



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

LEONARDO BISPO LACERDA DA SILVA

**REESTRUTURAÇÃO DA INDÚSTRIA PETROQUÍMICA NO BRASIL: O CASO DO
PÓLO PETROQUÍMICO DE CAMAÇARI**

SALVADOR
2009

LEONARDO BISPO LACERDA DA SILVA

**REESTRUTURAÇÃO DA INDÚSTRIA PETROQUÍMICA NO BRASIL: O CASO DO
PÓLO PETROQUÍMICO DE CAMAÇARI**

Versão definitiva do Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no curso de Ciência Econômicas da Universidade Federal da Bahia como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Bruno Rodrigues Pinheiro

**SALVADOR
2009**

LEONARDO BISPO LACERDA DA SILVA

REESTRUTURAÇÃO DA INDÚSTRIA PETROQUÍMICA NO BRASIL: O CASO DO
PÓLO PETROQUÍMICO DE CAMAÇARI

Versão definitiva do Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no curso de Ciência Econômicas da Universidade Federal da Bahia como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas.

Aprovada em 1º julho de 2009.

Orientador:

Prof. Bruno Rodrigues Pinheiro
Faculdade de Ciências Econômicas da UFBA

Prof. Dr. Henrique Tomé da Costa Mata
Faculdade de Ciências Econômicas da UFBA

Prof. Tiago Reis Goes
Faculdade de Ciências Econômicas da UFBA

Dedico este trabalho aos meus pais, Albino Lacerda (*in memoriam*) e Alba Lacerda, que trabalharam e acompanharam a minha educação desde a primeira palavra aprendida até hoje.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus pela minha vida de paz, saúde e felicidades.

Agradeço aos meus pais Albino(*in memoriam*) e Alba, meus irmãos Camila e George por todo apoio e atenção que me deram e ainda dão.

Agradeço aos meus amigos da FCE pelo apoio fraterno nos momentos de dificuldade, pelos debates e conversas ao longo do curso, pelas críticas direcionadas à minha pessoa, como também pelos momentos de lazer que passamos juntos.

Por fim agradeço aos mestres da FCE-UFBA, em especial os professores Lielson Coelho, Antônio Plínio, Luiz Filgueiras, Hamilton Ferreira, Enimar Jerônimo e Bruno Pinheiro, pela minha formação em Economia.

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo realizar uma análise descritiva da reestruturação da indústria petroquímica brasileira, mais especificamente o caso do Pólo Petroquímico de Camaçari, do início dos anos 1990 até a criação da Braskem S.A em julho de 2001. Aqui será mostrado como os fatores da competitividade, principalmente os fatores sistêmicos, após as mudanças da economia brasileira, influenciaram no processo de reestruturação. Em razão das mudanças da economia do país, nos primeiros anos do período citado, em destaque a abertura da economia nacional, a estrutura pulverizada dos ativos das empresas do pólo baiano não atendia mais às condições exigidas para que se conservasse competitivo, fato que levou à criação de uma grande empresa integrada.

Palavras-chave: Indústria petroquímica brasileira. Competitividade. Pólo Petroquímico de Camaçari.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	REFERENCIAL TEÓRICO	9
2.1	COMPETITIVIDADE	9
2.2	FATORES DETERMINANTES DA COMPETITIVIDADE	13
2.2.1	Fatores Empresariais	14
2.2.2	Fatores Estruturais	15
2.2.3	Fatores Sistêmicos	16
2.3	ESTRUTURAS DE MERCADO	17
2.4	INTEGRAÇÃO VERTICAL	19
3	CARCTERIZAÇÃO DA INDÚSTRIA PETROQUÍMICA	24
3.1	DEFINIÇÃO	24
3.2	MATÉRIAS-PRIMAS, PRODUTOS E ETAPAS DA PETROQUÍMICA	25
3.3	PADRÃO DE CONCORRÊNCIA NA INDÚSTRIA PETROQUÍMICA	28
4	REESTRUTURAÇÃO DA INDÚSTRIA PETROQUÍMICA NO BRASIL: O CASO DO PÓLO PETROQUÍMICO DE CAMAÇARI	30
4.1	A CRIAÇÃO DA BRASKEM	36
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	42
	REFERÊNCIAS	

1 INTRODUÇÃO

A indústria petroquímica é de grande importância estratégica para diversas economias no mundo, isto devido ao encadeamento desta com os demais setores industriais. As grandes nações industriais possuem empresas mundiais neste mercado. Não por acaso, esta indústria tem sido tema de estudos em várias áreas, seja na academia, em cursos como engenharia, economia, administração de empresas e contabilidade, como fora dela, com os trabalhos dos bancos de desenvolvimento e das consultorias empresariais. A literatura econômica dedicada à análise deste setor da economia brasileira é extensa e adquiriu maior projeção com o programa de privatização do Governo Federal, na década de 1990, quando foram vendidas as participações da Petrobrás Química S.A. (PETROQUISA) nas centrais petroquímicas.

Da sua implementação até final da década de 1980 a indústria petroquímica brasileira foi regida por intervenção estatal e forte protecionismo comercial. Predominava então o chamado modelo “tripartite”, caracterizado pela participação, como o próprio nome sugere, de três tipos sócios, sendo eles do capital privado nacional, capital privado estrangeiro e o capital estatal. Com o processo de privatização ocorrido na década de 90 e a extinção do controle de preços setoriais em 1991, o fim do subsídio para a nafta e a desregulamentação setorial em geral desencadeou-se um extenso processo de reestruturação produtiva e empresarial no setor.

Discutiu-se na literatura a respeito das perspectivas para a indústria nacional no novo ambiente, liberalizado e desregulado, tendo ela crescido e se desenvolvido sob a proteção estatal e sob forte protecionismo do mercado interno. Segundo Pelai (2006), com as privatizações, o Estado deixa de exercer o papel de planejador e coordenador dos investimentos no setor, no mesmo momento em que o governo promove a abertura da economia do país e que as condições competitivas da indústria petroquímica brasileira ainda se encontrariam aquém do desejável, tendo como principais agravantes dessa situação desvantajosa: o lento crescimento no porte das firmas; nível de verticalização reduzido quando comparado aos padrões internacionais e baixo patamar de capacitação tecnológica.

Além da situação complicada em que se encontrava a indústria petroquímica nos anos 1990, a retirada do Estado do setor gerou um outro problema que dificultou bastante as vias para que se conseguisse alavancar uma recuperação. Com a venda dos ativos da Petroquisa, ocorreu uma pulverização do controle acionário das empresas petroquímicas e este fato foi mais

agravante ainda no pólo baiano, onde foi gerado um nó acionário, com conflitos de interesses entre os diversos acionistas. Toda essa situação dificultava mais ainda um planejamento de longo prazo, para que fosse possível restabelecer a capacidade competitiva do Pólo Petroquímico de Camaçari. Apesar de tudo, com a criação da Braskem, no mês de julho de 2001, esse cenário toma novas formas.

Após leitura de textos que discutiam a reestruturação da petroquímica no Brasil, surgiram as seguintes indagações: Como os fatores sistêmicos da competitividade, devido às mudanças da economia, influenciaram na competitividade da indústria petroquímica brasileira e levaram à criação de uma empresa integrada, a Braskem? Como a integração dos ativos empresariais iria resolver uma série de problemas que existiam no Pólo petroquímico de Camaçari e que comprometiam a sua competitividade e até mesmo a sua sobrevivência? Dada estas questões, o presente trabalho se propõe a realizar uma descrição das mudanças na estrutura da indústria petroquímica no Brasil ocorridas a partir do início da década de 1990, que resultou na criação de uma empresa petroquímica integrada e de grande porte.

A escolha do tema foi influenciada pelo fato de se tratar de um ramo industrial muito importante e presente no Estado da Bahia, sendo assim, trata-se de uma realidade próxima do pesquisador. A princípio a intenção foi a de realizar um estudo da competitividade do pólo baiano. Porém, devido ao fato de não ter sido possível o acesso as informações sobre a empresa, optou-se pela realização de uma monografia descritiva.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 COMPETITIVIDADE

Embora a competitividade industrial seja uma expressão bastante difundida nas análises e discursos atuais, o entendimento preciso dos elementos que a definem não é objeto de consenso. A controvérsia em torno do conceito de competitividade, por um lado, revela as lacunas teóricas e empíricas associadas a estudos sobre estruturas e políticas industriais, por outro, implica em sérios desafios metodológicos para trabalhos que têm por objetivo diagnosticar a situação competitiva de setores ou complexos industriais específicos.

Embora o tema esteja presente, constantemente, em discussões nos meios acadêmicos, empresariais e governamentais, quando se propõe um estudo acerca da competitividade de uma firma, de um setor ou mesmo de uma nação, a primeira questão que se levanta diz respeito à interpretação do que é competitividade, ou seja, o que significa ser competitivo. Os estudos sobre competitividade não apresentam uma definição clara e de aceitação geral, fato que dificulta o desenvolvimento de metodologias apropriadas para a análise do tema. Além disso, é possível perceber deficiências também no esforço de se identificar os fatores que influenciam e determinam a competitividade. Tendo identificado esses fatores, tornar-se-ão evidentes as fontes das vantagens competitivas, sejam elas das nações, dos setores ou das firmas. Enfim, fazer um diagnóstico de competitividade não se trata de uma tarefa trivial, mas sim de um trabalho cuidadoso que exige logo de início o entendimento do seu conceito e dos seus determinantes.

Ferraz, Kupfer e Haguenaer(1997), apesar de admitirem um elenco de vários conceitos, dividem a competitividade em duas grandes famílias (ou visões). A primeira considera a competitividade como desempenho, na qual esta é de alguma forma expressa pela participação no mercado (*market-share*) alcançada por uma firma em um momento do tempo. A participação das exportações da firma ou conjunto de firmas (indústria) no comércio internacional total da mercadoria apareceria como seu indicador mais imediato, em particular no caso da competitividade internacional. A segunda considera competitividade como eficiência da empresa de, através da relação entre os insumos utilizados e os bens produzidos, obter os maiores rendimentos possíveis. Nesta visão, a competitividade é associada à capacidade de uma firma/indústria de produzir bens com maior eficácia que os concorrentes

no que se refere aos preços, qualidade, tecnologia, salários, produtividade, estando relacionada às condições gerais ou específicas em que se realiza a produção da empresa, assim como a dos concorrentes. Para Ferraz, Kupfer e Haguenauer (1997, p.7), essas duas visões, que são mais convencionais, possuem enfoque limitado pelo fato de apenas analisar o que ocorreu no passado dos indicadores de competitividade, caracterizando-se numa análise estática. Assim, sugere que se utilize um referencial baseado na dinâmica da concorrência e define competitividade como: “[...] a capacidade de a empresa formular e implementar estratégias concorrenciais, que lhe permitam ampliar ou conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado” (FERRAZ; KUPFER; HAGUENAUER, 1997, p.3).

