortalecer a capacidade de produção das empresas dentro das cadeias químicas em que são mais fortes competitivamente [e uma] maior integração *up and down stream* [...] para que o parque produtivo possa se manter competitivo numa economia aberta” (Montenegro; Monteiro Filha, mar. 1997, p. 1).

O objetivo principal dessa monografia é o de examinar algumas implicações dessa reestruturação no Complexo Petroquímico de Camaçari (COPEC), até então o maior e mais completo parque petroquímico da América Latina. O estudo da reestruturação na indústria petroquímica brasileira e de suas implicações em Camaçari se justifica pelo fato desse setor dar ao Brasil, a 11^a colocação entre os maiores produtores mundiais de eteno - que responde por aproximadamente 90% dos custos variáveis dos produtos petroquímicos

de 2ª geração - com 1 milhão 960 mil toneladas de capacidade instalada (2,6% da produção mundial). O Brasil é também o maior produtor da América Latina de etileno e o segundo maior produtor latino-americano de resinas termoplásticas, precedido apenas pelo México (Montenegro; Monteiro Filha, nov. 1997).

Apesar disso, segundo dados da ABIQUIM, a partir da segunda metade da década de noventa, tanto o complexo químico quanto o segmento petroquímico apresentaram déficit persistente na balança comercial, chegando ao final de 1998 com um número negativo da ordem de 6,3 bilhões de dólares (preço FOB). O que esses números sugerem é que a indústria petroquímica nacional, que possuía durante boa parte da década de 80 um balanço comercial superavitário, não tem sido eficiente e competitiva o bastante para atuar num mercado globalizado. Suas plantas monoprodutoras e sua baixa verticalização, entre outras características, coloca-a em desvantagem competitiva numa economia aberta.

Para atingir o objetivo proposto, a monografia foi estruturada da seguinte forma. Além da introdução e conclusão, ela possui quatro outros capítulos. No segundo são apresentadas as características básicas da indústria petroquímica, particularizando-se sua divisão em gerações produtivas, seus principais atributos estruturais e seu padrão de comércio internacional. No terceiro é examinada a reestruturação mundial da indústria petroquímica, motivada pelos choques do petróleo na década de 70 e pela entrada de novos competidores que geraram uma crise de superoferta de produtos petroquímicos na década de 80, minando a rentabilidade do setor em todo o mundo. No quarto capítulo, chega-se ao redesenho da petroquímica brasileira, que começa a ocorrer com a abertura econômica, o Plano Nacional de Desestatização (PND), a mudança de estratégia dos *players* nacionais, e o reposicionamento regional das multinacionais. O quinto capítulo traz uma exposição sobre as implicações desse redesenho no Complexo Petroquímico de Camaçari, tomando-se como ponto de partida a estrutura básica do COPEC e suas dificuldades competitivas. Em seguida analisa-se as transformações processadas e o modelo de reestruturação proposto pelo BNDES.

2 CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DA INDÚSTRIA PETROQUÍMICA

2.1 A 1ª GERAÇÃO DE PRODUTOS

A indústria petroquímica, uma das mais importantes do complexo químico, produz uma grande variedade de produtos derivados do petróleo e do gás natural e é a principal produtora de matérias-primas para outras indústrias desse mesmo complexo, como por exemplo a farmacêutica e a de transformação plástica.

Ela possui uma forte integração estrutural com a indústria petrolífera, pois seus produtos de 1ª geração, chamados também de básicos, são obtidos através do gás natural, da nafta ou do gasóleo, sendo os dois últimos através do refino do petróleo. Esses petroquímicos básicos são, comumente, subdivididos em olefinas (etileno, propileno e butadieno) e aromáticos (benzeno, tolueno e xilenos), sendo que o etileno (ou eteno) representa o principal insumo da cadeia petroquímica, chegando a representar cerca de 90% dos custos variáveis de alguns produtos da 2ª geração.

Nos Estados Unidos, a maior parte do eteno é produzido a partir do gás natural, que proporciona custos de produção mais baixos e um menor volume de investimentos, enquanto que no Brasil esse mesmo produto é quase que totalmente produzido da nafta, que demanda maiores investimentos em refinaria, mas, em contrapartida, gera um número maior de co-produtos (Guerra, 1994).

Na estrutura organizacional da petroquímica brasileira, o etileno e os demais produtos da 1ª geração são produzidos pelas centrais de matérias-primas do país, a saber: a Petroquímica União – PqU, em São Paulo, a Companhia Petroquímica do Nordeste – Copene, na Bahia, e a Companhia Petroquímica do Sul – Copesul, no Rio Grande do Sul.

Todas usam a nafta como principal matéria-prima que, por sua vez, como já mencionado, é produzida a partir do refino do petróleo, refino esse que com o fim do

monopólio e a abertura do mercado de petróleo brasileiro para as multinacionais, poderá ser também feito por grandes companhias petrolíferas do exterior instaladas aqui no país.

2.2 A 2^a E 3^a GERAÇÕES DE PRODUTOS

As olefinas e os aromáticos são utilizados para fabricar os petroquímicos intermediários (2^a geração) que, por sua vez, serão transformados nos petroquímicos finais (3^a geração), completando a cadeia produtiva da indústria petroquímica (Quadro 1).

Quadro 1
GERAÇÕES PETROQUÍMICAS

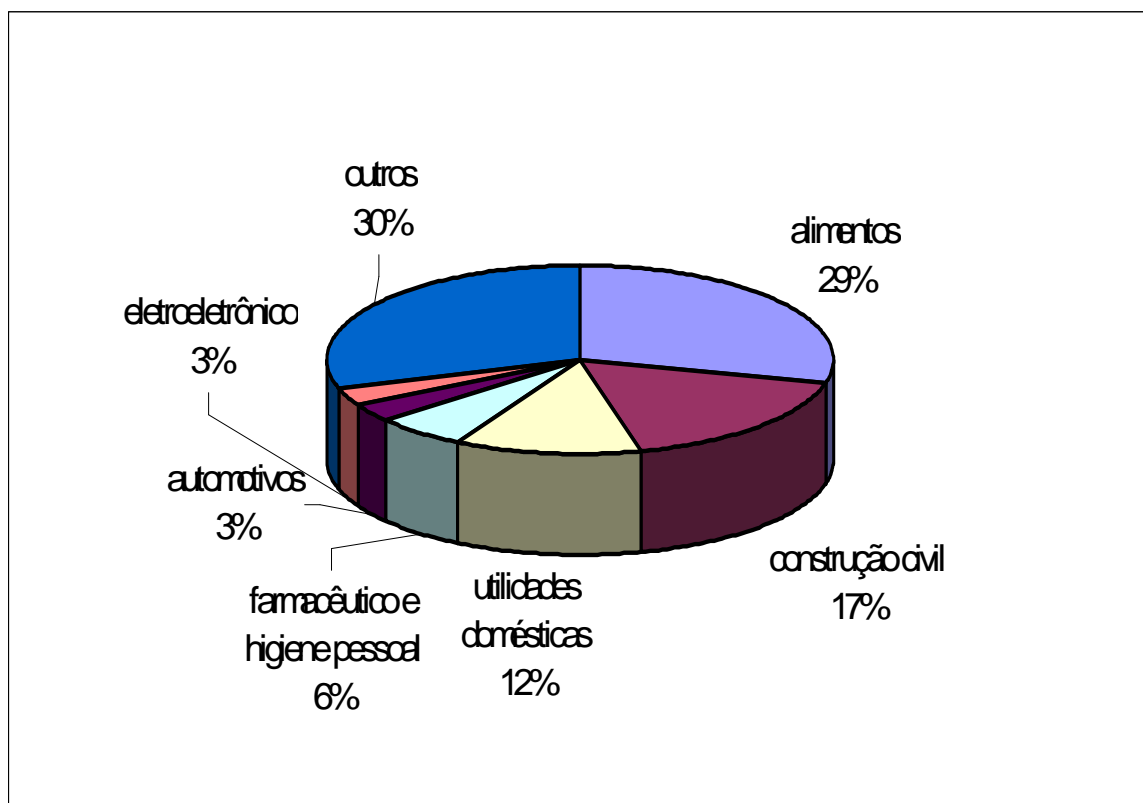
1 ^a Geração (Básicos)	Intermediários	3 ^a Geração (Finais)
<u>Olefinas:</u>	Óxido de Eteno	Polietilenos
Etileno (eteno)	Óxido de Propeno	Polipropileno (PP)
Propileno (propeno)	MVC	PVC
Butadieno (buteno)	MVA	PVA
<u>Aromáticos:</u>	DMT	PET
Bezeno	Estireno	Poliestireno (PS)
Tolueno	Melanina	Náilon
Xilenos	Ácido nítrico	Poliéster
<u>Outros:</u>	Outros	Outros
Metanol		
Amônia		

Fonte: Guerra, 1994 (modificado pelo autor).

A 3^a geração é agrupada em resinas (termoplásticos), elastômeros, tensoativos, termoestáveis, plastificantes, fibras sintéticas e solventes que não serão mais transformados por processos químicos e sim utilizados como matérias-primas em um grande número de segmentos produtivos da chamada “indústria de transformação”.

As resinas termoplásticas – polietileno de alta densidade (PEAD), de baixa densidade (PEBD), de baixa densidade linear (PEBDL), polipropileno (PP), poliestireno (PS), policloreto de vinila (PVC) e o polietileno tereftalato (PET), são as vedetes da 3ª geração. Elas podem substituir, no uso diário, metais, madeiras, vidros e cerâmicas, sendo, por este motivo, usadas por várias indústrias, como ilustra o diagrama a seguir.

Gráfico 1
DISTRIBUIÇÃO SETORIAL DO MERCADO DE MATERIAIS PLÁSTICOS –
(1998)



Fonte: Montenegro; Monteiro Filha; Gomes (1999).

Essa amplitude de aplicação foi conquistada ao longo do tempo, na medida em que a petroquímica gerou produtos com menores custos de elaboração e melhor desempenho, quando comparados com outros materiais. Assim, a existência de diferentes tipos de matérias-primas para o mesmo produto, bem como a possibilidade de utilização de diferentes produtos para a mesma aplicação, resultaram em uma grande possibilidade de

substituição entre suas matérias-primas, rotas tecnológicas e aplicação de produtos. Lista-se abaixo os montantes da produção e importação de resinas termoplásticas no país.

Tabela 1
CONSUMO APARENTE DE RESINAS NO PAÍS

Produtos	Jan./Dez. 99*	Jan./Dez. 98
Polietileno BD		
Produção	647.787	648.802
Importação	27.193	24.061
PEBD Linear		
Produção	252.963	173.882
Importação	52.665	50.635
Polietileno AD		
Produção	745.776	693.236
Importação	32.863	70.260
Polipropileno		
Produção	767.824	707.864
Importação	44.979	59.383
Poliestireno		
Produção	157.317	139.076
Importação	90.966	133.082
EPS		
Produção	36.000	10.000
Importação	---	23.000
Policloreto de Vinila		
Produção	642.296	632.267
Importação	60.110	128.106
PET		
Produção	260.000	200.000
Importação	130.000	121.546
Total Geral		
Produção	3.509.963	3.205.127
Importação	438.776	610.073
*Previsão		

Fonte: Química & Derivados, (11/1999).

2.3 PRINCIPAIS ATRIBUTOS ESTRUTURAIS

A indústria petroquímica, além do encadeamento produtivo examinado nos itens anteriores, destaca-se por determinados atributos intrínsecos ao seu processo de produção e organização, que condicionam, entre outras coisas, o montante de capital necessário à sua implementação, o perfil da mão-de-obra a ser utilizada, bem como a entrada e saída dos grupos econômicos desse setor.

A utilização de diversas matérias-primas altamente tóxicas e corrosivas, operadas sob condições de elevadas pressões e temperaturas, demanda um sistema fechado de produção, do qual resultam produtos igualmente tóxicos e corrosivos. Ou seja, este sistema constitui-se de maquinários e tubulações bastante resistentes a condições de trabalho extremamente críticas, sem que haja a intervenção direta do homem sobre os insumos usados e os produtos finais do mesmo.

Isto torna a relação capital/trabalho do setor extremamente alta. Esta alta intensidade de capital, uma das maiores da indústria de transformação, implica em uma forte vinculação com o setor produtor de bens de capital e em inversões vultosas tanto para a implantação das plantas, quanto para sua operação e manutenção.

Atualmente, ela tem se acentuado ainda mais em função do aumento das escalas de produção, de transformações tecnológicas nos processos produtivos, bem como da introdução de novos sistemas de controle de processo de base microeletrônica, em lugar dos antigos sistemas analógicos. Assim sendo, erguem-se significativas barreiras tanto para a entrada quanto para uma eventual saída nesse setor.

Uma outra importante barreira existente está associada ao acesso às matérias-primas básicas, derivadas de materiais fósseis como o petróleo e o gás natural que, em geral, são

exploradas por grandes companhias estatais e/ou multinacionais que também possuem operações petroquímicas ¹.

