A dinâmica concorrencial da indústria mundial do petróleo[1]

Pedro Henrique Rosado de Castro[2]

Introdução

Este presente artigo tem como objetivo o levantamento de algumas questões envolvendo a dinâmica concorrencial da Indústria Petrolífera Mundial (IPM) ao longo da última década. Neste sentido, busca analisar o comportamento estratégico dos principais *players* no cenário internacional, utilizando-se da teoria microeconômica e de exemplos ilustrativos.

Na primeira parte, de cunho teórico, são retomados alguns pontos centrais da análise do comportamento evolutivo de uma moderna empresa capitalista, utilizando-se do arcabouço argumentativo de autores como Chandler e Penrose. Procura-se exemplificar em linhas gerais a trajetória de crescimento das modernas empresas de petróleo, como uma busca contínua de aproveitamento das economias de escala e escopo – amplamente presentes no setor – a qual resulta num recorrente processo de aglutinação de novos negócios e de novas unidades administrativas.

Na segunda parte, é analisada a forte determinação da variável exógena – preço (sobre a qual as empresas não possuem margem de interferência significativa) e da variável endógena – custos de produção & distribuição, como determinantes da lucratividade geral do setor. Em seguida, prossegue-se a uma exemplificação da alteração estrutural e estratégica advinda do choque descendente das cotações do petróleo em meados da década de 80, quando as empresas se viram forçadas a agir frente a preços em queda, demanda estagnada, oferta excedente, custos de prospecção e produção crescentes, e logo, margem de lucro cada vem mais comprimida.

---

(1) Este artigo é parte integrante de um relatório de pesquisa desenvolvido junto ao PIBIC/CNPq, orientado pelo professor Dr. Cláudio Schüller Maciel.

(2) Graduando – 3º ano (Unicamp. Instituto de Economia).

Na última parte deste artigo, é comentado o profundo impacto na dinâmica concorrencial que surge com o recente movimento de mega-fusões no âmbito da IPM, bem como de seus prováveis impactos sobre grupos distintos de empresas: as novas *megamajors,* as *smallmajors* restantes, as companhias médias, as Estatais e as companhias altamente especializadas, que reforçaram sua posição ao longo do intervalo de tempo abordado neste artigo. Prossegue-se então a uma rápida abordagem de alternativas e trajetórias de atuação para estas diferentes empresas.

Na conclusão, é levantada uma hipótese sobre possíveis alterações de comportamento estratégico por parte das Estatais dos países exportadores de petróleo, que indubitavelmente, acabaria por levar a uma nova redefinição de papéis e a um novo cenário competitivo, distinto daquele delineado anteriormente.

1 A indústria do petróleo: trajetória de consolidação de uma moderna empresa capitalista

A Indústria do Petróleo nos mostra um exemplo claro de surgimento e consolidação da moderna empresa capitalista. "O entrante, pioneiro, solidificou sua posição através da consolidação legal, centralização administrativa, contínuo e extensivo investimento em refino, marketing e distribuição" (Chandler, 1990: 104), formando assim um monopólio institucionalizado.

O novo paradigma tecnológico e os novos e dinâmicos mercados criados a partir da consolidação da Segunda Revolução Industrial criaram inúmeras oportunidades para novos entrantes, que acabaram estabelecendo-se no mercado como firmas integradas e verticalizadas. Delineava-se dessa forma um processo de competição mais estável, sob uma estrutura oligopolística, baseado menos em preço e mais em eficiência e qualidade funcional. Começava assim a se delinear o que Chandler designaria de *competição funcional*, centrada principalmente nestes quatro eixos:

A. Marketing, determinante da competição nos setores *downstream;*

B. Eficiência e qualidade, traduzindo-se em uma tentativa de melhoria dos serviços;

C. Constante tentativa de redução de custos e aumento da produtividade no refino, transporte e produção, como forma direta de se aumentar a margem de lucro;

D. Investimentos em P&D no refino buscando métodos e técnicas mais eficientes (e mais econômicas) para a extração dos derivados do óleo bruto, especialmente os mais leves, de maior valor agregado e demanda em contínua expansão.

Dessa maneira, consolidou-se um padrão de crescimento para a moderna empresa. As economias de escala, que apresentam no setor dimensão considerável e gigantesca vantagem em relação aos custos, iriam indubitavelmente moldar as estratégias e a estrutura dominante. Graças à posição privilegiada em relação aos custos decrescentes de produção e de transporte, as empresas cresceram primeiro em direção a novos mercados e áreas geográficas, tanto no setor de refino como no de produção, de modo a tirar o maior proveito possível da escala relativa. Conforme amadurecia o setor, algumas se aventuraram a obter ganhos relativos também ao escopo, diversificando a partir de uma base eficiente de custos e distribuição. Por escopo pode se entender as "reduções nos custos médios e marginais resultantes da utilização de instalações e processos em uma única unidade de operação, para produzir maior variedade de produtos e serviços" (Maital, 1997). Economias de potencial altamente elevado nas fases de refino e distribuição.

Sendo assim, a empresa de petróleo cresceu e se modernizou seguindo uma trajetória delineada claramente pela suas capacidades e habilidades gerenciais em torno de um insumo básico. As formas de diversificação das atividades foram várias, podendo citar dentre elas:

A. Expansão das atividades pré-existentes para novos países;

B. Atuação em novos mercados de derivados, através de pesquisa e desenvolvimento de novos processos que possibilitavam a extração de derivados mais leves;

C. A entrada em novos setores, como a petroquímica e a química fina;

D. A integração vertical: tanto para baixo da cadeia, em direção a distribuição e a vendas, ou para cima, em direção as atividades de Exploração e Produção.

2 Os movimentos defensivos e ofensivos na Indústria Petrolífera Mundial (IPM)

Seguindo a linha de argumentação teórica de Chandler (1990: 14-38), a expansão das atividades por parte das empresas de petróleo se daria sob a ótica de duas estratégias competitivas distintas:

Em primeiro lugar, teríamos uma forma de expansão baseada em **Estratégias Defensivas**: As associações horizontais e verticais na IPM são exemplos típicos de estratégia defensiva, feita para proteger os investimentos já consolidados. A primeira (horizontal) busca controlar de maneira monopolística a produção, o preço e as parcelas do mercado. Segundo Chandler, esta poderia inclusive contribuir para o aumento da capacidade organizacional e para a redução de custos, através da racionalização administrativa e da mão de obra. Por sua vez, a verticalização buscava assegurar a plena obtenção das vantagens da escala, através do fluxo contínuo entre fornecedor e produtor. Possui também feição defensiva, uma vez que se trata de uma expansão em direção aos recursos estratégicos (o petróleo), impedindo sua obtenção pelos concorrentes, criando assim uma importante barreira à entrada.