Ainda afirmam que, considerando-se que o desempenho e a eficiência da produção de uma determinada empresa é consequência da reflexão da sua capacidade acumulada ao longo dos anos nas estratégias que são escolhidas a partir do que cada empresa capta do ambiente a qual está inserida: “[...] ao invés de entendida como uma característica intrínseca de um produto ou de uma firma, a competitividade surge como uma característica extrínseca, relacionada ao padrão de concorrência vigente em cada mercado” (FERRAZ; KUPFER; HAGUENAUER, 1997, p.3). Essa capacidade acumulada, ou melhor, capacitação acumulada, está distribuída na estrutura da empresa em quatro áreas de competência - gestão, inovação, produção e recursos humanos - e é o fator que impõe limites às estratégias de ampliação de capacitações da empresa. A busca de capacitações é um processo permanente e não só deve ser permanente, como não pode deixar de ser de tal natureza, pois, não apenas a posição de destaque da empresa entre seus concorrentes, mas a sobrevivência da mesma depende bastante disso (SCHUMPETER, 1989, p.12). Contudo, admitem os mesmos autores, que a relação entre capacitação e estratégia, em um processo dinâmico, é considerada como uma via de mão dupla em que as capacitações de uma empresa dão suporte e limites para as estratégias adotadas, mas também as estratégias competitivas irão influenciar, negativa ou positivamente, as capacitações de uma empresa e concluem que “[...] é, portanto, no processo de decisões das estratégias empresariais que se deve buscar os elementos analíticos centrais de compreensão da competitividade” (FERRAZ; KUPFER; HAGUENAUER, 1997, p.5). Essas decisões são tomadas com referência nos padrões de concorrência vigentes no setor cuja empresa está compreendida, levando em consideração que esses padrões são idiossincráticos a cada setor da estrutura produtiva e são mutáveis no tempo (FERRAZ; KUPFER; HAGUENAUER, 1997, p.7).

A concorrência é o elemento central na determinação do desempenho da empresa. Assim, a concorrência em uma indústria, pela forma que ela se estabelece, define as adaptações mais adequadas que as empresas devem realizar para se tornarem ou se manterem competitivas. A busca dessas adaptações se dá através da estratégia competitiva escolhida por cada empresa com a finalidade de se conquistar atratividade e posição competitiva dentro da indústria. A essência da formulação de uma estratégia competitiva é relacionar uma empresa ao seu ambiente e o aspecto principal do meio ambiente da empresa é a indústria ou as indústrias em que ela compete. É importante saber que, mesmo que fatores externos à empresa determinem a atratividade de uma indústria, a estratégia escolhida pode não apenas modificar a posição da empresa, como também alterar a atratividade da indústria como um todo. Portanto, como afirma Porter (1989): “A estratégia competitiva, então, não só responde ao meio ambiente, mas também tenta moldar esse meio ambiente em favor de sua empresa” (PORTER, 1989). Desta forma, partindo da análise de uma indústria, seja ela doméstica ou internacional, como vigora as regras de concorrência, o papel principal da estratégia competitiva é de se relacionar com essas regras e modificá-las para melhor atuação da empresa frente às cinco forças competitivas. São elas: a entrada de novos concorrentes; a ameaça de substitutos; o poder de negociação dos compradores; o poder de negociação dos fornecedores; e a rivalidade entre os concorrentes existentes.

O conjunto das cinco forças determinam o potencial de lucro final na indústria que é medido em termos de retornos a longo prazo sobre o capital investido e são as características estruturais básicas da indústria que determinam esse conjunto. Além da atratividade da empresa, é importante também tratar da posição competitiva da empresa na sua respectiva indústria, que, quando escolhida uma posição competitiva adequada à realidade da empresa, esta última pode obter taxa de retorno relativamente maior que a média verificada na indústria. Esta escolha é feita quando a empresa define a opção de vantagem competitiva que deseja obter via estratégia genérica selecionada. De acordo com Porter (1986, p.49-50) são três as estratégias genéricas: liderança de custo, diferenciação e enfoque (no custo e na diferenciação), que para enfrentar as cinco forças competitivas representam abordagens bem-sucedidas a serem adotadas por uma empresa para superar as suas concorrentes. O mesmo autor afirma que:

Duas preocupações sublinham a escolha de uma estratégia competitiva. A primeira é a estrutura da indústria na qual a empresa compete. As indústrias diferem muito na natureza da competição e nem todas oferecem igual oportunidade de lucratividade continuada... A segunda preocupação central da estratégia é a posição dentro da indústria. Algumas posições são mais lucrativas do que outras, a despeito de qual seja a lucratividade média. (PORTER, 1993, p. 44).

Considerando que uma empresa é, simultaneamente, uma entidade legal que assina contratos; uma unidade administrativa – pois existe nela divisão de atividades; um *mix* de habilidades aprendidas, facilidades físicas; e instrumento de produção, distribuição de produtos - sejam eles bens ou serviços - e planejamento de alocação de recursos, para que se identifique as vantagens competitivas que uma empresa possui, torna-se necessário, preliminarmente, que sejam também identificadas as fontes dessas vantagens. Essas fontes de vantagens competitivas são as diversas atividades que se realizam por toda a empresa ao longo da sua Cadeia de Valores, que de acordo com a forma que elas interagem em cada empresa, irá conferir mais e melhores vantagens competitivas. Isso porque, mesmo entre empresas de um mesmo ramo, com cadeia de valores muito semelhantes, existem diferenças substantivas que são frutos das diferentes estratégias utilizadas como guia dos processos decisórios nos vários níveis de uma empresa (NELSON, 2006, p.167). As atividades da cadeia de valor de uma empresa, segundo Porter, estão divididas primeiramente em dois grandes grupos: as atividades primárias, que compreende cinco categorias genéricas (logística interna, operações, logística externa, *marketing* e vendas e serviços) e as atividades de apoio (infra-estrutura, gerência de RH, P&D e aquisição). De acordo com Porter (1989), o primeiro grupo corresponde às atividades envolvidas na criação física do produto e na sua venda e transferência para o comprador, bem como na assistência após a venda; o segundo grupo refere-se às atividades que sustentam as atividades primárias e a elas mesmas, no fornecimento insumos, tecnologia, recursos humanos e várias funções no âmbito da empresa¹.

¹ Em ambos os grupos as suas categorias podem ser subdivididas em uma variedade de atividades de valor peculiares a cada indústria (PORTER, 1989, p.31-43).

ATIVIDADES PRIMÁRIAS

- **Logística interna**: recebimento, armazenagem e distribuição de insumos.
- **Operações**: processamento dos insumos, operação e manutenção de máquinas e equipamentos, embalagens, montagem, testes e operações de produção.
- **Logística externa**: coleta, armazenamento e distribuição física de produtos para os compradores.
- **Marketing e vendas** meios pelos quais os compradores possam comprar o produto e induzi-los a fazer isto.
- **Serviço**: fornecimento do serviço para intensificar ou manter o valor do produto (instalação, treinamento do cliente, assistência técnica.).Em qualquer empresa, todas as categorias de atividades primárias estarão, até certo ponto, presentes, e desempenham algum papel na vantagem competitiva.

ATIVIDADES DE APOIO

- **Aquisição**: função de compra de insumos empregados na cadeia de valor da empresa. (Práticas de compras melhores podem afetar intensamente o custo e a qualidade dos insumos, bem como outras atividades associadas ao recebimento e ao uso, e à interação com fornecedores).
- **Desenvolvimento de tecnologia**: atividades que podem ser agrupadas, em termos gerais, em esforços para aperfeiçoar o produto e o processo. Ela não se aplica apenas a tecnologias diretamente relacionadas ao produto final, (P & D, projeto, pesquisa de mídia, desenvolvimento de equipamento de processo e de procedimentos).
- **Gerência de recursos humanos**: recrutamento, contratação, treinamento, desenvolvimento e compensação de todos os tipos de pessoal. (A gerência de RH afeta a vantagem competitiva em qualquer empresa, através do seu papel na determinação das qualificações e na motivação dos empregados e do custo da contratação e do treinamento).
- **Infra-estrutura da empresa**: gerência geral, planejamento, finanças, contabilidade, jurídico, questões governamentais e gerência da qualidade.

Quadro 1- Atividades da Cadeia de Valor

Fonte: PORTER,1989.

2.2 FATORES DETERMINANTES DA COMPETITIVIDADE

O êxito competitivo depende de um conjunto de fatores, internos e externos à empresa, que influenciam o desempenho das mesmas. Estes fatores estão divididos em três grandes grupos,

que em ordem crescente de externalidades à empresa são, a saber: empresariais, estruturais e sistêmicos.

2.2.1 Fatores empresariais

Os fatores empresariais são os fatores sobre os quais a empresa possui poder de decisão e poder para controlar ou modificar, assumindo posturas ativas no processo decisório. Podem ser identificados como estoques de recursos acumulados pelas empresas e as estratégias de ampliação destes estoques. Guerra (1993), na Nota Técnica Setorial do Complexo Químico, do Estudo da Competitividade Brasileira, apresenta os cinco fatores empresariais mais influentes do setor químico e petroquímico:

1) Desenvolvimento de uma visão corporativa estratégica, na qual são consideradas, entre outros aspectos, as vantagens comparativas da firma, as condições competitivas do mercado e suas principais oportunidades.

2) Ênfase no investimento de longo prazo em P&D, como parte de uma ampla estratégia tecnológica, que procura priorizar a introdução de novas tecnologias redutoras de custos e de incremento da produtividade. Nessa estratégia, duas características importantes sobressaem: a reorientação dos investimentos em P&D para melhorias de processo e para aplicações de produto e os acordos de colaboração com centros de pesquisa externos às empresas.

3) Adoção de forte orientação mercadológica, priorizando-se o desenvolvimento de novos produtos a partir das preferências e necessidades dos consumidores. Isto é uma consequência não apenas das oportunidades para o setor apontar na direção de produtos especiais e de engenharia, em que a monitoração das necessidades dos consumidores é imprescindível, mas também da crescente competição internacional que se observa nessas áreas nos últimos anos.

4) Preocupação cada vez maior com a qualificação e a produtividade dos recursos humanos. O surgimento de novas tecnologias e o aumento da participação das especialidades nos negócios petroquímicos das grandes empresas, em detrimento dos petroquímicos tradicionais - que exigem maiores esforços em pesquisas e atendimento mercadológico - requerem uma mão-de-obra mais qualificada, assim como novas formas de organização de trabalho, que viabilize uma efetiva integração entre recursos humanos e tecnologia.

5) Criação de novos sistemas organizacionais voltados para melhorar a comunicação entre empresas de um mesmo grupo e entre estas e seus consumidores, para agilizar as respostas às mudanças nas condições de mercado e para propiciar uma maior eficiência interna às empresas. A grande empresa química/petroquímica, centralizada e burocratizada, passa por uma transformação drástica para se adaptar ao novo ambiente competitivo. A simplificação das estruturas e dos sistemas de controle e adoção de filosofias gerenciais, que privilegiem a iniciativa e a capacidade de decisão dos empregados, dá a tônica dessa transformação (GUERRA, 1993, p.39-40).

2.2.2 Fatores estruturais

No caso dos fatores estruturais, a capacidade de intervenção da empresa é limitada pela mediação do processo de concorrência, estando por isso apenas parcialmente sob sua área de influência. Os fatores de natureza estrutural caracterizam o ambiente competitivo em que as empresas atuam, impondo as especificidades setoriais mais nítidas na medida em que têm sua importância diretamente relacionada ao padrão de concorrência dominante em cada indústria. Por exemplo, peculiaridades de escalas, nível de concentração da indústria, padrões de processos e tecnológico (FERRAZ; KUPFER; HAGUENAUER, 1997). Os determinantes estruturais estão divididos em três grupos: mercado, configuração da indústria, e regime de incentivos e regulação da concorrência. Porém, quando se analisa a indústria em seu conjunto, o regime de incentivos e regulação da concorrência passa a ser uma questão de natureza sistêmica. Na indústria petroquímica são exemplos, entre outros, os seguintes fatores estruturais:

- 1) O acesso e o preço das matérias primas
- 2) Economias de escala de plantas e economia de escala empresariais²
- 3) O tamanho e as exigências do mercado interno
- 4) Forte inter-relacionamento industrial
- 5) Concentração industrial

² Empresas com grandes economias de escala empresariais possuem alto grau de "massa crítica". De acordo com Guerra (1993, p.42) isso é essencial, pois proporciona o fluxo de caixa necessário para ser investido em atividades como P&D, *marketing*, serviços técnicos, que conferem vantagens competitivas.

