

EDUARDO QUADROS E QUADROS

Os fatores que determinam o preço do petróleo: o papel da OPEP e do mercado futuro de commodities

Monografia apresentada para a conclusão do Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Paraná (UFPR).

Orientador: Prof. Wellington da Silva Pereira

**CURITIBA
2009**

TERMO DE APROVAÇÃO

EDUARDO QUADROS E QUADROS

Os fatores que determinam o preço do petróleo: o papel da OPEP e do mercado futuro de commodities

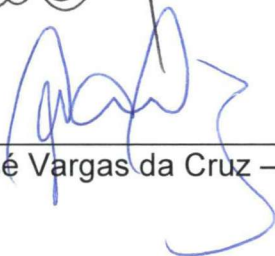
Esta monografia foi apresentada, avaliada e aprovada, por uma Banca Examinadora qualificada do Curso de Ciências Econômicas, do Setor de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal do Paraná (UFPR):



Wellington da Silva Pereira – Professor Orientador



Huascar Eladio Pessali – Professor Examinador



Marcio José Vargas da Cruz – Professor Examinador

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS.....	v
LISTA DE GRÁFICOS.....	vi
RESUMO.....	vii
INTRODUÇÃO	1
1 REFERENCIAL TEÓRICO	3
1.1 Introdução.....	3
1.2 Modelos de Concorrência	4
1.2.1 Concorrência perfeita	4
1.2.2 Oligopólio: aspectos principais.....	6
1.2.3 Poder de monopólio	6
1.2.4 Barreiras à entrada	8
1.2.5 Definição dos preços em um mercado oligopolista	10
1.2.6 Cartel.....	13
1.3 Mercado Futuro de Commodities	14
1.3.1 Incerteza	15
1.3.2 A lógica por trás do mercado futuro	16
1.3.3 Especulação financeira	17
1.4 A Teoria na Prática	18
2 CRIAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E ATUAÇÃO DA OPEP	19
2.1 Conjuntura Favorável à Criação da Organização	20
2.2 O Nascimento da OPEP.....	21
2.3 O Primeiro Choque do Petróleo.....	22
2.4 O Segundo Choque do Petróleo.....	24
2.5 Massiva Queda da Participação da OPEP	27
2.6 A OPEP Contemporânea	28
2.7 Considerações Finais.....	29
3 A DEFINIÇÃO DO PREÇO DO PETRÓLEO E DAS <i>COMMODITIES</i> NO MERCADO FINANCEIRO	31
3.1 O Mercado de <i>Commodities</i> em Número	32
3.2 Visões Contrárias.....	38
3.3 Considerações Finais	39

CONCLUSÃO.....	41
REFERÊNCIAS	43

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – COMPRAS LÍQUIDAS DE COMMODITIES NO MERCADO FUTURO ENTRE JANEIRO/2003 E MARÇO/2008.....35

TABELA 2 – ACRÉSCIMO NOS PREÇOS DAS COMMODITIES NO MERCADO FUTURO NO PERÍODO ENTRE MARÇO/2003 E MARÇO/2008.....36

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – CONDIÇÃO DE MAXIMIZAÇÃO DE LUCRO NO MERCADO COMPETITIVO.....	5
GRÁFICO 2 – DECISÃO DE PRODUÇÃO NO MODELO DE COURNOT.....	11
GRÁFICO 3 – EQUILÍBRIO DE COURNOT.....	12
GRÁFICO 4 – PREÇO DO PETRÓLEO ENTRE 1970-2007 COM OS EVENTOS IMPORTANTES QUE ALTERARAM BRUSCAMENTE O PREÇO.....	25
GRÁFICO 5 – FATURAMENTO DA OPEP OBTIDO COM A EXPORTAÇÃO LÍQUIDA DE PETRÓLEO NO PERÍODO ENTRE 1972-2007.....	26
GRÁFICO 6 – MOVIMENTAÇÃO FINANCEIRA NO MERCADO FUTURO E NAS BOLSAS EM 2004.....	34
GRÁFICO 7 – RECENTE HISTÓRICO DE PREÇO DO PETRÓLEO WTI, ENTRE JANEIRO/2000 E ABRIL/2009.....	37

RESUMO

Esta obra abordará os fatores que determinam o preço do barril de petróleo, com ênfase na estrutura de oligopólio do mercado, cujo maior expoente é a Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP), estudando o advento e a atuação desta organização. Também será analisado o mercado futuro de *commodities*, que em um período recente tem experimentado um crescimento financeiro desmesurado, muitas vezes associado às oscilações do preço do petróleo. O argumento para este estudo será explicado pelas teorias de imperfeição mercadológica e pela lógica da alocação de recursos em carteiras mais rentáveis, respectivamente.

Palavras-chave: Petróleo; Mercado Futuro; *Commodity*; OPEP; Especulação; Preço.

INTRODUÇÃO

Quando em julho de 2008 o preço do barril de petróleo superou pela primeira vez o teto dos US\$ 144¹; muitos especialistas questionaram a essência deste vertiginoso aumento de preços. Por um lado a economia mundial caminhava em harmonia, desfrutando de boas taxas médias de crescimento ao redor do mundo. Por outro lado, não havia nenhum gargalo significativo na oferta de petróleo, típica geradora de picos nos preços do produto. Se o preço aumentava, a explicação plausível esperada era de que isso se devia ao aumento da demanda, em especial das economias emergentes, que desfrutavam de excelentes taxas de crescimento do produto. No entanto, após a eclosão da crise financeira no segundo semestre de 2008, mais especificamente a partir de agosto, quando vários importantes bancos norte-americanos demonstraram publicamente balancetes contábeis com resultados negativos e admitiram estar sob grande exposição financeira, o preço do petróleo instantaneamente desabou para um patamar inferior aos US\$40 (OPEP, 2009, p. 5).

Certamente havia alguma inconsistência nas explicações propostas pela teoria convencional que apresentava argumentos a respeito do crescimento sustentado do preço do petróleo. Se o preço era puxado pelo aumento da demanda, porque o mal resultado financeiro de alguns bancos pode fazer despencar o preço do petróleo? Logicamente que o problema envolve diversos outros fatores, além dos resultados nos balancetes contábeis.

Todavia, mesmo admitindo que a crise financeira impactasse no crescimento mundial e conseqüentemente na demanda por petróleo, é necessário ponderar que há uma defasagem temporal entre a crise, a queda da demanda e a queda de preço. Sem dúvidas, a crise em algum momento impactará na demanda, no entanto, haverá um tempo para a nova demanda pós-crise se reajustar, uma vez que, em um momento inicial, os agentes já terão feito suas encomendas e já haverá preparado suas expectativas. Neste primeiro momento, a demanda permanecerá a mesma.

¹ Informação obtida no sítio de informações G1. "Preço do barril de petróleo registra novo recorde em Nova York, aos US\$ 143,57". Consulta em 01 de junho de 2009.

Em um período seguinte, cientes da nova realidade na economia, os agentes reajustaram suas expectativas para um cenário econômico mais pessimista, cuja demanda será menor se comparada ao período inicial. É justamente neste momento que os preços diminuirão, respondendo a uma demanda menor. Em outras palavras, a demanda não diminuirá instantaneamente, e quando esta cair, o preço decrescerá apenas em um segundo momento.

Desta forma, o que tem influenciado o preço do barril de petróleo? Este trabalho será centrado no estudo de duas principais vertentes na determinação dessa variável: a história e a atuação da Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP), tradicionalmente atribuída como o grande foco de instabilidade na determinação do preço do petróleo; e a análise do recente *boom* financeiro no mercado futuro de *commodities*, que é considerado como o moderno determinante do recente aumento do preço do petróleo.

Em nenhum momento pretende-se desconsiderar outras variáveis, pois é inegável que vários outros fatores também podem tender a influenciar o preço do petróleo. Isso pode ocorrer em relação ao crescimento do produto mundial e a taxa de câmbio do dólar em relação a outras moedas. No entanto, neste trabalho serão destacadas a questão da estrutura de mercado e a especulação no mercado futuro de *commodities*.

Além dessa introdução, esta monografia está dividida em mais quatro seções. A primeira delas discutirá o referencial teórico necessário para a análise da problemática apresentada. A segunda seção abordará a criação, desenvolvimento e atuação da Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP). A terceira seção destacará as principais características do mercado futuro de *commodities*, e porque pode ser considerado um fator determinante do preço do barril de petróleo. Finalmente, a quarta seção sintetizará os principais temas abordados durante o trabalho.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

1.1 Introdução

Com o objetivo de se examinar os fatores que determinam o preço do barril de petróleo, faz-se necessária uma apresentação preliminar das relações de oferta e demanda. Em outras palavras, em um mercado sem imperfeições, o preço seria basicamente determinado pelo encontro das curvas de oferta e demanda no plano cartesiano. Como será apresentado, este não é o caso do mercado petrolífero, que é marcado por diversas falhas, apontadas mais adiante.

O fato de ser um mercado imperfeito aumenta a importância de se estudar sua estrutura de mercado. Este trabalho partirá do pressuposto de que o mercado de petróleo é uma estrutura produtiva oligopolizada, cuja maior característica é a produção concentrada por alguns poucos produtores. As conseqüências dessa estrutura são, dentre outras, da existência de vantagens absolutas de custos, de economias de escala e de requerimentos iniciais elevados de capital que as empresas entrantes têm que resistir para se estabelecerem no mercado de petróleo.

O mercado de petróleo, foco desta monografia, tem suas extrações centralizadas nas mãos da Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP), que detém aproximadamente 40% da oferta mundial do produto (OPEP, 2008, p. 37). Esta organização tem influência considerável nos preços internacionais de petróleo. Em 1973, por exemplo, ela se recusou a enviar petróleo aos países do Ocidente que apoiaram Israel na Guerra do Yom Kippur, fato que na época causou grande turbulência nos preços de petróleo, contribuindo para que uma guerra no plano militar culminasse em uma crise inflacionária mundial.

Antes de abordar mais profundamente o oligopólio, é necessário entender o funcionamento do modelo tradicional de concorrência perfeita, que levará a compreender as diferenças entre um mercado operando sem falhas e outro operando imperfeitamente. O modelo de concorrência perfeita é aquele preconizado pela teoria neoclássica, logo é fundamental compreender esse modelo, pois dele derivam as críticas e defesas dos outros modelos teóricos. Há diferenças na quantidade de agentes da economia, na facilidade de entrada e saída de empresas,

na disponibilidade de informação e na condição de maximização de lucros. Estes itens serão estudados em detalhe mais adiante.

1.2 Modelos de Concorrência

Nesta seção será apresentado o modelo de concorrência perfeita e a estrutura de mercado oligopolística. Tentar-se-á ressaltar as diferenças entre esses dois modelos. Essa análise prévia também servirá para o entendimento do oligopólio, e mais adiante do cartel, pois é essa a natureza de interação que caracteriza a Organização dos Países Produtores de Petróleo (OPEP). É dentro do cartel, afinal, que as decisões de preço são tomadas na perspectiva dos ofertantes, já que a OPEP é a grande detentora das jazidas de petróleo existentes.

1.2.1 Concorrência perfeita

O mercado de concorrência perfeita é caracterizado pela livre entrada e saída de empresas, e uma decorrência desta última hipótese é que o número de empresas neste mercado é grande (PINDYCK; RUBINFELD, 2006). Desta forma, não há poder de mercado, nenhuma das empresas tem capacidade de modificar o preço de mercado. Em outras palavras, as empresas constituintes desse mercado são tomadoras de preço, precificando de acordo com as regras do mercado.

Os produtores comercializam um produto homogêneo, ou seja, as características do produto ou serviço são essencialmente as mesmas. Não há margem para a oferta de produtos diferenciados que almejem atingir a mesma curva de demanda.

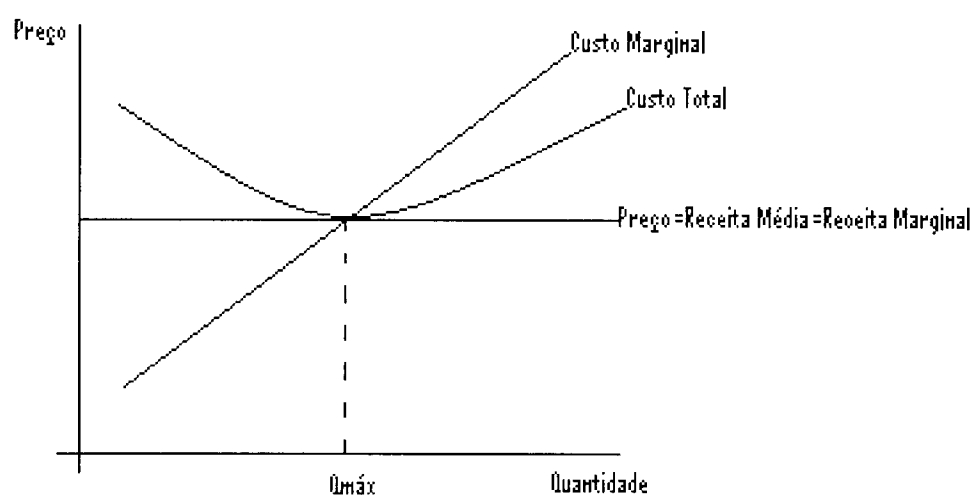
“Uma estrutura de mercado definida como concorrência perfeita não prevê qualquer tipo de coordenação entre as empresas atuando neste mercado” (KUPFER; HASENCLEVER, 2002, p. 280). As empresas atuam independente e individualmente, não levando em conta as ações de seus concorrentes para executar sua estratégia de mercado.