Uma empresa seguiria **Estratégias Agressivas** ao tomar a iniciativa e se aproveitar de uma base produtiva e organizacional pré-existente e já consolidada para ingressar em novos mercados e novas atividades. “A diversificação de produtos decorria da possibilidade de usar de maneira mais lucrativa as instalações e o pessoal empregados na produção, na comercialização e nas atividades de pesquisa, visando igualmente às vantagens competitivas” (Chandler, 1988: 332). A presença de sub-produtos nas unidades funcionais pré-existentes (produção, distribuição e pesquisa) cria possibilidades para obtenção de economias de escopo, tornando interessante a entrada em mercados para novos produtos.

3 A moderna empresa petrolífera mundial

3.1 A Estrutura Organizacional – Como obter as vantagens relativas à escala e ao escopo

A moderna empresa capitalista para Alfred Chandler (1988) "pode ser definida como um conjunto de unidades operacionais, cada qual com suas instalações, cuja totalidade de recursos e de atividades é coordenada, monitorada e alocada por uma hierarquia de executivos de segunda e primeira linha. Somente a existência e a capacidade desta hierarquia pode tornar as atividades e operações de toda a empresa algo mais que a mera soma de unidades administrativas independentes" (Chandler, 1988: 305).

A evolução e a história desta instituição dentro da Indústria do Petróleo são ilustradas por uma incessante aglutinação de novas unidades a esta estrutura técnico-administrativa. Mecanismo utilizado tanto como uma definição estratégica frente à concorrência, para garantir mercados, fontes de matéria prima ou barrar a entrada dos concorrentes, quanto como uma resposta ao limite imposto ao crescimento da taxa de retorno sobre o investimento em mercados cada vez mais saturado pela concorrência, inovação tecnológica e pressão de produtos substitutos.

Em outras palavras, diversificar para crescer incluía, necessariamente, a incorporação e/ou a criação de novas unidades operacionais para lidar com os novos produtos, mercados e até mesmo países, e suas distintas culturas administrativas. A estrutura gerencial e o processo de crescimento e diversificação da indústria do petróleo não fugiram a esta regra. Diversos departamentos independentes e gerenciados por uma hierarquia local e internacional, quando se trata de subsidiárias de empresas multinacionais, se organizam ao redor das atividades básicas da empresa, quer no setor de UPSTREAM ou de DOWNSTREAM. Estes departamentos respondem por uma hierarquia estratégica diferenciada e mutável, que se adaptam à conjuntura histórico-competitiva do setor.

Por outro lado, as empresas podem optar por estabelecer entidades jurídicas independentes para controlar ramos e fases distintas de atividade, como é o caso de uma subsidiária encarregada da área de distribuição. Certos departamentos funcionam, dentro do corpo gerencial, como prestadores de serviços e/ou consultores. Este é o caso claro do departamento jurídico, responsável pelo

assessoramento relativo a legislação e solução de litígios específicos de cada país, fator de suma importância em uma empresa de altíssimo nível de internacionalização como o é a moderna empresa petrolífera.

Em suma, esta moderna companhia se divide hoje em departamentos altamente especializados, seguindo um padrão de divisão geral de atividades, ou áreas gerais de atuação[3]:

(1) UPSTREAM: Essas atividades dizem respeito à exploração, avaliação, desenvolvimento do campo e à produção propriamente dita. A primeira compreende as fases de prospecção e de avaliações sísmicas e geológicas para a procura das reservas no subsolo. É a fase mais complexa, pois requer altíssimos investimentos e representa altos riscos, já que estas pesquisas não afirmam a existência, mas apenas a possibilidade de ocorrência do óleo. O índice de sucesso (o número de poços que confirmam a presença do hidrocarboneto em condições recuperáveis) é da ordem de 30%. Há também o risco das reservas serem inferiores à estimativa e, dessa maneira, inviabilizar o campo graças ao nível de investimento realizado. Se a sorte foi favorável, ainda há um enorme horizonte de gastos e investimentos a serem realizados.

O desenvolvimento de um campo de produção requer a definição do número de poços a serem perfurados que maximizam o aproveitamento e a eficiência, e um investimento na perfuração propriamente dita, bem como em plataformas, cavalos mecânicos e na infra-estrutura de transporte e escoamento da produção (oleodutos, reservatórios, navios). O custo da produção do barril, ponto crucial na determinação do lucro de qualquer empresa, varia de acordo com as condições para sua extração, com os investimentos realizados, com a geologia do local e a com localização. Assim, o custo médio de um barril em campos do Oriente Médio fica em torno de US$ 1, enquanto nas plataformas do mar do norte pode atingir a faixa de US$ 10 a 15 o barril.

A tecnologia utilizada para a produção de petróleo no mar (*offshore*) é diferente da encontrada nos campos em terra (*onshore).* As plataformas são a base de exploração no mar, servindo de apoio para a instalação dos equipamentos. Elas

(3) Tipologia e dados extraídos do relatório setorial *Gazeta Mercantil* sobre a indústria do petróleo (1999).

podem ser plataformas fixadas no fundo do mar, para áreas mais rasas, ou as plataformas flutuantes. Atualmente as unidades FPSO (*Floating, Production, Storage and Offloading*), feitas a partir da conversão de petroleiros, estão sendo bastante utilizadas. Sua grande vantagem é a capacidade de armazenamento *in loco*. O óleo produzido *offshore* tem ainda que ser transportado por dutos submarinos ou petroleiros até a costa. Todos estes fatores ajudam a explicar o porquê do alto custo de produção destes campos quando comparados com a extração *onshore*.

(2) DOWNSTREAM: São as atividades relacionadas ao transporte (inclusive a importação), refino e processamento, distribuição e comercialização do óleo, de seus derivados e do gás. **As refinarias** são projetadas para trabalhar com um tipo específico de petróleo, e para dele extrair tipos específicos de derivados. Assim uma refinaria poderia ter os equipamentos necessários para produzir querosene, mas não ser capaz de fornecer lubrificantes, por exemplo.