2.2.3 Fatores Sistêmicos

Fatores sistêmicos constituem externalidades *stricto sensu* para a empresa produtiva, sobre os quais a empresa detém escassa ou nenhuma possibilidade de intervir, constituindo parâmetros do processo decisório. Eles estão agrupados em:

1) determinantes macroeconômicos, que estão relacionados ao regime cambial, às políticas de regulação macroeconômica do Estado e os que se referem à natureza e características do sistema de crédito da economia;

2) determinantes político-institucionais, estes comportam o conjunto das instituições, políticas e práticas que o Estado lança mão na sua relação com cada setor industrial, o que implica que a influência desse conjunto será positiva ou negativa de acordo com a sua configuração e o contexto da indústria em cada período;

3) determinantes legais-regulatórios, que representam políticas públicas de natureza mais passiva, tendo como principais instrumentos regulatórios a defesa da concorrência e do consumidor, a defesa do meio ambiente, o regime de proteção à propriedade intelectual e de controle do capital estrangeiro.

4) determinantes infra-estruturais, que se referem às condições de oferta energética, aos sistemas de transportes e às redes de telecomunicação. O fornecimento de energia em quantidades satisfatórias e de forma regular com qualidade traz uma maior estabilidade quanto a esse determinante, fazendo com que as empresas possam planejar melhor as suas respectivas produções, afetando positivamente sobre os custos e conseqüentemente na competitividade de cada empresa. As redes de transporte e telecomunicação precisam funcionar de maneira integrada e dinâmica, a fim de que o escoamento da produção e a comunicação com os mercados afetem positivamente a produção. Embora a redução de custos na indústria seja um fato importantíssimo, não basta apenas que os custos com energia, transporte e telecomunicação sejam baixos, mas sim que toda a rede de infra-estrutura esteja funcionando de maneira eficiente e que também haja sempre investimentos na melhoria de cada um deles.

5) determinantes sociais; engloba o conjunto das condições sociais em uma economia e são fatores que influenciam de forma direta na competitividade da empresa, pois se trata de

aspectos como a educação e qualificação da mão-de-obra, pois quão maior for o nível educacional e de qualificação de um trabalhador maior será a sua produtividade, tanto no que diz respeito à qualidade como quantidade de sua produção. Um segundo aspecto são as relações de trabalho, pois relações trabalhistas estimulantes, que promovam um ambiente de estabilidade aos trabalhadores aliado a programas de cooperação, influenciam de maneira positiva na produtividade de uma empresa. O padrão de vida dos consumidores, quanto mais alto for, certamente o nível de exigência será maior, o que implicará em as empresas se esforçarem para atender às necessidades de seus clientes. Também é importante ressaltar a questão da distribuição da renda em uma economia, pois se a renda em determinada economia tiver o nível de desigualdade diminuto significa que o mercado interno é dotado de grande massa consumidora.

6) determinantes internacionais, como a denominação sugere, dizem respeito ao impacto das tendências mundiais, seja na esfera produtiva ou financeira. Na primeira, os fatores decisivos são os fluxos de comércio e de investimento direto, que são influenciados pela concorrência global, nível de progresso tecnológico e as relações entre os países. Na segunda, deve-se considerar principalmente o movimento do capital financeiro, quanto a sua natureza e condições de acesso em uma economia (FERRAZ; KUPFER; HAGUENAUER, 1997).

Confrontando as características dos três grupos de determinantes da competitividade, observa-se que os fatores empresariais e sistêmicos têm incidência mais horizontal, isto é, apresentam caráter mais genérico em termos das formas e intensidades que influenciam a competitividade nos diversos setores industriais. Em contraposição, os fatores estruturais apresentam um nítido caráter setor-específico, refletindo mais diretamente as peculiaridades dos padrões de concorrência presentes em cada ramo produtivo ou em grupos de setores similares (FERRAZ; KUPFER; HAGUENAUER, 1997). A partir da interação entre esses três fatores, as empresas, na medida em que sua capacidade influenciar sobre tal interação, buscam provocar alterações favoráveis com o objetivo de obter ganhos de competitividade.

2.3 ESTRUTURA DE MERCADO

O termo estrutura de mercado, de acordo com Possas (1987), pode ser utilizado em três sentidos distintos, a saber: a) o primeiro toma como referência características evidentes, como

o número de empresas participantes e o grau de homogeneidade/diferenciação do produto de um dado mercado; b) o segundo, em que as características da estrutura do mercado são de grande importância, tais como o nível de concentração de mercado, o grau de substituíbilidade dos produtos, condições de entrada e grau de integração vertical; c) por fim, diferentemente dos outros dois, que constituem formas de aceção estáticas, propõe uma análise dinâmica voltada para a evolução da estrutura perante à dinâmica da concorrência do mercado. É importante ressaltar que, embora no segundo sentido citado do emprego do termo estrutura de mercado não considere as condições de concorrência, a literatura que aborda o tema aceita como elemento básico da estrutura a concentração de mercado a intensidade das barreiras à entrada e saída como o principal indicador de poder de mercado e co-determinante da formação de preços (POSSAS, 1987, p.88-89).

Baseado nas indicações de Possas, Guerra (1994) não faz distinção entre os conceitos de indústria e mercado e os redefinem de outra forma. Nesta redefinição, estão consideradas conjuntamente as características abrangidas nos dois últimos sentidos de emprego do termo estrutura de mercado descritos por Possas (1985) e os elementos essenciais na caracterização da estrutura de mercado são:

[...] primeiro, o tipo do produto e os aspectos ligados a ele, tais como sua utilização [...] sua durabilidade e outras propriedades, as características de demanda e suas possibilidades de diversificação e seus requerimentos de insumos e bens de capital, que irão impor certa estrutura de custos e uma determinada vinculação interindustrial [...] o segundo é a tecnologia disponível para a elaboração do produto (GUERRA, 1994, p.34-35).

O tamanho da empresa é importante para atingir grandes escalas de produção. Numa estrutura de mercado oligopolista, como é o caso da indústria petroquímica, as economias de escala promovem aumento da margem de lucro bruto, via redução do custo unitário, gerando maior acumulação interna de lucros. A reinversão dos lucros acumulados é de grande importância para a garantia de posição de liderança em um mercado oligopolista pelo fato de que:

[...] ao exercer uma influência positiva sobre as decisões de investir produtivamente, provoca uma pressão competitiva na estrutura de mercado, na medida em que o aumento da capacidade de se produzir não é necessariamente acompanhado pela expansão do mercado. Quando este não cresce proporcionalmente, tem-se a eliminação de firmas ou retração do investimento... a ocorrência de um ou de outro resultado dependerá do tipo do padrão competitivo que impera na indústria” (GUERRA-1994, p.34).

Diante do que foi exposto, ao se realizar uma análise dinâmica da relação entre a estrutura de mercado e as estratégias das empresas, deve-se levar em consideração a relação entre as estratégias escolhidas pelas empresas e o aspecto expansão, este muito ligado não apenas aos aspectos como nível de preços e vendas, mas também à inovação tecnológica. Quando o resultado da expansão é o aumento da parcela de mercado assumida pela empresa, haverá aumento no padrão de competição da indústria, que dependendo do nível de relação interempresas, as forças de concorrência irão alterar a estrutura de mercado. Já que as forças de concorrência exercem influência sobre a estrutura de mercado significativamente, de maneira tal a provocar alterações, segundo Guerra (1994), as estratégias possuem certo grau de autonomia em relação à estrutura de mercado. Os elementos que dão condições favoráveis à relativa autonomia das estratégias em relação à estrutura de mercado com a qual interagem são muito pouco influenciados e são de natureza exógena a esta última. De acordo com Guerra, entre esses elementos destacam-se o financeiro e o organizacional, ambos são referentes à unidade de capital da empresa, que se difere da unidade produtiva, e se originam da lógica de valorização do capital, que é mais abrangente do que as lógicas produtiva e da estrutura (GUERRA, 1994, p.40).

2.4 INTEGRAÇÃO VERTICAL

Aqui será apenas tratada a definição de integração vertical, pois é a modalidade de integração que correspondente ao caso resultante da reestruturação da indústria petroquímica no Brasil. Abaixo segue três definições de integração vertical, colhidas da literatura trabalhada:

“A integração vertical é a combinação de processos de produção, distribuição, vendas e/ou outros processos econômicos tecnologicamente distintos dentro das fronteiras de uma mesma empresa” (PORTER, 1986, p.278).

“Uma firma que participa de mais de um estágio sucessivo da produção de bens ou serviços é verticalmente integrada” (CARLTON ; PERLOFF, 1994, apud ROCHA, 2002, p.4).

“Atuação de uma empresa em mais de um estágio do processo produtivo, o que freqüentemente ocorre por meio da fusão de várias empresas que atuam em estágios

diferentes... a empresa controla desde a produção de matérias-primas até a confecção final do produto” (SANDRONI, 199, p. 634).

Como pode ser observado nas definições acima apresentadas, quando se trata de um caso de integração vertical uma empresa é responsável pela organização da produção de um bem ou conjunto de bens em todas as etapas ao longo de uma cadeia produtiva. Sendo que, se quando uma empresa é resultado de uma integração vertical, ela possui sob sua responsabilidade diferentes estágios produtivos, isto leva a uma subdivisão da definição de integração vertical. Esta subclassificação diz respeito à integração a montante (ou para trás da cadeia produtiva) e à integração à jusante (ou para frente da cadeia produtiva). O primeiro caso, também chamado de *upstream*, ocorre quando uma empresa deixa de recorrer ao mercado para adquirir matéria-prima e passa ela mesma a produzi-la. O segundo caso, também denominado de *downstream*, acontece quando uma empresa passa a produzir o bem ou conjunto de bens antes produzidos pro seus clientes. Na tomada de decisão, por parte de uma empresa qualquer em se integrar a jusante e/ou a montante, caracteriza uma situação em que esta opta em lançar mão de transações internas ou administrativas, em detrimento de transações no mercado, com a intenção de conquistar seus objetivos econômicos. Então, a integração vertical consiste em uma maneira extremamente oposta ao mercado de organizar duas ou mais etapas de uma cadeia produtiva, no qual uma empresa ou consórcio adquire o controle dos ativos referentes a essas etapas.

Segundo Porter (1986), a integração vertical tem benefícios e custos genéricos que devem ser considerados nas decisões da sua realização, tanto para frente como para trás. Os benefícios estratégicos da integração são primeiramente as economias nas áreas de controle, compras e vendas, produção, entre outras. Porter cita as seguintes:

1. Economias de operações combinadas: quando se reúnem operações tecnologicamente distintas, o que pode levar a ganho de eficiência.
2. Economias derivadas do controle e da coordenação dos internos: custos de programação, coordenação de operações e de resposta a emergências que podem ser menores em empresas integradas.
3. Economias de informação: os custos fixos de coleta informações sobre o mercado podem ser divididos pelas unidades da empresa integrada.

4. Economias obtidas ao se evitar o mercado: realizando transações internas, assim evitando o mercado, a empresa integrada elimina alguns custos de transações.
5. Economias devidas a relacionamentos estáveis: em ambos os sentidos da integração, sabendo-se que as relações de compra e venda são estáveis, as duas etapas estarão aptas a desenvolverem procedimentos mais eficientes.

