

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA
DO RIO DE JANEIRO



DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

- MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO -

AS CRISES DO PETRÓLEO E SEUS IMPACTOS SOBRE A INFLAÇÃO DO BRASIL

Isabela Esterminio de Melo

Matrícula: 0412821

Orientador: Luiz Roberto Azevedo Cunha

**“Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri
para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando
autorizado pelo professor tutor.”**

Novembro de 2008

“As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor.”

Sumário

| | |
|--|----|
| Introdução | 5 |
| Capítulo I - Como era o Brasil antes das crises do petróleo | 7 |
| Capítulo II - Contexto das crises e seus reflexos na economia mundial e do Brasil | 10 |
| II.1 - Primeira crise (1973) | 10 |
| II.2 - Segunda crise (1979) | 13 |
| II.3 - Terceira crise (1990) | 17 |
| Capítulo III - Reações da inflação brasileira com tais choques | 20 |
| III.1 – Análise de correlação | 22 |
| III.2 - Impactos diretos e indiretos das crises sobre a inflação | 25 |
| Conclusão | 29 |
| Bibliografia | 32 |

Lista de Tabelas e gráficos

Tabelas

Tabela 1 _ Desempenho da economia brasileira 1968/1973

Tabela 2 _ Preços médios do petróleo (US\$ / barril)

Tabela 3 _ Consumo de petróleo - Países selecionados - 1975 (milhões de toneladas)

Tabela 4 _ Comportamento da inflação brasileira 1973 / 1978

Tabela 5 _ Evolução da cotação do petróleo

Tabela 6 _ Correlação entre inflação e cotação do petróleo, 1970.01 a 1976.12

Tabela 7 _ Correlação entre inflação e cotação do petróleo, 1977.01 a 1981.12

Tabela 8 _ Correlação entre inflação e cotação do petróleo, 1982.01 a 1992.12

Tabela 9 _ Consumo Final – Petróleo

Tabela 10 _ Produtos derivados do Petróleo – IPA

Tabela 11 _ Principais impactos indiretos

Gráficos

Gráfico 1 _ Evolução da inflação e da cotação do petróleo durante no período da 1º crise

Gráfico 2 _ Evolução da inflação e da cotação do petróleo durante no período da 2º crise

Gráfico 3 _ Evolução da inflação e da cotação do petróleo durante no período da 3º crise

Gráfico 4 _ Evolução recente do preço do petróleo (em US\$)

Gráfico 5 _ Maiores produtores de petróleo em 2006 - Dados em milhares de barris por dia

Introdução

Ao longo da história várias formas de energia foram desenvolvidas, como técnicas de combustão, utilização da água, do vento, do carvão, mas foi com o petróleo que o mundo teve potencial para maior crescimento, a ponto de ser difícil indicar algo cuja produção não dependa direta ou indiretamente deste produto.

O petróleo era a muito tempo conhecido mas não como poderosa fonte de energia. Apesar da moderna indústria petrolífera ter se iniciado em meados do século XIX, ela ascendeu mais evidentemente a partir da Primeira Guerra Mundial (1914-1918) graças ao desenvolvimento da aviação e da indústria automobilística, quando 10 galões de óleo cru passaram a substituir 1600 pés cúbicos de gás e 250 kg de carvão, segundo Ernane Gouvêas em seu livro *A crise do petróleo*.

Tempos difíceis vieram com a grande recessão mundial (1929-1933), quando a produção caiu à metade e o setor vivenciou uma verdadeira crise, mas por volta de 1950, a recuperação foi alcançada. Os preços praticados eram baixos o bastante para que muitos países preferissem preservar suas reservas importando do Oriente Médio, e, com um grande leque de opções no que dizia respeito a fornecedores, a produção acabava por sobressair o consumo mundial e isso pressionava cada vez mais os preços para baixo.

Diante dessa situação, em setembro de 1960, Irã, Iraque, Kuwait, Arábia Saudita e Venezuela se uniram formando uma organização de países exportadores de petróleo (OPEP) com o objetivo de elevar os preços de seus produtos. Posteriormente, Indonésia, Líbia, Catar, Abu Dhabi, Nigéria, Argélia, Equador e Gabão foram inseridos ao grupo. O objetivo deste cartel era estabelecer uma política petrolífera única a todos os membros para o controle da produção e dos preços do petróleo, a fim de pressionar os demais países

consumidores deste insumo. Como consequência dessa decisão, enquanto esses países exportadores do petróleo se enriqueciam rapidamente, um desequilíbrio generalizado ocorria, prejudicando o desenvolvimento do mundo inteiro conforme as taxas de inflação se moviam, o desemprego aumentava e o nível de atividade caía.

Muitos são os estudos que analisam qual foi o real impacto dos choques de preço do petróleo sobre os principais indicadores de crescimento dos países em geral. O objetivo desta monografia é, voltando-se para o Brasil, analisar uma possível relação entre esses principais momentos de alta com seus efeitos diretos e indiretos sobre a inflação, em especial.

A motivação para a escolha deste tema é que, por ser uma das fontes energéticas e um dos insumos mais importantes para o funcionamento da economia, o petróleo tem forte peso na composição da inflação, à medida que quando há um aumento de seu preço, ocorre naturalmente um aumento no preço de seus derivados e, por fim, quando parte ou toda a variação é repassada aos consumidores, um aumento dos preços dos bens e serviços que os utilizam.

Sendo assim, procurar entender os efeitos dos aumentos dos preços do petróleo sobre a inflação brasileira se torna algo muito importante para o preparo de políticas que visam o controle da economia.

Capítulo 1 - Como era o Brasil antes das crises do petróleo

Antes de descrever os três principais choques do petróleo (de 1973, 1979 e 1990) é válido comentar como o Brasil estava inserido no contexto do período antes da primeira crise.

Ao término do ano de 1962, o Plano Trienal de Desenvolvimento Econômico e Social, elaborado por Celso Furtado, foi apresentado tendo com um dos objetivos principais frear a aceleração inflacionária, com correções dos preços defasados, redução do déficit público e limite para a expansão do crédito ao setor privado. Tal Plano foi criticado pois muitos estudiosos do assunto relacionaram-no com a desaceleração do crescimento prolongado que ocorria com a economia brasileira.

Em 1964, o movimento militar colocou no poder o Marechal Castelo Branco como novo presidente da República. Surgiu depois disso o Plano de Ação Econômica do Governo que visava restaurar os bons índices econômicos perdidos. De acordo com o PAEG, a superação da inflação deveria passar por três medidas importantes, tais como: corte de gastos e mudança no sistema tributário, alteração dos salários reais proporcionalmente com a alteração da produtividade e, por fim, política de crédito às empresas. As políticas fiscal, monetária e salarial foram ajustadas estrategicamente para tal fim. Além disso, o setor externo passou a colaborar positivamente para a melhora da economia brasileira na medida em que investimentos eram feitos em setores diversificados e que ajudavam a dinamizar os mercados.

A partir da instauração de tal plano, o Brasil passou a entrar em uma fase melhor fase, como mostra a tabela 1. Mas o bom desempenho desses anos não se concentrou somente

no Brasil e sim no mundo inteiro. A maioria dos países promoveu progressos muito relevantes em suas economias neste intervalo de tempo. Houve uma integração do comércio, das finanças e dos investimentos.