Os gastos em tecnologia, por sua vez, desempenham um papel fundamental na constituição de vantagens competitivas apesar de não representarem uma barreira à entrada muito significativa. No complexo químico como um todo, os gastos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) correspondem, aproximadamente, a 4,7% do total das vendas das empresas, o que permite classificá-lo como intensivo em tecnologia. Esta média, todavia, esconde importantes discrepâncias no interior desse complexo. Na petroquímica, o padrão internacional de investimentos em P&D é da ordem de 3% do faturamento, diferentemente dos segmentos de química fina e especialidades que chegam a investir cerca de 8,4% de suas vendas, e da indústria farmacêutica que investe até 11% do seu faturamento nessas atividades (Teixeira; Guerra, 1999, p. 99).

Esses distintos percentuais entre os segmentos componentes do complexo químico evidenciam a maturidade tecnológica da indústria petroquímica, algo bem diferente do que ocorre nos segmentos de ponta desse mesmo complexo, como é o caso do farmacêutico e de especialidades químicas, ambos dominados pelas grandes transnacionais euro-americanas.

Uma outra importante característica da petroquímica se refere à sua interdependência com outros setores industriais. Essa inter-relação industrial surge, à montante, com as indústrias de petróleo e bens de capital e, à jusante, com a indústria de transformação e de bens de consumo final.

Essa interação foi sendo constituída ao longo do tempo, a partir do momento em que o desenvolvimento da petroquímica, no pós-guerra, possibilitou a ampliação e a diversificação do uso de seus produtos, tornando-os capazes de substituir seus similares naturais por sintéticos, de maneira mais barata.

¹ A exemplo da PDVSA, estatal venezuelana, e da Royal Dutch Shell, multinacional anglo-holandesa, que possuem grandes operações na área petroquímica.

Esse conjunto de atributos, aliado aos aspectos institucionais de cada país², contribuem para a existência de elevadas barreiras à entrada no setor e explicam o caráter oligopolista do mesmo.

2.4 PADRÃO DE COMÉRCIO INTERNACIONAL

Os produtos petroquímicos, em geral, são elaborados em vários países. Sua produção em nível mundial é tão integrada que os seus preços são determinados por relações de oferta/demanda internacionais. Isto impede que, em economias abertas, os produtores locais transfiram totalmente para os preços os aumentos de custos decorrentes de causas internas às economias nacionais em que atuam.

Em decorrência desses fatos, as empresas transnacionais, que possuem operações petroquímicas em diferentes países e localidades, são as únicas empresas com capacidade para variar sua produção entre as diversas plantas existentes, adaptando-as às condições dos mercados e às mudanças nas taxas de câmbio dos países hospedeiros. Além disso, a dimensão global dessas empresas permite a elas estabelecer estratégias de especialização em sua produção, fabricando determinada especialidade petroquímica em uma ou poucas localidades que, dessa forma, passam a suprir as necessidades da companhia em outros mercados.

Essa característica denota o estímulo à internacionalização que as grandes companhias petroquímicas estão submetidas. Outro fato marcante, é que o fluxo de investimentos diretos do complexo químico tem se verificado de modo mais intenso, entre os próprios países industrializados, em detrimento das nações emergentes. Este movimento se dá pelo fato dos mercados desenvolvidos serem estrategicamente mais atraentes.

² Quanto a esses aspectos institucionais, ver Guerra, (1994).

Esse padrão de investimentos diretos demonstra a existência de uma certa tendência para que o comércio internacional de petroquímicos seja dominado por poucas empresas multinacionais de grande porte, permitindo que uma parcela crescente desse comércio seja perpetrado entre as matrizes e filiais das mesmas empresas.

Apesar da produção de químicos em geral nos países emergentes ter crescido tanto em termos absolutos quanto em termos relativos, particularmente nos países produtores de petróleo e gás natural, onde a disponibilidade de matérias-primas a preços competitivos tornam a petroquímica uma decorrência quase que imediata da indústria petrolífera, no balanço do complexo químico tais países continuam sendo importadores líquidos desses produtos. Isto ocorre, em razão da indústria petroquímica ser prioritariamente voltada para o mercado interno e da predominância das multinacionais nos segmentos de maior valor agregado, ao contrário das nações emergentes que, na maioria das vezes, só conseguem avançar até a terceira geração petroquímica.

Esse comércio petroquímico internacional é afetado ainda pelo comportamento cíclico da indústria que, em períodos de alta utilização da capacidade produtiva e alta lucratividade, realiza investimentos em expansões das plantas acima do crescimento da demanda. Essa “descolagem” entre a oferta e a demanda puxa para baixo os preços das *commodities* petroquímicas, anunciando uma fase de baixa do ciclo que retrai os planos de investimentos das empresas, até que uma nova pressão de demanda estimule novos investimentos.

Vale mencionar que a “descolagem” acima citado associa-se ao fato dos planos de investimentos levarem em média de 2 a 5 anos para entrar em operação, o que reduz a possibilidade de controle por parte das empresas quanto ao excesso de oferta.

Tal situação pode ainda ser agravada caso a economia das nações industrializadas esteja em recessão ou na eventualidade de uma crise mundial ou mesmo regional, como a que se viu no sudeste asiático em 1997 e na Rússia em 1998, que contagiou diversos mercados emergentes do mundo, com conseqüências avassaladoras tanto para as *commodities* petroquímicas quanto para às *commodities* de outros setores.

Em suma, a busca de economias de escala pelas empresas confere um papel relevante ao tamanho do mercado como variável fundamental da indústria petroquímica, introduzindo uma forte instabilidade potencial que se torna explícita quando o mercado interno se encolhe, gerando capacidade ociosa e impelindo as empresas a conquistar mercados externos através da prática de preços ligeiramente superiores aos seus custos variáveis. Isto, geralmente, torna o mercado internacional ofertante, fazendo despencar os preços dos produtos petroquímicos e comprometendo a rentabilidade das empresas.

3 A REESTRUTURAÇÃO MUNDIAL DA INDÚSTRIA PETROQUÍMICA

3.1 A ORIGEM DA PETROQUÍMICA E A EXPANSÃO NO PÓS-GUERRA

A indústria petroquímica surge paralelamente ao desenvolvimento do setor petrolífero dos Estados Unidos, na década de 20. Esse desenvolvimento se deu com o crescimento das refinarias norte-americanas e o aperfeiçoamento dos processos de craqueamento térmico e catalítico do petróleo, ao lado das abundantes reservas de petróleo e gás do país.

A partir daí, a petroquímica, que até então se restringia à produção de negro-de-fumo (um resíduo aromático da nafta, consumido principalmente pela indústria pneumática), começou a produzir o metanol, o isopropanol e o glicol, entre outros derivados do etileno, até a descoberta dos primeiros plásticos nos anos 30, como o polietileno, o poliestireno, o policloreto de vinila (PVC) e o náilon.

Após a Segunda Grande Guerra, a economia mundial passa a viver um intenso ciclo expansivo, no qual tem lugar de destaque a recuperação europeia e japonesa, bem como a formação do Mercado Comum Europeu (hoje União Europeia) que provocou, entre outros acontecimentos, a integração de suas economias.

A esses movimentos, somavam-se o desenvolvimento tecnológico e a crescente demanda por produtos petroquímicos, utilizados como substitutos de produtos naturais e carboquímicos³ em diversas indústrias. Esse crescimento na demanda era propiciado tanto pelo baixo custo das matérias-primas básicas, quanto pelas significativas economias de escala alcançadas pela indústria petroquímica, o que contribuía para que os seus produtos fossem altamente competitivos.

³ Naquela época, a indústria carboquímica assumia um papel altamente relevante na indústria química, em razão do carvão representar a principal fonte de energia da Europa Ocidental e do Japão, enquanto que o

3.2 OS CHOQUES DO PETRÓLEO E A ENTRADA DE NOVOS COMPETIDORES

Ao final dos anos 60, as grandes empresas petroquímicas internacionais viram crescer a participação das companhias de petróleo européias na produção de petroquímicos básicos, intermediários e finais, embora esse avanço das petrolíferas não fosse compensado pela saída das empresas químicas tradicionais destes sub-setores do complexo químico.

À esta integração vertical para frente das companhias de petróleo européias, somou-se ainda os investimentos de empresas americanas na indústria petroquímica da Europa Ocidental, a emergência dos países socialistas da Europa Oriental na produção deste setor e a instalação de complexos petroquímicos na América Latina, que ajudaram a impulsionar significativamente a capacidade produtiva desta indústria.

Em reunião de 21 de outubro de 1973, a Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP), decidiu adotar um corte seletivo nos fornecimentos de petróleo, como arma de pressão dos países árabes para recuperar os territórios ocupados por Israel na guerra do Yom Kipur, ocorrida entre 6 e 25 de outubro do referido ano⁴. Como resultado, os custos variáveis da produção desta indústria, principalmente os associados à elaboração de produtos petroquímicos básicos (de primeira geração), sofreram uma violenta elevação, reprimindo-se assim, o diferencial dos preços petroquímicos em relação aos de outros materiais similares.

Ademais, no início dos anos 70, o desempenho expansivo da indústria petroquímica começava a arrefecer-se em consequência da crescente maturidade tecnológica na produção de petroquímicos básicos, que já não conseguia identificar novas formas de utilização para os seus produtos, o que contribuía para o esgotamento dos retornos de escala e das reduções do consumo de energia por esta indústria.

petróleo se constituía na principal fonte energética dos EUA em razão dos vastos campos deste insumo e de gás natural existentes naquele país (Guerra, 1994, p. 195-196).

⁴ Para maiores detalhes, ver Furtado (1994).

Assim, a primeira crise do petróleo e a maturidade tecnológica impulsionaram a indústria petroquímica mundial para um movimento global de reestruturação produtiva e organizacional, já na década de 70. Mudanças radicais nas estratégias básicas dos grandes conglomerados químicos mundiais começaram a ser promovidas, resultando, à princípio, na redução da intensidade de utilização da energia nos processos industriais e no aumento dos índices técnicos de conversão de matérias-primas, de modo a buscar um ajuste das operações produtivas e uma nova relação de preços e custos relativos.

Ao final dos anos 70, o endurecimento da recessão econômica nas principais economias ocidentais, abaladas por um segundo choque do petróleo (em 1979), acabou por afetar a demanda de produtos químicos no mercado internacional, o que ajudou a intensificar o ajuste da petroquímica mundial.

A entrada de países produtores de petróleo (notadamente Canadá e países do Oriente Médio), com a vantagem competitiva de acesso à matéria-prima (principalmente em relação aos europeus), no papel de novos competidores, terminou aprofundando ainda mais a descentralização da petroquímica mundial, reduzindo a participação das principais regiões produtoras e consumidoras deste setor durante a década de 80.

Essa redução não é suficiente, todavia, para eliminar a superioridade da América do Norte e dos Estados Unidos, em termos de capacidade mundial instalada de eteno, como se observa nas tabelas 2 e 3.

Tabela 2
CAPACIDADE INSTALADA MUNDIAL DE ETENO – POR REGIÕES
(1998)

(em 1.000 t/ano)

REGIÃO	CAPACIDADE NOMINAL	%
América do Norte	29.303	32
Ásia/Pacífico	22.139	24
Europa Ocidental	20.900	23
Europa Oriental	6.360	7
Oriente Médio/África	6.952	8
América Latina	4.838	6
TOTAL	90.492	100

Fonte: Anuário da Indústria Química Brasileira, ABIQUIM (1999).

Tabela 3
CAPACIDADE INSTALADA MUNDIAL DE ETENO – POR PAÍSES
(1998)

(em 1.000 t/ano)

PAÍSES	CAPACIDADE NOMINAL	%
EUA	25.853	29
Japão	7.192	8
Alemanha	4.810	5
Coréia da Sul	4.880	5
China	3.763	4
Canadá	3.450	4
Arábia Saudita	3.380	4
França	3.160	3
Holanda	2.855	3
Reino Unido	2.490	3
Brasil	2.385 (*)	3
Itália	2.100	2
Bélgica	1.860	2
Outros	22.314	25
TOTAL	90.492	100

Fonte: Anuário da Indústria Química Brasileira, ABIQUIM (1999).

(*) Em 1999 a capacidade foi ampliada para 2.835 t/ano.

Paralelamente a essa descentralização, verificou-se que a utilização do gás natural para a produção de etileno, principal petroquímico básico, passou a ter uma crescente importância nesta indústria. Este movimento se deu principalmente nos Estados Unidos e Canadá, detentores de extensas reservas naturais.

A nova onda da reestruturação petroquímica mundial, nos anos 80, caracterizou-se por intensos movimentos de integração *upstream* e/ou *downstream* com crescentes ganhos de eficiência e escala, aumento de participação de companhias petrolíferas transnacionais no setor e, conseqüentemente, por um maior grau de concentração e especialização das empresas, com os principais grupos químicos movendo-se em direção aos segmentos de maior valor adicionado como a química fina e especialidades (quadro 2).