As empresas em um mercado de competição perfeita se deparam com uma curva de demanda infinitamente elástica e podem vender qualquer quantidade do produto ao preço de mercado. Dito de outra maneira, a empresa pode ofertar a

quantidade que quiser (ainda assim não modificará o preço de mercado) (PINDYCK; RUBINFELD, 2006, p. 226), pois sempre encontrará demanda para seu produto, de modo que haja ajustes na curva de demanda de mercado para acomodar essa oferta crescente.

A condição de maximização de lucros de uma empresa em um mercado competitivo é descrita a seguir (Ibid., p. 227):

GRÁFICO 1 – CONDIÇÃO DE MAXIMIZAÇÃO DE LUCRO NO MERCADO COMPETITIVO



Fonte: Autoria própria, com base em PINDYCK (2006).

Como a teoria da firma preconiza, o objetivo da empresa é, em primeira instância, a maximização do lucro. “Lucro é definido como a diferença entre a receita total e o custo total. Se o lucro econômico for zero, isto quer dizer que a taxa de lucro está obtida, uma vez que os custos de oportunidade do capital estão incluídos nos itens de custo das empresas.” (KUPFER; HASENCLEVER, 2002, p. 285). Se o lucro for positivo, haverá a entrada de empresas no setor até que o lucro volte a ser zero $RT=CT$. É exatamente esse o ponto de “desequilíbrio” nos mercados imperfeitos. Nestes mercados as empresas auferem lucros positivos, atraindo a entrada de novas empresas no mercado. Cabe às empresas estabelecidas barrarem essas entradas. Esse caráter dinâmico dos mercados imperfeitos será visto logo adiante.

Pode-se demonstrar graficamente que o lucro na competição perfeita é maximizado quando as curvas de receita marginal (demanda) e custo marginal se cruzam. $RM = CM$. Em qualquer outro ponto do gráfico a capacidade produtiva estará operando em nível ineficiente.

Ademais, os fatores de produção têm perfeita mobilidade e os compradores e vendedores nesse mercado têm perfeito conhecimento das condições de mercado, há perfeita simetria de informações.

A concorrência perfeita é modelo teórico do qual ramificam os estudos de outros modelos teóricos, como o oligopólio, monopólio, oligopsônio e monopsônio. O estudo do modelo de concorrência perfeita parte de suposições como a perfeita simetria de informações, ampla mobilidade de fatores de produção. Em outras palavras, as hipóteses por trás do modelo não são de aplicabilidade freqüente às estruturas de mercado conhecidas, mas de grande importância para o estudo e compreensão dos outros modelos teóricos de concorrência. Entretanto, existem alguns mercados cuja organização se aproxima muito a de um mercado competitivo. A agricultura é um exemplo, já que apresenta as características acima explicitadas.

1.2.2 Oligopólio: aspectos principais

Diferentemente do modelo de concorrência anterior, a característica desse mercado é que a maior parte da produção está concentrada em alguns poucos produtores. Outro ponto a destacar é que os produtores nesse mercado auferem lucros extraordinários, isto é, superiores àqueles verificados em um mercado competitivo. Em primeira análise, de onde vem este considerável “poder” que permite às empresas oligopolistas? Na seção seguinte são apresentadas as principais características do poder de monopólio.

1.2.3 Poder de monopólio

Por que em alguns mercados as empresas conseguem obter lucros extraordinários? Por que no mercado petrolífero as empresas/nações conseguem obter retornos tão superiores em relação a mercados de conjuntura semelhante?

Alguns fatores tornam esse mercado único, são eles (PINDYCK; RUBINFELD, 2006, p. 303):

- A elasticidade da demanda de mercado: um dos grandes limitadores do poder de mercado é a elasticidade da demanda de mercado. Se a demanda for capaz de substituir o produto em questão com muita facilidade, muito provavelmente o poder de monopólio não poderá se constituir. Em outras palavras, se a elasticidade da demanda for alta, o poder de mercado, se existir, será muito limitado. Em se tratando de petróleo, a demanda desta *commodity* é muito inelástica no curto prazo, pois os consumidores não têm possibilidade de optar por algum substituto próximo em um estreito intervalo de tempo. É difícil imaginar que um cidadão de renda média reaja imediatamente a um aumento do preço do combustível trocando seu automóvel à gasolina por um movido à energia alternativa, ou ainda que uma empresa aérea modifique sua frota de aviões movidos a derivados de petróleo por uma frota que opere com combustíveis mais baratos. Logicamente, não se pode negar a capacidade de reajuste destes agentes porém, exceções à parte, é razoável pensar que eles demandarão algum tempo para readequar suas necessidades. Esses são apenas alguns exemplos que demonstram a dependência geral dos agentes em relação ao petróleo e que tornam a demanda tão inelástica no curto prazo. No longo prazo, no entanto, a demanda será mais elástica, pois será possível se adequar a uma nova conjuntura, utilizando fontes alternativas que venham a substituir o petróleo;

- O número de empresas e sua respectiva interação: há uma relação inversamente proporcional entre a quantidade de empresas no mercado e o respectivo poder de mercado. Tudo o mais constante, se mais empresas estão operando, existe uma menor chance de que elas entrem em algum tipo de acordo ou conluio que aumente os preços. Se há um maior número de empresas, há uma chance maior de que algum acordo prévio seja quebrado, pois é provável que uma empresa se sinta tentada a baixar os preços almejando uma fatia maior no mercado.

Com relação à forma de relacionamento entre as empresas, podemos dividi-las em concorrenciais, colusivos e mistos. A segunda classificação é a que mais se aproxima ao caso do petróleo. Os produtores atuam de forma cooperativa,

maximizando o lucro agregado da indústria, podendo se aliar de forma tácita ou explícito-formal.

Isolando a questão da interação, para as empresas em operação, é interessante barrar a entrada de potenciais concorrentes para não ter sua posição estável no mercado ameaçada e justamente para evitar que situações indesejáveis de ruptura de acordo sejam freqüentes no mercado. Os motivos das vantagens obtidas pelas empresas já atuantes e a questão das barreiras à entrada será o objeto de estudo da próxima seção.

1.2.4 Barreiras à entrada

Já que o principal objetivo de uma empresa é obter lucro, cabe a ela, portanto, proteger seus rendimentos. Como já foi visto, em um mercado competitivo, no longo prazo o setor está em equilíbrio, pois o lucro econômico é zero e não há estímulo para a entrada de novos ofertantes. Ora, mas se os lucros são extraordinários, como preconizados no pensamento clássico, é de se esperar que a dinâmica do mercado leve novas empresas a tentarem se estabelecer nesse mercado a fim de compartilhar esses ganhos elevados. As elevadas barreiras à entrada, no entanto, impedem que qualquer produtor se estabeleça nesse mercado sem incorrer em elevadíssimos custos iniciais. Em outras palavras, não há livre mobilidade de capital. Não será uma manobra simples e pouco dispendiosa tentar entrar em um mercado oligopolizado.

Conforme previamente discutido, as barreiras à entrada são o meio mais utilizado em um oligopólio de impedir a entrada de potenciais concorrentes. Muitas vezes essas barreiras são não-intencionais, decorrendo do simples fato de a empresa já estar estabelecida e operando no mercado, ela obtém vantagens de custos, de escala e de acesso aos fatores de produção.

Em relação às barreiras à entrada, é possível distinguir quatro grupos cujos conceitos são mais amplamente aceitos (KUPFER; HASENCLEVER, 2002, p. 302).

1.O primeiro grupo é representado pelas teorias de Joe BAIN (1956), que argumenta que barreiras à entrada é qualquer condição estrutural que confira uma vantagem às empresas estabelecidas de forma que estas possam obter lucros extraordinários sem atrair novos capitais.

2.O segundo grupo é sintetizado pelas idéias de J. Stigler (KUPFER; HASENCLEVER, 2002, p. 302). Segundo Stigler, existem barreiras à entrada se as empresas entrantes devem incorrer em custos iniciais que não foram desembolsados pelas empresas estabelecidas na ocasião em que estas iniciaram suas operações, de forma que esses maiores custos acarretarão em uma vantagem de custo às empresas já consolidadas, pois as empresas entrantes não auferirão a mesma lucratividade que as primeiras.

3.O terceiro grupo é liderado por G. Gilbert (KUPFER; HASENCLEVER, 2002, p. 302). Este afirma que as barreiras à entrada somente existem se o simples fato da existência da empresa garantir vantagens competitivas a esta mesma empresa. Em outras palavras, por ter a “vantagem da primeira empresa a se mover”, a empresa poderá se comportar estrategicamente objetivando barrar eficazmente uma entrada potencial de qualquer outra empresa.

4.No quarto grupo predominam as idéias de, entre outros, C. Von Weizsacker (KUPFER; HASENCLEVER, 2002, p. 303). Este teórico acredita que a existência de diferenciais de custos entre empresas estabelecidas e entrantes não é condição suficiente para assegurar a presença de barreiras à entrada. Distorções na alocação de recursos do ponto de vista social são necessários para implicar em barreiras à entrada.

As barreiras à entrada decorrem de diversos fatores estruturais segundo a visão de BAIN (1956), dentre eles:

- Vantagens absolutas de custos: surgem das melhores condições de acesso a fatores de produção, podendo citar a tecnologia e recursos humanos e naturais; obtenção de economias de aprendizado e imperfeições no mercado de fatores;

- Economias de escala: pelo fato de os produtores já estabelecidos produzirem a uma escala mínima eficiente, estes auferem um custo médio de produção menor do aquele verificado por uma hipotética empresa recém-entrante, que possivelmente operariam em uma escala subótima;

- Diferenciação do produto: uma empresa entrante terá que lidar com produtos consolidados no mercado. Em outras palavras, deverá deslocar preferências e gostos bem sedimentados através de preços mais atrativos;

- Requerimentos iniciais de capital: a necessidade de investir vultosas quantidades de capital é uma barreira muitas vezes proibitiva a determinados

produtores desejosos em entrar em determinado mercado. Este item, no entanto, é altamente controverso, visto que a inversão inicial de capital ocorrerá de qualquer forma desde que o retorno do mercado em análise seja garantido.

Mostrada a teoria, na prática pode-se destacar que no mercado petrolífero as vantagens de custos são realmente grandes, já que as empresas atuantes já têm acesso à exploração de petróleo, em menor ou maior escala. Também possuem a tecnologia e o capital humano necessários para extrair o petróleo. Operam em escala ótima e sustentável e conseqüentemente possuem uma vantagem de custos sobre as empresas entrantes.

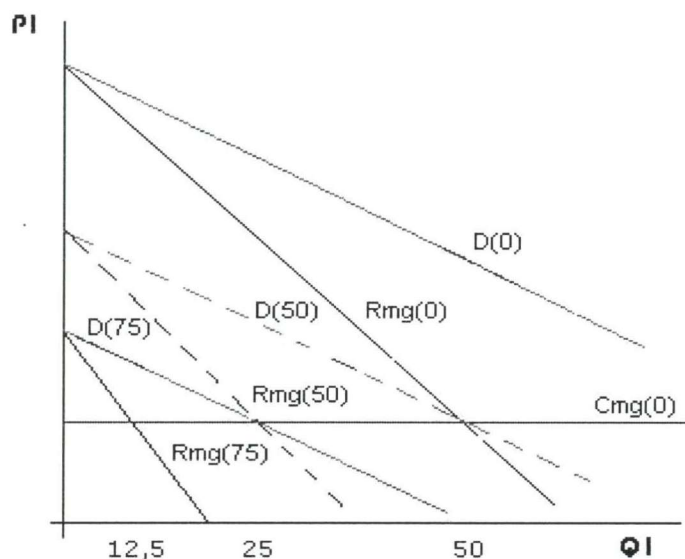
Além disso, uma potencial empresa entrante se deparará com altos custos iniciais de capital, fruto da disparidade de tecnologia e da especificidade da aparelhagem utilizada na extração de petróleo.

1.2.5 Definição dos preços em um mercado oligopolista

A análise do equilíbrio do mercado oligopolista parte de um cenário em que apenas duas empresas competem entre si, o chamado duopólio. Para basear suas decisões de produção, uma empresa deverá levar em conta as decisões da empresa concorrente.