Tabela 1

Desempenho da economia brasileira 1968/1973

| | PIB (% real anual) | Exportações - FOB (US\$ milhões) | Importações - FOB (US\$ milhões) | Inflação (*) |
|------|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------|
| 1968 | 9,8 | 1.881 | 1.855 | 25,5 |
| 1969 | 9,5 | 2.311 | 1.993 | 19,3 |
| 1970 | 10,4 | 2.739 | 2.507 | 19,3 |
| 1971 | 11,3 | 2.904 | 3.247 | 19,5 |
| 1972 | 11,9 | 3.991 | 4.232 | 15,7 |
| 1973 | 14,0 | 6.199 | 6.192 | 15,5 |

(*) Índice geral de preços-disponibilidade interna: variação anual.

Fonte: IPEADATA.

Em *Brasil – Economia Aberta ou Fechada?* Ernane Gouvêas mostra como o Brasil soube aproveitar a oportunidade de impulso do seu crescimento:

“O Brasil sempre esteve inserido, política e economicamente, no contexto do mundo ocidental... Esse contexto formava o grande complexo de uma natural interdependência, construída à base de intenso intercâmbio cultural e comercial, ao lado de compromissos comuns com a segurança regional. É essa interdependência que nos assegura o acesso ao desenvolvimento tecnológico e coloca à nossa disposição o enorme mercado dos grandes países industriais, permitindo que, pela via do comércio exterior, o Brasil possa desenvolver... e dessa forma, assegurar níveis de vida mais elevados para a sua população... a melhor forma de acelerar o desenvolvimento econômico e o mercado interno é, realmente, tirar vantagem da expansão dos grandes mercados internacionais.”

De fato, a interdependência teve papel fundamental para a restauração da economia mas de acordo com Lee Kuan Yew, 1º Ministro da Singapura em 1978, ela pode ter sim, seu lado sombrio, dando o exemplo da primeira crise do petróleo:

“Ao estourar a crise do petróleo, em outubro de 1973, e ao desabarem como peças num jogo de boliche as bolsas de valores em todas as capitais da Organização Européia de Cooperação e Desenvolvimento, ocorreu a hora da verdade. Revelou-se, de repente, o quanto o mundo é interdependente.”

O cenário do Brasil pouco antes da primeira crise do petróleo era de um país com um modelo de abertura ao mercado externo, uma recuperação da renda nacional, um bom aproveitamento da interdependência e uma inflação mais controlada. O próximo capítulo tentará explicar quais foram as causas e as conseqüência de cada um dos três choques de preços do petróleo sobre as economias do mundo, dando destaque para a do Brasil.

Capítulo II - Contexto das crises e seus reflexos na economia mundial e do Brasil

Um dos maiores abalos sofridos pela economia mundial foram os causados pelas crises do petróleo, que acarretaram um longo período de recessão incluindo queda do nível de atividade, desemprego, estagnação do comércio entre países e, o foco deste trabalho, inflação. Tudo isso por causa de *“um ato monopolista de um pequeno número de países explorando o resto do mundo... mediante o controle da oferta de uma mercadoria essencial, para a qual não podem ser produzidos sucedâneos rapidamente e a preços baixos.”* (Roberto Solomon, em O sistema monetário internacional).

A partir daqui será detalhado cada contexto das altas do petróleo, buscando explicar os efeitos sobre a economia mundial e como o Brasil enfrentou essas dificuldades.

II.1 - Primeira crise

Desde 1967, com o fechamento do Canal do Suez e com a decisão árabe de impedir o fornecimento de petróleo aos Estados Unidos e à Inglaterra, o mundo se viu manipulado pelos detentores deste insumo. Caracterizando-se por uma demanda inelástica, os países ocidentais podiam apenas acatar as imposições de tais oligopolistas. Em 1970, a Líbia se estabelece como principal fornecedora do ocidente graças à explosão do oleoduto Iraque-Líbano, e logo aplica um aumento de seus preços de venda. Os outros membros da OPEP a seguiram e aplicaram outros aumentos, pressionando cada vez mais os consumidores, como consta a tabela 2, que inclui os principais exportadores de petróleo. O resultado disto foi que, no curto intervalo de outubro de 1973 a janeiro de 1974, os preços tiveram uma elevação de, praticamente, quatro vezes.

Tabela 2

Preços médios do petróleo (US\$ / barril)

| | Arábia Saudita | Irã | Iraque | Nigéria | Venezuela |
|------|----------------|-------|--------|---------|-----------|
| 1973 | 3,27 | 3,22 | 3,24 | 4,8 | 4,45 |
| 1974 | 11,58 | 11,56 | 11,6 | 14,69 | 11,22 |

Fonte: Tabela extraída do livro "A crise do petróleo" de Emrane Gouvêas.

Enquanto que esses países experimentaram uma elevação no superávit da balança comercial e da conta corrente do balanço de pagamentos, assim como um aumento significativo de suas receitas e suas reservas internacionais, o resto do mundo vivenciou desequilíbrios em quase todos os setores da economia.

Para expressar o forte impacto da alta dos preços do petróleo sobre os principais países industrializados, segue abaixo a tabela 3. A necessidade de obter tal produto contribuiu fundamentalmente para a interrupção da boa fase que as economias atravessavam, sendo verificadas quedas no nível de atividade e na taxa de crescimento, além de uma substancial inflação.

Tabela 3

Consumo de petróleo - Países selecionados - 1975 (milhões de toneladas)

| | (A) Produção | (B) Importação | (C) Exportação | Consumo A + B - C |
|--------------------|-----------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| Alemanha Ocidental | 6 | 128 | - | 134 |
| Canadá | 97 | - | 12 | 85 |
| Estados Unidos | 495 | 289 | - | 784 |
| França | 1 | 118 | - | 119 |
| Itália | - | 99 | - | 99 |
| Japão | - | 258 | - | 258 |
| Reino Unido | - | 103 | - | 103 |
| União Soviética | 457 | - | 107 | 350 |

Fonte: Tabela extraída do livro "A crise do petróleo" de Emrane Gouvêas.

Apesar dos resultados ruins terem se difundido por todos os cantos, foram os países em desenvolvimento que enfrentaram as maiores dificuldades, agravadas pelos efeitos recessivos dos já industrializados.

O Brasil, em especial, precisava atentar para as medidas a serem adotadas no combate dos problemas recentes, pois uma rápida reação poderia até piorar a situação brasileira. O Governo de Ernesto Geisel, presidente que iniciou seu mandato em março de 1974, apresentou o II Plano Nacional de Desenvolvimento visando promover mudanças em setores estratégicos que seriam capazes de reerguer a economia.

“Ajustaremos a economia nacional, no mais curto prazo... às novas condições do ambiente internacional, ora tão conturbado... As novas realidades, do Brasil e do mundo, exigem que o país aprenda a conviver com situações novas a cada passo e, freqüentemente, com situações realmente complexas. Que isso não nos preocupe, em demasia, nem abale a nossa confiança.” (Geisel em seu discurso de apresentação do Plano).