Além das economias de integração vertical, Porter apresenta outros benefícios da integração, a saber:

- Aprofundamento da tecnologia;
- Asseguração da oferta e/ou demanda;
- Compensação do poder de negociação e das distorções nos custos dos insumos
- Maior habilidade em efetuar a diversificação
- Barreiras de mobilidade e entrada elevadas
- A entrada de um negócio com retornos mais altos

Os custos estratégicos da integração vertical, apresentados por Porter (1986), são basicamente: custo de entrada, flexibilidade, equilíbrio, habilidade na administração da empresa integrada e o uso de incentivos organizacionais internos em oposição aos incentivos de mercado. Quando ocorre um processo de integração, a empresa que está adquirindo a empresa a ser integrada, seja a montante, a jusante, ou ambos os casos, ela está entrando nos mercados antes ocupados por seus fornecedores e/ou clientes, este fato implica, obviamente, em barreiras a serem superadas. Além das barreiras à entrada, também existem as barreiras à saída da empresa, que em uma empresa integrada são mais elevadas, por motivos como, entre outros, maior especialização dos ativos e das inter-relações entre as unidades integradas. Há o aumento da proporção dos custos fixos da empresa, o que exige maior consumo de recursos de capital. Por consequência, aumentam os custos de oportunidade da empresa, podendo levar a uma diminuição da flexibilidade de alocação dos seus investimentos. Quanto ao equilíbrio, as unidades precisam operar em sintonia com suas capacidades produtivas, caso contrário surgirão problemas de excesso e/ou falta de produção. Tais poderão obrigar a empresa a recorrer ao mercado para comprar/vender insumos, tendo que negociá-los com seus concorrentes. (PORTER, 1986, p.286). Como em uma empresa integrada, com suas unidades operando equilibradamente, existe o risco de ocorrer desestímulo por desempenho das

unidades, mas que podem ser reduzidos ou eliminados. Torna-se necessária numa empresa verticalmente integrada a escolha por um sistema de governança que forneça incentivos para que todas as unidades busquem pelo melhor desempenho possível sem a necessidade de lançar mão do mercado para resolver problemas oriundos da organização interna, o que claramente incorrerá em mais custos. Segundo Porter (1986, p. 289):

[...] A integração vertical significa que as negociações de compra e venda ocorrem através de um relacionamento cativo. Os incentivos para o desempenho da empresa “corrente acima” podem ser desestimulantes porque ela vende internamente em vez de competir pelo negócio. Inversamente, o negócio que compra internamente de uma outra unidade da companhia pode não se empenhar em barganhas com tanta animação quanto o faria com vendedores externos...Se esses incentivos realmente reduzem ou não o desempenho da empresa integrada verticalmente, isto será uma função da estrutura gerencial e dos procedimentos que governam o relacionamento entre as unidades administrativas da cadeia vertical.

Apesar de a empresa integrada ter que absorver custos com a elevação das barreiras à entrada, a integração faz parte da estratégia de competição, pois as operações à jusante e à montante, antes realizadas via mercado, passam a ser do controle da empresa, fato importante, que pode acabar dificultando, ou até mesmo vetando, o acesso de seus concorrentes a algum insumo essencial. Assim, a empresa reforça as barreiras nos mercados tanto para frente quanto para trás da cadeia produtiva, por consequência diminuirá a concorrência. Desta maneira a influência da empresa sobre as práticas de preços será majorada e será possível que ela tenha lucros maiores. Porém, é importante que a concentração de mercado seja bastante elevada, em pelo menos um dos estágios, para que possa haver diminuição ou até mesmo fechamento do mercado, em situação oposta não há como impedir o acesso dos concorrentes. Segundo Viscusi, Vernon e Harrington (apud ROCHA, 2002, p.24), caso haja fechamento de mercado com baixa concentração de mercado deve-se buscar outras justificativas. Contudo, há possibilidade contrária ao objetivo de conquistar maior poder de mercado, que segundo Rocha (2002), é o de uma empresa se decidir pela integração para reduzir ou eliminar o poder de mercado de outras empresas.

A integração, quando ocorre para frente, proporciona maior acesso da empresa integrada aos canais de distribuição, o que leva a uma maior habilidade de a empresa diferenciar seus produtos³, o que é muito importante para empresa, pois produto diferenciado significa produto

³ “... passa a poder controlar um número maior de elementos do processo de produção ou a maneira como a venda é realizada” (PORTER,1986).

com maior valor agregado. Segundo Porter (1986), que cita alguns casos empíricos para ilustrar esse exemplo de benefício da integração vertical⁴: “A idéia básica da integração nesses casos é aumentar o valor agregado para proporcionar uma base de diferenciação que não seria possível ou seria difícil na unidade não integrada” (PORTER, 1986, p.291).

Além dos benefícios citados por Porter, outro motivo para da integração vertical é a eliminação dos custos de transação. Estes representam os custos que as empresas enfrentam quando precisam recorrer ao mercado e surgem da necessidade de negociação e formulação de contratos que garantam o cumprimento de acordos, tendo como fatores determinantes a racionalidade limitada, complexidade do ambiente em que se processa as negociações, a incerteza, comportamento oportunista e a especificidade de ativos (FIANI, 2002, p.267-273).

⁴ Porter cita os casos de duas empresas. Primeiro o da Texas Instruments, uma fabricante de equipamentos de medição e calculadoras, que passou a produzir bens de consumo, e o da Monfort, uma operadora de ração bovina que passou a embalar as rações e comercializar carne (PORTER, 1986).

3 CARACTERIZAÇÃO DA INDÚSTRIA PETROQUÍMICA

3.1 DEFINIÇÃO

Na literatura pesquisada a definição de indústria química, como também a definição de indústria petroquímica, é apontada como objeto de divergências. Até mesmo a Associação Brasileira da Indústria Química (ABIQUIM), que é a entidade representativa do setor, assume este fato (HASENCLAVER; SANTANA; MELLO, 2003, p.147) (PELAI, 2006, p.5). Contudo, o presente trabalho adotará as definições apresentadas pela ABIQUIM pelo fato desta ser a principal entidade representativa do setor. Cabe ressaltar que um aprofundamento em um debate acerca de uma definição mais precisa não é objetivo do estudo em questão.

Antes de desenvolver um texto a fim de caracterizar a Indústria Petroquímica, é importante primeiro apresentar o conceito de Indústria Química, visto que a primeira está contida na segunda. Outrora, não havia consenso em relação à classificação de indústria química e de seus segmentos, gerando empecilhos que dificultavam, quando não impossibilitavam, a realização de estudos acerca do setor. Ocorriam situações em que o processo de refinamento do petróleo era considerado atividade do setor químico e outras em que a produção de resinas termoplásticas não era classificada como componente da indústria química. Para findar com tais problemas de classificação setorial e a Organização das Nações Unidas (ONU) tomou as devidas medidas, aprovando uma nova classificação. Após esse evento, no Brasil o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com apoio da ABIQUIM, enquadrou todos os produtos químicos numa nova definição da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) (ABIQUIM, 2007).

No que diz respeito à definição de indústria petroquímica, a ABIQUIM apresenta a seguinte explicação:

[...] A indústria petroquímica é parte da indústria química. Caracteriza-se por utilizar um derivado de petróleo (a nafta) ou o gás natural como matérias-primas básicas. No entanto, muitos produtos chamados petroquímicos, como, por exemplo, o polietileno, podem ser obtidos tanto a partir dessas matérias-primas como a partir de outras, como o carvão (caso da África do Sul) ou o álcool (como ocorreu no passado, aqui mesmo no Brasil)⁵. As

⁵ Embora esta citação tenha sido extraída recentemente do *site* da ABIQUIM, é importante o fato de o Brasil voltar a produzir o polietileno a partir do álcool, denominado de Polietileno Verde. Isto está sendo realizado pela Braskem S.A.

classificações oficiais da indústria química não utilizam em separado o conceito "petroquímica" (ABIQUIM, 2007).

Partindo da definição apresentada acima, na secção seguinte será feita a caracterização da indústria petroquímica tomando como referência às matérias-primas e os produtos correspondentes a esse setor.

3.2 MATÉRIAS-PRIMAS, PRODUTOS E ETAPAS DA PETROQUÍMICA

Embora a indústria petroquímica utilize também como matérias-primas o carvão e o álcool, no presente trabalho será dado destaque à nafta e ao gás natural, também denominado de hidrocarbonetos, ambos fornecidos pela indústria do petróleo, ou indústria petrolífera. A nafta é obtida através do refinamento do petróleo, junto com outros produtos, por exemplo, gasolina. O gás natural é obtido via extração.

Na primeira etapa da petroquímica, denominada de primeira geração, a nafta é processada por uma técnica conhecida como craqueamento⁶, cujo objetivo maior é a produção do eteno, principal produto resultante desta geração. Também são obtidos subprodutos, dentre eles o polipropileno, que é uma das principais resinas plásticas e é o ponto em que se inicia a cadeia petroquímica⁷. Quando é utilizado o gás natural como matéria-prima, o eteno é o único produto resultante, porém a obtenção deste a partir do gás natural é de menor custo, já que para a produção este último não é necessário gasto com uma refinaria⁸. (ROCHA, 2002, p.66-67). A decisão de utilização de qual matéria-prima ou do *mix* de matérias-primas, dependerá de fatores, dentre outros, de natureza técnica, geológicas, econômica e política. Ao longo da cadeia produtiva petroquímica, essas matérias-primas sofrerão sucessivas transformações, dando origens aos produtos petroquímicos de cada uma das três etapas (primeira, segunda e terceira geração) (GUERRA, 1994, p.43). Essas etapas são constituídas pelas empresas classificadas como - de acordo com a matéria(s)-prima(s) utilizada(s) e produto(s) fornecido(s) - da primeira segunda e terceira geração.

⁶ Processo químicos na indústria, principalmente na petroquímica, onde um composto é dividido em partes menores pela ação de calor e/ou catalisador.

⁷ De acordo com a ABIQUIM "Em geral, entende-se que a atividade petroquímica tem início com a produção do eteno e seus co-produtos, bem como de outros derivados da nafta ou do gás natural, de fins industriais" (ABIQUIM, 2007).

⁸ Além do menor custo na utilização do gás natural devido à não necessidade de uma refinaria, segundo Rocha "Enquanto uma quantidade de nafta produz menos de 30% de eteno, uma mesma quantidade de etano gera 80% de eteno" (ROCHA *apud* HIRATUKA; GARCIA; SABBATINI, 2000, p.5).

As empresas que fazem parte da primeira geração são as denominadas Centrais Petroquímicas ou Unidades de Insumos Básicos, que a partir do processamento das matérias-primas petroquímicas fornecidas pela indústria petrolífera geram os denominados produtos básicos, a serem utilizados na segunda e na terceira geração. Os produtos básicos estão divididos em dois grupos: as olefinas (eteno (ou etileno), propeno (ou propileno), butadieno) e os aromáticos (o benzeno, tolueno, oxileno, paraxileno, metanol, xilenos e amônia). Das empresas da segunda geração são resultantes os petroquímicos intermediários, a saber: óxido de eteno, óxido de propeno, estireno, melanina, ácido nítrico, MVA, MVC, DMT, ácido tereftalático, acrilonitrila, estireno, etilenoglicol, fenol, entre outros. Estes são processados pelas empresas da terceira geração, onde são produzidos os petroquímicos finais, entre outros, são eles: plirtileno, PVC, PVA, polipropileno, poliéster, nylon, SBR, uréia e sulfato de amônia e que servirão de matéria-prima para a indústria de transformação (GUERRA, 1994, p. 43-45), (PELAI, 2006, p.5-7), (HASENCLAVER; SANTANA; MELLO, 2003, p. 152).