Dentre os vários modelos de equilíbrio de oligopólio, pode-se destacar o modelo de Cournot, que foi pela primeira vez demonstrado pelo economista francês Augustin Cournot em 1838 (PINDYCK; RUBINFELD, 2006, p. 380). Este modelo preconiza uma concorrência na qual as empresas produzem mercadorias homogêneas, e que cada uma considera fixa a quantidade produzida pela outra empresa, de forma que elas decidem ao mesmo tempo o quanto produzir. Em outras palavras, não há vantagem de ser *first-mover*, nenhuma empresa determina a quantidade produzida antes da outra.

GRÁFICO 2 – DECISÃO DE PRODUÇÃO NO MODELO DE COURNOT



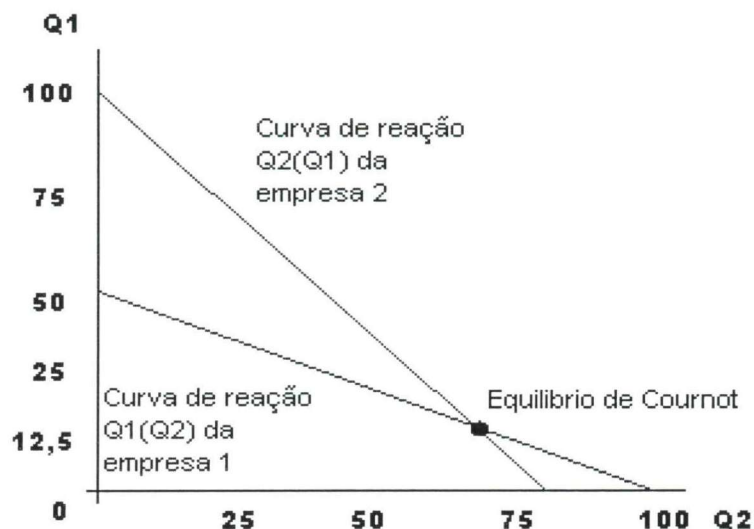
Fonte: Autoria própria, com base em PINDYCK (2006).

Em relação à decisão de produção da empresa 1, a condição de maximização de lucros dependerá da decisão de produção da empresa 2. Se ela estimar que a empresa 2 nada produzirá, sua curva de demanda $D(0)$ será igual a curva de demanda do mercado. A maximização de lucros se dará no ponto em que a receita marginal $Rmg(0)$ cruzar a curva do custo marginal $CMg(0)$. Nesse ponto o volume produzido pela empresa 1 será igual a 50 unidades. Da mesma forma, se a empresa 1 esperar que a empresa 2 produzirá 50 unidades, a curva de demanda $D(50)$ se deslocará para a esquerda, de forma que a quantidade produzida que maximizará os lucros será de 25 unidades, e assim por diante (PINDYCK; RUBINFELD, 2006, p. 381).

Do raciocínio verificado no modelo de Cournot, pode-se derivar as curvas de reação. Isto é, se a empresa 1 acreditar que a empresa 2 não produzirá, ela produzirá 50 unidades. Se estimar que a empresa 2 produzirá 50 unidades, ela produzirá 25 unidades, enfim, a quantidade produzida da empresa 1 é uma projeção decrescente da quantidade que ela acredita que a empresa 2 produzirá (Ibid., p. 381).

Com isso, tem-se as curvas de reação, conforme demonstrado graficamente abaixo (Ibid., p. 381):

GRÁFICO 3 – EQUILÍBRIO DE COURNOT



Fonte: Autoria própria, com base em PINDYCK (2006).

Supondo que as curvas de custo marginal das duas empresas são diferentes, então suas respectivas curvas de reação terão formatos diferentes.

Por fim, a quantidade que cada empresa produzirá será descrita pelo cruzamento das curvas de reação das duas empresas, ponto que é denominado de Equilíbrio de Cournot.

Como variantes do modelo de Cournot, pode-se citar o modelo de Stackelberg, que é um modelo no qual a empresa determina seu nível de produção antes que outras empresas o façam. Além deste, outro modelo relevante é o de Bertrand, cuja variável chave, ao contrário do que foi visto nos outros modelos, é o preço e não a quantidade. As empresas tomam como fixo o preço estipulado pelas concorrentes e decidem conjuntamente o preço de mercado.

O modelo de Cournot é útil para compreender que, em um mercado imperfeito, as ações de uma empresa determinarão a quantidade que será produzida pela empresa concorrente, o que conseqüentemente impactará no lucro aferido. Para tornar a análise do equilíbrio de Cournot completa, é preciso compreender se as empresas no oligopólio terão um comportamento mais agressivo, isto é, se competirão no mercado em busca de uma fatia maior da demanda e, por conseguinte um lucro maior em relação aos concorrentes, ou buscarão se aliar de forma a compartilhar os lucros de mercado e lançar os preços

de mercado a níveis superiores àqueles praticados em mercados de competição perfeita. Esta coalizão, denominada cartel, é verificada no mercado de petróleo, nomeada precisamente OPEP.

1.2.6 Cartel

Um cartel se caracteriza pela coordenação explícita de produtores que agem conjunto na determinação de: preços; nível de produção; fatia de mercado; alocação de consumidores. Não é preciso que todos os produtores do setor aliem-se para que haja um cartel, basta que uma fatia relativamente grande do mercado adira para que o seja estabelecido um cartel. Apesar das leis antitrustes das nações, os cartéis são geralmente internacionais. A dificuldade da implementação dessas leis é maior para o caso de empresas e organizações governamentais.

De acordo com PINDYCK e RUBINFELD (2006, p. 398), duas condições são necessárias para o sucesso de um cartel. A primeira é que haja poder de monopólio. Esta condição está muito relacionada com a natureza do produto, com a curva de demanda com a qual se depara e a elasticidade demanda-cruzada. Ao se unirem, os agentes podem maximizar o poder de monopólio ao ter maior controle sobre a oferta.

A segunda é que os participantes devem formar uma organização estável, capaz de manter o preço e a quantidade produzida previamente combinada. Deve-se respeitar a peculiaridade de cada membro, levando em conta que cada um possui sua estrutura de custos, sua fatia de mercado e seus objetivos individuais, logo cada agente estará disposto a praticar seu próprio preço. Apesar dessas diferenças, haverá sempre a tendência de um membro reduzir o preço para obter uma maior participação do mercado. Uma simples ameaça ou movimento em falso poderá arriscar a seqüência do acordo. No entanto, caso os lucros pós-acordo sejam bastante grandes para todas as partes, pode-se presumir que o cartel possivelmente perdurará.

A OPEP, por sua vez, é um acordo formal de conluio, distribuindo cotas de produção aos seus integrantes e prevendo punições àqueles que tentarem obter vantagens individuais através da extrapolação de suas cotas.

Estudar somente o comportamento cartelista da OPEP se configura em um instrumento insuficiente para análise do preço do petróleo. Este somente pode ser entendido com uma análise conjunta do mercado futuro, onde os contratos futuros de aquisição de *commodities* são comercializados.

1.3 Mercado Futuro de *Commodities*

O papel das expectativas sempre foi de grande importância nas decisões tomadas pelos agentes. Levando em conta a taxa de juros, e tendo como objetivo reduzir a incerteza, os agentes alocarão seus recursos entre consumo presente e poupança. Se o “prêmio”, ou seja, se a taxa de juros for suficientemente atrativa, os agentes preferirão sacrificar seu consumo presente em detrimento do consumo futuro. Haverá uma tendência aos agentes emprestarem sua riqueza (PINDYCK; RUBINFELD, 2006). Empréstimo adquire um conceito amplo neste caso. Não significa necessariamente emprestar dinheiro a outras pessoas. Contemporaneamente se tem muitas formas de empréstimo, dentre elas aplicar a renda em fundos, em mercados futuros, em mercados de ações, ou seja, tudo aquilo que possa oferecer ao agente um prêmio pelo sacrifício do consumo presente.

O mercado futuro é uma instituição financeira de trocas na qual as pessoas e outros agentes podem comercializar contratos futuros padronizados, isto é, comercializar quantidades específicas de uma *commodity* ou de um instrumento financeiro (moedas estrangeiras, títulos) a um preço pré-estipulado em uma data específica no futuro.

A existência de tal dispositivo é necessária para servir como um redutor de risco, como será visto em seguida. Por exemplo, pode-se garantir a compra de barris de petróleo no futuro a um preço previamente acordado, evitando eventuais flutuações no preço e diminuindo muito a incerteza dos agentes. Além disso, é uma alternativa à ação de comprar atualmente fisicamente o barril de petróleo e ter que incorrer em custos de estocagem.

Por outro lado, nos últimos anos o mercado futuro em geral, mas mais especificamente o mercado futuro de *commodities* tem sido palco de grande especulação financeira (MASTERS, 2008, p. 3). Partindo da suposição que o preço

futuro afeta o preço corrente, percebe-se que aumento no volume de trocas no mercado de commodities disparou os preços atuais de todas as *commodities*.

1.3.1 Incerteza

O sistema econômico globalizado é marcado por incertezas financeiras que permeiam as decisões dos agentes econômicos. A incerteza concebida na microeconomia pode muitas vezes gerar resultados indesejados no tocante a projeção dos preços futuros de mercado ou ainda afetar o lucro estimado. A incerteza preconizada pela macroeconomia se refere ao desconhecimento probabilístico no que tange as taxas de crescimento do produto, inflação, desemprego, etc. No âmbito empresarial, os produtores devem considerar um cenário econômico incerto para elaborar sua estratégia produtiva. Portanto, na indústria petrolífera, tanto há incerteza no lado microeconômico (lucros e preços futuros), tal como no macroeconômico (crescimento mundial que determinará em última instância a demanda por petróleo). Logo há um esforço para reduzir a incerteza e por conseqüência o risco. Assim como um investidor aloca sua carteira de investimentos em ativos de menor e maior risco, visando reduzir a incerteza, mas ao mesmo tempo maximizar os ganhos, uma empresa também compartilha esse mesmo raciocínio, ou seja, maximizar o ganho correndo o menor risco possível.

Nesse sentido, pode-se fazer um paralelo com a obra de John Maynard Keynes. A obra de KEYNES (1985) é voltada para o ajuste macroeconômico, objetivando explicar as variáveis reais da economia através das decisões dos agentes, como por exemplo, a propensão das pessoas a reter moeda, ou ainda como os agentes e a economia reagem a um aumento na quantidade ofertada de moeda. A princípio, este repertório teórico aparenta estar muito distante do escopo deste trabalho. No entanto, algumas idéias de Keynes podem se aplicar a Microeconomia no que se refere à incerteza, como será visto na citação abaixo. Em uma das passagens de *A Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda* de 1936, Keynes tenta explicar o desemprego persistente no contexto do pós-1929. Para Keynes, a economia capitalista tem um caráter inerentemente instável:

[...] pois o investimento tem – ao passar pelo crivo dos diversos agentes na sociedade – seu funcionamento definido em torno da incerteza que é formada neste contexto. Os investidores têm que definir expectativas sobre os resultados de um provável investimento frente a um futuro que é incerto. Desta forma, a proposição de análise que nasce com Keynes é a de que não existe previsão perfeita para o futuro, de modo que os exames probabilísticos têm pouco, ou nada, a prognosticar sobre o que, realmente, acontecerá no futuro. (PEREIRA; AQUINO, 2007, p. 2)

Logo, em um ambiente mais microeconômico, pode-se inferir que os agentes não terão absoluta certeza do cenário futuro no qual se insere seu produto. Assim sendo, usarão estratégias de forma a diminuir a incerteza e minimizar o risco. “Keynes foi um precursor no que se refere ao tratamento da incerteza no âmbito da teoria econômica. E, é a partir dessa perspectiva, que se encaixa o início das discussões sobre as relações da incerteza com as flutuações do investimento e da decisão pela liquidez” (FERRARI; ARAÚJO, 2000 *apud* PEREIRA; AQUINO, 2007, p. 4).

No mercado de petróleo em que opera um cartel, a importância do conceito de incerteza é intensificada, pois além de os produtores terem que se coordenar entre si, têm que projetar como se inserirá o setor no cenário econômico futuro. Para a OPEP, a incerteza é uma variável de grande importância já que a demanda do petróleo é em muito influenciada pelo crescimento do produto mundial, que é relativamente uma grande incógnita. Além disso, as descobertas de novas fontes de petróleo também são incertas. Portanto, configura-se um cenário de grandes questionamentos e desafios para o cartel da OPEP.