A principal questão estratégica no que tange o refino é o dilema entre a especialização da refinaria para a utilização de óleo pesado versus óleo mais leve. Uma decisão de economizar utilizando óleo pesado (mais barato no mercado internacional), deve ser aliada a um investimento maciço em processos mais sofisticados de refino. Por sua vez, a utilização de óleos mais leves (mais caros), que exigem técnicas menos sofisticadas de refino, requer logicamente menores investimentos em equipamentos. Muitas vezes as empresas acabam por vender o óleo pesado proveniente seus campos de produção, abastecendo suas refinarias com óleo de terceiros, de modo a otimizar o rendimento do refino. Tais decisões podem ser limitadas por estratégias empresariais, ou políticas governamentais, como uma proibição ou alta taxação sobre a importação.

Dentre as práticas de **Transporte** de petróleo e de derivados mais utilizadas, estão o uso de dutos, via marítima (petroleiros), rodoviária e ferroviária. Os dutos transportam óleo bruto, gás natural e até os próprios derivados. Muitas vezes este transporte é feito direto da refinaria para os consumidores finais, por exemplo, para uma Indústria química consumidora de solventes e nafta. O transporte marítimo, por sua vez, é o mais econômico. **A distribuição** se refere à própria etapa de levar os derivados aos consumidores finais, diretamente ou através dos postos de revenda. A empresa pode escolher levar os produtos a postos de sua marca, ou revender os derivados a distribuidoras de concorrentes ou até a

agenciadores. **A comercialização** se refere ao desenvolvimento de marcas e marketing, que criem um elo com o consumidor, através de campanhas publicitárias.

3.2 As economias de escala e de escopo no setor petrolífero

A moderna empresa para ser bem sucedida deve aliar seu crescimento (vertical ou horizontal) à "uma capacidade de reduzir custos, aumentar a funcionalidade na produção, na comercialização e no aprovisionamento, aperfeiçoar e desenvolver produtos e processos, e alocar recursos para fazer face aos desafios e oportunidades postos no mercado" (Chandler, 1988: 307). Esta redução de custos e o aumento da eficiência estão intimamente ligados, na visão de Chandler, à busca incessante das economias de escala e de escopo na produção, comercialização e distribuição. E o setor petrolífero, por se tratar de uma indústria altamente intensiva em capital, tem se utilizado plenamente das vantagens competitivas aliadas à escala no processo de produção, bem como de economias significativas de escopo, graças a enorme gama de derivados, e extensa utilização dos subprodutos do petróleo em inúmeros setores industriais.

Estas economias estão fortemente relacionadas à questão da inovação técnica e das novas tecnologias redutoras de custos. Uma refinaria possui logicamente uma elevada escala de produção mínima eficiente, a qual produz o menor custo médio por unidade, fator que pode servir como uma das explicações para o grande porte econômico das empresas do setor. Aliás, esta forte concentração de capital e escala mínima funciona inclusive como uma forte barreira à entrada no setor. Por exemplo, ao dotar uma refinaria de torres de destilação mais modernas, capazes de extrair os derivados mais leves e caros, e a partir desta unidade produzir e distribuir para o mercado local mais próximo, com significativa redução nos custos de transporte para o consumidor final, buscaria vantagens competitivas diretas de escopo.

Ocorre que estas vantagens relacionadas ao custo de produção estão intimamente ligadas a um fluxo constante de insumos, de modo a garantir a plena utilização da capacidade e, logo, a diluição do elevado custo fixo. Este fluxo contínuo requer, sobretudo, vasta capacidade e habilidade gerencial, importante para a coordenação de tamanho fluxo de informação e mercadorias. Seriam as "economias de escala gerenciais, conhecimentos, técnica, experiência adquirida e trabalho em equipe, ou seja, da capacidade organizacional humana, essencial para

explorar o potencial tecnológico" (Chandler, 1988: 316). Para usufruir plenamente da vantagem associada à escala na produção, uma empresa de petróleo requer um nível de coordenação e centralização das decisões ágil e eficiente. Este fator torna claro o fato das empresas quase sempre optarem por controlar diretamente o abastecimento de suas refinarias, buscando o controle dos dutos e outros mecanismos de transporte, ou firmando relações de cooperação duradouras e de longo prazo com os fornecedores.

De toda forma, as economias de escala e escopo não se reduzem somente a produção e ao refino do petróleo. Em qualquer indústria oligopolística com elevado coeficiente de capital, o setor de vendas e distribuição passa a estar intimamente ligado ao próprio processo de concorrência, e também usufrui as vantagens econômicas associadas a volume de produção e de distribuição conjunta. No setor de petróleo, o alto teor de especialização necessário ao armazenamento e transporte do combustível, dos derivados e dos petroquímicos, a complexidade dos dispositivos contratuais de compra, venda e entrega de produtos, tornam a figura do intermediário independente mais rara.

De qualquer forma, venda e distribuição passam a fazer parte da concorrência, pois estão intimamente ligadas as fatias de mercado de cada empresa, e notadamente a "perda de mercado não só aumenta os custos de produção do próprio fabricante, como diminui os do concorrente. Assim, ter um setor de vendas tornou-se o meio mais seguro de conquistar e manter uma fatia de mercado suficientemente grande para garantir vantagens de custo em função da escala" (Chandler, 1988: 323). Investimento pesado em marketing e propaganda, para associar a marca da empresa A ou B ao consumidor final, é via de regra para qualquer atuante no setor de *downstream*. Gastos pesados para associar o combustível da marca a qualidade e confiabilidade são também de suma importância.

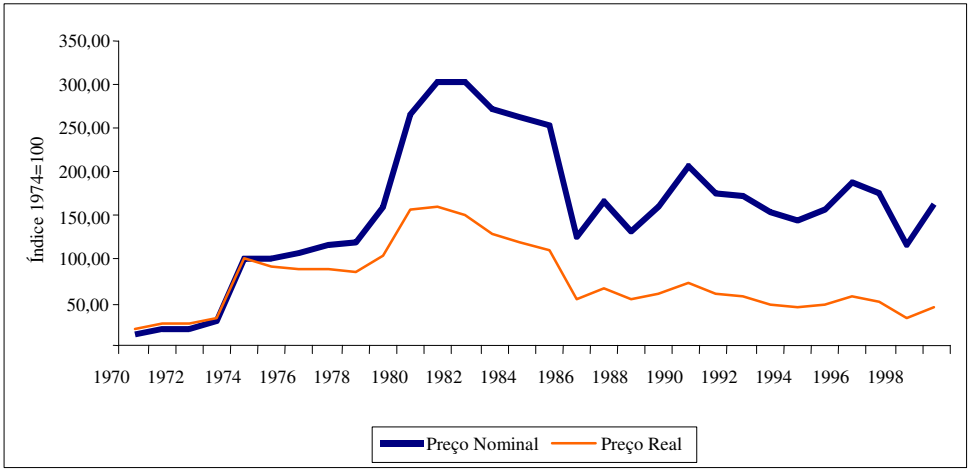
4 Preço e custo de produção como principais determinantes da lucratividade

A análise das cotações internacionais do óleo bruto, bem como dos custos diretos e indiretos incorridos pelo setor, é chave para a compreensão de sua lucratividade. Assim, sobre os **preços internacionais** da *commodity* influi uma pressão dupla, de demanda e oferta, que ao interagirem, determinam os preços nas praças financeiras internacionais. Esta determinação não se dá, sob uma dinâmica de livre concorrência. Com a própria consolidação da *Standard Oil*, já no século

XIX, o setor se afastou totalmente do modelo baseado na entrada livre de concorrentes, informações perfeitas, preço determinado exogenamente pelas forças do mercado, etc.