Visto que os graves problemas que assombravam o Brasil não estavam sendo sanados, o governo implementou esta nova política que, de forma mais gradual, levaria o país a uma melhor fase. O objetivo era estruturá-lo para que pudesse encarar e superar as dificuldades que estivessem por vir e, para isso, os investimentos em bens de capital, energia, siderurgia, petroquímica, insumos básicos, etc, eram de grande importância para a busca da substituição de importações.

Por fim, o primeiro choque do petróleo gerou uma inflação mundial, da qual o Brasil não escapou, vide tabela 4. E mesmo sendo um assunto extremamente relevante não foi tratado como prioridade e portanto não obteve tanto sucesso como foi o caso do crescimento econômico e do balanço de pagamentos.

Tabela 4

Comportamento da inflação brasileira 1973 / 1978

| | Inflação (% a.a.) | IGP-DI |
|------|-------------------|--------|
| 1973 | 16,27 | |
| 1974 | 34,09 | |
| 1975 | 29,89 | |
| 1976 | 46,71 | |
| 1977 | 38,06 | |
| 1978 | 41,51 | |

Fonte: IPEADATA

II.2 - Segunda crise

Depois de certa tranquilidade mundial frente à estabilidade do preço do petróleo, novos fatos ocorreram desestruturando novamente as economias dependentes deste insumo – a Revolução Islâmica no Irã, de 1979, e posteriormente, a guerra Irã-Iraque que começou em 1980 e findou em 1988.

Caracterizada por uma monarquia totalitária, que reprimia de forma violenta qualquer manifestação contra o governo e que tinha o objetivo principal de desenvolver economicamente, tal qual o modelo ocidental, o governo do Xá Reza Pahlavi passou a perder popularidade após a recessão sofrida pelo Irã, em 1976.

Certo crescimento de fato ocorreu mas pouco beneficiou as camadas mais necessitadas pois os gastos feitos eram direcionados para a compra de armamentos, em busca de tornar o Irã uma potência bélica, e além disso, havia muita corrupção na própria monarquia. Por estas e outras insatisfações do povo, surgiu a revolução.

“Eles (os iranianos) sentiam que os Estados Unidos eram responsáveis pelos enormes gastos do Xá nas forças armadas, gastos que eram fora de proporção para as necessidades

de segurança do Irã e eram designadas mais para proteger a posição do Xá do que para melhorar as condições do povo iraniano. Incontáveis iranianos acreditavam que os Estados Unidos eram os responsáveis pelo programa de modernização do Xá que na visão deles violava a lei islâmica fundamental e os costumes tradicionais da Pérsia.” (Ambrose, 1999, página 294)

A revolução iraniana derrubou o maior aliado dos Estados Unidos, pondo fim à ordem de mercado acordada entre eles e a Arábia Saudita e o Irã. Este último país teve sua oferta de petróleo interrompida, gerando uma queda de praticamente 8% da oferta global. Os outros países exportadores de petróleo, tentando reequilibrar o mercado, elevaram suas exportações, mas o aumento dos preços foi inevitável. O mercado internacional de petróleo voltava à fase de instabilidade.

A partir de então as cotações do petróleo voltaram a subir agressivamente, como mostra a tabela 5. Percebe-se que desde 1978 a 1980, o preço desta commodity subiu em torno de 180%.

Tabela 5

Evolução da cotação do petróleo

| | Cotação US\$/barril |
|------|---------------------|
| 1978 | 12,7767 |
| 1979 | 29,8267 |
| 1980 | 35,7067 |
| 1981 | 34,0383 |
| 1982 | 31,5442 |
| 1983 | 29,4692 |

Fonte: IPEADATA.

O resultado verificado após esse novo boom dos preços do petróleo foi a melhora substancial do superávit em conta corrente do balanço de pagamentos dos integrantes da OPEP, além do aumento de suas reservas internacionais. Em contrapartida, as suas

importações também se elevaram. É válido lembrar que estes países dependiam do resto do mundo devido à incapacidade de produzir os insumos necessários para o desenvolvimento, entretanto, isso não pode ser considerado uma compensação à perda mundial causada pela alta do preço do petróleo. A demanda mundial retraiu e a oferta acompanhou sua trajetória, por interesse em manter as cotações em alta, de acordo com Gouvêas.

Como em tudo na vida, as experiências ruins nos servem de aprendizado e estímulo para mudanças. Não contrariando a afirmação, os países que sofriam com as conseqüências dessa segunda alta dos preços do petróleo, buscaram alternativas de superar esses problemas, como por exemplo, aumentando a produção do petróleo em países que estavam fora da OPEP ou o substituindo por outras fontes energéticas.

A OPEP não tinha mais tanta capacidade de manter os preços nas alturas. A partir de 1982, já era nítida a forte redução dos superávits comerciais desses países, ocasionada pela queda do valor das exportações e, conseqüentemente, redução de suas reservas. Além disso, o novo cenário trouxe discórdias entre os membros do grupo. Um exemplo disso é que, neste mesmo ano, fora acordado que existiria um teto de produção de 18 milhões de barris por dia, acordo este quebrado pela Argélia, Irã, Líbia, Nigéria e Venezuela. A hegemonia dos países exportadores de petróleo chegava ao fim.

Durante a crise, os países industrializados experimentaram desequilíbrios em suas balanças comerciais e déficits em conta corrente do balanço de pagamentos. A evolução de suas reservas internacionais serviu como saída para esses problemas. Além destes, a inflação foi um dos reflexos durante o segundo choque do petróleo que mais afetaram os países, pois estava associada à alta de preços deste insumo, ao desequilíbrio da balança comercial e às políticas de defesa adotadas por cada um. *“A característica dominante das políticas financeiras nos países industriais, desde 1979, foi orientada para a contenção e*

diminuição da inflação... O ônus principal do combate à inflação recaiu sobre a política monetária – sem dúvida o mais flexível instrumento de política econômica. As políticas fiscais, embora amplamente indicadas desde 1979 a mover-se para posições menos expansionistas, não foram bem implementadas em certos casos e, no total, acabaram menos restritivas do que se tencionava” (Relatório 1982 do Fundo Monetário Internacional sobre a economia mundial). Entretanto, a partir de 1982 o processo inflacionário foi se normalizando.

É válido lembrar que essas políticas de defesa dos países industriais prejudicavam ainda mais os países em vias de desenvolvimento. O Fundo Monetário Internacional, em 1982, resume tal situação. *“A recessão internacional limitou o crescimento dos mercados de exportação e afetou negativamente as relações de trocas, enquanto o aumento do preço do petróleo de 1979/1980 acresceu grandes montantes às despesas com importações. As altas taxas inflacionárias no mundo industrializado contribuíram também substancialmente para o aumento do custo total das importações feitas pelos países em desenvolvimento...”*

Deterioração da balança comercial, intenso processo inflacionário, redução do ritmo de crescimento, desemprego, aumento do déficit em conta corrente agravado pelos juros altos e aumento da dívida externa foram as mais graves conseqüências do segundo choque do petróleo. A idéia de manutenção do crescimento através de empréstimos externos, de certa forma, piorou a situação desses países, à medida que os juros estavam altos e o setor externo estava repleto de restrições.