1.3.2 A lógica por trás do mercado futuro

No caso de um agente esperar que o preço futuro do petróleo fosse aumentar, há uma estratégia de investimento diversa daquela de comprar o barril hoje e estocá-lo fisicamente. Poderia, alternativamente, entrar no mercado de contratos futuros, que é um acordo em que alguém se compromete a vender o petróleo a um preço F_t daqui a um ano, por exemplo, a um preço acordado entre as duas partes hoje. Não contabilizando os custos de corretagem e taxas secundárias, é de se esperar que o agente comprador terá lucro toda vez que $F_t < P_{t+1}$ (o preço do petróleo daqui a um ano), porque naquele período poderá vender o petróleo a um preço P_{t+1} , maior que o preço *spot* F_t , embolsando a diferença como puro lucro

(HAMILTON, 2008, p. 8). Como não se sabe o preço P_{t+1} , o que se tem é uma expectativa de preço $E_t P_{t+1}$. Portanto, utilizando o mesmo raciocínio, se as expectativas fossem tal que $F_t < E_t P_{t+1}$, então todos gostariam de estar no lado de compra desses contratos.

De qualquer forma, o objetivo inicial e principal do mercado futuro é reduzir a incerteza dos agentes, através da garantia de compra no futuro a um preço combinado, evitando assim que ocasionais flutuações de preço afetem o padrão de negócios.

1.3.3 Especulação financeira

A demanda por contratos futuros advém de duas fontes: consumidores “físicos” de commodities e especuladores. Nesse último grupo estão incluídos os especuladores tradicionais que sempre existiram no mercado, assim como os especuladores de mercados futuros. Estes, que anteriormente eram apenas uma pequena fração no mercado futuro (MASTERS, 2008, p. 5), hoje são em muitos casos a única ou maior fração de especuladores.

Em um cenário em que os investidores têm aversão ao risco e há assimetria de informações, se o investidor esperar que $F_t < E_t P_{t+1}$, então ao investidor será atrativo comprar um contrato futuro para a aquisição de barris de petróleo, mesmo que ele não tenha a menor relação com o último (HAMILTON, 2008, p. 9). Basta vender o contrato próximo ao seu vencimento e então comprar novamente um contrato futuro.

Destaca-se aqui a importância do especulador tradicional, aquele que fornece liquidez à economia através da venda e compra de futuros objetivando nessas trocas uma maior “lucratividade”. O comportamento do especulador no mercado futuro de petróleo difere substancialmente do especulador tradicional, pois ao entrar no mercado especulativo este agente não promove as diversas transações que são características do especulador padrão (MASTERS, op. cit., p. 6). Ele aloca os recursos de seu portfólio no mercado futuro esperando o vencimento do contrato para então adquirir novamente contratos futuros, consumindo a liquidez do mercado futuro. Essa distinção é de grande importância na compreensão do peculiar funcionamento do mercado futuro de *commodities*.

1.4 A Teoria na Prática

Após a apresentação da teoria por trás das duas vigas-mestres deste trabalho – comportamento dos agentes em um mercado imperfeito e mercado futuro de commodities – é necessário discutir uma abordagem que apresente características do mercado de petróleo *de facto*, tal como a OPEP tem operado através de seus quase cinqüenta anos de história ou ainda de que forma os contratos futuros comercializados no mercado futuro de *commodities* têm, na visão de alguns autores, influenciado o preço do petróleo e criado uma bolha especulativa. Em outras palavras, serão demonstrados fatos e dados numéricos que corroboram com a utilização do referencial teórico utilizado nos próximos capítulos deste trabalho.

Tendo como prerrogativa o entendimento de como funciona um oligopólio, das características que o tornam tão especial, de como as empresas podem se coordenar nesse ambiente e dessa conjuntura poder aferir lucros extraordinários, o próximo capítulo apresentará a história da OPEP. Primeiramente se faz necessário apresentar o ambiente que influenciou e favoreceu a criação da OPEP. É necessário observar como essa organização nasceu e como tem desempenhado um papel crucial no desenvolvimento da exploração do petróleo através das décadas. Admitindo que a OPEP seja essencial para a oferta adequada do petróleo, é igualmente importante sua contribuição na instabilidade que cerca o preço do petróleo.

Em seguida, no capítulo 3, partindo do pressuposto da prévia compreensão do processo que leva à obtenção de lucros nos mercados futuros, será mostrado em que medida esse mecanismo afetou o crescente aumento dos preços do petróleo no período até meados de 2008. Para alguns teóricos, o fácil acesso ao mercado financeiro por parte da população e micro investidores em geral tornou os contratos futuros o gatilho para a explosão do preço do petróleo.

Estes exames serão importantes para inter-relacionar a constituição teórica com os desdobramentos verificados no mercado de petróleo. As análises da atuação da OPEP e das características do mercado futuro de commodities são de suma importância para o entendimento do funcionamento da definição do preço do petróleo.

2 CRIAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E ATUAÇÃO DA OPEP

No século XX a dependência do crescimento mundial em relação às fontes de energia se tornou praticamente uma relação de mutualismo, isto é, a propensão em investir em energia é diretamente proporcional às taxas de crescimento do produto. Se o produto cresce, o investimento em energia também crescerá. O crescimento sustenta o investimento em energia e vice-versa. Afinal, o crescimento do produto é uma relação direta da disponibilidade de energia. Para expandir o produto é necessário que haja combustível em quantidade suficiente já que as fontes de energia são exploradas e desenvolvidas se o crescimento mundial é forte, vigoroso e constante, evitando assim um gargalo na expansão do produto.

Se em tempos remotos as máquinas eram movimentadas por força humana, que depois foi substituída por carvão, hoje a principal fonte de energia é o petróleo, a força motriz que mantém as máquinas em incessante trabalho. Em outras palavras, a disponibilidade de força de trabalho deixou de ser o principal parâmetro de potencial de crescimento de produto, abrindo espaço para outras *proxies*, como o acesso fácil e barato a combustíveis fósseis, dentre eles o petróleo. Tendo em vista que estar sob uma jazida de petróleo é obra do acaso, a capacidade de intercâmbio com outras nações e/ou empresas para obter petróleo também pode ser considerada um parâmetro que afeta o binômio energia-crescimento do produto.

Neste contexto, a história do recente desenvolvimento da exploração do petróleo se confunde com o nascimento da OPEP. Desde 1960 – o ano de sua criação – vem desempenhando papel chave no fornecimento de petróleo para o mundo. T tamanha importância fez com que a OPEP fosse o pivô de grandes crises na década de 70, e, ainda hoje, seja motivo de grande controvérsia pelo restante do mundo.

Este capítulo está dividido da seguinte forma: na seção 2.1 serão apresentadas as condições que favoreceram a criação da OPEP. Na seção 2.2 será estudado o acordo inicial da OPEP, seus objetivos, meios de atuação e seus primeiros anos. Nas seções 2.3 e 2.4 serão abordados os fatos que geraram o primeiro e o segundo choque do petróleo, respectivamente, e quais foram suas consequências. Na seção 2.5 será observado o que levou a um decréscimo da participação da OPEP na produção mundial de petróleo. Na seção 2.6 serão as

principais características da moderna OPEP. Por fim, na seção 2.7 são compiladas algumas das principais idéias expostas.

2.1 Conjuntura Favorável à Criação da Organização

A ascensão da OPEP está relacionada com uma disputa de poder entre as gigantes multinacionais petrolíferas e os Estados-Nacionais. A partir de 1929, com as nações enfrentando um período de decréscimo do produto nacional e uma contração no comércio mundial (fato acentuado pelas guerras que sucederam a Grande Depressão), os estoques de petróleo estavam aumentando, levando os preços do produto para baixo.

Os Estados não possuíam, até a Segunda Guerra Mundial, a capacidade tecnológica para explorar, refinar e distribuir o petróleo, de forma que as multinacionais controlavam o mercado desta *commodity* (ROUSSEAU, 1998, p. 1). As empresas privadas possuíam contratos altamente vantajosos em relação ao governo, isto é, aferiam vantagens em relação à tributação, desde a implantação do negócio até a taxação dos lucros. Em outras palavras, a maior fatia da rentabilidade do setor petrolífero permanecia na iniciativa privada. Após a Segunda Guerra, as nações procuraram melhores condições nos acordos com as gigantes de petróleo. Em 1943, a Venezuela acordou que os produtores de petróleo deveriam dividir pela metade seu lucro com o governo. No fim da década de 40, a Venezuela revisou sua política fiscal objetivando capturar uma fatia ainda maior do rendimento das empresas. Em resposta, estas passaram a direcionar sua produção para nações que ofereciam uma situação mais favorável no que se refere a impostos. O governo venezuelano, por sua vez, incentivou os governantes do Oriente Médio a demandarem esses acordos de divisão de lucros e reformas no sistema de taxas. A Arábia Saudita, prontamente visualizando as vantagens desses acordos e o poder da ação coletiva, exigiu um acordo semelhante com a empresa local Aramco (Ibid., p. 1).

A partir dos anos 50, com a retomada do crescimento mundial após o período de guerras, o chamado período de ouro do capitalismo, a demanda do petróleo voltou a crescer, porém a oferta se manteve superior, o que pressionou os

preços do produto para um baixo patamar e acarretou em uma queda nos lucros das multinacionais.

Esse fato gerou uma discussão nos Estados Unidos: apesar de os norte-americanos serem exportadores líquidos de petróleo até 1948, havia sempre a ameaça dos países do Oriente Médio, que extraíam petróleo a um custo menor. Com a queda nos preços, as empresas locais simplesmente não podiam mais competir com as empresas estrangeiras. Em resposta, o governo americano estabeleceu cotas de importação. (DANIELSEN, 1982, p. 136 apud ROUSSEAU, 1998, p.1). Em 1970, por exemplo, enquanto o preço internacional de petróleo era U\$ 1,30, o preço doméstico se mantinha em U\$ 3,18.

A cota de importação imposta pelos Estados Unidos em 1959, o chamado *Mandatory Oil Import Quota Program* (MOIP) (ZYCHER, 2008, on-line) consistia na restrição de importação de petróleo e outros produtos refinados provenientes de outros países, com a exceção do México, do Canadá, e em um momento posterior, da Venezuela. Essa exclusão parcial do Golfo Pérsico no farto mercado norte-americano causou grande depressão nos preços do petróleo no Oriente Médio e acarretou uma ação imediata dos países do Oriente Médio e do Golfo Pérsico.

É importante destacar que em meados do século XX, o desequilíbrio entre a oferta e a demanda gerado pelo forte crescimento dos anos 50 e pela então nascente indústria petrolífera era um dos principais determinantes do preço do petróleo, uma vez que outros fatores, como um mercado financeiro mundialmente integrado, não estavam plenamente presentes naquela época.

2.2 O Nascimento da OPEP

A Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP) foi criada na Conferência de Bagdá, no Iraque, em setembro de 1960. Os membros fundadores são o Irã, o Iraque, o Kuwait, a Arábia Saudita e a Venezuela. A esses cinco países futuramente se juntaram o Qatar (1961), a Indonésia (1962), a Líbia (1962), os Emirados Árabes Unidos (1967), a Argélia (1969) a Nigéria (1971), o Equador (1973) e o Gabão (1975), mas estes dois últimos se retiraram da Organização em 1992 e 1994, respectivamente (ROUSSEAU, op. cit., p. 1). Em 2000, a Rússia e a

Noruega aderiram como membros não-permanentes. Em 2007, a Angola se tornou o último país a se juntar a OPEP.

O objetivo inicial e principal da OPEP era garantir o retorno financeiro das nações integrantes contra as ameaças de reduções de preço das gigantes petrolíferas. Visava assegurar a estabilidade do mercado através de vários meios, incluindo regular a produção, objetivando proteger os interesses dos produtores e consumidores de petróleo, assim como prover um rendimento constante e seguro para os produtores. Acima disso, a Organização propunha unificar a “política” petrolífera das nações integrantes, visando os interesses individuais e coletivos.

Durante seus primeiros anos, a OPEP conseguiu conter a queda nos preços do petróleo, mas não teve sucesso em elevá-los. A primeira década de OPEP pode ser sintetizada como uma disputa de forças entre os Estados petrolíferos e as multinacionais. Segundo ROUSSEAU (1998, p. 2), cinco motivos limitaram o poder de ação da OPEP na sua primeira década. Primeiramente, na década de 60 a OPEP possuía “apenas” 28% da produção mundial de petróleo. Já na década de 70, essa proporção subiu para 41%. Segundo, naquele momento grande parte das reservas comprovadas de petróleo em solo estava em posse das multinacionais, o que limitava o poder da OPEP. Terceiro, o excesso de petróleo no mercado nos anos 60 anulou a eficácia de ameaças na oferta de petróleo que aumentassem o preço do produto. Quarto, os países exportadores de petróleo estavam sedentos pelos rendimentos do petróleo que financiariam o desenvolvimento econômico. Por último, existiam grande divisões políticas no mundo árabe. O governo revolucionário de Gamai Abdel Nasser no Egito constantemente entrava em conflito com a monarquia saudita. O Iraque em diversas oportunidades ameaçou invadir o Kuwait. Além disso, o Irã e a Arábia Saudita disputavam a liderança do Oriente Médio (ROUSSEAU, 1998, p.2).