A partir da década de 60, com a criação e consolidação de um cartel, a OPEP (Organização países exportadores de petróleo), a determinação dos preços internacionais se restringiu às políticas de produção dos principais países exportadores. Ao estabelecerem o "controle direto, através da revisão dos contratos de concessão e estatização, sobre suas reservas, como forma de utilizar a renda petrolífera como principal fonte de financiamento do desenvolvimento econômico, estes países detiveram um significativo poder de mercado, que os permitiu, até o fim da década de 70, estabelecer os preços internacionais de referência" (Pinto, 1996). Volume de produção que atingia 50,1% do total mundial (em barris/dia) no ano de 1971, pouco antes do que viria a se caracterizar como o primeiro choque do petróleo.

Gráfico 1
Evolução do preço nominal [(1)] e real [(2)] do barril de petróleo (US$)
(1970-1999) – Índice 1974=100



[(1)] OPEP Cesta de Referência

[(2)] Baseado em médias ponderadas dos índices de preços ao consumidor dos EUA e países *Geneva I* (Ponderação: Consumo privado EUA e países *Geneva I*)

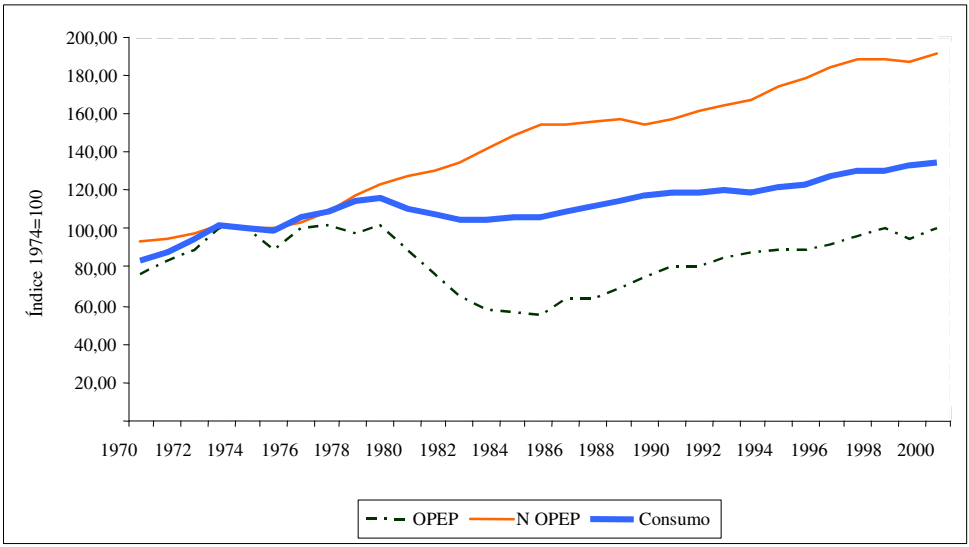
Fonte: *Anuário Estatístico OPEP* (1999).

A alta institucionalizada dos preços criou alívio sobre as barreiras à entrada de novos produtores, bem como causou pressão descendente sobre a demanda por combustíveis fósseis: quase todos os países ingressaram em programas de substituição de fonte energética e/ou renovação da matriz para a redução de sua dependência em relação às importações de petróleo e derivados.

Desta maneira, já na década de 80, com a entrada de novos países e a concomitante retração na demanda por combustíveis fósseis, começa a se delinear um cenário de forte retração da cotação internacional. Dentro da dinâmica dupla de determinação dos preços, a alta institucionalizada do barril pela OPEP (ao restringir quantitativamente a oferta mundial) resultou, no longo prazo, em uma redução estrutural do preço do barril. Pelo lado da oferta, houve vertiginoso crescimento da participação dos países não OPEP na oferta mundial, notadamente a Rússia. Pelo lado da demanda, sua queda pode ser creditada a um amplo esforço de substituição por fontes alternativas de energia, bem como à própria crise econômica da década de 80.

Esta queda das cotações "refletia também as dificuldades da OPEP para definir estratégias e operar efetivamente em regime de cartel. O abandono da função de *swing producer* por parte da Arábia Saudita, que vinha através de reduções contínuas em sua produção bloqueando quedas ainda maiores, trouxe de volta o potencial produtivo e a queda acentuada em 1986" (Pinto Jr., 1996). Afora a pressão altista durante o conflito político militar da guerra do golfo em 1991, o preço vem mostrando tendência descendente ao longo da década. As margens em contração pressionaram o setor a adotar mudanças de posicionamento estratégico de profundo teor, dentro de um cenário de oferta excedente, menos concentrada geograficamente e de demanda relativamente estabilizada.

Gráfico 2
Evolução da produção & consumo de petróleo
(1970-2000) – Mil Barris/dia



Fonte: Elaborado a partir de *BP Statistical Review on World Energy* (2001).

5 Uma abordagem inicial das estratégias da IPM na década de 90

A redução das margens de lucro de todo o setor, frente a uma tendência de retração da cotação internacional do barril de petróleo, colocou um forte imperativo por mudanças estratégicas por parte das empresas para a década que se vislumbrava após o choque descendente. Previsões pessimistas quanto ao preço e à disponibilidade de reservas reforçavam esta tendência à mudança de posições estratégicas, bem como da própria estrutura do mercado. Algumas mudanças fundamentais nas formas de comercialização do setor ocorreram na década de 80, dentre elas, a ampliação da referência ao mercado *spot,* em substituição aos mercados de longo prazo nos contratos de compra, venda e prestação de serviços, bem como uma maior utilização de derivativos e outras inovações financeiras. Estas vieram como resposta ao "elevado grau de volatilidade das taxas de câmbio, juros reais e nominais, que dificultavam a gestão dos riscos financeiros (...) uma

forma de reduzir o impacto da volatilidade destas variáveis sobre as estratégias de financiamento"[4] do setor.