Em face desta crise, o governo brasileiro promulgou o III Plano Nacional de Desenvolvimento Econômico 1980-1985 que objetivava uma flexibilidade estratégica na adoção de metas, a fim de adaptá-las às transformações ocorridas da melhor forma, visando sempre o desenvolvimento econômico.

De acordo com o III PND, esforços deveriam ser concentrados em três setores principais da economia: energia (reduzindo a dependência externa), exportação (criando superávit comercial para melhorar o balanço de pagamentos) e agricultura e mineração (sustentando o crescimento econômico e reduzindo a inflação sobre os gêneros alimentícios). “*O programa de ajuste (às restrições do balanço de pagamentos), apesar da rigidez imposta ao setor externo, admite suficiente flexibilidade no manejo da política econômica*” (Mensagem presidencial de 1º de março de 1983).

Paralelamente a isto, foram tomadas medidas de contenção das importações em geral (importações estas que carregavam os reflexos da inflação mundial). Para restaurar ainda mais a conta corrente do balanço de pagamentos foi feito um grande esforço de expansão das exportações. Enfim, apesar de tantos fatores negativos, o Brasil foi o que alcançou melhores resultados dentre os países em desenvolvimento.

II.3 - Terceira crise

A presença abundante do petróleo no Golfo Pérsico já era um fator importante para a ocorrência de conflitos no território.

Pode-se dizer que as origens da Guerra do Golfo estão relacionadas com a Guerra entre Irã e Iraque (1980-1988). Durante este período conturbado, os armamentos e as tecnologias inovadoras fornecidas pela URSS e pelos americanos deram forte poder bélico à Saddam Hussein, a fim de combater o Irã, como explica Paula Ebraico em *As opções de geopolítica americana: o caso do Golfo Pérsico*.

Passado o conflito, Iraque se viu enfraquecido economicamente e com grande dívida externa com os países do Golfo Pérsico, principalmente com o Kuwait e Arábia Saudita.

Pretendia se reerguer provocando um novo aumento do preço do petróleo da OPEP, mas foi freado pelos altos níveis de produção dos demais exportadores. A solução encontrada foi a invasão do Kuwait em 1º de agosto de 1990, região com a qual disputava fronteiras por ser rica em fontes petrolíferas, e a tentativa de invasão da Arábia Saudita. Caso isso acontecesse, o Iraque passaria a ser o detentor de metade das reservas de petróleo mundiais. Esse provável monopólio assustou os Estados Unidos, seus antigos aliados, e fez com que evitassem tal ocorrência a qualquer custo.

A queda do bloco soviético em 1991, pós guerra fria, modificou o poderio do Oriente Médio, já que a URSS mantinha relações amigáveis com o Iraque, fornecendo armas e munição durante a guerra contra o Irã. Os Estados Unidos, assim, tomaram posse da liderança desta região. Entretanto, apesar do declínio da URSS ter representado perda de aliança, não significou que os estados de Golfo ficariam sem financiamento. Pelo contrário, usavam as reservas de petróleo que tinham para continuar a militarização de seus territórios.

A participação dos militares americanos na guerra do Golfo foi o único meio encontrado, pelos Estados Unidos, de garantir seus interesses na região, através da *Operação Tempestade do Deserto*, que puniria qualquer agressão por parte do Iraque.

O governo de Bush utilizou do chamado *Pluralismo Geopolítico* para conter o avanço do Iraque usando de diplomacia, de embargo econômico e da força militar.

Muitas vezes a guerra do Golfo é colocada como um fato sem grande importância no cenário internacional, a não ser pelo enorme armamento utilizado. Mas por ter uma relação de dependência muito grande com o petróleo do Iraque, o Brasil foi um dos países importadores deste insumo que mais sofreu.

No período de 1990 a 1994, enquanto o setor de serviços brasileiro permanecia praticamente estagnado, a agricultura e a indústria mostraram relevante volatilidade. A economia a princípio teve uma retração mas a partir de 1993 voltou a apresentar taxas mais expressivas de crescimento, alcançadas em parte pela recuperação da indústria e da agropecuária. As taxas de inflação flutuavam bastante acompanhando as mudanças externas e internas. A balança comercial vivenciou uma forte retração das exportações que logo foi substituída por uma importante expansão, principalmente de manufaturados. As importações, por sua vez, permaneceram com um aumento contínuo.

Encerra-se aqui o capítulo 2 deste trabalho, que buscou detalhar como cada choque de preços do petróleo ocorreu, dando destaque às causas e conseqüências para o Brasil e para o mundo.

Capítulo III - Reações da inflação brasileira com tais choques

Muitos estudos conectam o preço do petróleo à inflação numa relação de causa e efeito, por este ser um insumo quase que indispensável para o funcionamento das principais atividades da economia. O objetivo deste capítulo é, a partir de uma análise econométrica simples, verificar se existe, realmente, alguma causalidade entre as séries da evolução das cotações do petróleo e da inflação.