2.3 O Primeiro Choque do Petróleo

A situação da OPEP começou a mudar no início dos anos 70, com a crescente demanda por petróleo sobrepassando a oferta. Em 1970, na Conferência de Caracas da OPEP, houve novas rodadas de negociação entre os países da OPEP e as empresas petrolíferas visando negociar os impostos e elevar os preços

do petróleo. Além disso, os Estados passaram a demandar ainda mais concessões das multinacionais. Muammar al-Qaddafi, após tomar o controle da Líbia através de força militar, demandou um aumento de 20% dos royalties das empresas multinacionais (YERGIN, 1991, p. 580 apud ROUSSEAU, 1998, p. 3). Esse fato levou a uma nova rodada de exigência de novos acordos que privilegiassem o Estado. A última consequência disto foi um aumento no preço do barril do petróleo e nas receitas dos países exportadores do produto.

A partir desse momento, notando a importância do petróleo para o presente e futuro crescimento da economia mundial, os países árabes começaram a utilizá-lo como bandeira para atingir seus objetivos políticos e econômicos.

Em fevereiro de 1971, o Tratado de Teerã estabeleceu um contrato coletivo entre as nações da OPEP e as empresas petrolíferas privadas. Esse tratado fixava um aumento do preço do petróleo na ordem de 35% e um acréscimo nos impostos de 50% para 55% (ROUSSEAU, op. cit., p. 3). Uma correção anual em vista da inflação mundial também estava no acordo.

Um problema enfrentado pelas nações petrolíferas é que o barril era comercializado no mercado mundial em dólares americano. Assim, se o dólar americano se desvalorizava frente às outras moedas, o valor recebido em dólares no ato da venda era nominalmente o mesmo, mas na realidade esse montante teria uma capacidade menor de adquirir bens no mercado ao ser trocado pela moeda local. Diante disso, as partes signatárias do Tratado de Teerã futuramente aderiram uma cláusula que corrigia o preço do petróleo caso houvesse uma desvalorização do dólar, assim mantendo fixo o poder de compra do dólar em relação às outras moedas.

Após três anos de cooperação entre a OPEP e as multinacionais, a indústria petrolífera sofreu uma grande guinada que mudaria completamente a história da OPEP e do petróleo. Em 1973, a OPEP novamente propôs termos adicionais ao Tratado de Teerã, já que os preços verificados haviam atingido níveis mais altos, de forma que os preços previamente estabelecidos no acordo inicial estavam defasados (CHALABI, 2003, p. 11), e, segundo a OPEP, as empresas deveriam dividir esses novos ganhos com os países. Em outubro de 1973, houve um encontro entre as duas partes, mas as empresas se negaram a atender as demandas da OPEP. Isso resultou em uma mudança unilateral no preço do barril do petróleo por

parte da OPEP, aumentando o preço em 70%, para USD 5, 40 (ZYCHER, 2008, online).

Neste momento, estava em curso a Guerra do Yom Kippur, entre as nações árabes (Egito, Síria, Jordânia, etc.) e Israel. Quando as forças egípcias cruzaram o Canal de Suez, houve uma reação no mundo ocidental, encabeçados pelos Estados Unidos, que prontamente disponibilizaram ajuda a Israel. Do outro lado, a opinião pública árabe clamou que o petróleo fosse usado como uma bandeira política para que os Estados Unidos mudasse sua política de assistência a Israel. Como a nação norte-americana não alterou sua posição, a OPEP decidiu por embargar petróleo aos Estados Unidos e Israel (e futuramente Holanda, Portugal, África do Sul e a então Rodésia), além de proceder a quedas graduais na ordem de cinco por cento ao mês na oferta de petróleo até que o ocidente cessasse seu apoio a Israel.

Como se sabe, a partir deste episódio, os preços de mercado do petróleo entraram em uma espiral de desequilíbrio e volatilidade. Em dezembro de 1973, por exemplo, em uma reunião periódica da OPEP, o barril já custava USD 15 (CHALABI, 2003, p. 14). As nações ocidentais tomaram várias ações para se ajustar à nova realidade, impondo limite de velocidade aos veículos automotivos, entre outras medidas que limitavam o consumo de petróleo e derivados, como a taxaço sobre a gasolina nas nações em geral, o que tornou o petróleo um bem muito caro para o consumidor final (especialmente para os europeus).

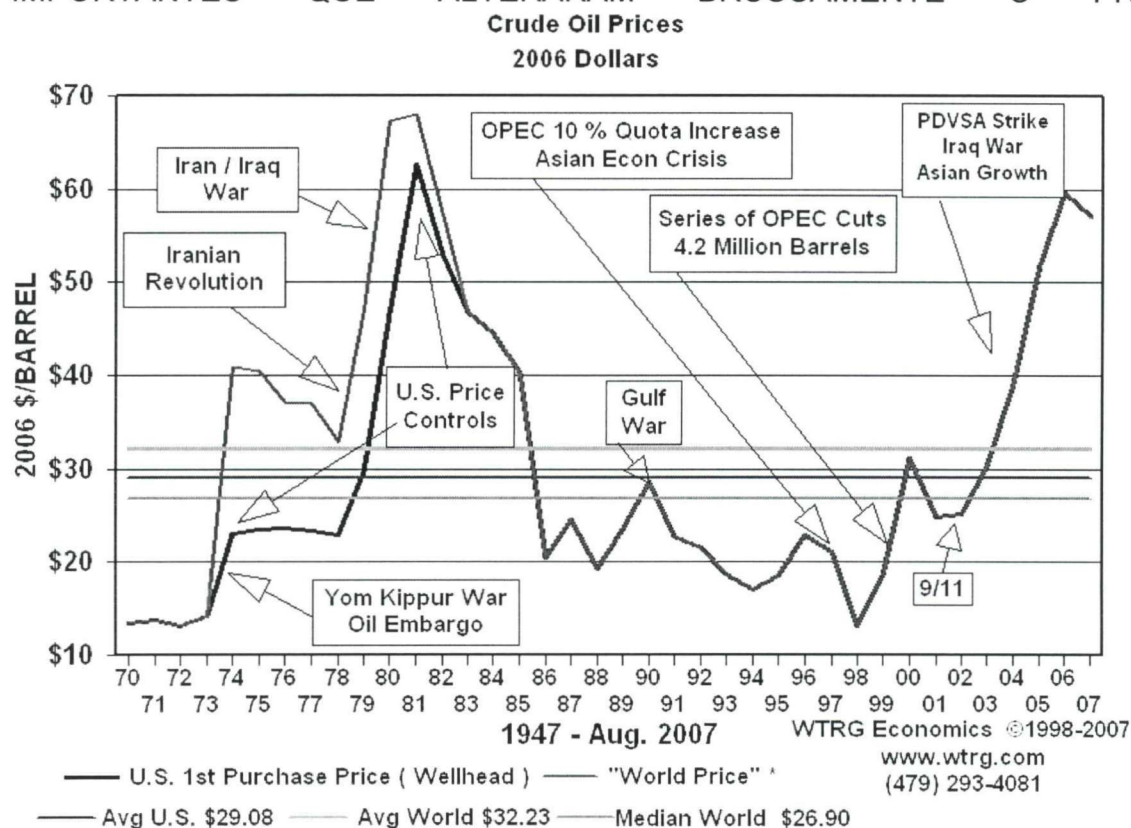
Esta nova conjuntura fez com que houvesse uma grande modificação na indústria do petróleo e na estrutura produtiva mundial. Os esforços para reduzir a dependência do petróleo foram realmente eficazes em seu objetivo, e em um dado momento, as taxas de crescimento do produto verificada nos países eram semelhantes àquelas do período anterior ao choque. Assim, a correlação positiva entre crescimento do PIB e consumo de petróleo havia mudado. Logo, no início de 1979, era possível dizer que o mundo havia aprendido a conviver sem o petróleo barato.

2.4 O Segundo Choque do Petróleo

No momento em que os agentes haviam se acostumado com uma nova fase de preços do petróleo, irrompeu no Irã a chamada Revolução Iraniana cujo líder foi

Aiatolá Khomeini, fato que mais uma vez acarretou em grande instabilidade no Oriente Médio, consolidado reduto produtor de petróleo, e no mundo, cuja última consequência foi mais uma vez um aumento exponencial dos preços do petróleo.

GRÁFICO 4 – PREÇO DO PETRÓLEO ENTRE 1970-2007 COM OS EVENTOS IMPORTANTES QUE ALTERARAM BRUSCAMENTE O PREÇO.

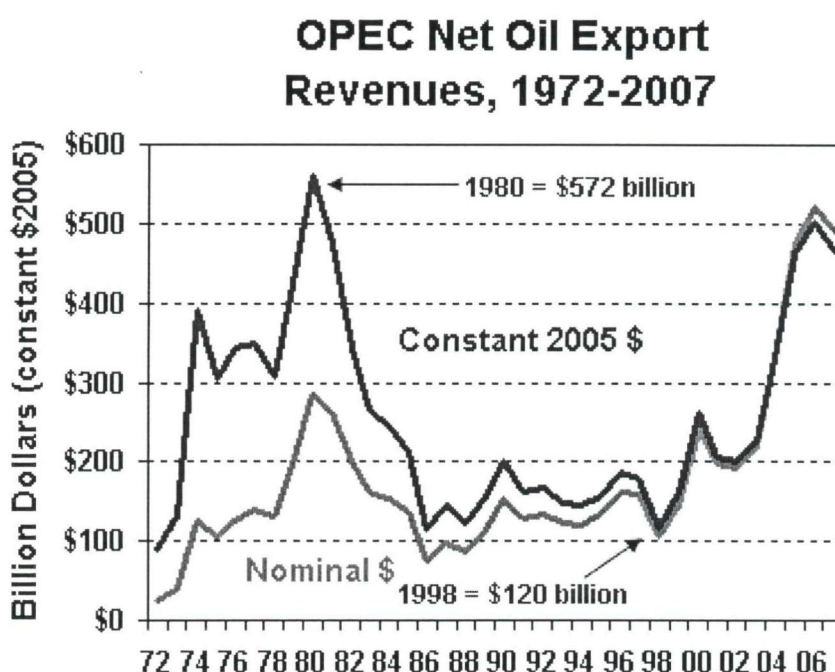


Fonte: WTRG Economics, 2007, on-line.

A administração do Aiatolá causou dois impactos diretos na produção mundial de petróleo: primeiramente, os Estados Unidos boicotaram a nova gestão iraniana, não mais adquirindo petróleo daquele país e congelando os ativos do Irã nos Estados Unidos. Aquele país, por sua parte, decidiu não mais comercializar com qualquer empresa americana. Dessa forma a produção iraniana se tornou muito inconsistente e foi ofertado um volume menor. Por exemplo, no período de novembro de 1978 a junho de 1979, houve um decréscimo na produção diária do Irã na ordem de 2,5 milhões de barris por dia (CHALABI, 2003, p. 17). Por último, em 1980, com a guerra Irã-Iraque, a grande produção desses dois países praticamente cessou. A produção diária combinada dos dois países era de apenas um milhão de barris, muito abaixo dos 6,5 milhões ofertados apenas um ano antes.

Neste sentido, houve um grande esforço por parte da cúpula da OPEP para compensar essa perda, com o aumento na produção da Arábia Saudita, do Kuwait e de outros membros. Conjuntamente se observa nesse período a ascensão de novos importantes produtores, como México, a Grã-Bretanha, a Noruega e da então União Soviética. Essa divisão da produção mundial fez com que faturamento da OPEP decrescesse a partir de 1980 (ver GRÁFICO 5).

GRÁFICO 5 – FATURAMENTO DA OPEP OBTIDO COM A EXPORTAÇÃO LÍQUIDA DE PETRÓLEO NO PERÍODO ENTRE 1972-2007.



Fonte: EIA, 2007, on-line.

A posição da OPEP de compensar a perda de produção do Irã, no entanto, não evitou que a organização se articulasse nos bastidores para ajudar a manter os preços em um patamar bastante alto. Em janeiro de 1981, a OPEP decidiu por manter o preço a \$36/barril, posição não aceita pela Arábia Saudita. Em resumo, o preço de mercado do barril em 1978 era \$14 e em 1981 já custava \$62 a dólares de junho de 2007 (ZYCHER, 2008, on-line).

O segundo choque do petróleo teve um impacto ainda maior do que o primeiro choque em relação ao consumo do petróleo, já que os preços ascendentes

estimularam a entrada de novos produtores assim como o surgimento de fontes alternativas de energia.

2.5 Massiva Queda da Participação da OPEP

A década de 80, período que sucedeu o segundo choque de petróleo, foi marcada por uma ineficiência da OPEP em influenciar os preços do petróleo. Os dois grandes choques da década de 70 acabaram por tornar a demanda por petróleo mais elástica, já que em alguns poucos anos energias alternativas foram desenvolvidas, além do que a eficiência energética aumentou tanto em processos produtivos quanto na utilização de bens de consumo, como automóveis, caminhões, etc. Aliado a esta nova realidade, a desaceleração do crescimento mundial na década de 80 tombou qualquer chance de aumento significativo do preço do petróleo.