Outra classificação dos produtos petroquímicos é proposta por Charles Kline, que os divide em *commodities* e *pseudocommodities*. No primeiro grupo os produtos possuem suas características definidas por comparação à determinada especificação técnica, não apresentando, portanto, distinção qualitativa alguma, o que implica em baixa importância no que tange aos investimentos em capacitação tecnológica. São produzidos em grande volume e possuem baixo valor agregado, o menor da cadeia, um exemplo deste grupo são as olefinas. No grupo das *pseudocommodities*, a produção também é realizada em grandes volumes, porém a características de seus produtos está no desempenho de cada um, com o objetivo de atender às necessidades de cada cliente, assim possuindo certo grau de diferenciação, o que leva a este grupo a ser, comparando-se com o primeiro, o mais dinâmico e o que mais investe em capacitação tecnológica (GOMES; MONTEIRO; MONTENEGRO, 1999, p. 4), (HASENCLAVER; SANTANA; MELLO, 2003, p. 152).

Percebe-se a forte interdependência entre as três gerações, principalmente entre a primeira e segunda geração. Esta característica é condição necessária devido à natureza dos insumos básicos, pois se trata de substâncias na maioria das vezes, à temperatura ambiente, no estado gasoso, que exigem integração física entre as empresas dessas duas etapas, mesmo que não haja integração das empresas, o que implica em especificidade dos ativos física, por dedicação, locacional e temporal.

Especificidade locacional, primeiro porque a primeira geração precisa estar próximo tanto do seu fornecedor de matéria-prima *vis a vis* o seu demandante, já que os insumos básicos são de difícil e custoso transporte, caso não seja utilizada a opção do transporte por tubulações⁹. Esta proximidade torna-se mais exigível quando se trata do transporte do eteno, pois:

[...] o eteno é um produto cujo transporte exige condições especiais (é um gás que se liquefaz apenas a temperaturas muito reduzidas) e tem custos elevados. O fornecimento de eteno para uma planta de polietileno, a partir de outro pólo petroquímico, torna inviável economicamente a planta de polietileno, pois a participação da matéria-prima eteno é muito significativa no custo do mesmo. Além disto, o abastecimento da mesma a partir de outro pólo petroquímico elevaria seus custos de tal maneira que tornaria impossível a fixação de preços competitivos em relação a concorrentes com plantas próximas ao produtor (BARRIONUEVO; LUCINDA, 2006, p.504).

Por exemplo, seria economicamente inviável uma central petroquímica estar localizada na cidade de Barreiras, que se encontra na região Oeste do Estado da Bahia e as empresas da segunda geração na em Eunápolis, cidade situada no Extremo sul baiano. Pois a central de insumos básicos não apenas estaria longe do seu centro consumidor, como ficaria absurdamente longe da Refinaria Landulfo Alves Mataripe, seu fornecedor. Especificidade física, pois os equipamentos utilizados por uma empresa do setor petroquímico dificilmente poderão, ou não há possibilidade, de serem reutilizados em outra atividade produtiva. Tanto a especificidade locacional como física implicam em grande dedicação dos ativos e à especificidade temporal. Isso porque o processo de produção que ocorre entre a primeira geração e a segunda geração é contínuo, obrigando que a produção seja programada simultaneamente. Assim, o tamanho das plantas das empresas da segunda geração é limitado pela capacidade de produção da central petroquímica, ou seja, da primeira geração. Esses fatores são fortes determinantes para que ocorra uma integração vertical entre essas duas etapas, no entanto, como será visto mais adiante, não são os únicos (FIANI, 2002, p.281) (PELAI, 2006, p.8-9).

⁹ Uma exceção no Brasil é o caso da unidade da Braskem em Alagoas, que usa eteno produzido na central de matérias-primas da empresa localizada em Camaçari/BA, transportado via eteno-duto de 477km (BRASKEM, 2007).

3.3 PADRÃO DE CONCORRÊNCIA NA INDÚSTRIA PETROQUÍMICA

A indústria petroquímica pertence ao grupo industrial de produtores de *commodities*, o qual possui como característica principal a participação de poucas empresas de grande porte no mercado. Conseqüentemente o alto nível de concentração nessa indústria é uma condição necessária devido à exigência de plantas de grande porte para que seja atendida a necessidade de grande volume de produção, o que implica na necessidade das empresas desse setor buscarem incessantemente produzir em elevadas escalas para que consigam se posicionarem em boa colocação nos mercados em que participam. Para tanto, busca-se explorar o quanto for possível a redução dos custos, através processos atualizados de gestão, produção e logística. Isto porque, nesse setor a produção é composta principalmente por produtos classificados como *commodities* e *pseudocomodities*, produzidos em grande volume, classificação em que a redução do custo de produção é importantíssima. Os ganhos de escala obtidos com um grande volume da produção é fator fundamental na criação de fonte de competitividade nesse setor. Segundo Pelai (2006, p. 14):

A manutenção da competitividade dos *players* depende em parte da operação baseada em plantas de escala “mundial”, ou seja, cuja capacidade de produção esteja próxima das maiores plantas em operação no mundo. Nos anos 1980, por exemplo, em meio a um movimento de reestruturação do setor em nível mundial, várias unidades foram fechadas na Europa e Japão, em virtude de se encontrarem defasadas em termos de escala. Para os grupos controladores destas plantas, era prospectivamente mais lucrativo construir novas unidades, maiores e mais produtivas, do que atender o mercado com produtos provenientes destas antigas.

Tudo isso se traduz em uma indústria intensiva em capital, com escala mínima de produção bastante elevada, com estruturas oligopolizadas. Por conseqüência, os investimentos realizados acompanham a vultuosidade da indústria e acaba por gerar ociosidade da capacidade produtiva, mesmo sendo característica dessa indústria permanente expansão. Esta ociosidade da capacidade no entanto é imprescindível, pois de acordo com Rocha, mantê-la é necessário para que a empresa não corra o risco de perder participação de mercado e até mesmo pela permanência no mesmo¹⁰ (ROCHA, 2002, p.72).

¹⁰ Nos anos 1980, por exemplo, em meio a um movimento de reestruturação do setor em nível mundial várias unidades foram fechadas na Europa e Japão, em virtude de se encontrarem defasadas em termos de escala. (ANDRADE, 1995, apud PELAI, 2006, p.14)

Esta necessidade de haver capacidade produtiva ociosa é devido ao fato de que é fundamental que uma empresa petroquímica antecipe a sua capacidade produtiva ao aumento da demanda, ou ainda às oscilações de preços (como ocorre em outras empresas que atuam no grupo produtor de *commodities*), visto que ampliações na estrutura das plantas nesse setor não se trata de um processo rápido, pelo contrário, leva tempo para que os investimentos realizados gerem os resultados desejados, devido à complexidade que há na planta de uma petroquímica. Além dos investimentos para se criar capacidade produtiva ociosa, também se faz necessário a criação de linhas de produtos complementares, o que leva a uma maior integração produtiva entre as gerações do setor (KUPFER, 2009, p. 47).

4 REESTRUTURAÇÃO DA INDÚSTRIA PETROQUÍMICA NO BRASIL: O CASO DO PÓLO PETROQUÍMICO DE CAMAÇARI

A indústria petroquímica nasceu no país sob forte intervenção do estado, na década de 1970, que utilizou como instrumento institucional a Petróleo Brasileiro S.A(Petrobrás)¹¹, através da sua subsidiária Petrobrás Química S.A (PETROQUISA), que foi o principal agente estatal e elemento essencial no denominado modelo tripartite para criação de *joint-ventures*¹². No Brasil este modelo foi constituído, além do estado, pelos capitais privados nacional e estrangeiro, cujas participações foram:

- 1) O Estado - criação de um marco regulatório, estabelecimento de proteção comercial, elaboração de políticas de investimento, articulação com os demais sócios;
- 2) Capital privado nacional - capital para os investimentos e experiência empresarial;
- 3) Capital privado estrangeiro (as empresas multinacionais)- tecnologia e *know-how* na operação industrial e comercial no setor petroquímico.

Em função das características das atividades desenvolvidas pela indústria petroquímica, a organização das empresas no Brasil, não diferindo de como ocorreu na Europa e Estados Unidos, se deu em torno de pólos, com as plantas das empresas de primeira e segunda geração amplamente integradas fisicamente, resultando que:

[...] a intensidade da integração técnica entre as plantas foi muito superior ao que poderia ser obtido com plantas não integradas, e assim as economias de escala, de aglomeração e tecnológicas puderam ser maximizadas, tendo sido construídas centrais de matéria-prima e plantas de segunda geração de porte “mundial” para as respectivas épocas. O planejamento integrado dos investimentos garantiu aos fabricantes competitividade no aspecto físico e canais de consumo/fornecimento previsíveis (PELAI, 2006, p. 45).

A criação do Pólo Petroquímico de Camaçari (PPC), que foi inaugurado em 1978, se deu com o objetivo de produzir bens intermediários, da primeira e da segunda geração da cadeia

¹¹ A Petrobrás atuou como a força motriz para a instalação e consolidação, no país, dos complexos petroquímicos.

¹² [...] Expressão em inglês que significa “união de risco” e designa o processo mediante o qual pessoas, ou, o que é mais frequente, empresas se associam para o desenvolvimento e execução de um projeto específico no âmbito econômico e/ou financeiro. Uma *join-venture* pode ocorrer entre empresas privadas, entre empresas públicas e privadas, e entre empresas públicas e privadas nacionais e estrangeiras. Durante a vigência da *joint-venture*, cada empresa participante é responsável pela totalidade do projeto. No caso brasileiro, esta modalidade foi estimulada especialmente durante os anos 70, envolvendo empresas privadas nacionais, empresas estatais e empresas estrangeiras (SANDRONI, 1999, p. 315).

produtiva da indústria petroquímica, para suprir a carência que havia naquela época desses bens por parte da indústria de transformação plástica da região Sul-Sudeste. A estrutura original das empresas do PPC também estava configurada no modelo tripartite. Contudo, a participação do Estado foi crucial para a criação da petroquímica no país, inclusive no PPC. No entanto, a demasiada proteção que o estado deu ao setor foi um fator que acabou por prejudicar o mesmo após o início da década de 1990 (PELAI, 2006).

A década de 1990 se inicia com a discussão do curso das políticas neoliberais, principalmente para os países periféricos, como é o caso do Brasil, que nessa mesma época se encontrava em um contexto no qual o país sofria pressões internas e externas de instituições financeiras internacionais como o BIRD (Banco Mundial), de governos dos países centrais e de grupos empresariais nacionais alinhados com as políticas neoliberais. O governo do Presidente Fernando Collor de Mello foi o marco político dessa nova fase da economia brasileira, pois foi quando se implementou as propostas neoliberais no país. Nesse governo foi implantado no país o chamado Plano Collor, que rompeu com o padrão de política industrial, que antes visava expansão da capacidade produtiva, passando a centralizar as ações direcionadas à produção industrial brasileira para a questão da competitividade. A nova política industrial de então tinha a intenção de estimular a competitividade nas empresas brasileiras. Para tanto foi criado um conjunto de instrumento para que fosse incentivada a competitividade. Porém, a abertura da economia brasileira não se deu tomando as devidas precauções para que esta viesse de fato promover o desenvolvimento da indústria nacional, por consequência, melhorias da produção e crescimento da economia do país. A exposição, de forma abrupta, das empresas brasileiras ao comércio internacional apenas trouxe mais problemas, pois elas não estavam preparadas para enfrentar o competitivo mercado mundial daquele momento. Era preciso que fosse realizado preliminarmente um plano de estímulo ao aumento de competitividade das empresas no mercado doméstico, para que estas se reestruturassem de maneira a tornarem-se mais produtivas, com vantagens competitivas e só depois que conseguissem adquirir essas vantagens, fosse realizada a abertura econômica. Segundo Guimarães, a implementação da política industrial do governo Collor deveria contemplar uma série de estratégias que envolvem elementos como redução progressiva dos níveis tarifários e capacitação da indústria nacional. Além dessas estratégias, a política industrial brasileira ainda teria que contar com o apoio de dois mecanismos, a saber: o Programa de Competitividade Industrial (PCI), voltado para o desenvolvimento dos setores de tecnologia de ponta e a reestruturação dos setores industriais e de serviços; o Programa Brasileiro de

Qualidade e Produtividade (PBQP). Como também de políticas de natureza comercial e de incentivo à tecnologia, que funcionassem de pilares para a política industrial.