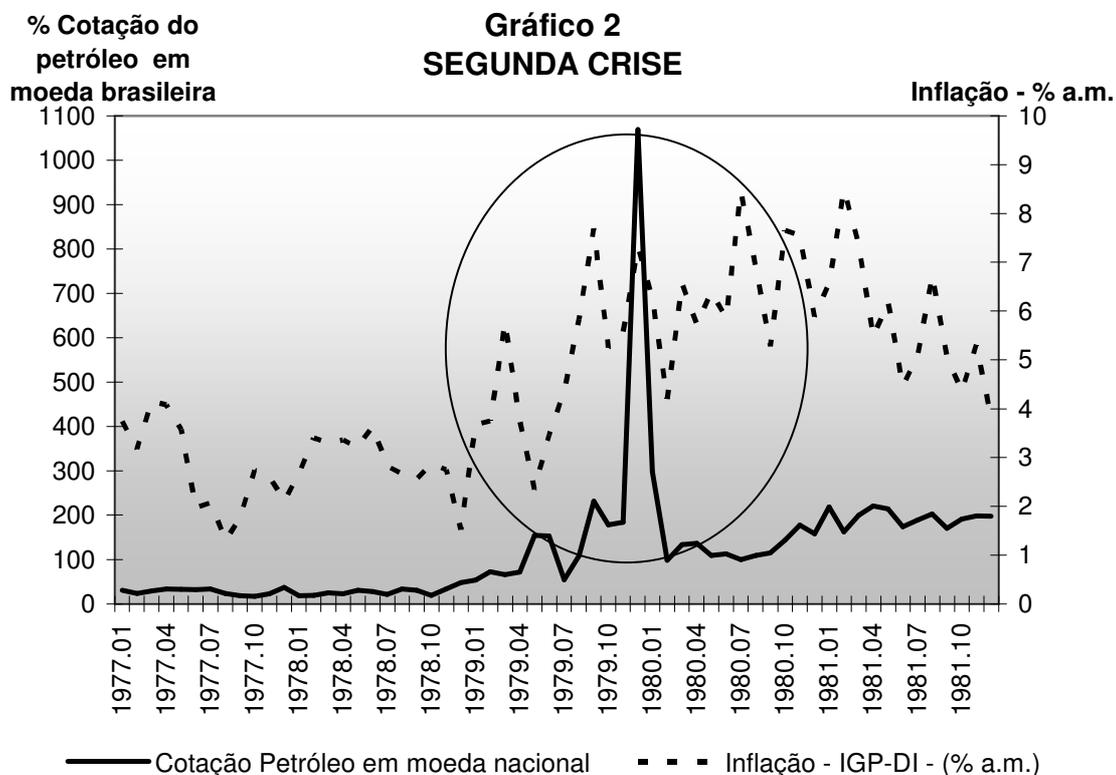
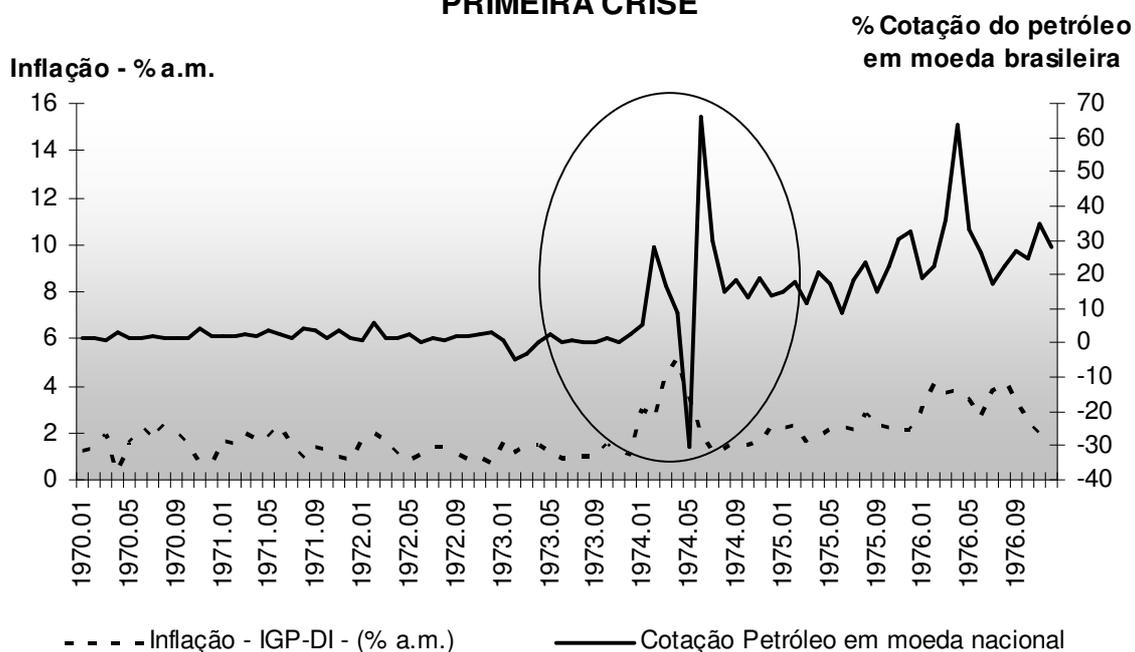
O índice de preços aqui utilizado é o Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna, da Fundação Getúlio Vargas, cuja série mensal foi obtida no Ipeadata. A escolha deste índice se baseou no fato de que sua reprodução teve início em 1944 e por muito tempo foi utilizado como Índice de preços “oficial” do Brasil.

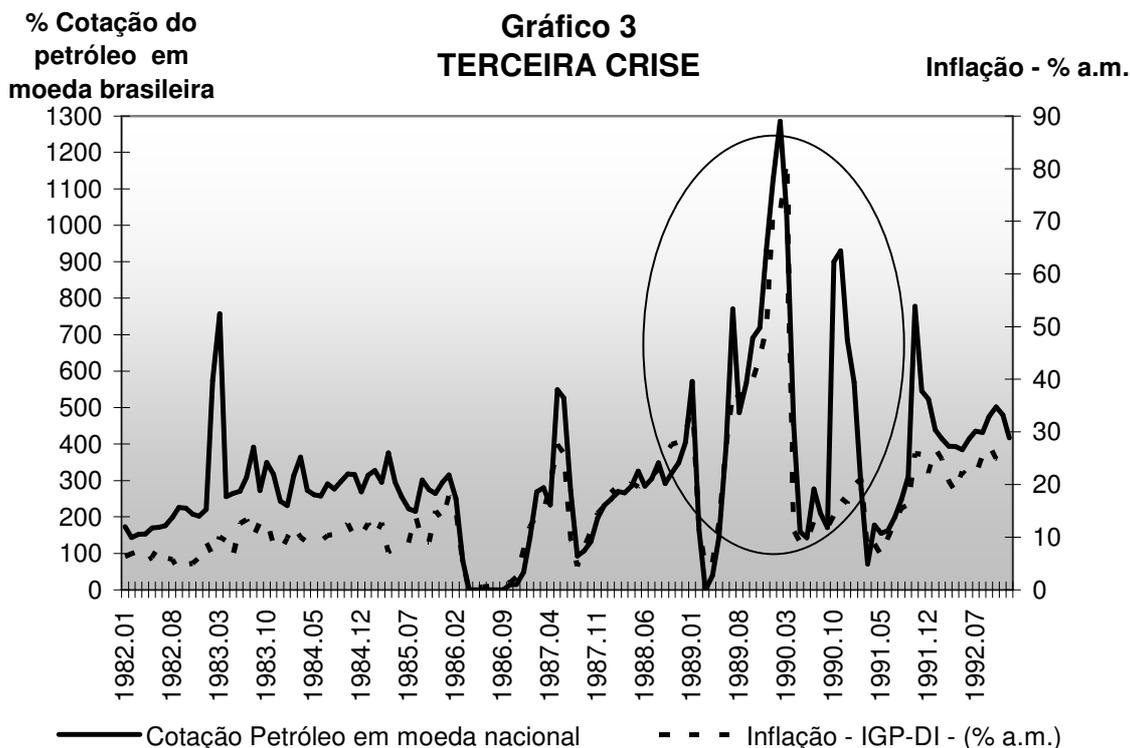
A série das cotações mensais do petróleo também foi retirada do Ipeadata, e seus valores representam o preço do petróleo em dólar americano (US\$) por barril.

Os três próximos gráficos estão divididos de forma a captarem os períodos de cada crise do petróleo, além de mostrarem o comportamento destas duas séries no decorrer do tempo compreendido entre janeiro de 1970 a dezembro de 1991.

É válido ressaltar que a intenção inicial era de utilizar a série temporal do preço do petróleo praticado pela Petrobras (empresa detentora do monopólio do setor petrolífero no Brasil), entretanto, devido à não disponibilidade desses dados, para a comparação com a inflação brasileira, foi utilizada a série de cotação do petróleo em moeda nacional, elaborada através da série da cotação internacional do petróleo (em dólar) aliada à série da variação da taxa de câmbio.

**Gráfico 1
PRIMEIRA CRISE**





Analisando apenas graficamente, podemos supor que a inflação brasileira acompanhou, mesmo que com intensidades diferentes, as três grandes altas dos preços da commodity em pauta. Entretanto, cabe aqui analisar econometricamente se, de fato, as alterações dos preços do petróleo influenciaram nas alterações da inflação do Brasil.