Infelizmente para a OPEP apenas a recessão mundial foi temporária. A partir daquele momento, dificilmente alguém trocava sua casa aquecida por energia solar, seu carro movido a álcool ou sua indústria ecologicamente correta. A reação à alta de preços da década de 70 foi permanente e não mais responderia a uma queda ou aumento no preço do petróleo.

À OPEP restava manter o “seu” preço alto e diminuir a produção ou reduzir “seu” preço para um patamar próximo ao preço de mercado e assim manter sua fatia de mercado. A opção escolhida foi a primeira ao implantar o sistema de cotas. Esse conceito estabelecido pela OPEP dizia que a produção de petróleo da Organização seria destinada a suprir a diferença entre a demanda mundial e a oferta de petróleo não proveniente da OPEP. Em síntese, a um dado nível de demanda, quanto maior fosse a oferta fora da OPEP, menor seria a cota da mesma, ou seja, a Organização seria o “último” produtor (CHALABI, 2003, p. 16-17).

Apesar de ser inicialmente discutido em 1982, este sistema só foi formalmente adotado em março de 1983, em uma reunião extraordinária em Londres. O sistema de cotas provou ser inconsistente, uma vez que a Arábia Saudita não participou da divisão das cotas e acabou se tornando o “último” produtor, diminuindo sua produção para conter a queda livre no preço do petróleo. Assim, se criou uma situação em que 12 países da OPEP produziam praticamente

sua capacidade total, que estava de acordo com suas cotas, enquanto a Arábia Saudita sozinha “segurava” o preço do petróleo. Em 1985, cansado de seu papel, a Arábia Saudita aumentou sua produção de 2mi/bd para 5mi/bd. Com isso, o preço do petróleo cru caiu para menos de \$10/barril no verão de 1986 (CHALABI, 2003, p. 19).

Neste contexto, cabe ressaltar a redução da participação de mercado da OPEP. A fatia de mercado passou de 67% da produção mundial em meados dos anos 70 para 37% em 1985 (Ibid., p. 18). Isso ocorreu, pois nos anos 70, com o incrível aumento no preço do petróleo, poços com custo muito alto de exploração, como os do Mar do Norte, se tornaram não apenas lucrativos, mas também dignos de contínuo reinvestimento. Corroborou também o fato de a OPEP atuar como um “último” produtor, o que de certa forma acomodava a produção de novas empresas entrantes. Além disto, os dois choques da década de 70 que desencadearam maiores investimentos tecnológicos, geraram efeitos secundários. Essa expansão da fronteira tecnológica reduziu os custos de extração do petróleo, o chamado “*upstream*” do negócio. Dessa forma empresas de menor porte puderam participar do mercado.

2.6 A OPEP Contemporânea

O período que sucedeu à reação da Arábia Saudita ao sistema de cotas foi de massiva pressão sobre o reino saudita. O preço do petróleo a \$8/barril no verão do hemisfério norte em 1986 (Ibid., p. 19) levou os países da OPEP a pressionarem os sauditas, para que estes revissem sua política, já que os lucros haviam diminuído exponencialmente. No front ocidental, houve uma grande crítica por parte dos Estados Unidos. Neste país, as tradicionais empresas do Texas (Exxon, Móbil, Chevron, etc.) foram obrigadas a interromper a operação de diversas plataformas frente ao novo preço do petróleo, o que gerou grande depressão na região já que o petróleo era o grande negócio da região. O mesmo ocorreu em explorações no Mar do Norte.

Com a imensa carga da opinião mundial, a Arábia Saudita cedeu e retornou ao sistema de cotas, com a OPEP fixando o preço em \$18/barril (Ibid., p. 20). Pouco tempo depois, a OPEP abandonou o sistema de preço fixo, isto é, passou a partir

de então a projetar um preço no futuro e dessa forma utilizar seu poder de mercado para atingir esse preço almejado.

Em 1990, a redução da produção e a incerteza com relação à invasão do Kuwait pelo Iraque e a iminente Guerra do Golfo desencadeou um aumento no preço do petróleo, fato que gerou um novo alento aos produtores de petróleo (ROUSSEAU, 1998, p. 4). A OPEP estava no cerne desta guerra, pois o Iraque desejava mais influência na Organização ao tomar posse do Kuwait e consequentemente de suas reservas de petróleo.

Ainda assim, após a Guerra do Golfo e a liberalização do Kuwait do domínio iraquiano, o preço do petróleo seguiu uma tendência descendente até 1994. A posição da OPEP continuou problemática, pois havia defasagem na divisão das cotas e principalmente havia muita indisciplina na manutenção das cotas estabelecidas.

Em 1997, após um aumento efêmero, o preço voltou a cair fruto de uma crise econômica na Ásia. A OPEP, em uma manobra de lógica duvidosa, aumentou sua cota/produção em 2,5 milhões de barris/dia (10%) (ZYCHER, 2008, on-line). O hiato do aumento de produção e queda na demanda acentuou ainda mais a queda do preço.

Nos anos seguintes e na primeira década do século XXI, os movimentos da OPEP se concentraram em corrigir desequilíbrios de eventos econômicos e políticos isolados, ou seja, não mais atuava de acordo com as forças de mercado, seja para suprir a demanda ou elevar seu lucro, mas serviam, também, para ajustarem falhas exógenas dos desacertos da conjuntura mundial.

2.7 Considerações Finais

Constata-se que a OPEP se desgarrou de seu objetivo primário: garantir um retorno financeiro para as nações integrantes. Ademais, alguns fatos corroboraram para limitar a capacidade de determinação do preço do petróleo no mercado.

A Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP) nasceu com o interessante objetivo de defender a economia local, em que as nações da região do Oriente Médio, signatárias do acordo inicial da OPEP, se uniram em torno de um objetivo: garantir a rentabilidade positiva do petróleo. No entanto, com o passar das

décadas, a Organização deixou de ser uma promotora de crescimento da região do Oriente Médio para ser utilizada como uma bandeira política. O petróleo se tornou uma *commodity* com interferência na esfera política, sujeita a manobras e pressões políticas. Em suma, o objetivo da OPEP foi claramente alterado.

Outro interessante objeto de análise é limitação do espaço de manobras da OPEP. Ao estudar seu quase meio século de existência, fica claro que a atuação da OPEP é muito mais marcante na correção de anomalias da moderna história geopolítica do que na criação de novas tendências de mercado por si só. Isto é, o poder da OPEP é muito discutível uma vez que o que ocasiona uma correção de preços ou de nível de produção por parte da OPEP é um evento político, como assim o foi nos dois choques da década de 70 e na Guerra do Golfo no início dos anos 90.

Conforme o passar dos anos, houve uma relativa descentralização da produção do petróleo. Se no momento de sua criação a OPEP retirou o poder das petrolíferas privadas, houve uma tendência de surgimento de novos produtores nos anos seguintes. Os grandes estímulos para a entrada de novos agentes foram os grandes picos do preço do petróleo na segunda metade do século XX.

Por fim, é inegável a importância da OPEP para o desenvolvimento da exploração do petróleo de fontes alternativas de energia. No tocante a determinação de preços, no entanto, a OPEP tem uma ação muito mais reparatória. Assim, frente a um desequilíbrio exógeno, tal como um decréscimo na demanda, ela age para manter o preço em um nível rentável para seus membros. Isto é, a iniciativa não parte da OPEP. Mesmo se almejasse alterar os preços, sua eficiência seria questionável, uma vez que outros importantes produtores já operam no mercado. Mais importante, com a globalização financeira, aqueles que não produzem também têm a possibilidade de modificar o preço de uma *commodity* através do mercado futuro de *commodities*. Esse ponto, em especial, é o objeto de análise no próximo capítulo.

3 A DEFINIÇÃO DO PREÇO DO PETRÓLEO E DAS *COMMODITIES* NO MERCADO FINANCEIRO

O recente aumento dos investimentos nos contratos futuros de petróleo por parte dos agentes levantou questionamentos acerca da relevância da especulação na determinação do preço do petróleo (ver TABELA 1). No ambiente financeiro, podem-se destacar dois canais que influenciam o preço do petróleo (FMI, 2008, p. 88): um primeiro fator relacionado às variáveis financeiras, como as taxas de câmbio e as taxas de juros, e um segundo fator relacionado ao comportamento dos investidores, incluindo os especuladores. Mesmo admitindo a importância do primeiro fator, este capítulo está focado na análise do segundo fator, ou seja, o comportamento dos especuladores.

O volume financeiro movimentado nos mercados futuros mundiais cresceu exponencialmente nos últimos anos. Segundo MASTERS (2008, p. 3), “Ativos alocados unicamente no mercado de *commodities* cresceram de \$13 bilhões no fim de 2003 para \$260 bilhões no fim de março de 2008”² (Ibid., p. 3). Deste montante, 70% se referem a contratos de *commodities* energéticas (HAMILTON, 2008, p. 13). Para o petróleo, esse crescimento não foi menos importante:

For example, the ratio of paper barrels traded on the NYMEX to the physical barrels actually supplied has exponentially increased over the last five years. In 2003, for each physical barrel, six paper barrels were traded; today, that ratio has risen to more than 18 barrels traded, three times as high.³ (OPEP, 2008, p.18).

Assim, à luz do inegável crescimento dos “papéis” futuros de petróleo, procura-se examinar em que medida esse fator tem modificado o preço do petróleo. Na seção 3.1 serão apresentadas as convencionais definições econômicas do termo especulação. Na seção 3.2 examina-se o mercado futuro de *commodities* em geral, com ênfase no mercado petrolífero, e sua relação com o preço do petróleo. Na seção 3.3 serão citadas visões alternativas que questionam a importância do componente especulativo na determinação do preço do petróleo. Por fim, na seção

²“Assets allocated to commodity index trading alone have risen from \$13 billion at the end of 2003 to \$260 billion by March 2008”.

³ Tradução livre do autor: “Por exemplo, a proporção de papéis trocadas na NYMEX em relação à quantidade de barris atualmente ofertada aumentou exponencialmente nos últimos cinco anos. Em 2003, para cada barril, seis papéis eram trocados. Hoje, a proporção aumento para mais de dezoito, três vezes maior”.

3.4 são apresentadas as considerações finais acerca das principais idéias do capítulo.

3.1 O Mercado de *Commodities* em Número

De acordo com os participantes dos *US Commodity Futures Trading Commission* (CFTC), órgão norte americano regulador da atividade financeira no mercado futuro de *commodities*, os preços futuros das *commodities* são, em essência, baseados nos preços presentes (MASTERS, 2008, p. 4). A lógica dessa afirmação tem relação com a expectativa que os agentes formam com a tendência atual dos preços. Se estes estão subindo, *ceteris paribus*, os investidores financeiros serão incentivados a alocar mais dinheiro neste ativo, pois esperam que obterão maiores lucros, o que refletirá em preços cada vez maiores, uma vez que houve aumento na demanda. Logo, há uma relação direta entre o preço atual e o preço futuro das *commodities*.

Assim, seguindo esta lógica, os agentes podem, conscientemente, influenciar e alterar o preço do petróleo já que, se no presente a quantidade demanda por contratos futuros aumentar e a quantidade ofertada de contratos se mantiver constante, *ceteris paribus*, o preço atual destes contratos haverá de subir, uma vez que a demanda será maior que a oferta. Admitindo que o preço dos contratos de petróleo comercializados impactam, em um primeiro momento, no preço atual, e depois no preço futuro, conclui-se que os agentes financeiros têm a possibilidade de alocar seus investimentos em um ativo financeiro cuja rentabilidade depende deles mesmos.