Diante do exposto observa-se que a economia do Brasil sofreria grandes mudanças e não diferente seria o acontecido com a petroquímica, que seria duramente prejudicada pela política liberalizante adotada pelo governo Collor, como também pela nova condição do mercado internacional que naquele momento vivia um quadro de superoferta devido ao crescimento produtivo acelerado dos chamados Tigres Asiáticos (DRUCK, 1999). Nesse novo contexto três fatos representaram fatores críticos para a indústria petroquímica. O primeiro foi a liberalização comercial que se deu com a abertura do mercado interno; o segundo foi o programa de privatização da estatais; por fim o Estado deixando de exercer o papel de regulador e controlador central da economia. Segundo Pelai (2006), os principais acontecimentos desse período foram: 1) abertura de mercado (redução de tarifas), iniciada em 1988, que é concluída em 1990; 2) em 1990 os controles administrativos das importações são extintos; 3) extinção do controle de preços em 1991; 4) desregulamentação em geral (extinção da Secretaria Especial de Desenvolvimento Industrial – SDI e da Comissão de Desenvolvimento Industrial – CDI); 5) fim do subsídio para a nafta; 6) extinção da Interbrás e abolição dos incentivos para exportação.

Com tais mudanças, uma série de vantagens que havia na indústria petroquímica deixou de existir. O custo financeiro se elevou bastante, deixaram de existir contratos de financiamentos para as empresas com longos prazos de amortização, taxas de juros favorecidas e correção monetária prefixada. A tributação foi outro fator prejudicial à competitividade da petroquímica nacional. Com a economia desprotegida a transferência dos custos com tributos para os preços não era problema tão grave, já que não havia concorrência dos produtos importados. Depois da abertura o fator tributação se tornou um sério entrave para as empresas nacionais, especialmente quando comparado às empresas norte-americanas, onde havia menor incidência do imposto de renda e ainda pelo fato de que encargos financeiros e impostos como o ICMS, o IPI e o COFINS eram cobrados tomando como base a data do pagamento da venda, no caso dos produtos domésticos e para os importados a cobrança era realizada na data da internação do produto. Assim as empresas nacionais estavam adiantando impostos para o governo, o que dificultava a extensão do prazo dos financiamentos.

O mercado interno deixou de ser um privilégio da petroquímica nacional, pois com a diminuição das taxas de importação a vinda de produtos das indústrias de outros países conseguiram chegar no país com melhores preços. As empresas nacionais tiveram que enfrentar a queda dos preços e aumentos dos seus custos. Diante desse quadro, a combinação da redução das alíquotas de importação com uma conjuntura internacional de superoferta resultou na invasão massiva de importações na economia nacional. Assim, as empresas do Pólo Petroquímico de Camaçari prescindiam de adaptações para atender às exigências de uma nova dinâmica do panorama do mercado na qual:

[...] o impacto que a abertura comercial exerceu sobre o setor redefiniu a dinâmica das empresas em busca de aumento de competitividade pautando-se na eficiência microeconômica e também na reestruturação eficaz desse setor, inclusive com maior integração entre os agentes da cadeia produtiva (SANTANA; HASENCLAVER; MELO, 2003, p.169).

Naquele momento a indústria petroquímica encontrava-se em uma situação na qual as empresas precisavam rapidamente se movimentar para que a abertura da economia não impactasse de maneira mais intensa e assim conseguissem sobreviver a um cenário de conjuntura desfavorável com a abertura às importações somada ao desaquecimento da economia, no qual o PIB brasileiro em 1990 chegou a sofrer queda de 4%, já um reflexo das políticas adotadas pelo governo Collor (DRUCK, 1999). Sendo a redução dos custos uma fonte de competitividade expressiva para o setor petroquímico, assim como para os outros setores produtores de *commodities*, a fim de enfrentar conjuntura adversa e conseguir se equipararem aos grandes produtores internacionais, as empresas brasileiras caminharam no sentido de realizar reduções drásticas dos seus custos. E o componente dos custos a ser logo atacado foi a mão-de-obra, pois mudanças na estrutura física de uma empresa petroquímica, devido às características dos equipamentos de alta complexidade e baixa flexibilidade, se trata de um processo demorado, que requer investimentos vultuosos e nada trivial. A demissão no setor petroquímico se deu maneira ampla, a exemplo, no período entre 1990 e 1992, o corte na força de trabalho da indústria petroquímica brasileira foi de 25%. O empresariado justificaram o corte com a necessidade de as empresas cortarem a “gordura” que antes podiam manter (diga-se de passagem que a classe petroquímica foi e ainda é razoavelmente bem paga, quando comparada a outros setores da economia nacional).

Porém, essa medida, mais adiante, iria influenciar negativamente a competitividade da petroquímica nacional, isto pelo fato de que os funcionários demitidos, em boa abrangência, eram funcionários pertencentes a área técnica das empresas (entre eles engenheiros e funcionários da área de P&D). Ou seja, demitiu-se em boa parte a “inteligência” das empresas. O corte de pessoal que visava reduzir custos, para que com isso se obtivesse mais competitividade, acabou por prejudicar, pois com as demissões desses funcionários a empresa perdeu o conhecimento acumulado ao longo dos anos, o que prejudicaria no longo prazo o bom desempenho da indústria. A perda substancial do seu corpo técnico somada à necessidade reduzir drasticamente custos fez ir por água abaixo os programas de P&D, impedindo a petroquímica nacional de avançar no sentido da produção das especialidades químicas, ramo da petroquímica cuja produção possui maior valor agregado, pois há alguma diferenciação. As pesquisas que persistiram tinham como objetivo racionalizar a produção e a utilização de matéria-prima, sobrando como opção se empenhar, com força total, na produção de *commodities*.

No que diz respeito ao acesso à matéria-prima, que se trata de um fator de suma importância, a petroquímica nacional também sofreu impactos negativos na sua competitividade. Dois foram os fatos que, com a saída do estado nas participações na petroquímica, trouxeram à tona deficiências da petroquímica nacional e que foram fatores que acabaram gerando desvantagem competitiva: o subsídio dado ao preço do nafta e o controle de preços realizado pelo Estado. O preço do nafta pago pelas centrais petroquímicas do país oscilava em níveis inferiores ao do preço no mercado internacional, e o preço pago pelas empresas da segunda geração pela matéria-prima era inferior ao preço que seria cobrado caso não existisse a intervenção do Estado, pois as centrais eram controladas por este último, que além de garantir menores preços para as empresas nacionais, ainda garantiam estabilidade desses mesmos preços. Segundo Ferraz (1997), no período entre 1981 e 1993, a Petrobrás forneceu nafta com preços de 10% a 5% abaixo do *spot* de Roterdã (FERRAZ, 1997, p.117). Assim as empresas petroquímicas brasileiras estavam contextualizadas em um ambiente de certa estabilidade cujo planejamento da produção podia se realizar com previsões mais precisas, possibilitando melhores lucros. Porém, toda essa atitude protecionista do Estado brasileiro fez com que os agentes atuantes na petroquímica nacional se acomodassem, fato que mais adiante foi prejudicial, pois quando ocorreu abertura da economia do país e a saída do mesmo da petroquímica, fez vir à tona as deficiências das empresas, fruto de seus problemas estruturais. A partir do momento que tiveram que enfrentar a concorrência global e sem ser privilegiada

no que diz respeito ao acesso à matéria-prima, as empresas brasileiras se mostraram competitivamente inferiores.

Embora fatores como controle de preços, fornecimento de matéria-prima e incentivo às exportações sejam de grande importância para a indústria petroquímica, com a saída do Estado, deixou de existir na petroquímica brasileira. A forma como se deu essa saída, o modelo de privatização, enfim a reestruturação da indústria petroquímica do país foi um dos principais agravantes para a competitividade do setor. O modelo de privatização da petroquímica brasileira foi semelhante ao de países centrais, a exemplo da Alemanha e dos Estados Unidos, cujo estado não interferiu na reestruturação dessa indústria, mas aqui havia o problema do Estado ser o maior acionista, somado ao fato do fornecimento do petróleo ser monopólio do mesmo. Nos países em que esse fato ocorria o estado participou da reestruturação da sua petroquímica, no caso da Finlândia a reestruturação resultou no crescimento da empresa petroquímica estatal, nos países que a reestruturação significou privatização, esta foi guiada por planejamento estratégico e funcionou como instrumento para promover a concorrência. No Brasil, entre os anos de 1992 e 1995, em meio aos programas de privatizações do governo federal, foram vendidas as participações do capital estatal nas centrais petroquímicas (empresas da primeira geração na cadeia produtiva da petroquímica).

No caso do Pólo de Camaçari, a privatização acabou gerando a pulverização do controle acionário da Central Petroquímica do Nordeste (COPENE) e criando uma teia de participações cruzadas e de interesses divergentes, pois a sua estrutura de propriedade era bastante complexa, quando comparada às estruturas das outras centrais brasileiras:

A Norquisa, sócia direta na central de matéria-prima baiana, possuía capital votante dividido (direta e indiretamente) entre mais de dez grupos com outros ativos na indústria petroquímica nacional, como Mariani, Odebrecht, Suzano, Cevekol, Monteiro Aranha e Banco Econômico. Com o PND a mudança mais significativa na Copene foi o aumento da participação da Norquisa, que levou 90% dos ativos leiloados - o restante foi dividido entre fundos de pensão (PELAI, 2006, p.58).

Isto levou a uma situação cujas tomadas decisão eram dificultadas, comprometendo o planejamento estratégico das empresas. Por conta disso, alguns investimentos importantes na COPENE e nas empresas de segunda geração foram adiados. Nesse contexto, a cadeia produtiva do Pólo Petroquímico de Camaçari sofreu uma significativa perda de eficiência da

sua produção, o que impactou negativamente no crescimento da petroquímica baiana, especialmente no que se refere às empresas da segunda geração. Pois como cita Guerra e Teixeira (2004, p.40):

[...] Nos anos 1990, o crescimento da petroquímica baiana esteve associado aos projetos de expansão da antiga COPENE, uma vez que a disponibilidade de matérias-primas determina, em grande medida, as decisões de investimentos por empresas dos segmentos *downstream*, em um dado espaço produtivo. De fato, a última ampliação significativa da capacidade do Pólo de Camaçari data de 1997, quando a COPENE, que já havia passado por uma duplicação naquela mesma década, ampliou ainda mais a sua capacidade de produzir eteno, atingindo a marca de 1,2 milhões de toneladas por ano. No rastro da duplicação da COPENE, outras empresas se instalaram em Camaçari ou ampliaram suas capacidades de produção, podendo-se destacar: a implantação da Poliolefinas, produtora de polietileno, e as ampliações da OXITENO, produtora de óxido de eteno e derivados, e da CPC (depois TRIKEM), produtora de PVC em Camaçari e Alagoas.