III.1 – Análise de correlação

As duas medidas de análise econométrica mais utilizadas para este fim são a covariância e a correlação. O conceito estatístico da primeira explica que ela “*fornece uma medida não padronizada do grau no qual as séries se movem juntas, e é estimada tomando o produto dos desvios da média para cada variável em cada período.*” Sendo o sinal positivo, indica-se que as séries se movem juntas, caso contrário, se movem em direções opostas.

$$\text{Covariância} = \sigma_{xy} = \sum_{i=1}^n (X_i - \mu_x)(Y_i - \mu_y)$$

Já o conceito de correlação explica que ela é uma “*medida padronizada da relação entre duas variáveis.*”

$$\text{Correlação} = \rho_{xy} = \frac{\sigma_{xy}}{\sigma_x \sigma_y} = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \mu_x)(Y_i - \mu_y)}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i - \mu_x)^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n (Y_i - \mu_y)^2}}$$

Estando ciente que esta medida nunca pode ser menor que -1 ou maior que 1, uma correlação que se aproxime de zero indica que as séries não se relacionam, enquanto que, uma positiva indica que as séries se movem juntas e uma negativa, em direções opostas. É importante saber, também, que a relação se torna mais forte quanto mais ela se aproxime de um dos extremos.

O programa econométrico utilizado aqui para o cálculo da correlação entre as duas séries propostas será o GRETL. As tabelas a seguir mostram o resultado obtido da correlação, em períodos de tempos separados por cada crise do petróleo. Cada tabela será analisada em conjunto com o respectivo gráfico (1,2 ou 3).

Tabela 6

| | |
|---|---|
| Correlação (Cotação do Petróleo, Inflação IGP-DI) | 0,44788096 |
| De acordo com a hipótese nula de não correlação: | t(82) = 4,53614, com p-valor bilateral 0,0000 |

Tabela 7

| | |
|---|---|
| Correlação (Cotação do Petróleo, Inflação IGP-DI) | 0,51904862 |
| De acordo com a hipótese nula de não correlação: | t(58) = 4,62472, com p-valor bilateral 0,0000 |

Tabela 8

| | |
|---|--|
| Correlação (Cotação do Petróleo, Inflação IGP-DI) | 0,81520144 |
| De acordo com a hipótese nula de não correlação: | t(130) = 16,0481, com p-valor bilateral 0,0000 |

A tabela 6 nos mostra que a correlação entre as séries, de janeiro de 1970 a dezembro de 1976, é moderada. Até 1973, o Brasil experimentava taxas de inflação, em queda, mas com o primeiro choque do petróleo, as taxas tiveram um salto significativo.

A dependência externa, como apresenta a tabela 9, foi decisiva para o aumento da inflação neste período.

Tabela 9

Consumo Final - Petróleo

| Ano | Total mil m³ | % Importação / Total |
|-------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 1971 | 30500 | 70,8 |
| 1972 | 34986 | 75,6 |
| 1973 | 45804 | 80,9 |
| 1973 | 47333 | 79,8 |

É importante notar que no gráfico 1, em maio de 1974, houve uma forte queda da cotação do petróleo. Isso se deve ao fato de calcularmos a série a partir da cotação do petróleo em dólar multiplicada pela variação da taxa de câmbio, pois neste mês em especial, o câmbio ficou em -2,63%. O valor negativo fez com que houvesse esta discrepância no gráfico.

A tabela 7 mostra que a correlação entre as séries, de janeiro de 1977 a dezembro de 1981, é também moderada porém com um grau acima da anterior. A dependência externa de petróleo continuava elevada, prejudicando o Brasil e todos os países importadores de petróleo. Entretanto, este período foi marcado por várias oscilações da inflação brasileira, como apresenta o gráfico 2.

Após 1973, os setores que se viram afetados pela alta dos preços do petróleo buscaram a solução do problema no repasse de seus novos custos aos consumidores, sem oposição do

governo. Isso fez com que o aumento do preço do petróleo ficasse acima do aumento geral de preços.

A consequência desta inflação repentina foi a perda real de salários. Sendo assim, o governo adotou um reajuste dos salários, juntamente com a indexação de contratos, o que levou a uma alimentação do processo inflacionário que ocorria.

A tabela 8 mostra que a correlação entre as séries, de janeiro de 1982 a dezembro de 1992, é forte. Pelo gráfico, fica claro que a relação de causalidade existe e é quase perfeita. Com a inflação em níveis altíssimos, a década de 80 foi marcada como “década perdida”. Várias foram as tentativas de combater o processo inflacionário, mas todas sem grande sucesso.

O governo, ao longo do tempo, buscou utilizar a inflação como forma de acomodar os choques externos ou de chegar ao equilíbrio da economia. A crise do petróleo esteve diretamente e indiretamente ligada à inflação, pois contribuíram para o aumento dos preços nacionais e para o desequilíbrio externo.

III.2 – Impactos diretos e indiretos das crises sobre a inflação

De tempos em tempos, mudanças são feitas nas composições dos índices de preços vigentes para que estes se adéquem o mais perfeitamente possível à participação efetiva desses produtos na economia.

A partir de janeiro de 2008, o Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas (IBRE - FGV) passou a realizar o cálculo do Índice de Preços por Atacado (IPA) – representante da maior participação (60%) da composição do IGP e com abrangência nacional – levando em consideração uma nova gama de produtos.

De acordo com este índice, aos produtos derivados do petróleo, produtos que são impactados diretamente caso algum choque de preços do petróleo aconteça, foi atribuído um peso de 6,2431 do total de 100, como mostra a tabela abaixo.

Tabela 10
(IPA-OG)

| | |
|---------------------------------------|---------------|
| Produtos Derivados do Petróleo | 6,2431 |
| Asfalto | 0,0621 |
| Óleo combustível | 0,8145 |
| Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) | 0,5710 |
| Óleo Diesel | 2,5746 |
| Gasolina automotiva | 1,2373 |
| Naftas para Petroquímica | 0,5305 |
| Óleos lubrificantes | 0,1498 |
| Querosene de aviação | 0,3033 |

Percebemos que os produtos que mais pesam nesta ponderação são o óleo combustível, o GLP, o óleo diesel, a gasolina automotiva e a nafta petroquímica, pois estes são os mais presentes e mais utilizados no cotidiano das pessoas e das firmas.

Entretanto é incorreto pensar que só por estes produtos somos afetados numa crise do petróleo. Indiretamente, este insumo está presente em quase toda produção. Segue abaixo uma lista das diversas utilidades que ele tem, após transformado de acordo com cada objetivo, segundo informações da BR Distribuidora.

_ Solventes: Utilizados em indústrias de tintas, extração de óleos e gorduras (fabricação de óleo de soja) e adesivos.

_ Querosenes: Utilizados na indústria de tintas e na limpeza industrial proporcionam à tinta uma evaporação e uma secagem lenta.

_ Parafinas: Utilizadas na fabricação de velas, de madeira, aglomerados, pneus e chocolates.