Quadro 2
INTEGRAÇÃO DA INDÚSTRIA PETROQUÍMICA

PAÍSES	EXPLORAÇÃO/ REFINO DE PETRÓLEO	PETROQUÍMICOS BÁSICOS	PETROQUÍMICOS FINAIS	QUÍMICA FINA E ESPECIALIDADES
Estados Unidos	Shell, Exxon, Chevron, Amoco, Mobil, Occidental			
	Conoco, Du Pont			
	Dow, UCC, Eastman, Phillips, Quantum			
	Himont (PP) Rexene			
	Monsanto			
Canadá	Shell, Exxon	Du Pont, Dow, UCC, Novacor		
Grã-Bretanha	BP, Shell			
	ICI			
França	ELF	Ato	Rhône-Poulenc	
Alemanha	Veba		Hüls	
	BP	Erdölchemie	Bayer	
	Shell	Row (Shell+BASF)	BASF	
	URBK		Hoechst	
Espanha	Repsol			
Bélgica	Petrofina			
Itália	ENI, Enichem (Praoil)	Enichem e Subsidiárias		
	Himont			
Áustria	ÖMV		Petroch. Danubia	
Finlândia	Neste			
Japão	Idemitsu Petroleum, Idemitsu Petrochemical			
	Mitsubishi	Mitsubishi Kasei, Mitsubishi Petrochemical		
Coréia do Sul	Yukong, Honam			
	Samsung, Hyundai			
México	Pemex			
	Cydsa, Idesa, Polioles			
Venezuela	PDVSA	Pequiven	Joint Ventures da Pequiven	

Fonte: BNDES (set./1997). Nota: Erdölchemie = Bayer + BP.

Vale ressaltar que, em alguns casos, como destaca Guerra (1993), o processo de reestruturação na década de 80 foi fortemente influenciado por intervenções governamentais explícitas, tendo por referência as estratégias de grandes empresas do setor, como foram os casos da França, da Itália e do Japão.

Na França, por exemplo, o governo optou por um programa que permitia a concentração e especialização das empresas, dando pouca atenção à necessidade de cortes na capacidade produtiva, em decorrência de alegadas razões sociais. Ao programa, sobreviveram apenas três grandes grupos franceses que foram estatizados passando a operar em linhas especializadas, ao lado de algumas poucas empresas estrangeiras.

Estes três grupos foram o Elf-Aquitaine, que passou a operar na petroquímica básica, o CDF-Chimie, na carboquímica, e a Rhône-Poulenc nos segmentos de química fina e especialidades. Posteriormente, esses grupos foram parcialmente privatizados, adentrando em seguida nos movimentos de fusões na década de 90, como se verá a seguir.

Na Itália, a intervenção do Estado, ao contrário da França, foi direcionada às reduções na capacidade produtiva através do fechamento de plantas antieconômicas, apesar das fortes pressões político-sociais. O plano italiano envolveu também a estatização parcial da indústria, bem como a concentração e especialização do setor. Assim, a petrolífera estatal ENI passou a controlar as duas primeiras gerações através da Enichem e da Enimont, enquanto que a terceira geração e os segmentos de química fina e especialidades ficaram dominados pela Montedison, de capital privado.

Já no Japão, as iniciativas governamentais não se revestiram de grande concentração industrial e políticas estatizantes como na Itália, por exemplo. A política de reestruturação industrial japonesa parece ter se concentrado nos efetivos cortes de capacidade produtiva, na especialização em segmentos de maior valor adicionado e nos incentivos aos investimentos privados nos empreendimentos petroquímicos do exterior, o que, aliás, se coaduna com o fato de ser o Japão extremamente dependente de reservas petrolíferas externas.

Enquanto isso, nos EUA, na Inglaterra e na Alemanha, onde a reestruturação não contou com a participação explícita do Estado, os movimentos dos grandes *players* resultaram, em geral, na redução da capacidade produtiva e na diversificação em direção aos segmentos de química fina e especialidades, abrindo espaço para uma maior penetração das petrolíferas na área de *commodities* e *pseudocommodities*. As tabelas a seguir, mostram o faturamento e o balanço comercial da indústria química mundial.

Tabela 4
FATURAMENTO DA INDÚSTRIA QUÍMICA MUNDIAL
(1990-1998)

(dados consolidados: em US\$ bilhões)

PAÍSES/ANOS	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	i 90/98 (% a.a.)
Total mundial estimado	1.232	1.255	1.284	1.287	1.357	1.531	1.524	1.540	1.503	2.5
EUA	293	299	305	315	334	362	373	392	392	3.7
Japão	162	180	191	209	221	248	216	203	177	1.1
Alemanha	101	105	110	99	108	126	116	110	107	0.7
França	66	64	69	66	71	85	83	79	80	2.4
Reino Unido	45	46	48	45	50	54	55	54	53	2.1
Itália	52	51	52	43	45	51	53	51	50	-0.5
Brasil (*)	32	29	30	32	36	41	42	45	42	3.5
Bélgica/Luxemburgo	28	28	30	27	31	39	38	37	36	3.2
Espanha	28	28	29	24	26	32	32	30	29	0.4
Holanda	26	24	24	22	25	31	30	30	29	1.4
Canadá	20	19	18	18	19	21	21	22	21	0.6
Suíça	15	16	17	17	21	25	26	24	25	6.6
Suécia	8	8	9	7	8	10	10	9	9	1.5
Resto do Mundo	356	358	352	363	362	406	429	454	453	3.2

Fonte: Anuário da Indústria Química Brasileira, ABIQUIM (1999).

(*) Faturamento líquido. Caso considerado o faturamento bruto, o valor correspondente a 1998 passa a US\$ 53 bilhões. Não considerada a produção de álcool etílico, anidro e hidratado.

Tabela 5
BALANÇO COMERCIAL DA INDÚSTRIA QUÍMICA MUNDIAL
(1990-1998)

(dados consolidados: em US\$ bilhões)

PAÍSES/ANOS	1990			1991			1992			1993			1994			1995			1996			1997			1998			i 90/98 (% a.a.)	
	Ex	Im	Sd	Ex	Im	Sd	Ex	Im	Sd	Ex	Im	Sd	Ex	Im	Sd	Ex	Im	Sd	Ex	Im	Sd	Ex	Im	Sd	Ex	Im	Sd	Ex	Im
Total mundial estimado	295			305			326			318			375			469			482			496			511			7.1	7.1
Alemanha	52	33	19	53	35	18	56	37	19	50	30	20	59	35	24	71	44	27	69	42	27	68	41	27	69	42	27	3.6	3.1
EUA	40	22	18	44	24	20	45	27	18	46	29	17	52	33	19	61	40	21	62	45	17	70	50	20	68	55	13	6.9	12.1
França	27	24	3	27	23	4	30	25	5	28	22	6	32	26	6	41	33	8	41	32	9	41	31	10	43	34	9	6.0	4.5
Bélgica/Luxemburgo	21	17	4	21	18	3	23	19	4	23	18	5	28	21	7	37	27	10	36	28	8	36	27	9	41	32	9	8.7	8.2
Reino Unido	25	20	5	26	20	6	27	21	6	27	20	7	30	23	7	35	29	6	36	30	6	37	30	7	38	30	8	5.4	5.2
Holanda	24	13	11	23	13	10	24	14	10	21	13	8	25	16	9	32	20	12	33	22	11	32	21	11	32	22	10	3.7	6.8
Japão	16	16	0	18	18	0	19	17	2	20	18	2	24	20	4	30	25	5	29	23	6	30	24	6	27	21	6	6.8	3.5
Suíça	13	8	5	13	7	5	15	8	7	15	8	7	17	9	8	20	11	9	21	11	10	20	12	8	22	12	10	6.8	5.2
Itália	13	22	-9	12	21	-9	14	23	-9	13	19	-6	15	23	-8	19	28	-9	20	28	-8	20	29	-9	20	29	-9	5.5	3.5
Espanha	5	9	-4	5	10	-5	5	11	-6	5	9	-4	6	11	-5	8	15	-7	8	16	-8	8	15	-7	9	16	-7	7.6	7.5
Canadá	5	7	-3	5	8	-3	6	8	-2	6	9	-3	7	11	-4	9	12	-3	9	14	-5	10	15	-5	9	16	-7	7.6	10.9
Suécia	4	5	-1	5	5	0	5	5	0	5	5	0	6	6	0	7	7	0	7	7	0	8	7	-1	8	7	-1	9.1	4.3
Brasil	2	3	-1	2	4	-2	2	4	-2	3	4	-1	3	6	-3	3	8	-5	4	9	-5	4	10	-6	4	10	-6	7.0	15.0
Resto do Mundo	48	96	-48	51	99	-48	55	107	-52	57	114	-57	71	135	-64	96	170	-74	108	175	-67	112	184	-72	121	185	-64	12.3	8.5

Fonte: Fonte: Anuário da Indústria Química Brasileira, ABIQUIM, 1999 (modificado pelo autor).

Esses foram os movimentos responsáveis pela profunda reestruturação que se iniciou já nos primeiros anos da década de 70 e se intensificou ainda mais nos anos 80, em decorrência da crise de super oferta provocada tanto pelos investimentos de ampliação produtiva realizados pelos produtores tradicionais, como pela entrada de novos competidores no mercado petroquímico.

A esses movimentos somaram-se, ainda, o desaquecimento econômico dos principais países consumidores de petroquímicos (Estados Unidos, Japão e Europa Ocidental), no final da década de 80, e o grande aumento na oferta mundial desses produtos a partir da instalação de novas plantas no Sudeste Asiático, que passou de uma região tradicionalmente importadora à exportadora, generalizando-se, assim, a crise de super oferta.

3.3 MOVIMENTOS RECENTES DE FUSÕES E AQUISIÇÕES

A partir dos anos 90, o processo de reestruturação no complexo químico como um todo se intensificou, devido ao excesso de oferta e à baixa rentabilidade das empresas, levando o complexo a uma nova fase na qual os grandes *players* reforçam o redirecionamento do seu foco para as especialidades químicas, lançam mão de alianças estratégicas em tecnologia e desenvolvimento de novos produtos, e passam a promover grandes fusões e incorporações de empresas, com vistas a um maior corte nos custos unitários e na capacidade produtiva das mesmas.

Quadro 3
MOVIMENTOS DE REESTRUTURAÇÃO DA INDÚSTRIA QUÍMICA MUNDIAL
(1995/96)

SETORES	FUSÕES	JOINT-VENTURES	AQUISIÇÕES	AQUISIÇÕES DE PARTICIPAÇÕES MINORITÁRIAS/ INCORPORAÇÕES/ OUTRAS	PARCERIAS TECNOLÓGICAS
Petroquímico	<ul style="list-style-type: none"> • Showa Denko/ Nippon Petrochemical • Mitsui Petrochemical/ Mitsui Toatsu (1997) • ICI Films/ICI Chemical & Polimers (poliéster) • Synthomer Chemie/ Doverstrand 	<ul style="list-style-type: none"> • Monsanto/Akzo • Basf/Hoechst (PP) • Basf/Shell (PE) • JSR/Mitsubishi (ABS) • Montell/JPO (poliolefinas) 	<ul style="list-style-type: none"> • Amoco/Albermarle • Arco/Rhône-Poulenc (TDI) • Arco/Olin Corp. (isocianatos) • Nova Chemical/ Arco Chemical (estireno) • C&K/Uniroyal (takeover) • SNF/Dow (acrilamida) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mitsubishi Petrochemical/ Mitsubishi Chemical ^a • Dow/Inca International (Enichem PET/PTA) 	<ul style="list-style-type: none"> • Exxon Chemical/ DSM • Hoechst/Caraplas (PET) • Dow/Montell PPMetaloceno • Hoechst/ DSM Resins • Monsanto/ Calgene
Química Fina	<ul style="list-style-type: none"> Pharmacia/ Upjohn • Roussel Diamant/ Hoechst Houde 	<ul style="list-style-type: none"> • Ciba/Sandoz • Bayer/Beijing Economic Technological Investment Development • Astra/Merck • Bayer/Hoechst Henkel/Shanghai Kemeng 	<ul style="list-style-type: none"> • Basf/Boots Pharmaceutica • Glaxo/Wellcome • Rhône-Poulenc Rorer/Índia (R-PR Índia Pvt) • Hoechst/Marion Merrell Dow • L'Oreal/Jade • Basf/Zeneca (corantes) • Lonza/ Celltech 	<ul style="list-style-type: none"> • DSM/Bio-Intermediar International Holding 	<ul style="list-style-type: none"> • Ciba-Geigy/Chiron • Bayer/Myriad Genetics • Astra/Fisons • Astra/Symbicom • Gist-brocade/ SmithKline Beecham • Gist-Brocade/ SmithKline Beecham
Fertilizantes	-	<ul style="list-style-type: none"> • Hydro Agri International/ Fertilizantes Cafeteros 	<ul style="list-style-type: none"> • PCS/Basf (potassa/sal) • Agrium/Viridian 	-	-
Química em Geral (Outros)	<ul style="list-style-type: none"> • Euridep/Kalon 	<ul style="list-style-type: none"> • Henkel/Guilin Synthetic Detergent Factory/ Guilin Henkel Detergents & Clearing Products (China) • Repsol/Gas Natural 	<ul style="list-style-type: none"> • Sherwin-Williams(SW)/ Productos Químicos y Pinturas (México) • SW/Pratt & Lambert • RPM/TCI • RPM/Dry Vit • SW&Bayer/Globo • Aga Gas/ Liquid Carbonic (plantas de separação de ar) 	<ul style="list-style-type: none"> • Henkel/Bombriil (detergentes) 	-

Fonte: BNDES (set./1997).