O imperativo era a redução de custos, principalmente para as empresas multinacionais, atuando em áreas de alto custo de produção, e impedidas de atuar em E&P nas áreas de baixo custo operacional – em sua maioria, controladas diretamente por estatais de países da OPEP – sentiam maior impacto negativo da queda dos preços sobre os números de seus balanços anuais. A pressão dos acionistas, bancos credores, e do próprio *board* executivo, era no sentido de contenção, como forma de impedir quedas mais acentuadas e retomar o crescimento das receitas.

Neste sentido, foram tomadas certas medidas em voga nos modernos manuais de administração e gestão financeira, na esteira da mudança de paradigma e da crise estrutural que atingiu os países centrais e a periferia do sistema na década de 80.[5] Poderiam ser destacados alguns pontos, considerados mais diretos e importantes no reposicionamento estratégico do setor petrolífero no início da década.

5.1 Aquisição maciça de reservas provadas de terceiros

"As reservas de Hidrocarboneto são o sangue vital de companhia de petróleo",[6] sem dúvida, o principal ativo de uma empresa da IPM. Os custos de Exploração representam grande parte dos custos operacionais, e reduzi-los passou a ser crucial. Num cenário como o que se delineava em meados da década de 80, com o preço do barril atingindo cotação nominal de US$ 13,5, as empresas estavam gastando até US$5/barril, somente em custos de exploração. Uma forma de driblar esta limitação, que se mostrou economicamente vantajosa, foi a aquisição de campos de produção e reservas provadas de outras empresas de petróleo, menores, de forma a evitar os gastos maciços em prospecção e

(4) Cf. Pinto Jr. (1996: 61).

(5) Para uma visão mais abrangente das implicações do declínio do dólar e da hegemonia americana ver Belluzzo (1995: 11-21).

(6) Cf. Higgins (1993). Visão interessante sobre a questão das reservas, bem como de técnicas estatísticas e de estimação para melhor administrar o risco inerente.

desenvolvimentos de poços, que, aliás, ainda envolvem cálculo sumário em forte condição de incerteza.

5.2 Fusões e aquisições

Dentro da IPM, as fusões e as aquisições devem ser analisadas sob duas óticas. A primeira, inerente à estrutura produtiva do setor, em que a presença de economias relativas à escala é considerável. A lógica natural deriva do fato de, organizados sob um mesmo bloco de capital, dois grupos econômicos poderiam diluir seus custos fixos e operacionais sob patrimônio e volume de ativos relativamente maior. Poderiam também racionalizar a produção e a gerência, realizando políticas de *downsizing,* de reestruturação administrativa e do número de empregados, leia-se corte de postos de trabalho e redução direta de custos.

A segunda retomaria o primeiro aspecto abordado anteriormente. A compra de empresas, bem como a associação, é em última instância a aquisição, ou aglutinação no caso de *merger*, de maior quantidade de reservas provadas de hidrocarboneto. Os custos relativos à exploração, principalmente nas áreas de alto custo de produção onde vigoravam a maior parte dos contratos de concessão das grandes companhias, tornaram viável a compra literal de grupos econômicos inteiros como forma de engrossar o volume de reservas, aliando ainda as vantagens inerentes acima citadas.

Qualquer visão de longo prazo no setor passa diretamente pelo investimento em E&P, controle e constante ampliação do volume de reservas, conforme anteriormente mencionado, ativo altamente estratégico.

5.3 Acordos de cooperação intra-empresa

Como bem destaca Richardson , “empresas individuais não são ilhas, estão ligadas e aglutinadas em padrões de cooperação e afiliação. Coordenação planejada não paira sob as fronteiras da firma individual, mas pode sim ser afetada através da cooperação entre as empresas (...) sobre quaisquer hipóteses pode se afirmar que onde há cooperação, não ocorre competição. A concorrência ainda está em

trabalho, mesmo que tenha mudado sua forma de operação" (Richardson, 1972: 895-896). Cooperar para competir se torna uma regra na IPM.

Os acordos de *joint ventures e joint operating agreements*, por exemplo, tornaram-se cada vez mais comuns, como forma de repartição dos *sunk costs,* associados à irreversibilidade dos investimentos petrolíferos, ao fortalecimento da capacidade de mobilização de recursos produtivos, e ao melhor controle do processo de inovação tecnológica (Ribeiro, 1997). Os altos custos e riscos associados à Exploração e às primeiras fases de Produção, especialmente em áreas *offshore* de alto custo de oferta e complexidade técnica, favorece este tipo de cooperação. A cooperação se resume, em última instância, em uma repartição da incerteza e do risco associado ao investimento no setor petrolífero.

A organização em parcerias é modelo cada vez mais utilizado, que se configura por contratos de cooperação, em que um bloco ou área de produção é controlado por um grupo de empresas, sendo que entre elas há a figura do operador, o qual fica encarregado de conduzir as atividades de maneira direta e flexível. Flexibilidade e agilidade são, aliás, condições importantes num setor onde decisões emergenciais precisam ser tomadas, algumas vezes em questão de horas, e onde qualquer trâmite burocrático pode significar a perda de um poço, por exemplo.

Uma forma especial de cooperação, a tecnológica, será abordada com maior ênfase no parágrafo subseqüente.

5.4 Investimento maciço em P&D e cooperação tecnológica

O aporte de somas consideráveis para a pesquisa de métodos e processos de produção mais eficientes, foi uma forma eficaz de solucionar a equação entre preço em queda e movimento ascendente dos custos operacionais. Investimento em técnicas sísmicas avançadas (como a topografia computadorizada em 3D), em tecnologias de maior produtividade, e em modelos de simulação de reservas mais eficientes, implicaram em reduções diretas dos custos de exploração, de sísmica e de incorporação de novas reservas ao portfólio das companhias. A redução dos custos de extração, a partir do desenvolvimento de métodos mais avançados de perfuração, de brocas mais resistentes e de maior alcance, ou de plataformas para

produção em águas cada vez mais profundas, abre um novo horizonte de áreas para as inversões produtivas, antes economicamente inviáveis. O avanço das técnicas de recuperação e de aproveitamento abre também a possibilidade de reativação de campos antes considerados em fase de declínio de produção.