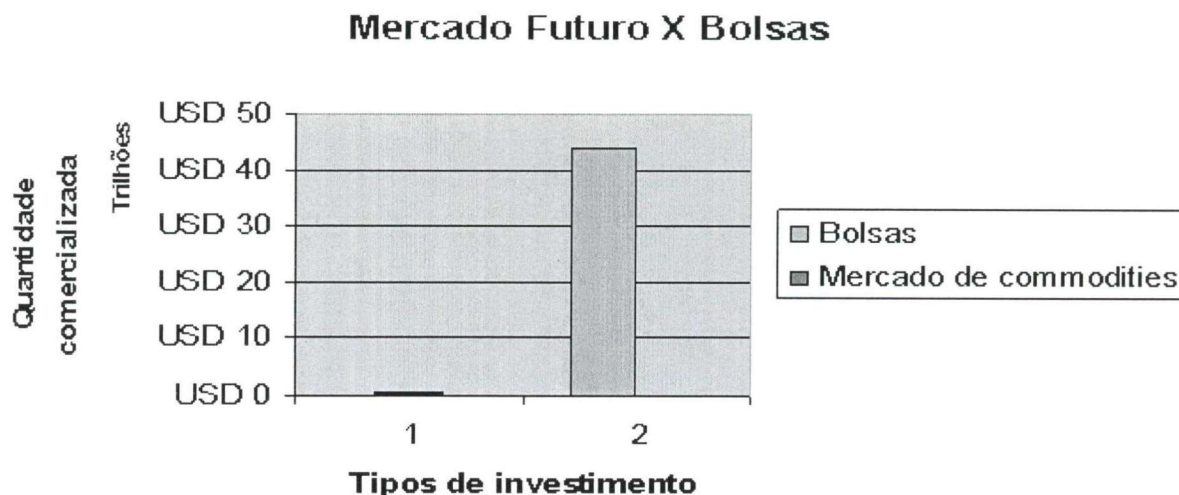
Ainda segundo MASTERS (*Ibid.*, p. 4), a demanda chinesa por petróleo – comumente noticiada como o principal fator gerador do aumento do preço do petróleo – aumentou em 920 milhões de barris nos últimos cinco anos. Nesse mesmo período, a demanda por contratos futuros de petróleo aumentou em 848 milhões de barris. É um impressionante número, visto que a demanda financeira é equivalente à demanda real chinesa.

Esse expressivo volume é devido muito em parte à sustentabilidade própria da demanda por contratos futuros. Isto é, a demanda neste mercado aumenta na medida em que os preços aumentam. Admitindo que a demanda atual influencie e

aumente imediatamente o preço presente, existe um espiral que sempre levará a um aumento na demanda, uma vez que os agentes sempre alocarão sua carteira no investimento com tendência mais rentável, uma rentabilidade sustentada pelos próprios agentes. Ou seja, ao comprar um contrato futuro de petróleo, o agente adquire o direito de obter um barril de petróleo a um determinado preço no futuro. É interessante observar que este barril futuro que ainda não existe fisicamente, no entanto, já influencia o preço atual dos barris de petróleo. Ou seja, os papéis financeiros atuais têm poder de impacto no preço atual e futuro do barril do petróleo.

De certa forma, a veracidade deste argumento pode ser demonstrada nos números a seguir. Em 2004, o mercado futuro de commodities movimentava US\$ 180 bilhões. Naquele mesmo ano, US\$ 25 bilhões foram investidos naquele mercado, o equivalente a 14% do seu total (MASTERS, 2008, p. 5). Estes números também demonstram que “qualquer” bilhão investido neste mercado tem grande impacto sobre os preços das commodities, uma vez que representa uma parcela significativa do montante total. Assim, se algum investidor bilionário ou fundo de investimento ou pensão optar por alocar parte de sua carteira no mercado de commodities, haverá um impacto instantâneo na quantidade demandada de contratos futuros, o que alterará o equilíbrio entre oferta e demanda e, por consequência, os preços. Comparativamente, os mercados financeiros mundiais – leiam-se bolsas financeiras – movimentaram um total de 44 trilhões de dólares em 2004 (CIA, 2009, on-line). Adicionalmente, isto mostra o relativo pequeno tamanho do mercado futuro de commodities. Esta diferença pode ser observada no GRÁFICO 6.

GRÁFICO 6 – MOVIMENTAÇÃO FINANCEIRA NO MERCADO FUTURO E NAS BOLSAS EM 2004



Fonte: Autoria própria, com base em CIA, 2009, on-line.

A recente explosão do mercado pode ser observada na TABELA 1 que demonstra o crescimento exponencial da compra de contratos futuros de commodities. Se em 2003 a demanda por petróleo no mercado futuro não ultrapassava os 150 milhões de barris, considerando as duas principais classificações de petróleo (Brent e WTI⁴), em março de 2008, a demanda já atingia 828 milhões de barris, um crescimento aproximado de 528% em cinco anos.

⁴ Brent é a nomenclatura que se refere ao petróleo proveniente do Mar do Norte e que é usado para precificar dois terços do petróleo mundial. Este nome provém de uma política das empresas Exxon e Shell de batizar todos os poços de petróleo com nomes de pássaros, no caso, "*Brent Goose*". O WTI (*West Intermediate Texas*) é o tipo de petróleo comercializado nos Estados Unidos e na NYSE (agência americana de troca de contratos futuros de *commodities*). Além da diferença no nome, ambos os tipos diferem em relação às especificações técnicas.

TABELA 1 – COMPRAS LÍQUIDAS DE *COMMODITIES* NO MERCADO FUTURO ENTRE JANEIRO/2003 E MARÇO/2008.

Commodity Purchases By Index Speculators The Last 5 Years

Sector	Commodity	Units	Previous Futures Market Stockpile January 1, 2003	Net Purchases Last 5 1/2 Years	Current Futures Market Stockpile March 12, 2008
Agricultural	Cocoa	Metric Tons	18,828	303,352	322,180
	Coffee	Pounds	195,716,944	2,238,858,056	2,434,575,000
	Corn	Bushels	242,561,708	2,138,383,292	2,380,945,000
	Cotton	Pounds	544,934,999	5,548,915,001	6,093,850,000
	Soybean Oil	Pounds	163,135,678	4,312,624,322	4,475,760,000
	Soybeans	Bushels	81,028,272	890,616,728	971,645,000
	Sugar	Pounds	2,291,358,746	46,094,097,254	48,385,456,000
	Wheat	Bushels	166,738,225	967,351,775	1,134,090,000
	Wheat KC	Bushels	54,746,014	102,618,986	157,365,000
Livestock	Feed Cattle	Pounds	104,446,612	365,453,388	469,900,000
	Lean Hogs	Pounds	517,414,747	3,827,425,253	4,344,840,000
	Live Cattle	Pounds	669,766,732	5,099,033,268	5,768,800,000
Energy	Brent Crude Oil	Barrels	47,075,357	144,524,265	191,599,621
	WTI Crude Oil	Barrels	99,880,741	538,499,579	638,380,320
	Gasoil	Metric Tons	1,682,662	6,027,680	7,710,342
	Heating Oil	Gallons	1,067,859,608	2,568,925,661	3,636,785,269
	Gasoline	Gallons	1,102,184,401	2,488,458,616	3,590,643,018
	Natural Gas	Million BTUs	330,652,415	1,932,356,225	2,263,008,640
Base Metals	Aluminum	Metric Tons	344,246	3,232,406	3,576,652
	Lead	Metric Tons	82,019	158,726	240,745
	Nickel	Metric Tons	20,147	101,988	122,135
	Zinc	Metric Tons	133,381	1,182,091	1,315,472
	Copper	Metric Tons	220,096	1,144,538	1,364,634
Precious Metals	Gold	Troy Ounces	979,863	8,742,401	9,722,264
	Silver	Troy Ounces	11,126,862	152,866,187	163,993,049

Sources: Goldman Sachs, Standard & Poors, Dow Jones, CFTC Commitments of Traders CIT Supplement, calculations

Fonte: MASTERS, 2008, p. 4.

Na TABELA 1 também é possível observar o crescimento da comercialização de contratos futuros para outras *commodities*, não apenas relacionadas a energia, mas também aquelas relacionadas aos metais da indústria de base, como alumínio, níquel e zinco, e também *commodities* agrícolas, como o café, milho, soja, açúcar e trigo. No período de tempo de análise que consta na TABELA 1, todas as *commodities* tiveram um grande crescimento na quantidade de contratos futuros comercializados. Ao mesmo tempo, na TABELA 2, é possível observar que este aumento na quantidade comercializada foi acompanhada por um aumento correspondente nos preços das *commodities*.

Na TABELA 2 observa-se o comportamento do preço dos contratos negociados no mercado futuro. Os contratos de petróleo apresentam significativa

crescimento, com expansão aproximada de 200% nos cinco anos de análise (2003-2008).

TABELA 2 – ACRÉSCIMO NOS PREÇOS DAS *COMMODITIES* NO MERCADO FUTURO NO PERÍODO ENTRE MARÇO/2003 E MARÇO/2008.

Commodity Futures Price Increases
March 2003 - March 2008

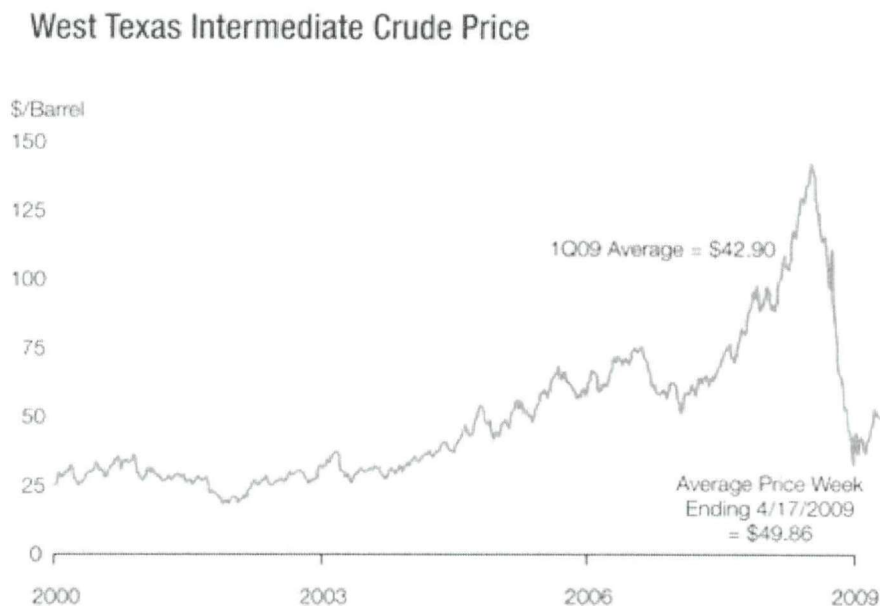
<i>Agricultural</i>	Cocoa	+34%
	Coffee	+167%
	Corn	+134%
	Cotton	+40%
	Soybean Oil	+199%
	Soybeans	+143%
	Sugar	+69%
	Wheat	+314%
	Wheat KC	+276%
<i>Livestock</i>	Feed Cattle	+34%
	Lean Hogs	+10%
	Live Cattle	+23%
<i>Energy</i>	Brent Crude Oil	+213%
	WTI Crude Oil	+191%
	Gasoil	+192%
	Heating Oil	+192%
	Gasoline	+145%
	Natural Gas	+71%
<i>Base Metals</i>	Aluminum	+120%
	Lead	+564%
	Nickel	+282%
	Zinc	+225%
	Copper	+413%
<i>Precious Metals</i>	Gold	+183%
	Silver	+331%

Source: Bloomberg Financial Data

Fonte: MASTERS, 2008, p.15.

Por fim, no GRÁFICO 7, tem-se o recente histórico de preço do petróleo WTI. É interessante que este apresentava um crescimento vertiginoso até meados de 2008, coincidindo também com o crescimento exuberante da comercialização dos contratos futuros de petróleo. E de acordo com as TABELAS 1 e 2, os contratos apresentavam forte expansão tanto na quantidade negociada como no preço destes.

GRÁFICO 7 – RECENTE HISTÓRICO DE PREÇO DO PETRÓLEO WTI, ENTRE JANEIRO/2000 E ABRIL/2009.



Fonte: EXXON MOBIL, 2009, on-line.

O suporte à afirmação de que a atual demanda por contratos futuros é a grande causadora do aumento do preço do petróleo ocorre principalmente devido à expansão da demanda mundial. As estimativas mostram que ela tende a continuar levemente superior à oferta efetiva⁵ (OPEP, 2009, p. 54). Entretanto, o fato de a demanda efetiva ser superior à oferta efetiva por si só não garante a escalada no preço do petróleo, pois este é expediente estratégico utilizado pelos ofertantes para que estes tenham uma mínima capacidade para manobrar se por ventura a demanda cair repentinamente. Além disto, a OPEP não apresentou mais relevantes pontos de estrangulamento na oferta depois da Guerra do Golfo no fim da década de 80 e início dos anos 90. Mesmo a oferta podendo acomodar a recente aceleração da demanda e, além disto, desfrutar pelo lado da oferta de uma recente estabilidade quando comparado a períodos anteriores, é questionável a essência do recente aumento do preço do petróleo.

De acordo com um relatório preparado mensalmente pela OPEP (2009, p. 54), a quantidade ofertada mundial totalizou 83,55 milhões de barris diários em abril

⁵ A oferta efetiva é aquela realmente verificada em um determinado período, ou seja, é a oferta estatisticamente observada em um período. Por outro lado, tem-se a oferta estimada, que é prevista através de uma análise conjuntural e ao mesmo tempo de uma análise histórica da oferta efetiva.

de 2009, enquanto que a demanda mundial estimada para o 1º trimestre de 2009 está em 84,47 milhões de barris. Por outro lado, a oferta de petróleo da OPEP tem desfrutado de relativa estabilidade e, desde 1991, não gerou grande desequilíbrio no preço do petróleo, geralmente atuando pontualmente para corrigir eventuais baixas de preço.