Ocorreram cerca de 192 aquisições, 114 *joint ventures*, 19 operações de fusão e 4 *swaps* de ativos, só no período 1991/94, quando os efeitos da globalização econômica mundial começaram a se intensificar. O quadro anterior ilustra alguns desses movimentos nos anos de 1995 e 1996.

Em 1997, a Lyandell Petrochemical Co. e a Millennium Chemicals Inc. uniram-se numa *joint venture*, dando início à criação da Equistar Company, que no ano seguinte passou a integrar a Occidental Petroleum Corp., movimento que a colocou como a maior empresa produtora de etileno e derivados dos Estados Unidos e 2^a maior do mundo, com um patrimônio estimado de US\$ 7 bilhões.

Já no segundo semestre de 1999, a Dow Chemical Company comprou a sua concorrente, também americana, Union Carbide por US\$ 11,6 bilhões, tornando-se a terceira maior companhia química/petroquímica mundial com um faturamento de US\$ 24,1 bilhões, logo atrás da outra americana Du Pont e à frente da alemã Bayer AG.

Tabela 6
A NOVA DOW CHEMICAL

The Dow Chemical Company	Dados previstos para depois da fusão
Ativos	US\$ 30 bilhões
Faturamento	US\$ 24 bilhões
Lucro operacional	US\$ 3 bilhões
Operações	168 países
Funcionários	49 mil

FONTE: The Dow Chemical Company.

Pouco depois de anunciada a aquisição da Union Carbide pela Dow, a Basf AG, maior fabricante de produtos químicos da Europa, e o grupo anglo-holandês Royal Dutch Shell, segunda maior companhia de petróleo do mundo, anunciaram um plano de fundir suas divisões de poliolefinas numa “*joint venture*” com 50% de participação de cada um.

A nova empresa, que terá sede na Holanda, unirá as operações da Elenac (que produz polietileno), a Targor (produtora de polipropileno da Basf) e a Montell, unidade de polipropileno da Shell. Juntas elas formam a maior produtora de plásticos à base de polipropileno do mundo com 42% de participação na Europa Ocidental⁵.

Paralelamente a esse movimento de concentração do setor verifica-se, como fora citado acima, que os grandes *players* internacionais têm partido cada vez mais para a química fina, unindo suas áreas de ciências da saúde, como foi o caso, por exemplo, da fusão dessas áreas da Hoechst (alemã) e da Rhône Poulenc (francesa), que formaram a maior empresa do setor no mundo, a Aventis em 1999, superada logo depois pela Glaxo/Smithkline.

Essa concentração tem também ocorrido na indústria farmacêutica. É o caso das fusões entre a Monsanto e a Pharmacia & Upjohn (americanas), com troca de ações avaliada em US\$ 23,3 bilhões, a sueca Astra AB e a britânica Zeneca Pharmaceuticals, envolvendo US\$ 40 bilhões em ações, a Pfizer Inc. e a Warner & Lambert Co., que criaram a segunda maior fabricante de medicamentos do mundo, numa fusão avaliada em US\$ 91,4 bilhões⁶, e a Glaxo Wellcome com a SmithKline Beecham (ambas britânicas), que firmaram juntas uma fusão no valor de US\$ 74 bilhões para criarem a líder mundial do setor. Todos esses negócios se deram em 1999.

Apesar desses movimentos, e ao contrário do setor em estudo, nenhuma das fusões levadas a cabo na indústria farmacêutica resultaram no controle de uma fatia dominante do mercado mundial de medicamentos e química fina. Só para se ter uma idéia, a Glaxo/SmithKline deverá ter uma participação de 7,5%, seguida da Pfizer/Warner com apenas 6,5% de participação nesse mercado.

Algo similar vem se dando no setor petrolífero, aumentando ainda mais o nível de concentração deste setor, que já era bastante alto. Foi o caso da fusão anunciada entre as americanas Exxon e Mobil, que fizeram da nova empresa a maior petrolífera do mundo, e

⁵ Gazeta Mercantil, 4 de novembro de 1999.

das incorporações da francesa Elf Equitaine pela irmã Total Fina, da americana Amoco, controladora da ARCO (Atlantic Richfield Company), pela britânica British Petroleum, e da argentina YPF pela espanhola Repsol.

Em suma, os movimentos de reestruturação no complexo químico concentraram-se basicamente em estratégias que visam a especialização das empresas em unidades de negócios, levando a uma convergência das atividades das mesmas em torno de famílias de produtos e a fabricação de vários produtos dentro de uma mesma cadeia química, de modo a aproveitar ao máximo os benefícios advindos das economias de custos e da aprendizagem obtida com a otimização das operações.

Ao mesmo tempo, a maior integração *up and downstream*, necessária para que o parque produtivo possa se manter competitivo em uma economia aberta, contribui para um melhor fornecimento das matérias-primas e para a elevação da taxa média de lucro, bem como para o reforço das barreiras à entrada.

Como se verá a seguir, esses movimentos de reestruturação mundial tornaram-se determinantes para a petroquímica brasileira, forçando os grandes grupos nacionais, estatais e privados, particularmente após a abertura, a um esforço extremo no sentido de buscar maior eficiência e lucratividade.

6 A nova Pfizer contará com um faturamento de US\$ 28 bilhões e um orçamento para pesquisa e desenvolvimento (P&D) da ordem de US\$ 4,7 bilhões, só no ano de 2000. Seu valor de mercado, segundo estimativas de analistas, deverá superar US\$ 230 bilhões (Química Industrial, no. 64, 2000).

4 O REDESENHO DA PETROQUÍMICA BRASILEIRA

4.1 MOVIMENTOS RECENTES DA REESTRUTURAÇÃO NO BRASIL⁷

O surgimento dos grandes blocos comerciais, a partir da década de 50, na Europa, aliado aos eventos resultantes da Terceira Revolução Industrial, tais como o fim das limitações impostas pela rigidez do espaço/tempo, advinda do desenvolvimento da *internet* e das telecomunicações, colocou novamente o mundo capitalista numa era de concorrência e concentração a níveis mundiais.

Impelidas pela abertura internacional dos mercados, as megaempresas químicas, sendo já imponentes em seus respectivos países, saíram para conquistar mercados alhures, pondo a serviço de suas filiais toda a infra-estrutura tecnológica e produtiva constituída ao longo de décadas de desenvolvimento e domínio mercadológico para potencializar suas operações no exterior. Aumentaram a concentração no setor e a especialização nos segmentos mais rentáveis. Para essas megaempresas, o Brasil é considerado fundamental no reordenamento mundial do setor químico. Elas buscam cada vez mais a liderança em seus negócios e nas regiões em que atuam.

Neste quadro de reestruturação mundial do setor químico, os grupos brasileiros têm procurado desenvolver suas estruturas organizacional e tecnológica no intuito de fazer frente aos efeitos dessas transformações sobre o complexo químico nacional. Esse esforço tem contado com o apoio do Governo, que sempre esteve estreitamente ligado ao desenvolvimento dessa indústria no Brasil.

É inegável o poder que as transformações externas têm sobre o ambiente interno. Na verdade, os movimentos nacionais são como que respostas aos movimentos internacionais protagonizados pelas grandes multinacionais, que têm um porte empresarial bem superior ao dos grupos nacionais. Só para se ter uma idéia, enquanto o faturamento do maior grupo

⁷ Optou-se, nesta monografia, por não se fazer uma descrição da trajetória da petroquímica brasileira dos seus primórdios até o período recente. Aos interessados na história pregressa do setor, recomenda-se Guerra (1994) e Alban (1985).

econômico do país, com atuação na petroquímica (Odebrecht), foi de apenas R\$ 5,672 bilhões em 1999, dos quais R\$ 2,75 bilhões correspondem às suas operações no setor químico/petroquímico, a americana Dow Chemical faturou US\$ 18,929 bilhões no mesmo ano. Vale destacar também, que ao contrário da Odebrecht Química, cuja atuação se limita ao Brasil, a gigante americana possui operações em 168 países (www.dow.com & www.odebrecht.com.br).

Ampliando essa análise para outros grupos internacionais, no ano de 1999, podemos constatar a mesma diferença de porte empresarial, em termos de volume de vendas (Tabela 7). A Dow Chemical, acima mencionada, ocupava a 4^a posição em 1999, estando a gigante alemã BASF no topo da lista, seguida da americana Du Pont e da também alemã Bayer. Esse alto faturamento enseja, geralmente, elevadas despesas com P&D.

Tabela 7
RANKING MUNDIAL DO SETOR QUÍMICO

Rank		Nome	Vendas Totais	Vendas no Setor Químico		
1999	1998		1999 (\$ milhões)	1999 (\$milhões)	% cresc. 1998-99	% vendas totais
1	1	BASF (Alemanha)	\$34,689.4	\$31,250.3	4.9%	90.1%
2	2	DuPont (EUA) ^b	29,740.0	27,688.0	5.7	93.1
3	3	Bayer (Alemanha)	29,106.7	20,192.5	-9.9	69.4
4	4	Dow Chemical (EUA)	18,929.0	18,600.0	5.0	98.3
5	8	ExxonMobil (EUA) ^b	185,527.0	13,777.0	31.2	7.4
6	6	ICI (R.U.)	13,671.5	13,671.5	-9.0	100.0
7	5	Shell (R.U./Países Baixos)	149,706.0	12,886.0	5.0	8.6
8	19	Akzo Nobel (Países Baixos)	15,375.9	12,323.5	13.9	80.1
9	35	Degussa-Hüls (Alemanha) ^c	13,157.7	10,085.8	-6.9	76.7
10	11	BP Amoco (R.U.)	101,180.0	9,392.0	-3.1	9.3
11	28	Total (França) ^c	42,069.0	9,343.6	15.1	22.2
12	10	Elf Aquitaine (França)	37,872.8	9,272.2	0	24.5
13	13	Sumitomo Chemical (Japão)	8,342.9	8,136.5	3.0	97.5
14	29	Huntsman Corp. (EUA)	8,000.0	8,000.0	53.8	100.0
15	43	Mitsui Chemicals (Japão)	7,762.7	7,762.7	80.6	100.0
16	18	Henkel (Alemanha)	12,104.0	7,324.6	4.7	60.5
17	--	Aventis (França) ^d	21,789.6	7,090.2	-17.3	32.5
18	14	General Electric (EUA)	111,951.6	6,941.0	4.6	6.2
19	26	Solvay (Bélgica) ^c	7,938.3	6,791.9	5.9	85.6

20	17	Dainippon Ink & Chemicals (Japão)	8,245.2	6,696.9	-6.3	81.2
21	25	Air Liquide (França)	6,965.6	6,617.3	8.6	95.0
22	12	DSM (Países Baixos)	6,747.2	6,609.7	-0.4	98.0
23	31	Mitsubishi Chemical (Japão)	14,660.0	6,472.7	14.2	44.2
24	15	Clariant (Suíça)	6,161.6	6,161.6	-2.9	100.0
25	24	Toray Industries (Japão)	8,695.3	6,133.8	-2.4	70.5
26	21	Ciba Specialty Chemicals (Suíça)	5,972.6	5,972.6	6.5	100.0
27	--	Rhodia (França)	5,887.4	5,887.4	-0.2	100.0
28	23	Union Carbide (EUA)	5,870.0	5,870.0	3.7	100.0
29	--	PPG Industries (EUA)	7,760.2	5,502.0	10.4	70.9
30	--	Equistar (EUA)	5,436.0	5,436.0	32.6	100.0

Fonte: American Chemical Society, 2000.

Nota: Ranking baseado somente nas vendas do setor químico. Excluídos os produtos fabricados no setor farmacêutico e de cosméticos, de equipamentos especiais, de energia e outras operações não químicas. a Somente para firmas com vendas de produtos químicos abaixo de 90% do total das vendas. b Lucro operacional do setor químico depois dos impostos. c Pró-forma para 1998. d Pró-forma para 1998 e 1999. e Lucro operacional do setor químico antes dos impostos.

No Brasil, os principais grupos internacionais atuantes na petroquímica são: a Rhodia – empresa criada pela francesa Rhône Poulenc para concentrar as operações de produtos petroquímicos básicos e especialidades químicas – ; a BASF AG; a Dow Chemical Company; a Union Carbide Corporation (recentemente adquirida pela Dow Chemical); e a Du Pont (Tabela 8).