_ *Óleos agrícolas: Utilizados como inseticidas, fungicidas ou adjuvantes em diversas lavouras (maçã, laranja, soja, feijão, etc).*

_ *Óleos de processo: Utilizados na indústria de pneus e artefatos de borracha.*

_ *Fluidos Especiais: Utilizados na fabricação de tintas e resinas, além de ajudar na parte da limpeza, como lavagem de roupa a seco, limpeza industrial, entre outros.*

_ *Enxofre: Utilizado na produção de ácido sulfúrico. Detergentes, sabão em pó, borracha e no ramo agropecuário.*

_ *Especialidades químicas: Utilizadas nos segmentos coureiro e na exploração e produção de petróleo.*

Enquanto que muitos pensavam que a recente alta dos preços dos alimentos se devia, principalmente, ao aumento do preço do petróleo, e que dessa forma, a inflação respondia consideravelmente a este fato, a estrutura de ponderação do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) mostra que isso não procede.

Tabela 11

Principais impactos indiretos

| | |
|-----------------------|--------|
| Ônibus Urbano | 3,3243 |
| Ônibus Intermunicipal | 1,0287 |
| Ônibus Interestadual | 0,3216 |
| Táxi | 0,3198 |
| Avião | 0,2825 |

O transporte é o setor que detém os maiores impactos indiretos de choques de preço do petróleo sobre a inflação do Brasil, como mostra a tabela 11 acima. Não coincidentemente, o diesel que mais afeta o transporte (de acordo com Adriano Pires, diretor do Centro Brasileiro de Infra - estrutura, 90% do transporte do Brasil é rodoviário e a diesel), via custos de fretes, é o que tem maior peso dentre os derivados de petróleo.

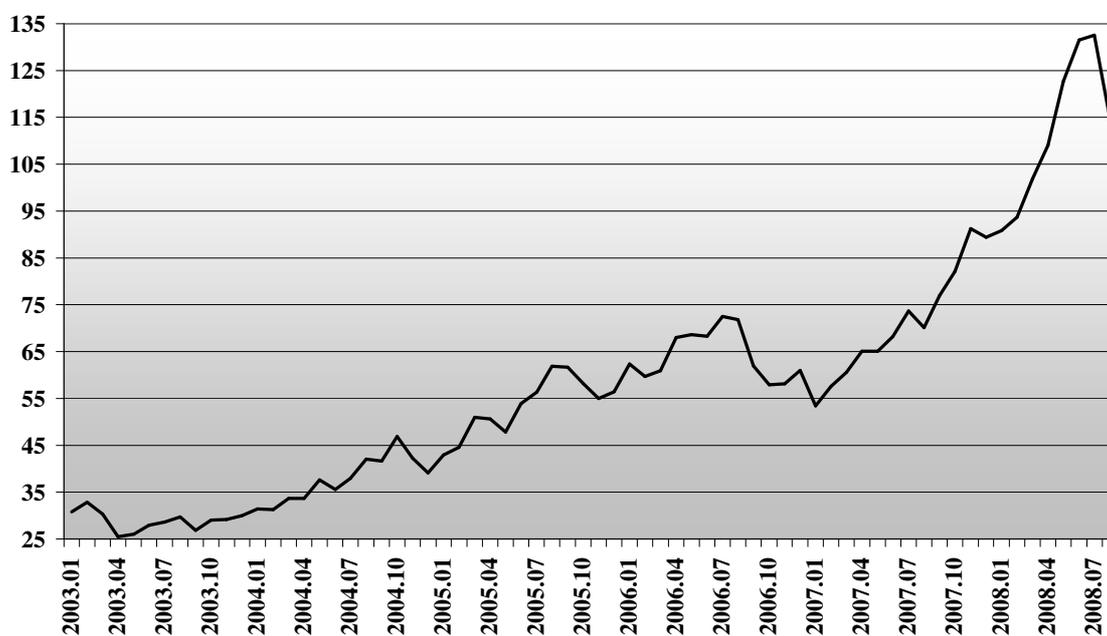
“A inserção do petróleo e de seus derivados em todas as esferas econômicas, de forma direta ou indireta, torna complexa a mensuração precisa dos efeitos das variações dos seus preços sobre a atividade econômica, em geral, e sobre a balança comercial, em particular.” (Relatório de inflação do Banco Central).

Conclusão

O primeiro capítulo deste trabalho ficou encarregado de tentar explicar como estava o Brasil antes de vivenciar as crises que seguiram. O segundo, buscou descrever os três principais choques do petróleo (de 1973, de 1979 e de 1990) e apontar quais foram suas conseqüências sobre as economias do Brasil e do mundo. Por fim, o terceiro, buscou-se verificar se as variações do preço de tal insumo, de fato, influenciavam a inflação brasileira.

Entretanto, o boom nos preços do petróleo não ficou limitado apenas nos três períodos destacados no corpo desta monografia. Há poucos meses estivemos numa fase em que suas cotações alcançaram níveis altíssimos, ultrapassando os US\$145 o barril. O gráfico 4, a seguir, mostra quão grande foi esse aumento, de janeiro de 2003 a agosto de 2008.

Gráfico 4
Evolução recente do preço do petróleo (em US\$)



Segunda a EPE, Empresa de Pesquisa Energética, as principais causas para esta recente alta dos preços são: 1) Forte expansão do consumo mundial de petróleo, estimulado pelo

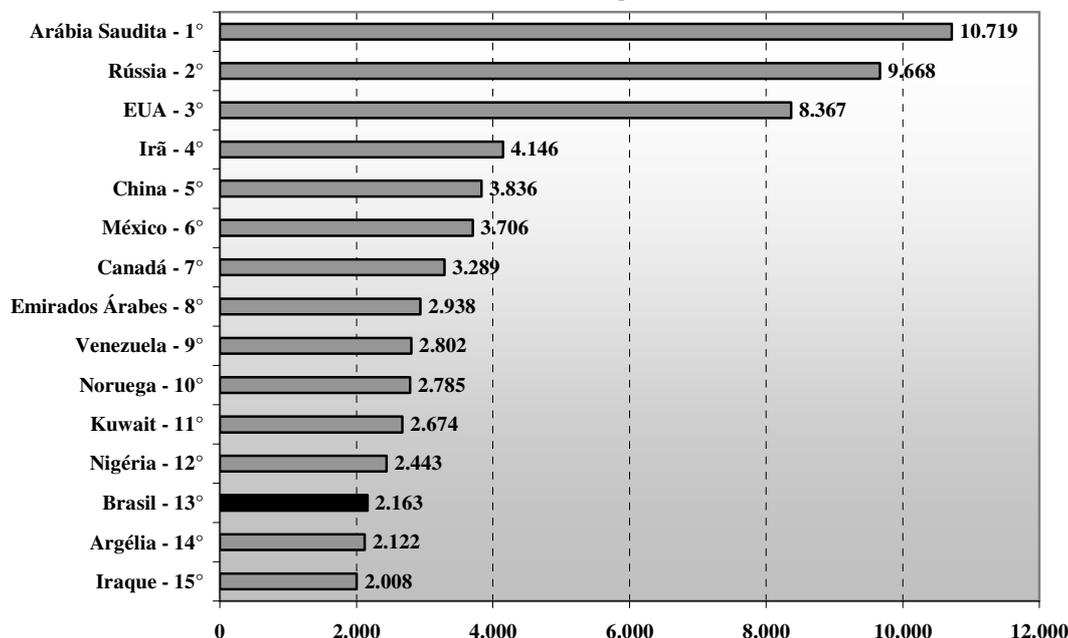
desenvolvimento econômico mundial, 2) Fraco crescimento da produção mundial de petróleo, 3) Diminuição da capacidade ociosa, deixando o mercado mais sensível aos choques externos, e 4) Maior incremento de posições em petróleo no portfólio de investimentos de fundos financeiros.