Por outro lado, há um forte elemento de incerteza e expectativas aliado a qualquer decisão de inovar e investir em tecnologia, fato que abre um extenso leque de formas de cooperação entre as empresas. Rosemberg, em sua revisão e crítica, questiona o caráter heróico e desbravador, do sempre bem sucedido empresário inovador e empreendedor Schumpeteriano. "Existe uma outra dimensão da incerteza na decisão de inovar, não enfatizada por Schumpeter, dada a sua ênfase na natureza descontínua da inovação tecnológica. É simplesmente a incerteza gerada não só pelas inovações técnicas realizadas na economia, mas também aquela relativa ao aperfeiçoamento futuro da tecnologia cuja introdução está sendo avaliada. (...) expectativas de uma taxa de obsolência tecnológica mais rápida" (Rosenberg, 1982).

Aliada às expectativas quanto ao aperfeiçoamento em relação às tecnologias substitutas, ou às já consolidadas, tornam a introdução de uma inovação radical ainda mais incerta e onerosa. Este cenário de crescente incerteza quanto à viabilidade, ao retorno e quanto à eficiência de uma inovação, somente reforça a tendência de uma forte inter-relação e cooperação tecnológica entre as empresas de petróleo. Na realidade, dada a natureza e disponibilidade de seu principal ativo, as reservas de hidrocarboneto, a incerteza já é intrínseca a qualquer investimento no setor.

Efetivamente, como destaca Richardson, mesmo quando a criação e o uso de tecnologias entre companhias se baseia em relações diretas de mercado (licenças e venda de patentes), "há efetivamente um nível de cooperação, mesmo que em certa medida (...) tecnologia não pode simplesmente ser transferida através da venda de direitos de uso, ou de processos. Ela é raramente reduzível a meras informações, mas consiste também de habilidades e experiência adquiridas" (Richardson, 1972: 894-895). Envolve assim, conhecimentos tácitos diretos e de difícil transferência, o que requer uma maior cooperação, inclusive quando se trata apenas de transferência, ou compra de tecnologia.

5.5 *Outsourcing* ou terceirização

A concentração no chamado *core business* é fortemente defendida como forma bastante eficaz de aumentar a eficiência de uma empresa e reduzir os custos operacionais. Neste sentido, recorre diretamente aos próprios argumentos desenvolvidos por Penrose (1972), de que uma empresa deveria concentrar e direcionar seu crescimento em torno de suas *capabilities.* Ou seja, ao redor de setores e atividades para as quais dispusesse de reais vantagens competitivas. Assim, inúmeras funções consideradas secundárias ou menos importantes foram terceirizadas: administração dos escritórios, gestão de segurança e meio ambiente que anteriormente cabiam a órgão internos, poderiam ser delegadas a consultorias e escritórios especializados.

Cabe ressaltar que as áreas fortemente estratégicas nunca seriam totalmente relegadas. Este é o caso específico do setor jurídico, onde cada empresa possui departamento forte que coordena e articula serviços terceirizados. Assim, esta é uma estratégia válida, mas não de grande relevância para o setor, que ainda possui forte caráter estratégico em seus diversos ramos de atuação.

5.6 Aprofundamento da diversificação e da expansão transnacional

Forma clássica de crescimento da empresa, destacada por Penrose (1972) e Chandler[7] em seus arcabouços teóricos. Muito utilizada para fugir as restrições impostas pelo crescimento tímido da demanda por petróleo e derivados, especialmente nos países centrais. Cabe lembrar que em meados da década de 80 pairavam dúvidas sobre a eficiência e a continuidade deste padrão energético, que se dissiparam quase que totalmente agora, no início do século XXI.

As empresas expandiram suas atividades de refino e transporte para países que começavam a abrir seus mercados à importação (antes controlada direta e exclusivamente pelo Estado ou pela empresa Estatal), ou ampliaram-nas em países onde já eram operacionais. Ingressaram também em novos ramos, de demanda potencial mais elástica, como o gás e o ramo de dutos (intimamente correlacionados).

(7) Ver Chandler (1990; 1988). Diversos capítulos.

6 O movimento da mega-fusões na IPM – Impactos e mudanças

6.1 Introdução: Golias versus David na indústria do petróleo

O posicionamento estratégico e a estrutura concorrencial da IPM foram severamente alterados pelo movimento recente de mega-fusões. A união entre a EXXON e a MOBIL e entre a BP e a AMOCO são dois exemplos desta trajetória, que irá reformular profundamente o setor ao longo dos próximos anos, imputando uma nova redefinição dos papéis e dos posicionamentos estratégicos por parte dos *players.*

A indústria do Petróleo, que notadamente apresenta condições estruturais extremamente favoráveis às economias de escala e escopo - temas abordados anteriormente - vê a imersão de empresas ainda maiores, e logicamente, mais aptas a extrair ao máximo estas vantagens relativas. Dessa forma, as mega fusões acabaram por criar uma nova categoria dentro do setor, tamanha é a distância entre estas companhias e as chamadas *smallmajors*, empresas integradas de menor porte.

Esta nova classe possui indubitavelmente um portfólio de ativos ainda maior, especialmente no que tange as reservas de hidrocarboneto. Apresenta, potencialmente, a menor estrutura de custos de produção e distribuição, sempre lembrando que a "atratividade de uma companhia do setor, assim como no ramo farmacêutico, está intimamente ligada a sua rede de distribuição intermediária e final (*downstream operations*)" (Ernst & Steinhubl, 1999: 50). Ademais, mostra-se ainda em posições dominantes nas já bem estabelecidas áreas de produção e bacias sedimentares. Todos estes fatores apontam para uma capacidade de manutenção dos níveis de retorno e de investimento, mesmo em um ambiente de estagnação ou baixa relativa das cotações do petróleo. Estas empresas também ampliaram seu poder de negociação frente às Estatais e aos países da OPEP, uma vez que representam uma enorme porcentagem da capacidade mundial de refino e distribuição.

Por outro lado, houve um movimento contrário no sentido da desverticalização em alguns sub-setores da IPM, especialmente os mais maduros. A emergência de empresas altamente especializadas parece, num primeiro momento, contrastar com a tendência à ampliação da concentração do capital,

reforçada pelas mega-fusões. Algumas especialistas como a *Kerr Mcgee* e a *Apache* estão inclusive operando em partes da cadeia que antes eram domínio exclusivo das *majors*, notadamente E&P e desenvolvimento de atividades *upstream*.