Juntas, a Dow Química e a Union Carbide, tiveram uma receita líquida de US\$ 759 milhões em 1999, com ativos totais em torno de US\$ 1,25 bilhão. Somadas, elas passam a possuir participação em todos os pólos petroquímicos do país, com poder, portanto, para influenciar o intrincado e ainda inacabado processo de reestruturação do setor.

Tabela 8
MAIORES EMPRESAS ESTRANGEIRAS NO BRASIL
Setor Petroquímico
(1999)

(em R\$ mil)

	Receita Líquida	Ativo Total	Patrimônio Líquido
Basf	1.831.134	1.364.761	388.866
Rhodia	1.488.956	n/d**	n/d**
Du Pont	993.331	893.716	118.517
Bayer	950.445	783.925	345.051
Dow*	758.758	1.244.952	774.010

FONTE: Balanço Anual, Gazeta Mercantil (2000).

Nota: * Inclui Union Carbide. ** Dado não disponível.

Uma primeira tentativa de reestruturação da petroquímica brasileira, rumo a grupos maiores e a uma maior integração das centrais petroquímicas com suas respectivas unidades de 2^a e 3^a gerações, começou com o processo de privatização. Em 1990, o governo federal elaborou o Programa Nacional de Desestatização (PND), o qual perpetrou a privatização das companhias petroquímicas de posse da Petroquisa, mantendo esta, atualmente, apenas uma pequena participação nas centrais.

A maioria das aquisições foram efetuadas por companhias de capital nacional que, por sua vez, já possuíam participação nas empresas leiloadas, o mesmo acontecendo com os poucos grupos estrangeiros que participaram da privatização. O pouco interesse do capital estrangeiro nos leilões de privatização é justificado pelo acordo de acionistas que dava preferência a quem já fosse sócio no empreendimento, pelo risco de dependência ao monopólio da nafta, exercido pela Petrobras, e pelo temor de compressão das margens de lucro, devido à não definição do preço desta principal matéria-prima. A tabela a seguir dá uma idéia do processo de privatização e da estrutura acionária resultante.

Tabela 9
EMPRESAS PETROQUÍMICAS PRIVATIZADAS

(valores em US\$ milhões)

Empresas Controladas	Principal Segmento	Data da Oferta	Receita de Venda	Dívida Transferida	Total	Principal Comprador
PETROFLEX	borracha sintética	10.04.92	234	21	255	Consórcio Pic
COPEL	central de matérias-primas	15.05.92	862	9	871	Consórcio PPE
ÁLCALIS	barrilha	15.07.92	81	6	87	Grupo Fragoso Pires
NITRIFLEX	termoplásticos	06.08.92	26	9	35	Itap
POLISUL	termoplásticos	11.09.92	57	131	188	Hoechst e Ipiranga
PPH	termoplásticos	29.09.92	59	35	94	Petropar, Himont e Odebrecht
CBE	termoplásticos	03.12.92	11	0	11	Unigel
POLIOLEFINAS	termoplásticos	19.03.93	87	0	87	Odebrecht
OXITENO	intermediários	15.09.93	54	2	56	Dresdner Bank e Ultraquímica
PQU	central de matérias-primas	24.01.94	287	41	328	Union Carbide, Polibrasil, Privatinvest e Odebrecht
ACRINOR	intermediário para fibras	12.08.94	12	1	13	Copene e Rhodia
COPERBO	borracha sintética	16.08.94	26	6	32	Petroflex e Copene
CIQUINE	plastificantes	17.08.94	24	6	30	Conepar
POLIALDEN	termoplásticos	17.08.94	17	2	19	Conepar
POLITENO	termoplásticos	18.08.94	45	28	73	Conepar e Suzano
COPENE	central de matérias-primas	15.08.95	270	475	745	Norquisa
CPC	termoplásticos	29.09.95	100	61	161	Odebrecht
SALGEMA	derivados de cloro	05.10.95	139	44	183	Odebrecht e Copene
CQR	soda e cloro	05.10.95	2	0	2	Odebrecht
PRONOR	tolueno diisocianato	05.12.95	64	35	99	Grupo Mariani
NITROCARBONO	intermediários	05.12.95	30	7	37	Grupo Mariani
CBP	termoplásticos	05.12.95	0	0	0	Grupo Mariani
POLIPROPILENO	holding	01.02.96	81	5	86	Suzano, Montell-Shell e Ipiranga
KOPPOL	termoplásticos	01.02.96	3	67	70	Suzano, Montell-Shell e Ipiranga
DETEN	intermediários p/ detergentes	22.05.96	12	0	12	Unipar
POLIBRASIL	termoplásticos	27.08.96	99	12	111	Suzano, Montell-Shell e Ipiranga
EDN	termoplásticos	26.09.96	16	0	16	Dow Química
Total I			2.698	1.003	3.701	

Fonte: BNDES e Panorama Setorial (1998).

A rigor, as privatizações não foram as primeiras medidas tomadas pelo governo no intuito de afetar drasticamente o setor. As primeiras mudanças, visando dismantlar a antiga estrutura centrada no planejamento estatal, começaram com a queda das barreiras tarifárias, iniciada no governo Sarney, e a liberalização dos preços das resinas e das matérias-primas, exceto a nafta, que permaneceu sob controle do Governo (Tabela 10). Vale destacar que apesar dessa queda de tarifas, as brasileiras continuavam superiores, para a maioria dos produtos, quando comparadas à de outros países (Tabela 11).

Tabela 10
IMPOSTO DE IMPORTAÇÃO DE ALGUNS PETROQUÍMICOS

Produto	1987	1988	1989	1990	1991	Out. 92	Jul. 93	Dez 94	Nov. 97	Dez 97
Eteno	30	5	0	0	0	0	0	0	2	5
Propeno	30	5	0	0	0	0	0	0	2	5
PEBD	45	40	40	20	20	15	15	2	14	17
PEAD	45	40	40	20	20	15	15	2	14	17
Polipropileno	55	40	40	20	20	15	15	2	14	17
PVC	55	40	40	20	20	15	15	2	14	17

Fonte: Panorama Setorial (1998).

Tabela 11
TARIFAS DE IMPORTAÇÃO DO BRASIL E OUTROS PAÍSES

(final de 1997 – em %)

Produto	Brasil	EUA	EU	Austrália	México
Soda Cáustica	11	0	11.4	0	5
Eteno	5	0	0	2	10
Propeno	5	0	0	2	0
Ftalatos de Dibutila	12	17.5	12.4	10	10
Anilina	12	13.6	11.5	2	10
PEBDL	17	12.5	11.9	15	10
PEBD	17	12.5	11.9	15	10
PEAD	17	12.5	11.9	15	0
Polipropileno	17	12.5	11.9	15	10
PVC	17	10.1	11.9	15	10
Borracha SBR	15	0	0	15	15

Fonte: Panorama Setorial (1998).

O problema foi que essa abertura econômica se acelerou em um momento extremamente desfavorável, por conta do excesso de oferta no mercado internacional, e conseqüente baixa dos preços das *commodities*, fazendo com que a concorrência externa levasse as empresas petroquímicas brasileiras a passar por sérias dificuldades. A saída foi buscar uma maior eficiência operacional, seja pelo aumento de capacidade produtiva, algo inicialmente dificultado pelo excesso de oferta já apontado, seja pela redução de quadros⁸.

A abertura, combinada posteriormente com a valorização cambial, resultou também em sucessivos déficits na balança comercial da indústria química, chegando a um total de mais de US\$ 6 bilhões em 1999, como se observa na tabela abaixo.

Tabela 12
BALANÇO COMERCIAL DA INDÚSTRIA QUÍMICA BRASILEIRA
(1991-1999)

(em US\$ mil – FOB)

Ano	Exportações	Importações	Saldo
1991	2.082.010	3.565.472	-1.483.462
1992	2.283.785	3.575.410	-1.291.625
1993	2.491.400	4.444.520	-1.953.120
1994	2.765.808	5.639.239	-2.873.431
1995	3.361.023	7.922.012	-4.560.989
1996	3.476.355	8.814.438	-5.338.084
1997	3.829.774	9.863.592	-6.033.817
1998	3.625.005	10.058.741	-6.433.736
1999	3.442.000	9.774.000	-6.332.000

Fonte: ABIQUIM (2000).

A existência desse déficit, somada à expansão do mercado interno pós Plano Real, que permitiu que a demanda por produtos petroquímicos tivesse um significativo aumento, e à recuperação dos preços das *commodities* desse setor no mercado internacional,

⁸ No pólo de Camaçari, por exemplo, o número de funcionários diretos passou de 22 mil em 1982 para 9 mil em 93, e menos de 6 mil em 99, segundo o SINPER (sindicato patronal) e o Sindicato dos Trabalhadores do

estimularam uma intensificação do processo de transformação do setor, com o surgimento de projetos para novas plantas e ampliação das existentes, além de confirmar o interesse dos empreendedores brasileiros na construção de uma nova central gás-química no Rio de Janeiro.

Com isso, altera-se, nos anos 90, o papel até então desempenhado pelos principais grupos nacionais e suas relações com os grupos estrangeiros. Com a privatização, os principais *players* nacionais do setor petroquímico assumiram posições relevantes, a exemplo do grupo Odebrecht que passou a liderar o setor por meio da OPP e da Trikem. A OPP resultou da união entre a Poliolefinas (SP/RS), produtora de PEBD, e a PPH (RS), produtora de polipropileno, e a Trikem da união entre a CPC (BA/SP), a CQR (BA) e a Salgema (AL). Após constituir essas duas empresas, a Odebrecht realizou mais uma fusão para integralizar as suas operações da cadeia de polietilenos (OPP) com a de soda-cloro-PVC (Trikem). Com esta operação, a Odebrecht passou a deter 67% do mercado nacional de soda-cloro-PVC, sendo o maior fabricante latino-americano. Além disso, assumiu o controle de 51% da oferta petroquímica do país. Ou seja, ela tenta ganhar escala e custos globais capazes de garantir a sua competitividade no setor (Teixeira; Guerra, 1999, p. 104).

A Odebrecht, que possui ainda participação nas três centrais de matérias-primas do país, integrou a central de Triunfo (Copesul) com as operações da segunda geração petroquímica, pertencentes a ela e à Ipiranga Petroquímica, sua sócia controladora na Copesul. No novo modelo, a Copesul passou a agregar em seu organograma as unidades de segunda geração instaladas em Triunfo de modo a torná-las uma espécie de departamentos da central, que ganharia, assim, escala e competitividade a nível internacional (Teixeira; Guerra, 1999, p. 104). A idéia seria que este modelo de integração, desenvolvido pelo BNDES para que a petroquímica brasileira pudesse manter-se competitiva em uma economia aberta, fosse estendido para a Bahia, São Paulo e o Rio de Janeiro que juntos, por sua vez, integralizariam seus ativos em uma futura Petroquímica do Sudeste (Gazeta Mercantil, 30/08/2000).

Outro ponto importante da estratégia de crescimento da Odebrecht no setor petroquímico, foi o acordo celebrado com a Petrobras, Ultrapar e o grupo Itaúsa, por meio da sua controlada Elekeiróz, para a constituição do segundo pólo paulista em Paulínia. Este projeto deverá consumir cerca de US\$ 2,5 bilhões até 2003, constituindo-se inicialmente de três empresas, a saber: a Companhia Nacional de Produtos Petroquímicos (CNPP), a *holding* do pólo; a Companhia Paulista de Petroquímicos (CPP), unidade de polipropileno; e a Companhia de Matérias-Primas da Indústria Petroquímica (CMPI). Este pólo, deverá utilizar as matérias-primas elaboradas pela Replan, maior refinaria de petróleo do continente (Panorama Setorial, Gazeta Mercantil, 1998).

O Ipiranga, outro forte grupo econômico atuante no setor, divide com a Odebrecht o controle da central petroquímica do sul, a Copesul, e lidera o segmento de polietileno de alta densidade (PEAD) na América Latina, através de sua controlada Ipiranga Petroquímica. Além disso, participa de uma operação de polipropileno no Chile e pretende construir outra unidade no país andino juntamente com os seus sócios locais.

O Unipar detém uma participação relevante na PqU, a central petroquímica paulista. Além de sócio majoritário nela e na Carbocloro, fabricante de cloro-soda, plastificantes e anidridos, participa minoritariamente da Petroflex, da OPP Polietilenos e do Pólo Gás-Químico do Rio. Seu principal objetivo estratégico é a formação da Petroquímica do Sudeste por meio da integração da central paulista com o futuro Pólo do Rio, em associação com o grupo Suzano, a Petrobras e a BNDESpar. Para tanto, deverá abrir mão de sua participação na OPP Polietilenos, recebendo em troca as ações que a Odebrecht possui de sua *holding* (Gazeta Mercantil, 30/08/2000).

O grupo Suzano, por sua vez, atua na petroquímica através da Politenos e da Polibrasil, fabricantes de polietilenos e polipropileno, respectivamente. O controle da Politenos é compartilhado com a Conepar (35%), Sumitomo (20%) e Itochu (10%), enquanto que o da Polibrasil é dividido com a Montell (controlada da Shell). O Suzano atua também no setor de borrachas com a Petroflex e vê o futuro Pólo Gás-Químico do Rio, ou simplesmente Pólo do Rio, como seu principal rumo na petroquímica.