Mesmo assim, a inflação brasileira passou a responder cada vez menos a essa elevação das cotações do petróleo. Muitos economistas tentam explicar o porquê disto, e as principais razões dadas são: 1) descoberta e desenvolvimento de outras fontes energéticas alternativas capazes de substituir o petróleo; 2) importante papel do Banco Central no controle da inflação e 3) diminuição da dependência brasileira por este produto. Embora, grande parte deste sucesso seja graças ao sistema de metas de inflação que ajuda em seu controle.

O gráfico 5 mostra a posição que o Brasil ocupava, em 2006, no ranking dos maiores países produtores de petróleo.

Este cenário, muito provavelmente, mudará. Desde que foi descoberto um enorme reservatório de petróleo, o Brasil já aspira mudanças significativas para sua economia. Os mais precavidos especialistas dizem que pode haver entre 40 e 80 bilhões de barris de óleo de boa qualidade disponíveis. Já os mais entusiasmados, falam em 330 bilhões. A única certeza é que o Brasil passaria de importador para exportador deste insumo, alterando a ordem econômica mundial.

Gráfico 5
 Maiores produtores de petróleo em 2006
 Dados em milhares de barris por dia -



Fonte: Energy Information Administration.

Setores do governo, já atentos às possíveis transformações oriundas desta descoberta, comentam que tudo o que tiver que ser feito deverá levar em conta a continuidade do controle da inflação, como explica o economista Carlos Lessa, quando perguntado se a inflação do Brasil escaparia de uma nova crise do petróleo em uma situação de auto-suficiência: *“Só se você tiver uma política em relação ao seu próprio petróleo, diferenciando o preço para dentro do preço para fora. Aliás, é o que eu recomendaria ao Brasil. Não se trata de subsidiar. Deveria se vender pelo preço internacional para o mundo, mas, internamente, o combustível seria vendido com certa margem de ganho, porém pequena.”*

Encerra-se aqui este trabalho que teve a finalidade de mostrar a relação entre os choques de preço do petróleo e a inflação brasileira. Conclui-se que, através dos impactos diretos e indiretos dos aumentos das cotações do petróleo, a inflação responde de acordo com as

políticas adotadas para seu controle e com as situações vividas em cada período, e que com a grande possibilidade do Brasil se tornar auto-suficiente em petróleo, deve-se analisar a melhor forma de lucrar com isso sem que a inflação saia prejudicada.

Referências bibliográficas

- . GALVÊAS, Ernane; *A crise do petróleo*; APEC-Associação promotora de estudos de economia; Rio de Janeiro; 1985
- . ABREU, Marcelo de Paiva (organizador); *A ordem do progresso – 100 anos de política econômica republicana (1889-1989)*; Editora Campus; 22º tiragem
- . HOBBSAWM, Eric, j.; *Era dos extremos: o breve século XX – 1914/1991*
- . EBRAICO, Paula Rubea Bretanha Mendonça; *As opções de geopolítica americana: o caso do Golfo Pérsico*; Dissertação de mestrado, Instituto de relações internacionais – PUC; setembro de 2006
- . O’KEEFE, Hsu Yuet Heung; *A crise do petróleo e a economia brasileira*; IPE-USP; 1984
- . <http://www.comciencia.br/>
- . CERQUEIRA, Luiz Fernando; *Dinâmica da Inflação do Brasil, 1960 a 2005*; Texto para discussão, UFF; Setembro de 2006
- . BAER, Werner; *A retomada da inflação no Brasil: 1974-1986*; Revista de economia política, vol. 7, nº 1, janeiro-março/1987
- . LANDAU, Elena; *A aceleração inflacionária de 1979*; Dissertação de mestrado - PUC; 16 de agosto de 1982
- . MODIANO, Eduardo Marco e LOPES, Fernando L.; *Energy prices, inflation and growth*; Texto para discussão nº 17, Departamento de economia – PUC, novembro de 1981
- . MODIANO, Eduardo Marco e LOPES, Fernando L.; *Dilemas da política energética*; Texto para discussão nº 9, Departamento de economia – PUC, outubro de 1979

- . RIZZO, Luis Gustavo Pascual e PIRES, Marcos Cordeiro; *A questão energética: da exaustão do modelo fóssil ao desafio da sustentabilidade*; Revista de economia e relações internacionais, vol.3, nº 6, janeiro de 2005
- . VEJA, Revista Eletrônica. <http://veja.abril.com.br>.
- . BROOK, Anne-Marie; PRICE, Robert; SUTHERLAND, Douglas; WESTERLUND, Niels E ANDRÉ, Christophe; *Oil price developments: Drives, economics consequences and policy responses*. Economics Department working paper, 412.
- . BLANCHARD, Oliver J.; GALI, Jordi; *The macroeconomic effects of oil price shocks: Why are the 2000's so different from the 1970's?* Working Paper 07-21
- . HOOKER, Mark A.; *Are oil shocks inflationary?* Federal Reserve Board, Stop 71.
- . SCHMIDT, Torsten e ZIMMERMANN, Tobias; *Why are the effects of recent oil price shocks so small?* Ruhr Economic Papers, 29.
- . HUNT, Benjamin; HARD, Peter e LAXTON, Douglas; *The Macroeconomic effects of higher oil prices*; IMF Working paper.
- . ARAÚJO, Ticiane Jereissati; *Quais os efeitos da volatilidade de preços do petróleo na economia brasileira? Uma análise de 2002 a 2006*; Dissertação de mestrado, IBMEC.
- . ROPPA, Bruna Fontes; *Evolução do consumo de gasolina no Brasil e suas elasticidades: 1973 – 2003*; Monografia, UFRJ.
- . CASTILLO, Paul; MONTORO, Carlos e TUESTA, Vicente; *Inflation premium and oil price volatility*;
- . MANTEGA, Guido; *Choque de commodities e inflação mundial*; Abertura da reunião ministerial, 09 de junho de 2008.

- . NOORD, Paul Van Den e ANDRÉ, Christophe; *Why has core inflation remained so muted in the face of the oil shock?* Economics department working paper, 551.
- . BARSKY, Robert e KILIAN, Lutz; *Oil and the macroeconomy since the 1970's*; NBER Working paper, 10855.
- . *Contexto mundial e preço do petróleo*; Informe à imprensa, Empresa de Pesquisa Energética, 16 de setembro de 2008.
- . ZARPELÃO, Sandro Heleno Moraes; *Crise no Oriente Médio: A Guerra do Golfo, a historiografia e as relações internacionais*.
- . NETO, Dary Pretto; *Um histórico das recentes políticas econômicas de combate à inflação no Brasil*; UFRS, 2003.
- . *Impactos do setor petrolífero na economia brasileira*; Relatório de inflação, 2006, Banco Central do Brasil.
- . Revista *Isto é*.