As inúmeras oportunidades de investimento advindas da abertura dos mercados de E&P e distribuição nas chamadas novas fronteiras de produção, dentre elas o próprio Brasil, impulsionaram a expansão das firmas especializadas. Seu crescimento esteve muitas vezes ancorado em acordos de cooperação com as líderes, ou até mesmo no desenvolvimento de projetos relegados pelas grandes companhias, considerados de alto risco e retorno duvidoso. Ernst & Steinhbul (1999: 51-52) também apontam a difusão tecnológica, especialmente nas áreas de computação e software (altamente importantes nas atividades de prospecção, avaliação de riscos e E&P), como um fator de estímulo ao crescimento destas firmas altamente focadas.

A caricatura do embate entre David & Golias – como uma dicotomia entra as mega empresas e as altamente especializadas – não se aplica à dinâmica estrutural que se configura na IPM. Em primeiro lugar, o setor apresenta inúmeras peculiaridades que limitam o espaço para o avanço da descentralização, tais como forte regulação estatal e acesso restrito às reservas/áreas de produção. Em segundo lugar, este processo apresenta um caráter nítido de estratégias competitivas cooperativas. As *majors* aglutinam e coordenam, muitas vezes em parcerias, as atividades destas empresas menores, atuando como principais demandantes destes serviços especializados. Poucos são os setores onde há forte concorrência direta entre elas.

O Quadro 1 mostra que o desempenho nos mercados acionários destes dois grupos de companhias é superior aos demais atuantes do mercado, especialmente as empresas integradas de médio porte. Na atual conjuntura, são estas as mais prejudicadas e ameaçadas em sua posição competitiva, sendo pressionadas de um lado pelas enormes vantagens de escala e escopo das companhias oriundas das recentes fusões, e de outro pela estrutura de custos também vantajosa das especialistas, com competências e habilidades altamente focadas e eficientes.

Quadro 1
Desempenho dos mercados acionários

Classe Empresa	Exemplos	Média do valor criado para os acionistas (1996/98)
Megamajors	Exxon-Mobil BP Arnoco	14% a.a.
Midsize Players	Texaco, Arco, Unocal Hess, Repsol, Marathon	– 10% a.a.
Especialistas	UPR, Dynegy, AES, UDS	6% a.a.

Fonte: Ernst & Steinhubl (1999).

Notadamente, o *gap* em escala e tamanho existente entre estas empresas torna improvável uma estratégia de fusões similares por parte das médias companhias, até porque fusões desta envergadura não costumam contar com a euforia ou o respaldo altista das ações no mercado de capitais. Torna-se assim imperativo uma busca por novas saídas e direções estratégicas, que possibilitem uma adaptação bem sucedida a este cenário.

Porém, algumas questões devem ser colocadas antes de analisarmos estes possíveis reposicionamentos:

(1) As *smallmajors* devem esperar por uma possível recuperação dos preços do petróleo no longo prazo, favorável a sua estrutura menos eficiente de custos? Ou devem se adaptar a preços mais baixos, levando em conta que cotações acima de US$15 tenderiam a inundar o mercado internacional?

(2) Seria mais aconselhável a estas empresas uma associação com uma das gigantes, ou ainda firmar uma parceria com uma Estatal ou um país produtor, membro da OPEP?

(3) Conseguirão as *Midsize Players* sobreviver a períodos prolongados de cotações em baixa? Mesmo que consigam, não seria mais vantajoso adotar um enfoque em direção à especialização em mercados e/ou regiões onde nitidamente apresentem vantagens competitivas, e recursos/habilidades distintas?

6.2 Os reposicionamentos estratégicos dentro da IPM

Frente a esta conjuntura, somam-se as estratégias genéricas percebidas ao longo da década de 90 – anteriormente abordadas – um conjunto específico de respostas competitivas. Ernst & Steinbuhl (1999) argumentam que "estas respostas por parte das médias e das *majors* restantes devem seguir quatro padrões: criação de nichos globais, através do uso de intangíveis, como marcas, por exemplo; construção de franquias regionais fortes; criação/entrada em setores novos, porém inter-relacionados ao petróleo, ou ainda poderiam remodelar seu relacionamento com as *megamajors*, estatais e membros da OPEP, seguramente sobreviventes dentro deste processo de reestruturação" (p. 53-54).

6.2.1 Nichos globais *(Global slivers)*

A atuação em diversos nichos de mercado emergentes, ou que apresentam perspectivas de crescimento e de retorno altamente positivas, é uma estratégia válida e coerente. Dentre esses poderíamos citar setores como o gás natural, que vem aumentando significativamente sua participação na matriz energética mundial, ou até mesmo lubrificantes para motores e combustíveis para aviação.

A empresa TOSCO é um claro exemplo de estratégia focada em nichos. Companhia global de atuação no refino e distribuição final de gasolina, se expandiu muito na última década através da aquisição de capacidade de refino junto às empresas líderes, de investimento pesado na otimização dos custos e de uma política de reestruturação da sua rede de distribuição. O marketing agressivo vinculando excelência e comodidade às suas lojas de conveniência, bem como políticas claras de *site management* (otimização geográfica dos pontos de venda), ajudaram a criar forte vínculo de fidelidade junto aos consumidores finais de gasolina. A empresa está, dado seu estoque de capacitações e de recursos intangíveis, numa ótima posição estratégica para aproveitar-se de futuras oportunidades, caso as barreiras estatais regulatórias sobre o refino venham a declinar.

6.2.2 Remodelando relacionamentos e estratégias de cooperação

As reais oportunidades para relacionamento e acordos cooperativos rentáveis se encontram no setor de atividades *upstream.* Há uma "clara tendência de fortalecimento para as empresas provedoras de serviços nas áreas de exploração, perfuração, *risk-management* e tecnologia de informação. São extensas as oportunidades para as vendas de *life cycle service packages"* (Ernst & Steinhubl, 1999:55) (contratos de longa duração para pacotes de serviços especializados), e até o momento, poucas empresas mostraram competências significativas no seu fornecimento. Configura-se uma clara oportunidade para as companhias operadoras de médio porte, que apesar de integradas, possuem estrutura de custos pouco competitiva. Estas poderiam entrar em *joint ventures* e parcerias com as provedoras de serviços, de modo a adquirir rapidamente os ativos intangíveis necessários, notadamente o conhecimento tácito e portfólio de relacionamentos.

Configura-se no limite uma possível separação de papéis entre os donos e os administradores/operadores dos ativos em E&P.