O grupo Ultra controla a Ultraquímica, a Oxiquímica e a Oxiteno, na área química, cujo principal produto é o óxido de eteno fabricado pela Oxiteno em Camaçari. Participa, por meio desta, do capital da Copene e da PqU e tem trabalhado com muito empenho, nos últimos anos, para se tornar um agente central na reestruturação do Pólo Petroquímico de Camaçari, através da compra do capital de controle da Copene.

Já o grupo Mariani, fabricante da matéria-prima dimetiltereftalato (DMT), possui uma sociedade com a Odebrecht na produção de PET, por meio da Proppet, e outra com a Dow Química para produzir tolueno diisocianato (TDI), através da Pronor, ambas na Bahia. Após o leilão da Conepar, *holding* que controla a Copene, a Ciquine e a Polialden (além de participar da Politeno), que deveria ter ocorrido em dezembro de 2000, os Mariani deverão restringir sua atuação na petroquímica, especializando-se em uma família de produtos, a cadeia DMT-PET (polietileno tereftalato), ou deixarão o setor, focando suas atividades nos negócios originários do grupo, localizados no setor financeiro.

Deixando de lado o papel a ser desempenhado pela Petroquisa nesse novo desenho da petroquímica brasileira⁹, esses movimentos ensejam uma tendência à regionalização dos grupos privados nacionais, que dividiriam o mercado doméstico a partir de suas megacentrais integradas e verticalizadas. Dessa forma, o grupo Ultra se concentraria em Camaçari, na Bahia, ficando o Suzano e o Unipar no eixo Rio/São Paulo, e a Odebrecht e o Ipiranga no Rio Grande do Sul. Entretanto, a estratégia da Odebrecht de participar do leilão da Copene via Copesul, e o desejo da Dow Chemical de dominar o cenário petroquímico na América Latina, põe em cheque a realização deste prognóstico.

Assim, no tocante à estrutura da petroquímica brasileira, verifica-se que enquanto no mundo desenvolvido as grandes multinacionais intensificaram, nesta última década, a consolidação da indústria química/petroquímica, aumentando assim a concentração do setor e a especialização em determinados segmentos mais rentáveis, no Brasil, a indefinição do governo e dos principais grupos nacionais, no que se refere à reestruturação do setor no país e à integração das centrais petroquímicas com as suas respectivas unidades das 2^a e 3^a gerações, permanece. O arrastado processo de leilão das ações da Conepar,

⁹ Até meados do mês de novembro de 2000, a Petrobras não tinha ainda definido se a Petroquisa voltaria ou não a atuar na 2^a geração petroquímica.

envolvendo a composição acionária da Copene (maior central de matérias-primas do país), tem obstruído a redefinição da estratégia de crescimento dos principais "players" nacionais.

O acordo firmado entre os grupos Odebrecht, Mariani, Suzano e Conepar, este último pertencente ao antigo banco Econômico, cujo espólio ficou sob a guarda do Banco Central, após a intervenção decretada pelo governo em 1994, para a venda em bloco do controle acionário da Copene, permitirá ao seu comprador aglutinar as unidades de 2ª e 3ª gerações como a Oxiteno, Politeno, Polialden, Policarbonatos, Trikem, Proppet e Nitrocarbono, criando assim, uma mega companhia petroquímica totalmente integrada e verticalizada. E, a menos que a força do Governo fizesse valer a sua predileção pelo grupo Ultra, com o qual mantém uma sociedade de propósito específico para arrematar a Copene, o controle desse grande complexo poderia cair nas mãos de multinacionais como a BASF ou Dow, que se declaravam participantes do processo de venda desses ativos.

Caso a Dow arrematasse a Copene¹⁰, ela estaria consolidando algo desejado há tempos atrás. Ela planejou a construção de um pólo petroquímico integrado na Bahia, desejo esse vetado, à época, pelo regime militar que queria a petroquímica como um setor predominantemente nacional. Sua estratégia é bem articulada, como demonstram a compra da EDN, permitindo-lhe aumentar sua participação na Copene, e a recente aquisição da Union Carbide. Com esses passos, ela dava uma demonstração de que o tamanho do capital e seu potencial de investimentos, lhe conferiam um poder de mercado que rivaliza com a vontade e as políticas industriais de países periféricos, com economias abertas, como é o caso do Brasil. Por isso tudo, causou surpresa sua desistência no leilão da Copene.

4.2 O REPOSICIONAMENTO REGIONAL DAS MULTINACIONAIS

No que diz respeito ao reposicionamento dos grandes *players* globais na área do Mercado Comum do Sul ou Mercosul, a compra da central de matérias-primas do Pólo de

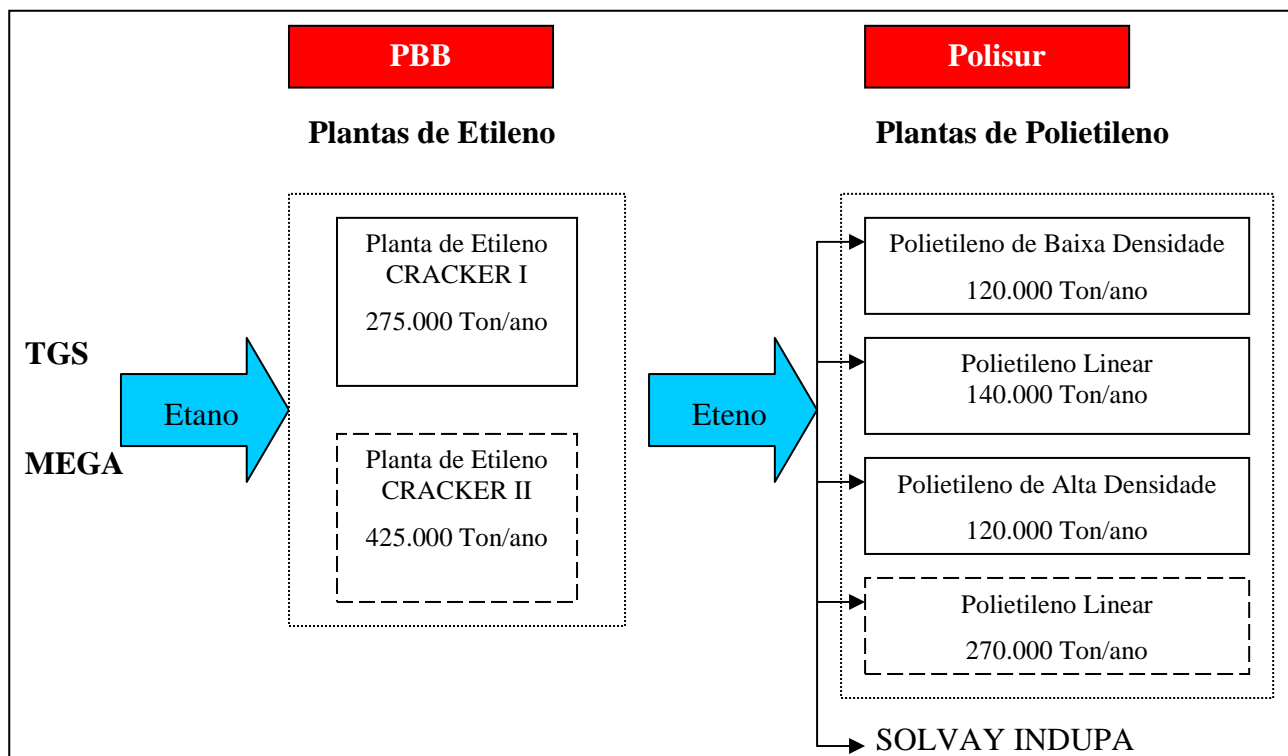
¹⁰ Com a desistência da Dow, o leilão de venda não se efetivou, pois o preço ofertado pelo Grupo Ultra não foi aceito pelos vendedores. Um novo leilão deverá ocorrer antes do final do 1º semestre de 2001.

Bahía Blanca, na Argentina, pela Dow, Itochu e YPF, foi o maior movimento verificado fora do Brasil e entre os países da América do Sul¹¹.

Esta aquisição foi de grande valia para a empresa americana que conseguiu, com isto, bloquear o avanço da Odebrecht no mercado argentino de produtos petroquímicos e tomar posse de uma operação bastante competitiva, dado o baixo custo de suas matérias-primas fabricadas tanto a partir da nafta quanto do gás natural. A Dow adquiriu ainda a Polisor, fabricante de polietilenos do Pólo de Bahía Blanca, verticalizando e integrando a central argentina à planta de 3ª geração do pólo, a qual é controlada em 70% pela Dow e 30% pela Repsol/YPF (Barreto, 2000). A capacidade produtiva de Bahía Blanca é apresentada no quadro abaixo.

¹¹ Ao final de 2000, o controle de Bahía Blanca era dividido entre Dow (63%), Repsol/YPF (27%) e Itochu (10%).

Quadro 4
COMPLEXO PETROQUÍMICO DE BAHÍA BLANCA
Capacidade Produtiva (2000)



Fonte: Informe PBB Polisur, 2000.

Outra importante operação de uma multinacional na Argentina é a planta da Solvay Indupa, controlada pela Solvay Química que detém 51,20% do capital acionário, sendo o restante das ações negociadas em bolsa. A Solvay Indupa atua na cadeia de soda-cloro-PVC e possui uma capacidade de produção da ordem de 289 mil toneladas/ano de PVC e 159 mil toneladas/ano de soda cáustica¹². Esse grupo belga atua também no Brasil, sendo o grande concorrente da Odebrecht nessa cadeia de produtos.

O principal grupo privado argentino com atuação na petroquímica é o Perez Companc. Seu patrimônio líquido foi de US\$ 1,7 bilhão em 1996, com vendas líquidas de US\$ 1,4 bilhão no mesmo ano. Além disso, é o segundo maior produtor de petróleo do seu país, atrás da Repsol/YPF, e o 3º maior produtor de gás natural argentino com campos de exploração na Venezuela, Equador, Peru e Bolívia.

Fora do Brasil e da Argentina, outro importante pólo petroquímico da América do Sul que merece destaque, completando o grupo de 5 pólos que o sub-continente tem em operação, é o de Zulia – El Tablazo, na Venezuela, com capacidade de produção aproximada estimada em 3 milhões e 400 mil toneladas/ano entre olefinas, plásticos, fertilizantes e outros produtos industriais. É controlado em sua maior parte pela Pequiven, uma filial da Petróleos de Venezuela S.A. (PDVSA) (Tabela 13).

Tabela 13
CAPACIDADE DE PRODUÇÃO DO PÓLO VENEZUELANO

Produção bruta consolidada *(MTM)	1998	1999
Etileno	526	479
Propileno	106	93
Gasolina de pirólisis	58	47
Dicloroetano (EDC)	144	93
Monocloreto de vinila (MVC)	127	110
PVC	51	107
Cloro	124	98
Soda cáustica	141	111
Acido clorídrico/		
Hipocloreto de sódio	33	30
Polietileno de baixa densidade	78	79
Polietileno de alta densidade	105	98
Polietileno de baixa densidade linear	167	168
Polipropileno	85	71
Total	1.745	1.584
*Inclui as empresas mistas filiais Cloro Vinilos del Zulia, Olefinas del Zulia, Polinter e Propilven.		

Fonte: Pequiven, www.pdv.com/pequiven, 2000.

Examinado os movimentos recentes de reestruturação da petroquímica brasileira e o reposicionamento regional de algumas multinacionais, o próximo passo é avaliar seus impactos sobre o Complexo Petroquímico de Camaçari.

¹² Dados de 1999. Inclui Solvay do Brasil.