Ainda que se resolvesse a questão do nó societário da COPENE e esta fosse controlada por um ou poucos grupos econômicos, a competitividade do Pólo de Camaçari estaria aquém do padrão de concorrência exigido pelo mercado mundial, onde atuavam megaempresas altamente integradas e de grande porte financeiro, com faturamento superior a U\$1 bilhão. Apesar de a integração física ser uma realidade na cadeia petroquímica brasileira desde a sua criação, a integração vertical dos ativos empresariais ainda não existia e era um fator crucial para competitividade e sobrevivência do pólo petroquímico, pois com a economia aberta para os petroquímicos importados, as empresas nacionais não teriam capacidade de competir, pois a integração física somente não é fator determinante suficiente para garantir nível competitivo a uma indústria petroquímica e no caso do pólo baiano não seria diferente.

4.1 A CRIAÇÃO DA BRASKEM

Em julho de 2001, o consórcio Odebrecht-Mariani, que já era possuidor de parte da COPENE, compra a Nordeste Química S. A (NORQUISA), *holding* que controlava na época a COPENE, após vencer o leilão das ações pertencentes ao Grupo Econômico e que estavam em poder da União. Logo após essa aquisição, o consórcio deu início a um processo de integração entre empresas de primeiras e segundas gerações, obtendo eliminação de custos e ineficiência da cadeia produtiva, gerando ganhos fiscais, de escala e aumento do volume de investimentos em pesquisa e desenvolvimento. Este projeto marca o início de um novo ciclo

do Pólo Petroquímico de Camaçari, dando continuidade a um projeto de integração da petroquímica do Brasil, criando a Braskem S.A(Química Brasileira S.A), uma empresa com porte que atende as exigências para se realizar atividades com grau de concentração e integração correspondente aos padrões internacionais, com faturamento potencial na casa dos U\$ 8 bilhões anuais. A Braskem é o marco inicial de uma nova e promissora fase da indústria petroquímica brasileira e também um caso inédito de integração vertical no país, pois é a primeira empresa a ter em sua estrutura integrada empresas da primeira e segunda geração da indústria petroquímica. A empresa é controlada pelos grupos Odebrecht e Mariani, sendo ainda acionistas a Norquisa(controlada pelo grupo Odebrecht), a Petroquisa (subsidiária da Petrobrás) e os fundos de pensão Petros (da Petrobrás) e Previ (Banco do Brasil). A Braskem tem 13 unidades industriais localizadas nos estados de Alagoas, Bahia, São Paulo e Rio Grande do Sul, divididas em quatro unidades de negócio, nas quais ao longo da cadeia produtiva recebe a nafta das refinarias de petróleo e a transforma em matérias-primas para a fabricação de diversos produtos de segunda geração e intermediários que são comercializados para clientes nacionais e também são exportados (BRASKEM, 2007). As quatro unidades são:

- unidade de insumos básicos: abrange os produtos da primeira geração: Benzeno, tolueno, ortoxileno, para-xileno, xileno misto, butadieno, 1-buteno, isopreno, dicitopentadieno, metil-tercil-butil-éter (MTBE), todos produzidos na central de matérias-primas de Camaçari (BA).

- unidade desenvolvimento de negócios: caprolactama, sulfato de amônio, ciclohexanona, polietileno tereftalato (PET), DMT e energia.

- unidade de poliolefinas: resinas termoplásticas polietileno (PE) e polipropileno (PP).

- unidade de vinílicos: policloreto de vinila (PVC), cloro e soda.

Quando criada, a Braskem reestruturou a gestão dos negócios da petroquímica no país incorporando, ao longo do seu processo de integração, ativos de diversas empresas antes controladas por grupos tradicionais, que já atuavam na indústria petroquímica brasileira. Analisando os relatórios anuais apresentados pela empresa, verifica-se que esta demonstra crescente elevação dos padrões de desempenho da produção, produtos, processos e gestão, fatores que a posicionam como uma petroquímica brasileira de proporção mundial, mesmo levando em conta as dificuldades enfrentadas no ano 2002, na fase inicial da integração, que

logo no ano seguinte foram superadas. Um indicador que comprova este fato é o considerável crescimento do lucro líquido obtido já em 2003 que foi de R\$411 milhões, até o terceiro trimestre. Até o final de 2002 a empresa teve um prejuízo de R\$ 1,8 bilhão (BRASKEM, 2003). Logo de início, a Braskem atuando com um novo modelo de organizacional, pôde desfrutar dos benefícios da integração vertical e obteve melhora no desempenho operacional, comercial e industrial. Esse novo modelo de negócio é oriundo da Tecnologia Empresarial Odebrecht (TEO), que tem como base a liderança empresarial e a construção de equipes auto geridas, com ênfase na qualidade total. Trata-se de uma tecnologia de negócios já conhecida e madura, testada e utilizada com sucesso pelo grupo Odebrecht. Uma característica importante dessa tecnologia de negócios é o forte sistema de incentivos de desempenho individual das unidades, que tem a transmissão de informação como ferramenta indispensável. É importante ressaltar que embora o modelo de gestão implantado na empresa seja oriundo da TEO: “[...] a estrutura de gestão da Braskem foi separada dos demais negócios do grupo Odebrecht, ela é profissionalizada no sentido de que os cargos executivos pertencem a profissionais com larga experiência na indústria química em nível mundial”(PELAI, 2006, p.91). Segundo Pelai (2006), a estratégia do Grupo Odebrecht de separar a gestão da Braskem dos outros negócios do grupo é um indicador de que a integração dos ativos por si só não era suficiente para se conquistar o objetivo de torná-la uma empresa competitiva internacionalmente. Era preciso também criar métodos de gestão adequados ao setor petroquímico, para se obter ganhos além dos proporcionados apenas pela integração dos ativos.

[...] Se com o controle da COPENE o grupo teve acesso a um ativo crítico em seu negócio, o desenvolvimento de métodos de gestão que possibilitaram incremento dos controles internos, como integração entre comercialização e produção, pode ser interpretado como adequação da empresa a critérios de consistência entre seus recursos... Estes elementos são emblemáticos de uma mudança de tratamento das questões corporativas, mostrando a procura por integração entre as dimensões de gestão, comercialização e produção, não vista anteriormente no setor. (PELAI, 2006, p.91)

Na Trikem, a unidade de Vinílicos, o ano de 2002 foi marcado pelo aumento da produção dos seus principais produtos. Este desempenho foi alcançado graças à implementação de programas de excelência operacional e do aumento do tempo de operação das fábricas entre paradas programadas de manutenção. Na Unidade de Insumos Básicos da Braskem, a produção total de petroquímicos atingiu 2.609 mil toneladas em 2002, uma redução de 5% comparada a 2.764 mil toneladas registradas no ano anterior. A produção total acima

mencionada inclui olefinas (principalmente eteno e propeno), aromáticos, solventes e combustíveis. Houve redução de 8% na produção do eteno em relação a 2001, consequência de uma parada programada associada aos investimentos para aumento da capacidade de produção, modernização e atualização tecnológica. Na unidade de desenvolvimento de negócios se destacou a manutenção de bom desempenho operacional da planta de PET, estabelecendo um novo recorde na produção de 59 mil toneladas em 2002, um aumento de 4% em relação ao volume da produção de 2001 (BRASKEM, 2002).

Com a integração ocorreu troca de competências e experiências entre as unidades da empresa permitindo melhorias significativas nos índices de confiabilidade e de operabilidade das plantas. Ou seja, a escolha da estratégia de integração se mostrou como melhor opção para a Braskem, pois:

[...] A estratégia de integração de ativos permitiu assim a identificação de sinergias que beneficiam toda a cadeia produtiva [...] A nova perspectiva em termos de negócios químicos e petroquímicos dessa megaempresa evidenciase em função do perfil da mesma, que é similar aos modelos mundiais predominantes nesse setor, em que as empresas atuam concentradas, integradas e com escala de produção. (SANTANA; HASENCLAVER; MELLO, 2003, p. 172)

A integração da COPENE, a central de matérias-primas, às empresas da segunda geração tem um significado muito importante e decisivo, pois com o controle desta, a Braskem passou a não precisar mais recorrer ao mercado para negociar os insumos para a produção das resinas termoplásticas, que é realizada pelas empresas de segunda geração¹³. O fornecimento e o preço praticado desses insumos, principalmente o eteno, passaram a ser definidos internamente pela empresa¹⁴. Assim, a quantidade e o *mix* da produção de insumos básicos

¹³ A aquisição maior central de matérias-primas do país, localizada no maior complexo petroquímico da América Latina, foi mesmo um golpe brutal na concorrência, pois com o controle desta nas “mãos” Braskem, criou-se uma barreira a outros grupos que tivessem interesse em adquirir ativos de empresas da segunda geração que ainda não eram pertencentes à empresa. A explicação para isto é o fato de que não seria mais possível um outro grupo realizar integração à montante, assim a Braskem no seu processo de integração comprou ativos de outras empresas da segunda geração (PELAI, 2006, p.68). Enfim, com a integração da Braskem a empresa teve seu poder de influenciar no setor elevado.

¹⁴ Porém, mesmo tendo sob seu controle as decisões referentes à central de insumos básicos, a empresa ainda fica refém das variações de preço da matéria-prima utilizada pela mesma, a nafta, cuja produção nacional e a responsabilidade pelas importações é exclusividade da Petrobrás. Como a integração a montante além das centrais petroquímica, no Brasil, por motivo óbvio, não é possível, a estratégia encontrada pela Braskem foi partir para uma aliança com a estatal. Isto não caracteriza um evento inédito, visto que esta aliança estratégica está presente na indústria petroquímica desde a sua origem. Para uma empresa do ramo petroquímico a garantia de volume de matéria-prima adequado com as suas necessidades e dentro do prazo preciso é fundamental, pois: [...] “No lado do refino, a venda de nafta precisa ser feita dentro de um período de tempo máximo que corresponde ao tempo necessário até que seja atingida a capacidade máxima de estocagem” (SCHUCK, 2002, p.68). Isto é, a central petroquímica tem que receber justamente a quantidade necessária no tempo certo para que não venha a ocorrer falta ou sobra de matéria-prima.

são decididos de acordo com o volume e a natureza da demanda pelas resinas produzidas pela segunda geração, evitando excessos de estoque nas duas gerações. A produção será então otimizada, o que eleva a eficiência da empresa e lhe proporciona ganhos de competitividade. Tudo isto não seria possível caso a primeira e a segunda geração não estivessem integradas, ou pelo menos seria bastante complicado, pois:

[...] a estratégia de ser implementada. A diferença de porte entre os transformadores, de um lado, e os produtores de resina e de bens de consumo final, de outro, gera um poder de barganha desigual, que pode levar a um desequilíbrio na apropriação das margens se não integração através de parcerias apresenta algumas dificuldades para houver acordos que permitam maior equidade na distribuição do lucro... No entanto, para que haja melhoria na *performance* dos produtos devido às características técnicas das resinas, a integração é indispensável. Além disso, as empresas obtêm vantagens fiscais e reduções de custos de transporte e estocagem, que são significativas em face dos grandes volumes negociados (GOMES; MONTEIRO; MONTENEGRO, 1999, p.7).