3.2 Visões Contrárias

Se por um lado foi mostrado na seção 3.1 que existem fortes indícios de que há uma relação entre o recente *boom* no mercado financeiro e o aumento do preço do barril de petróleo, alguns especialistas insistem em negar a existência desta correlação.

Paul KRUGMAN (2008, on-line) argumenta que, admitindo que os especuladores elevassem o preço do petróleo através da compra de contratos, isto levaria, inicialmente, a uma redução no consumo e a uma maior propensão a aumentar na oferta, fato que geraria um excesso de produto no mercado. Em um momento seguinte, o preço diminuiria uma vez que a abundância de petróleo faria com que os ofertantes diminuíssem seu preço para vender o estoque excedente. Ou seja, na visão de KRUGMAN (op. cit., on-line), o componente financeiro não é suficiente para aumentar o preço do petróleo de forma permanente, uma vez que o preço será ajustado através de uma modificação no ponto de equilíbrio entre oferta e a demanda. É interessante observar que KRUGMAN tenta demonstrar que o mercado futuro é inconsistente para determinar o preço do petróleo através de um simples modelo de oferta e demanda.

Ainda segundo este autor, um aumento de preço gerado pela especulação só seria consistente se houvesse estocagem do produto, fato que não ocorre atualmente. No entanto, é importante notar que o conceito de estocagem vai além do empilhamento de barris de petróleo já extraídos. A simples descoberta de novos poços de petróleo já pode ser considerada como um aumento do estoque de petróleo. O que realmente influencia o preço de petróleo para KRUGMAN (op. cit., on-line) é a crescente dificuldade de exploração do petróleo e o crescimento das economias emergentes, em especial a China.

KRUGMAN (2008, on-line) acredita que o que leva as pessoas a atribuírem aos especuladores a culpa pelo aumento do preço do petróleo é o recente aumento de investimentos no mercado futuro de petróleo, fato que faz a opinião pública acreditar que os especuladores estão determinando o preço.

Outro fato que gera questionamentos é que, entre maio e junho de 2008, enquanto o preço do petróleo aumentava vertiginosamente, o volume comercializado pelos ditos especuladores no mercado futuro decresceu (FMI, 2008, p. 89). Dito de outra forma, o aumento do preço não foi acompanhado por um crescimento dos contratos comercializados.

De acordo com o mesmo estudo do FMI (op. cit., p. 89), commodities sem algum mercado futuro expressivo estabelecido, como ferro e arroz, sofreram uma apreciação de preços bem maior do que commodities com mercado futuro organizado, como por exemplo, o ouro e petróleo. Este estudo do FMI (op. cit., p. 89) conclui que, apesar de a expansão financeira ter levado ao aumento de preços em algumas *commodities*, em especial o ouro, no geral, não há evidência aparente de uma relação sistemática entre a suposta especulação e a volatilidade de preços.

No entanto, mesmo utilizando argumentos relevantes, estes estudos, prévios a crise financeira do segundo semestre de 2008, não são suficientes para explicar a baixa no preço do petróleo que seguiu a crise. Desta forma, não comprovam a inexistência da influência do mercado futuro na determinação do preço do barril de petróleo.

3.3 Considerações Finais

São fortes as evidências que apontam uma correlação entre a movimentação financeira no mercado futuro e os preços das *commodities*, em especial o petróleo. O período de maior crescimento do preço do petróleo foi justamente quando mais o mercado futuro se expandiu, com exceção dos meses de maio e junho de 2008. Ainda assim, grandes forças do pensamento econômico contemporâneo negam esta correlação positiva entre estas duas variáveis, dentre eles Paul Krugman, Nobel de Economia de 2008.

Se o crescimento econômico dos países é uma explicação plausível para o preço do petróleo, por ser este um insumo energético, muito dependente do

desempenho econômico das nações, certamente esta relação não é proporcional, visto que, como se pôde constatar na figura 5, o preço do petróleo praticamente triplicou em um intervalo de 18 meses.

Ainda assim, com o recente problema econômico mundial e as novas estimativas de uma forte recessão para todas as economias, em especial aquelas desenvolvidas, o preço do petróleo voltou a figurar na casa dos dois dígitos, o que leva a crer que de fato há uma relação entre crescimento econômico e preço do petróleo. Como foi visto, no entanto, essa relação não é proporcional e deixa lacunas na sua explicação.

Desta forma, a porção do movimento do preço do petróleo que não pode ser atribuída ao crescimento econômico pode, conjuntamente com outras variáveis, ser explicada através da movimentação no mercado futuro de *commodities*. Ou seja, o mercado futuro é um elemento necessário, mas que não explica somente por si o comportamento do preço do petróleo.

CONCLUSÃO

Ao estudar o lado da oferta de petróleo, mais especificamente a estrutura oligopolística cujo maior expoente é a OPEP, visto que é a instituição que concentra a maior parcela da oferta efetiva e as maiores reservas de petróleo, pôde-se observar que, apesar de esta organização apresentar um longo histórico nas últimas décadas de influenciar o preço do petróleo, seja através de ameaças ou de ações concretas, suas manobras se tornaram muito restritas com o desenvolvimento de outros importantes pólos produtores de petróleo e com o advento de energias alternativas.

Possivelmente, no momento da criação da OPEP, o grande determinante do preço de mercado do petróleo era o equilíbrio entre oferta e demanda preconizado pela teoria clássica, uma vez que não havia, dentre outros fatores, um mercado de contratos futuros acessível a todos os agentes que movimentasse milhões de contratos e bilhões de dólares diariamente. Em algum momento dos anos 70 e 80 do século XX, a OPEP determinou o preço do petróleo a seu bel-prazer, uma vez que, no mercado petrolífero, o vocábulo “oferta” se confundia com a sigla “OPEP”.

No entanto, esta postura da OPEP estimulou a entrada de novos produtores de petróleo, já que o preço atingiu patamares muito atrativos para novos empreendimentos. Além disto, o advento de fontes energéticas ecologicamente corretas e renováveis, ainda que utilizadas em pequena escala se comparadas aos combustíveis fósseis, alterou o equilíbrio entre oferta e demanda.

Ainda assim, inegavelmente a OPEP possui uma maciça participação no mercado de petróleo, o que lhe confere o poder de corrigir eventuais baixas no preço do petróleo, para assim cumprir com objetivo do acordo inicial, que era tornar o petróleo um negócio rentável para as nações signatárias. Por outro lado, as nações integrantes da OPEP estão localizadas sobre os maiores poços de petróleo comprovados do mundo, o que lhes confere uma posição vantajosa na comercialização futura do petróleo. Todavia, nos últimos anos, a OPEP não mais desempenhou o costumeiro papel de foco desestabilizador do preço do petróleo, geralmente influenciando o preço do petróleo para garantir a rentabilidade para as nações-membros, já que o petróleo é para estas a maior fonte de receitas.

O mercado futuro de *commodities*, por sua vez, nasceu com o objetivo principal de garantir que os agentes que comercializam o petróleo pudessem adquirir ou vender o barril no futuro, a um preço pré-determinado. Os compradores poderiam combinar no presente o preço do barril que comprariam no futuro, reduzindo desta forma a incerteza do empreendimento. Do outro lado do mercado, os ofertantes poderiam se assegurar que seu produto seria futuramente vendido a um preço rentável para o negócio.

No entanto, o mercado futuro, assim como outras aplicações financeiras, sofreu com a recente popularização dos investimentos por parte dos fundos de pensão e dos microinvestidores, desejosos por melhores rendimentos de suas carteiras. Estes agentes, no entanto, não estão relacionados com o escopo do mercado futuro de *commodities* de reduzir a incerteza dos agentes do mercado de petróleo, resultando em um irreal volume financeiro comercializado.

No que tange a demanda financeira por petróleo, esta pode sim ser considerada uma causadora das oscilações do preço do petróleo. Se os maiores economistas contemporâneos atribuem ao crescimento mundial o aumento do preço do petróleo, a matemática e a estatística demonstram que o crescimento econômico unicamente não explica o preço do petróleo. Logo, com a forte correlação que há entre o volume financeiro comercializado no mercado de *commodities* e o comportamento do preço do petróleo, é provável que haja uma relação entre os dois, ainda que a proporção desta relação seja desconhecida.

REFERÊNCIAS

BAIN, Joe S. **Barriers to New Competition: their character and consequences in manufacturing industries.** [S.l: S.n], 1956.

CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY (CIA). **The World Factbook 2009.** Disponível em: <<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/index.html>>. Acesso em: 04 abr. 2009.

CHALABI, Fadhil. **A History of OPEC.** jan. 2003. Disponível em: <<http://www.cges.co.uk/pub/otherpapersHistoryofOPEC31.pdf>>. Acesso em: 05 mai. 2009.

DANIELSEN, Albert L. **The Evolution of OPEC.** Nova Iorque: Harcourt Brace Jovanovich, 1982.

ENERGY INFORMATION AGENCY (EIA). **OPEC.** 2007. Disponível em: <http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/OPEC_Revenues/OPEC.html>. Acesso em: 10 abr. 2009.

EXXON MOBIL. **Global oil market.** 2009. Disponível em: <http://www.exxonmobil.com/corporate/energy_issues_globaloil.aspx>. Acesso em: 03 jun. 2009.

FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL (FMI). **World Economic Outlook: Financial Stress, Downturns, and Recoveries.** Washington: Fundo Monetário Internacional, 2008. Disponível em: <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2008/02/pdf/text.pdf>>. Acesso em: 10 mai. 2009.

G1. **Preço do barril de petróleo registra novo recorde em Nova York, aos US\$ 143,57.** 02 jul. 2008. Disponível em: <http://g1.globo.com/Noticias/Economia_Negocios/0,,MUL633604-9356,00-PRECO+DO+BARRIL+DE+PETROLEO+REGISTRA+NOVO+RECORDE+EM+NOVA+YORK+AOS+US.html>. Acesso em: 01 jun. 2009.

HAMILTON, James D. **Understanding Crude Oil Prices.** San Diego: University of California Energy Institute, 2008. Energy Policy and Economics Working Paper No. 023. Disponível em: <http://dss.ucsd.edu/~jhamilto/understand_oil.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2009.

KALDOR, Nicholas. **Speculation and Economic Stability.** *Review of Economic Studies*, Londres, v. 7, n. 1, p.1-27, 1939.

KEYNES, John Maynard. **A teoria geral do emprego, do juro e da moeda.** São Paulo: Nova Cultural, 1985.

KRUGMAN, Paul; OBSTFELD, Maurice. **Economia Internacional: Teoria e Prática.** 6. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.

_____. **The Oil Nonbubble**. 12 mai. 2008. Disponível em: <<http://www.nytimes.com/2008/05/12/opinion/12krugman.html>>. Acesso em: 01 jun. 2009.

KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia. **Economia Industrial**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

MANKIW, Nicholas Gregory. **Introdução à Economia**. São Paulo: Cengage Learning, 2005.

MASTERS, Michael W. **Testimony of Michael W. Masters Managing Member / Portfolio Manager Masters Capital Management, LLC before the Committee on Homeland Security and Governmental Affairs United States Senate**. 20 mai. 2008. Disponível em: <http://hsgac.senate.gov/public/_files/052008Masters.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2009.

ORGANIZAÇÃO DOS PAÍSES EXPORTADORES DE PETRÓLEO (OPEP). **World Oil Outlook 2008**. Viena: OPEP, 2008. Disponível em: <<http://www.opec.org/library/World%20Oil%20Outlook/pdf/WOO2008.pdf>>. Acesso em: 05 mai. 2009.

: **Monthly Oil Market Report: March 2009**. Viena: OPEP, 2009. Disponível em: <<http://www.opec.org/home/Monthly%20Oil%20Market%20Reports/2009/pdf/MR032009.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2009.

PEREIRA, Wellington; AQUINO, Dayani Cris de. **A Incerteza e seus Impactos sobre a Tomada de Decisão numa Perspectiva Pós-Keynesiana: a Importância do Agente Empreendedor e da Crucialidade no Sistema Econômico**. In: ENCONTRO DE ECONOMIA DA REGIÃO SUL - ANPEC SUL, 2007, Porto Alegre. **Anais do X Encontro de Economia da Região Sul - Anpec Sul**. Porto Alegre, 2007.

PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

ROUSSEAU, David L. **History of OPEC**. 01 set. 1998. Disponível em: <<http://www.cnr.vt.edu/lsg/intro/oil.pdf>>. Acesso em: 21 abr. 2009.

WRTG ECONOMICS. **Oil Price History and Analysis (Updating)**. 2007. Disponível em: <<http://www.wtrg.com/prices.htm>>. Acesso em: 01 mai. 2009.

ZYCHER, Benjamin. **OPEC**. 2008. Disponível em: <<http://www.econlib.org/library/Enc/OPEC.html>>. Acesso em: 05 mai. 2009.