5 OS IMPACTOS NO COMPLEXO PETROQUÍMICO DE CAMAÇARI

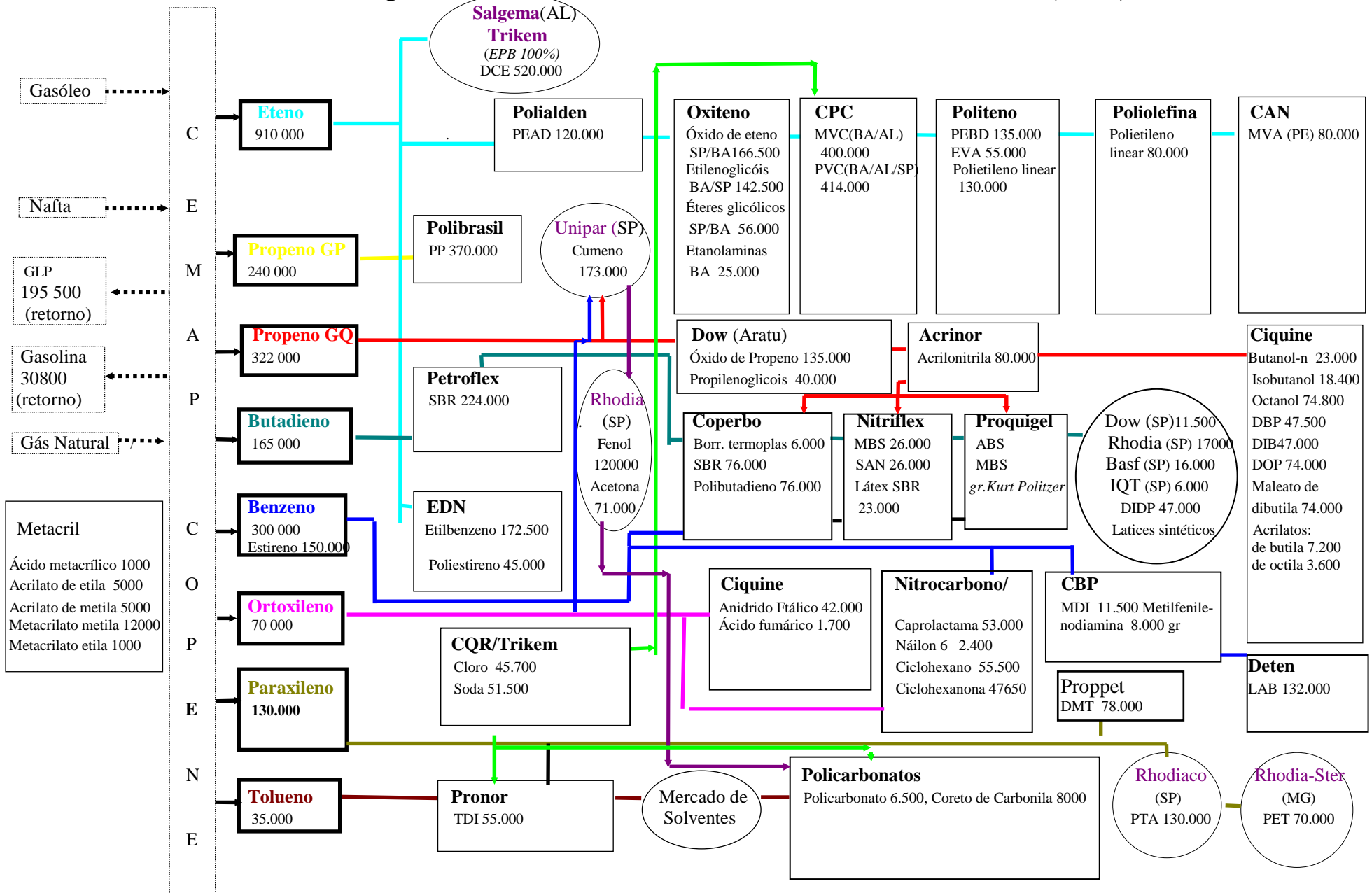
5.1 A ESTRUTURA BÁSICA ATUAL DO COPEC

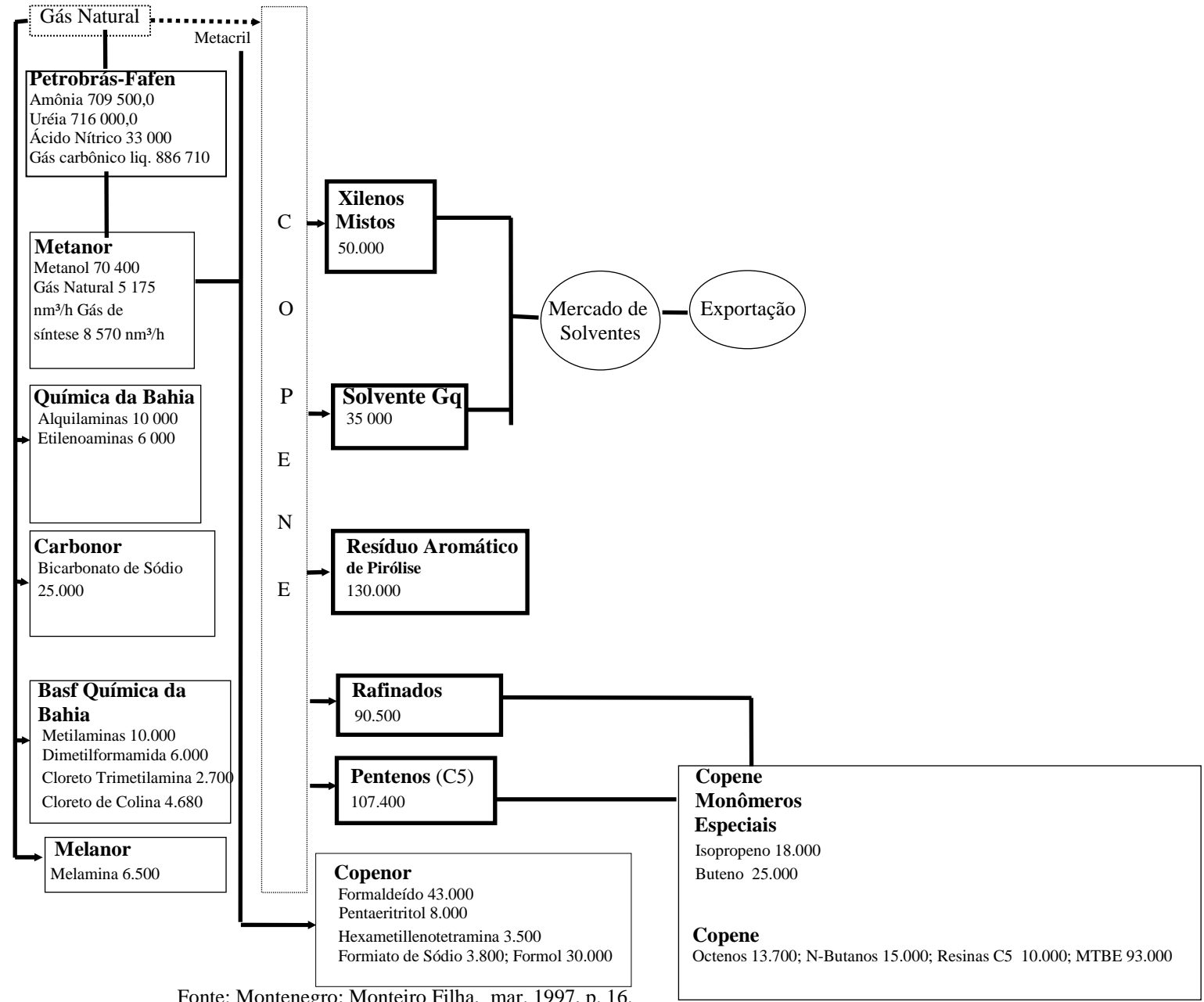
O Pólo Petroquímico de Camaçari é o maior complexo industrial integrado do Hemisfério Sul. Possui mais de 50 empresas dentre os segmentos químico e petroquímico, além de abrigar unidades de outros ramos de atividade como celulose, metalurgia do cobre, têxtil, bebidas e serviços. A maioria das empresas, ali instaladas, é interligada por dutovias à Copene, que recebe sua principal matéria-prima, a nafta, da Petrobras e os transforma em petroquímicos básicos, os quais são fornecidos às unidades de 2^a e 3^a gerações do pólo (Quadro 5). A central produz também outros produtos como energia elétrica, vapor, água, ar de instrumento e gasolina, que também são fornecidos às indústrias vizinhas. Além disso, abastece também o Pólo Cloroquímico de Alagoas através de um etenoduto com mais de 400 quilômetros de extensão entre Camaçari e Maceió.

Após as privatizações do início da década de 1990, rompeu-se o modelo tripartite¹³ e a indústria tornou-se mais concentrada, com as pequenas unidades monoprodutoras se expandindo e diversificando o seu *mix* de produtos, quando não eram objeto de fusão ou aquisição, como aconteceu, por exemplo, com as empresas do grupo Odebrecht.

¹³ Para maiores detalhes acerca da estrutura desta indústria no Brasil, pré-privatizações, ver GUERRA (1994) e SUAREZ (1985).

Quadro 5 – FLUXOGRAMA ATUAL DO COPEC - (Em t).





Fonte: Montenegro; Monteiro Filha, mar. 1997, p. 16.

A Copene elabora a maioria dos seus produtos petroquímicos básicos a partir do craqueamento da nafta que, por sua vez, é extraída do petróleo. Além da nafta, a central utiliza também o gasóleo e o gás natural, ainda que em menores quantidades. Após a duplicação da sua capacidade em 1997, a Copene passou a produzir 1,2 milhão de toneladas de eteno por ano, tornando-se uma das maiores craqueadoras do mundo, com escala competitiva internacional.

A partir deste avanço, muitas empresas ampliaram suas capacidades de produção no Pólo e seus planos de investimentos para o futuro. Foi o caso da Oxiteno, do Grupo Ultra, que aumentou sua produção de óxido de eteno e derivados, em Camaçari, atingindo um volume de vendas de 424,2 mil toneladas em 1999, e da Trikem, que elevou a sua produção de MVC e PVC para 200 mil toneladas em Alagoas e para 240 mil toneladas em Camaçari (COFIC, 1999). A tabela abaixo, mostra os projetos de investimentos em curso, no Pólo Petroquímico de Camaçari, para os próximos anos.

Tabela 14
INVESTIMENTOS EM ANDAMENTO E PREVISTOS PARA CAMAÇARI

Empresa	Produtos	Capacidade (mil tons/ano)	Investimentos (US\$ milhões)
Copene	P-xileno, C9 e vapor	183	105
Proppet	PET	120	215
	DMT	172	
Trikem	PVC	60	103
	MVC	94	
Nitrocarbono	Caprolactama	11,5	35
Petrobras/Fafen (a)	Metanol, amônia, uréia e ácido nítrico	501	95
Isopol	TDI e fosgênio	25	11,3
Ciquine	Oxo-alcoois	25	13,3
Millennium	Dióxido de Titânio	10	7
Dow	Óxido de propeno	50	50
Policarbonatos (a)	Policarbonato	10	25
Polialden (a)	Polipropileno	200	100
Du Pont/Cobafi (a)	Poliéster	4	26
Copene/Petrobras (a)	Nafta		800
Copene (a)	Etileno	600	100

Fonte: Teixeira; Guerra (1999).

Nota: (a) Projetos em estudos.

O desejo da Copene é o de elevar, novamente, a sua produção de etileno para 1,8 milhão de toneladas por ano. Entretanto, a central encontra-se envolta em um gargalo estrutural em face de sua dependência externa ao fornecimento de nafta. Estima-se que dos 3,5 milhões de toneladas anuais desta matéria-prima que ela utiliza para seu consumo, apenas 30% é fornecida pela Refinaria Landolfo Alves (RLAM), a refinaria da região. Esta dependência externa é vista como um dos principais complicadores para a competitividade do Pólo como um todo, que depende do etileno da Copene. A expansão da escala produtiva da central e das plantas *downstream* é apontada como uma das saídas para Camaçari ganhar fôlego frente aos produtores baseados em gás natural, como, por exemplo, o Pólo Argentino. Como já mencionado, as centrais baseadas em gás natural, apesar de não

produzirem tantos co-produtos quanto as nafta *crackers*, produzem etileno a menores custos.

É pensando nesta necessidade de produzir mais, com uma menor dependência externa, que a Copene vem estudando alternativas que garantam o suprimento de matéria-prima. Uma delas, é um projeto, que vem sendo estudado juntamente com a Petrobras, para instalar no complexo uma “nafteira” capaz de processar 25 mil barris de petróleo por dia, sendo metade da produção dirigida para o processamento de nafta e a outra metade para óleo diesel e combustível. Esta nova unidade poderia acrescentar cerca de 40% à oferta local de nafta para a Copene, reduzindo-se assim, sua dependência externa. Além desta, outras duas alternativas seriam o estabelecimento de contratos de longo prazo para o fornecimento desta matéria-prima, dado que existe capacidade ociosa em refinarias de outros continentes, ou o aumento da produção de etileno via gás natural, utilizando-se as reservas de gás da bacia de Camamu, descobertas recentemente (Teixeira; Guerra, 1999, p. 110-111).

Vale salientar, que apesar do Complexo Petroquímico de Camaçari responder por metade de tudo o que é produzido pela indústria petroquímica no Brasil, ele só auferir cerca de 30% do faturamento químico nacional. Isto reflete o pouco dinamismo deste pólo em relação ao centro/sul, que é beneficiado pela proximidade dos maiores mercados consumidores do país e do Mercosul, e pela disponibilidade de numerosos centros de pesquisa mais avançados que os existentes na Bahia ou no Nordeste, justificando, por exemplo, a concentração de empresas farmacêuticas e de química fina naquela região (Teixeira; Guerra, 1999).

Além disso, a duplicação da Copesul e os projetos de Paulínia e do Pólo Gás-Químico do Rio, ajudaram a deslocar para essas regiões maiores investimentos do que os propostos para a Bahia, nos últimos anos. De acordo com os dados da ABIQUIM, os estados do Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e São Paulo seriam privilegiados com investimentos da ordem de US\$ 1 bilhão, cada, enquanto que a Bahia ficaria com US\$ 800 milhões, para o período 1998/2002.