Com planejamento integrado da produção da primeira e segunda geração, outra vantagem é obtida pela Braskem. No desenvolvimento de novos produtos, pois como afirma Gomes, Monteiro e Montenegro (1999), que se torna possível através de trabalho em conjunto das equipes que fazem parte das empresas da cadeia produtiva. Até 2005, em torno de 11% das resinas comercializadas pela Braskem são referentes a produtos novos, e neste mesmo ano a empresa registrou 19 pedidos de patente no Brasil e no exterior, possuindo uma soma de 137. Isso fruto da busca incessante da empresa por inovação e tecnologia, outro fator importante que só foi possível com a integração e que confere à empresa um diferencial importante em relação às concorrentes, pois os novos produtos correspondem às *pseudocommodities*, que são os produtos petroquímicos de maior valor agregado. Além de ter as equipes das duas etapas da empresa trabalhando em equipe, a Braskem também faz parcerias com os seus clientes na busca de novos produtos. Um exemplo de destaque, segundo a própria empresa, foi o desenvolvimento de uma resina especial de polipropileno de alta rigidez que permite a fabricação de descartáveis de qualidade superior aos antes produzidos com o poliestireno. As parcerias da Braskem com os seus clientes vão além do desenvolvimento do produto (a resina), também são desenvolvidos conjuntamente os equipamentos a serem utilizados pelo cliente e o modelo de negócio a ser praticado na produção do novo produto. A empresa também, através do setor de Exportação de Transformados, negocia os produtos dos seus clientes no mercado exterior, pois que o acesso das empresas da terceira geração, que são de porte menor, ao mercado externo enfrentam dificuldades por não conhecerem bem os

mecanismos de acesso a este mercado e não dispõem de capital de giro suficiente (GOLDEBERG, 2003, p.11). A Braskem além de aumentar suas vendas, a empresa também cria laços de fidelidade, pois a empresa deixa de ser apenas fornecedora das resinas, e se torna parceira das empresas de transformação, garantindo uma relação mais estável de comercialização dos seus produtos.

Quanto ao aspecto autonomia tecnológica, que na fase antes da integração estava em estado de defasagem, para a Braskem trata-se de um eixo estratégico da empresa, que na sua estratégia de buscar maior rentabilidade e elevar a competitividade da cadeia produtiva petroquímica – como também a cadeia dos plásticos - investiu em 2005 R\$ 330 milhões no seu centro de tecnologia e inovação. Além do centro próprio de tecnologia, o que não existia nas empresas petroquímicas brasileiras na era pré-integração, a empresa também fez parcerias com centros de pesquisa nacionais e estrangeiros, como exemplo as parcerias com a alemã SAP (empresa produtora de *softwares* industriais) e a estadunidense Accenture (consultoria de gestão). A parceria com essas empresas teve como objetivo a criação do sistema integrado de informação da Braskem, que possui uma base única de informações, com ferramentas e métodos tecnológicos para tornar mais rápidos e eficientes os processos da empresa (BRASKEM, 2005).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como foi visto ao longo do texto acima, mais especificamente quando tratado da descrição da indústria petroquímica brasileira, a configuração desta em pólos com plantas altamente integradas, desde a sua origem, não foi um fator determinantemente suficiente para atender às condições necessárias de desempenho competitivo satisfatório quando fora exposta ao mercado internacional. A integração física entre as plantas é um fator que confere uma fonte de competitividade para o conjunto das empresas de um pólo petroquímico, pois os benefícios competitivos possíveis devido a essa configuração são importantíssimos e diversos.

Com a integração física as empresas ganham em termos de: redução de custos de logística, pois se gasta menos com o transporte dos produtos petroquímicos, que devido às características dos mesmos implica em um processo de custo altíssimo, que no caso das plantas de polietileno, por exemplo, tornaria inviável economicamente receber eteno de um outro pólo petroquímico; o tempo de entrega de matéria-prima é reduzido; a proximidade entre as gerências das empresas estão mais próximas, o que possibilita uma maior sinergia entre as empresas. Ainda se deve levar em conta a proximidade da Refinaria Landulfo Alves-Mataripe.

Embora possuísse todas essas condições, as empresas petroquímicas no Brasil se acomodaram durante o período em que existiu o modelo *tripartite*, pois estavam protegidas pelas políticas protecionistas do Estado. As mudanças da estrutura da político-econômica do país, na maneira que se implementaram, foi sem dúvida um golpe muito forte para diversos setores da economia nacional., mas para a petroquímica talvez tenha sido mais agravante. Como foi descrito acima, o capital estatal foi o principal pilar da petroquímica nacional e a saída do mesmo das participações nas empresas petroquímicas, especialmente nas centrais petroquímicas, significou mais do que a retirada de um acionista economicamente consistente. A retirada do estado da indústria petroquímica nacional somada à conduta da política econômica do início da década de 1990 evidenciou as deficiências competitivas existentes nas empresas, escamoteadas blindagem fornecida pelo governo.

No caso da petroquímica baiana, problemas oriundos da privatização foram mais além, por motivo já apresentado e discutido nesse trabalho, que foi a pulverização da propriedade das empresas do Pólo petroquímico de Camaçari e que resultou no nó societário. Este acabou

gerando uma situação que dificultava na dinâmica dos agentes que conduziam as empresas, em razão do cruzamento de interesses dos sócios. Assim, a situação das empresas petroquímicas situadas em Camaçari diante do ambiente economicamente aberto foi agravada. A solução apontada pelos estudos de competitividade, em especial os direcionados ao ramo industrial em questão, era a integração das empresas da segunda geração às centrais petroquímicas, no que se refere à integração dos ativos.

E de fato com a criação da Braskem - a empresa verticalmente integrada e de grande porte – os problemas que vinha enfrentando a petroquímica brasileira devido ao novo ambiente que esta competia puderam ser combatidos e superados promoveram a realavancagem do setor. Embora as ações realizadas após a integração, deve ressaltar que para o bom desempenho da indústria petroquímica está associado também o fato de a criação da Braskem ter ocorrido em um período de crescimento da economia mundial, mas este é um assunto a ser discutido em um outro trabalho.

REFERÊNCIAS

- A INDÚSTRIA química: conceito. Disponível em: <www.abiquim.org.br/conteudo>. Acesso em: 20 dez. 2007.
- BRASKEM. **Relatório anual**. 1999. Disponível em: <www.braskem.com.br>. Acesso em: 15 maio 2008.
- BRASKEM. **Relatório anual**. 2000. Disponível em: <www.braskem.com.br>. Acesso em: 15 maio 2008.
- BRASKEM. **Relatório anual**. 2001. Disponível em: <www.braskem.com.br>. Acesso em: 15 maio 2008.
- BRASKEM. **Relatório anual**. 2002. Disponível em: <www.braskem.com.br>. Acesso em: 15 maio 2008.
- BRASKEM. **Relatório anual**. 2003. Disponível em: <www.braskem.com.br>. Acesso em: 15 maio 2008.
- BRASKEM. **Relatório anual**. 2004. Disponível em: <www.braskem.com.br>. Acesso em: 15 maio 2008.
- BRASKEM. **Relatório anual**. 2005. Disponível em: <www.braskem.com.br>. Acesso em: 15 maio 2008.
- BRASKEM. **Relatório anual**. 2006. Disponível em: <www.braskem.com.br>. Acesso em: 15 maio 2008.
- BRASKEM. **Relatório anual**. 2007. Disponível em: <www.braskem.com.br>. Acesso em: 15 maio 2008.
- BARRIONUEVO FILHO, Arthur; LUCINDA, Cláudio Ribeiro. Simulação dos efeitos concorrenciais da fusão Copene-Braskem. **Econ. Apl.**, v.10, n.4, p. 503-522. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>. Acesso em: 22 out. 2007.

DRUCK, Maria da Graça. **Terceirização: (des) fordizando a fábrica**. Salvador: Edufba 1999. Cap. 2 e 3 .

FERRAZ, J. C.; KUPFER, David; HAGUENAUER, L. **Made in Brazil: desafios competitivos para a indústria**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

FIANI, Ronaldo. Teoria dos custos de transação. In: KUPFER, David S.; HASENCLEVER, Lia (Orgs.). **Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

GOLDBERG, Simone. Qualificando as vendas. **Odebrecht Informa**, Rio de Janeiro, n. 108, p. 9-13, mar./abr. 2003.

GOMES, G.; MONTEIRO, David ; MONTENEGRO, R. Indústria petroquímica brasileira: em busca de novas estratégias empresariais. **BNDES Setorial**, n.9, 1999.

GUERRA, Oswaldo. F.; TEXEIRA, Francisco. **Diagnóstico do setor petroquímico** subsídios para a política científica, tecnológica de inovação em setores industriais selecionados na Bahia. Salvador, 2004. Disponível em: <www.secti.ba.gov.br/anexos/politica> .Acesso em: 23 mar. 2008.

GUERRA, O. F. **Estrutura de mercado e estratégias empresariais: desempenho da petroquímica brasileira e suas possibilidades futuras de inserção internacional**. Brasília : SESI-DN, 1994. (Série Indústria e Trabalho).

GUERRA, Oswaldo. **Estudo da competitividade da indústria brasileira: competitividade da indústria petroquímica - nota técnica setorial do complexo químico**. São Paulo: IE/UNICAMP,1993.

GUERRA, Oswaldo F.; GONZALEZ, Paulo. S. H. **25 Anos de evolução econômica da Bahia**. Salvador: 2002.

KUPFER, David. **Padrões de concorrência e competitividade** . Rio de Janeiro: UFRJ/IEI, 1992. Disponível em: <http://www.ie.ufrj.br/gic/pdfs/1992-2_Kupfer.pdf>. Acesso em: 18 maio 2009.

MONTENEGRO, R.S. P; MONTEIRO, Ricardo. **Estratégia de integração e os movimentos de reestruturação nos setores petroquímico e de fertilizante**, 1997. Disponível em: <www.bndes.gov.br/conhecimento/bnset/quimica.pdf>. Acesso em: 20 out. 2007.

PÁDUA NETO, Antônio; SOUZA, Nádia Vieira; BARRETO, Ranieri Muricy. Cadeia produtiva petroquímica: ressurge o debate. **Bahia Análise & Dados**, Salvador, v. 13, n. 3, p. 665-675, dez. 2003.

PELAI, Fernando M. **Reestruturação patrimonial na indústria petroquímica brasileira: abordagem a partir dos conceitos de direitos de propriedade, custos de agência e custos de transação**. Campinas, 2006.

PORTER, Michael E. **Estratégica competitiva: técnicas para análise da indústria e da concorrência**. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

PORTER, Michael. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

PORTER, Michael E. **Vantagem competitiva das nações**. Tradução Waltensir Dutra. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

POSSAS, Mário Luís. Concorrência Schumpeteriana. In: KUPFER, David S.; HASENCLEVER, Lia. **Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, c2002.

POSSAS, Mário L. **Estruturas de mercado em oligopólio**. São Paulo: Hucitec, 1985. Cap. 1 e 2.

ROCHA, Maria Margarete. **Integração vertical e incerteza: um estudo empírico com a indústria petroquímica nacional**. São Paulo, 2002.

SANDRONI, Paulo. **Novíssimo dicionário de economia**. São Paulo: Best Seller, 1999

SANTANA, Lindaura Maria; HASENCLEVER, Lia; MELLO, José Manoel Carvalho. Capacitação tecnológica e competitividade na petroquímica brasileira nos anos 1990: o caso de Camaçari. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 2, jan./jun.2003. Disponível em: <www.finep.gov.br/revista_brasileira_inovacao/terceira_edicao/lindaura.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2007.

SHCUMPETER, Joseph Alois. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito e o ciclo econômico**. Tradução de Maria Silvia Possas. São Paulo: Abril Cultural, 1982. Cap. 7 e 8. (Coleção Os economistas).