6.2.3 Especialização e integração geográfica

Outro caminho possível é a integração e a limitação geográfica das atividades. A UNOCAL pode ser utilizada como exemplo de média empresa que optou por reposicionar suas operações, centrando-as no Sudeste Asiático. Desta maneira, através de investimentos concentrados, pode explorar suas vantagens locais em relacionamentos (governos, fornecedores, operadoras, distribuidoras), em infra-estrutura e em escala de produção regional, movendo-se de suas atividades iniciais de exploração na Tailândia em direção a outros segmentos da cadeia, ampliando a sua marca na região dentro do *upstream,* especialmente no setor de gás.

Esta é uma estratégia aconselhável aos *players* menos tradicionais e até mesmo as empresas nacionais (Estatais) que desejam expandir suas atividades e franquias. Nestes casos, é muito comum a utilização de alianças, como forma de entrada e de captação de habilidades e conhecimentos específicos, uma vez que a aprendizagem sobre a cultura e as especificidades de cada país é fator crucial para a

determinação da expansão geográfica na IPM. Posteriormente, podem até se engajar em aquisições para expandir seus negócios. A atuação recente da Petrobrás configura como um exemplo claro desta possível trajetória. A empresa vem fortalecendo sua posição na América Latina, principalmente através de acordos de cooperação, como a recente troca de ativos junto à REPSOL-YPF, mostrando uma vocação de concentração de suas atividades internacionais no continente. Acordos futuros com a PDVSA Venezuelana, ou até mesmo um acordo similar ao firmado junto a REPSOL-YPF, podem ser esperados para um horizonte próximo.

6.2.4 As empresas da IPM como empresas de energia

A clara convergência entre o mercado de petróleo e o de fornecimento de energia é notadamente visível no cenário atual, especialmente quando analisada sob a perspectiva do gás natural. A maioria das empresas de petróleo acabou por tornar o antes quase inexplorado mercado de GLP em um negócio extremamente atraente, uma vez que possuíam as habilidades gerenciais e as capacitações necessárias para explorá-lo.

A abertura dos mercados de fornecimento de energia, as privatizações, a construção de usinas conjuntas e a desregulamentação do setor abrem amplas oportunidades para as empresas de petróleo se tornarem verdadeiras companhias de energia. Por ser extremamente inter-relacionado, o setor elétrico apresenta possivelmente uma fácil trajetória de diversificação, uma vez que utiliza muitos pré-requisitos gerenciais e capacitações similares aos presentes nos negócios Petróleo, inclusive no que tange a marcos regulatórios e questões contratuais no âmbito privado e público-privado.

Conclusão

No conjunto desta análise, "pode-se antecipar tempos extremamente dinâmicos dentro da IPM: mais fusões, alianças, aquisições e reestruturação... porém dificilmente a posição de liderança da Exxon-Mobil e da BP-Amoco será contestada, graças ao seu poderio financeiro e capacidade de atuação global" (Ernst & Steinhubl, 1999: 57).

As empresas médias e as *smallmajors* remanescentes deverão se reposicionar através de alianças ou fusões com as prováveis líderes, através do enfoque em nichos, formando novos relacionamentos com os países da OPEP, ou então, alterando seu portfólio geográfico e seus negócios no conceito mais amplo de "Energia". As companhias especializadas deverão perseguir estratégias de diferenciação e inovação na prestação de serviços, fornecendo-os tanto para as *majors* quanto para as empresas estatais dos países OPEP e não OPEP. Podem ainda se aliar ou adquirir outras fornecedoras, de modo a ampliar a gama de opções de atuação.

Porém, para Ernst e Steinbuhl, as gigantes Estatais, como a SAUDI ARAMCO (da Arábia Saudita) podem alterar radicalmente este padrão estrutural e concorrencial. Caso decidam expandir suas atividades regionais, através da compra de empresas estrangeiras ou de alianças com outras estatais – no limite pode se pensar até em fusões regionais – podem facilmente superar em tamanho e escala as *megamajors* ocidentais, configurando um cenário novo e extremamente dinâmico, porém de extrema imprevisibilidade e que foge as pretensões deste presente artigo.

Bibliografia

ALVEAL, C., PINTO JR., H. Flexibilización del monopolio en la industria brasileña de petróleo: Aspectos institucionales y perspectivas de cooperación. *Investigación Económica*, n. 213, p. 59-63, jul./set. 1995.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA OPEP. 1999. Disponível na Internet: <www.opec.com>.

BELLUZZO, Luiz Gonzaga M. Declínio de Bretton Woods e a emergência dos mercados globalizados. *Economia e Sociedade*, Campinas, n. 4, p. 11-21, jun. 1995.

BP STATISTICAL REVIEW ON WORLD ENERGY. Available from Internet: <www.bpamoco.com>.

BRASIL ENERGIA. Rio de Janeiro: Ed. Brasil Energia (Vários exemplares).

CHANDLER JR., Alfred D. *Ensaios para uma teoria histórica da grande empresa*/Org. Thomas K. McCrawn. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 1988.

CHANDLER JR., Alfred D. *Scale and scope*. The dynamics of industrial capitalism. Cambridge, MA: The Belknap Press of Harvard University, 1990.

CHANDLER JR., Alfred D. *Strategy and structure*: chapters in the history of the industrial enterprise. Massachusetts: MIT Press, 1962.

ERNST, David, STEINHUBL, Andrew M. J. Petroleum: after the megamergers. *The McKinsey Quarterly*, n. 2, 1999.

GAZETA MERCANTIL. Relatório Setorial: a indústria do petróleo. São Paulo: Ed. Gazeta Mercantil, 1999.

GLOBAL 500. *Fortune Magazine,* Apr. 2001.

HIGGINS, J. C. Planning for risk and uncertainty in oil exploration. *Long Range Planning*, London, v. 26, n. 1, 1993.

HOBSON, John A. *A evolução do capitalismo moderno*: um estudo da produção mecanizada. São Paulo: Ed. Abril Cultural, 1983.

MAITAL, Shlomo. *Economia para executivos*; dez ferramentas essenciais para empresários e gerentes. São Paulo: Ed. Campus, 1997.

PENROSE, Edith. T. *The theory of the growth of the firm*. Oxford: Ed. Basil Blackwell, 1972.

PINTO JR., Helder Queiroz. A concorrência na indústria petrolífera. *Boletim de Conjuntura*, Instituto de Economia/UFRJ, 1996.

RIBEIRO, Marilda Rosado de Sá. *As joint ventures na indústria do petróleo*. Rio de Janeiro: Ed. Renovar, 1997.

RICHARDSON, G. B. The organization of industry. *Economic Journal*, Oxford, v. 82, n. 327, Sept. 1972.

ROSENBERG, N. *Inside the black box*: technology and economics. Cambridge: Cambridge University Press, 1982.