Um outro problema do pólo baiano é que desde a sua criação, a petroquímica não conseguiu produzir significativos efeitos de encadeamento a jusante na sua cadeia produtiva, o que aumentaria o seu dinamismo e diminuiria sua dependência em relação ao mercado consumidor do centro/sul, pela produção de bens finais localmente consumíveis e exportáveis. Esta incapacidade vem sendo tratada, com certa importância, pelo governo do estado. Ele tem atraído investimentos nos segmentos de bens de consumo final e de transformação plástica através, basicamente, de incentivos fiscais e financeiros. O maior adensamento industrial decorrente dessa estratégia seria capaz de, a longo prazo, manter e/ou atrair novos empreendimentos químico/petroquímicos para a Bahia.

5.2 O MODELO DE REESTRUTURAÇÃO DO BNDES

Os estudos técnicos elaborados pelo BNDES, de modo a implementar um plano estratégico de modificações estruturais na indústria petroquímica brasileira, que se convencionou chamar de “modelo BNDES”, consiste basicamente na adoção de estratégias de diferenciação dos produtos e na busca de integração das cadeias produtivas (Montenegro; Monteiro Filha; Gomes, 1999, p. 2).

De acordo com a classificação utilizada no trabalho citado acima, os petroquímicos são divididos em *commodities* e *pseudocommodities*. No primeiro caso, os produtos possuem grande volume de produção e são comprados a partir de uma especificação química, a qual, feita o seu papel, não garante qualquer parâmetro de qualidade que distinga os seus fornecedores, como é o caso das olefinas, dos oxo-álcoois, do etilbenzeno, etc. No segundo caso, os produtos também possuem grande volume, porém, são comprados com base no seu desempenho, a exemplo do PP, do PS, do PEAD, do PEBD e do PEBDL. É nesta última categoria que “vem ocorrendo um esforço cada vez maior de diferenciação dos produtos, visando atender às necessidades de *performance* específicas dos clientes” (Montenegro; Monteiro Filha; Gomes, 1999, p. 4).

Nesse sentido, os novos produtos obtidos a partir de catalisadores metalocênicos ou derivados dos catalisadores Ziegler-Natta, têm sido ofertados e reconhecidos pelo mercado como produtos diferenciados e “avançados” em relação aos materiais já existentes. Esse

cenário tecnológico aponta para um período evolutivo da petroquímica, no curto e médio prazos, onde o surgimento de novos produtos, com melhor desempenho e mais bem adaptados às condições específicas de utilização, leva alguns segmentos dessa indústria a uma “descomoditização” de seus produtos, aumentando-se assim, o espaço das especialidades químicas. Segundo os autores supracitados, essa tendência, em termos comerciais, já aparece efetivamente em alguns nichos do mercado de polietilenos e elastômeros, estando ainda em desenvolvimento no de polipropileno.

Vale ressaltar, que essa estratégia de diferenciação tem sido usada na 2^a geração para expandir o mercado nos momentos em que há excesso de capacidade, embora os efeitos positivos sobre as margens dos produtos diferenciados sejam, na maioria das vezes, aquém do esperado. Por outro lado, a lógica interna dos segmentos de *commodities* e *pseudocommodities* determina vantagens acentuadas para as empresas com menores custos de produção e, portanto, com escalas de produção cada vez mais elevadas, o que se contrapõe à diferenciação de produtos nas “especialidades”, que utilizam resinas específicas produzidas em menor quantidade.

Importa destacar, que essa estratégia de diferenciação de produtos está fortemente ligada à integração da cadeia petroquímica. Essa integração geralmente se dá através da verticalização das atividades, da aquisição de empresas ao longo da cadeia ou pelo estabelecimento de parcerias e alianças entre clientes e fornecedores.

Dessas três, a realização de parcerias e alianças entre as empresas da cadeia demonstra-se “como a melhor forma de integração, pois permite que cada elo da cadeia mantenha-se focado em sua atividade principal, porém participando de uma estratégia comum que visa aumentar a eficiência da cadeia de suprimentos como um todo” (Montenegro; Monteiro Filha; Gomes, 1999, p. 6). Para tanto, é necessário que se construa um sistema de informação e de processamento de dados capaz de permitir às empresas fornecedoras estarem a par do desejo do consumidor final e de promover o gerenciamento do canal de distribuição.

Na petroquímica brasileira, essa estratégia de integração através de parcerias apresenta certa dificuldade de implementação porque a diferença de porte entre os “resineiros”, os

transformadores e os produtores de bens finais, por exemplo, gera um poder desigual de barganha, que pode levar a um desequilíbrio na apropriação das margens, caso não haja acordos que permitam uma maior equidade na distribuição dos lucros.

Apesar dessa dificuldade, a integração da cadeia de produtos é indispensável, pois permite a melhoria da *performance* dos mesmos devido: às características técnicas das resinas; à obtenção de vantagens fiscais e reduções de custos de transporte e estocagem significativos, em razão dos grandes volumes negociados; e ao desenvolvimento de novos produtos através da utilização conjunta de equipes formadas com os participantes da cadeia, que podem identificar, precocemente, a existência de problemas no processo produtivo, diminuindo, assim, os ciclos de desenvolvimento dos produtos.

De um modo geral, a integração da cadeia petroquímica permite que as empresas possam auferir ganhos de eficiência e um significativo porte em termos de vendas, aumentando as margens de lucro e as despesas em P&D, além de reduzir os custos e reforçar as barreiras à entrada no complexo químico.

6 CONCLUSÕES

Como apresentado, a indústria química mundial é composta, de um modo geral, por um punhado de empresas multinacionais altamente integradas e diversificadas, com elevadas escalas de produção nos segmentos de *commodities* e *pseudocommodities*, ou química básica, e estratégias competitivas fortemente apoiadas em P&D. Estas grandes corporações convivem com pequenas empresas altamente especializadas, com flexibilidade produtiva e agilidade para dar respostas rápidas e eficientes a alterações de demanda.

Movidas pelo excesso de oferta no mercado internacional e pela necessidade de reduzir custos e aumentar a rentabilidade, essas empresas empreenderam uma verdadeira avalanche de fusões e aquisições no complexo químico como um todo, nas duas últimas décadas, movendo-se cada vez mais para os segmentos mais rentáveis de química fina e especialidades, responsáveis pela elaboração de produtos de maior valor adicionado e, muitas vezes, desligando-se ou reduzindo suas participações nos segmentos de química básica.

No Brasil, o acirramento da concorrência internacional aliado à abertura comercial da economia brasileira, a partir de 1990, levou os grandes grupos econômicos nacionais e estrangeiros, ligados à petroquímica, bem como as empresas estatais do setor, a repensar a estrutura organizacional dessa indústria que, neste país, encontrava-se completamente fragmentada pelo sistema tripartite e pela diversidade de pequenas unidades monoprodutoras operando em pequena escala e sem uma estratégia empresarial bem definida para o longo prazo.

O programa de desestatização não foi capaz de diminuir o cruzamento de participações e a indefinição dos grandes grupos nacionais, quanto à melhor estratégia de produção e sobrevivência no longo prazo, o que forçou o Governo e as empresas a buscarem alternativas que viabilizassem a concentração da indústria e a integração das cadeias produtivas, de modo a aumentar o porte empresarial por meio de uma maior escala de produção e uma maior diversificação dos produtos. Com isto, espera-se garantir uma maior

rentabilidade e, conseqüentemente, uma maior competitividade do parque nacional frente às empresas multinacionais e estrangeiras.

Apesar de ainda indefinido, o futuro da petroquímica no país parece ser muito favorável. Primeiramente, porque o tamanho do mercado brasileiro e, por extensão, do Mercosul é deveras relevante para ser subestimado pelos investidores. Como prova disto, muitas empresas instaladas na região estão investindo na ampliação da capacidade produtiva de modo a garantir suas posições no mercado. Em segundo lugar, pelo já iniciado processo de reestruturação do setor, que caminha para uma maior integração produtiva e descruzamento acionário, como indicam as decisões tomadas pelos sócios da Copesul em Triunfo, o protocolo de venda dos ativos dos grupos Odebrecht, Mariani, Suzano e Conepar em Camaçari e a troca de ativos entre Odebrecht e Unipar no Sudeste.

Se esse processo chegar a um final feliz, espera-se que as principais empresas consigam alcançar um perfil de companhias multiprodutoras, com escala empresarial crescente, cadeias produtivas integradas e massa crítica suficiente para poder competir com os grandes *players* internacionais, em vendas e tecnologia.

BIBLIOGRAFIA

AÇÕES setoriais para o aumento da competitividade da indústria brasileira. Brasília: MDIC/Secretaria de Política Industrial, 1998. Disponível em: www.mdic.gov.br. Acesso em: 1999.

A INDÚSTRIA química – Sistema Dinâmico de Informações. ABIQUIM. Disponível em: www.abiquim.org.br. Acesso em: 20/05/99.

ANUÁRIO DA INDÚSTRIA QUÍMICA BRASILEIRA. ABIQUIM, 1999.

BALANÇO ANUAL. Gazeta Mercantil, 2000.

BARRETO, Ranieri Muricy. A modernização da indústria petroquímica e do complexo petroquímico da Bahia nos anos 90. Salvador: CNPq/DIEESE/CESIT, 2000. mimeo.

BARRETO, Ranieri Muricy. Os pólos petroquímicos do Mercosul. Salvador: DIEESE/Sindicato dos Trab. Ramo Químico e Petroleiro, 2000. mimeo.

BNDES impõe condições à Odebrecht. Gazeta Mercantil, São Paulo, 01 jun. 1999.

PÓLO petroquímico de Camaçari. COFIC, Camaçari, 2000.

DEFINIDA a reestruturação da petroquímica. Gazeta Mercantil, São Paulo, 30 mar. 1999.

ENFOQUE ABIQUIM. ABIQUIM. Maio/Jun. 1998. Disponível em: www.abiquim.org.br. Acesso em: 20 maio 1999.

ENFOQUE ABIQUIM. ABIQUIM. Set./Out. 1998. Disponível em: www.abiquim.org.br. Acesso em: 20 maio 1999.

ENFOQUE ABIQUIM. ABIQUIM. Nov./Dez. 1998. Disponível em: www.abiquim.org.br. Acesso em: 20 maio 1999.

ENFOQUE ABIQUIM. ABIQUIM. Jan./Fev. 1999. Disponível em: www.abiquim.org.br. Acesso em: 20 maio 1999.

ENFOQUE ABIQUIM. ABIQUIM. Mar./Abr. 1999. Disponível em: www.abiquim.org.br. Acesso em: 20 maio 1999.

FERRAZ, João Carlos; KUPFER, David; HAGUENAUER, Lia. Made in Brazil: desafios competitivos para a indústria. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

FURTADO, Milton Braga. Síntese da economia brasileira. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

GUERRA, Oswaldo Ferreira. Competitividade da Indústria Petroquímica. Campinas: UNICAMP/UFRJ/FDC/FUNCEX, 1993.

GUERRA, Oswaldo Ferreira. Estrutura de mercado e estratégias empresariais: o desempenho da petroquímica brasileira e suas possibilidades futuras de inserção internacional. Brasília: SESI/DN, 1994. Tese (Doutorado em Economia) UNICAMP.

KON, Anita. Economia industrial. São Paulo: Nobel, 1994.

MONTENEGRO, Ricardo Sá Peixoto; MONTEIRO FILHA, Dulce Corrêa. Estratégia de integração vertical e os movimentos de reestruturação nos setores petroquímico e de fertilizantes. Rio de Janeiro: BNDES, mar. 1997.

MONTENEGRO, Ricardo Sá Peixoto; MONTEIRO FILHA, Dulce Corrêa. Complexo químico. Rio de Janeiro: BNDES, nov. 1997.

MONTENEGRO, Ricardo Sá Peixoto; MONTEIRO FILHA, Dulce Corrêa; GOMES, Gabriel Lourenço. “Indústria petroquímica brasileira: em busca de novas estratégias empresariais”. Rio de Janeiro: BNDES, 1999.

OLIVEIRA, José Clemente. Firma e quase-firma no setor industrial: o caso da petroquímica brasileira. Rio de Janeiro, 1994. Tese (Doutorado em Economia) UFRJ.

PANORAMA SETORIAL. Gazeta Mercantil, São Paulo, 1998.

POSSAS, Mário Luiz. Estruturas de mercado em oligopólio. São Paulo: Hucitec, 1985.

QUÍMICA & DERIVADOS. QD, São Paulo, Nov. 1999.

SUAREZ, Marcus Alban. Petroquímica e tecnoburocracia: capítulos do desenvolvimento capitalista no Brasil. São Paulo, 1985. Dissertação (Mestrado em Economia) FGV.

TEIXEIRA, Francisco; GUERRA, Oswaldo F. Atualidade e Perspectiva da Indústria Petroquímica. Salvador: SEI, 1999.