

"ANÁLISE DO MERCADO ATUAL DE NAVIOS PETROLEIROS"

Autores:

LEOPOLDO ROSALIN DE OLIVEIRA

PHILIP VON PRITZELWITZ

A G R A D E C I M E N T O S

Os autores desejam externar seus agradecimentos às seguintes entidades e pessoas que têm contribuído para a realização da pesquisa da qual foi extraído este trabalho:

- FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - pelo apoio financeiro,
- Ao Prof. Dr. ANTONIO G. N. NOVAES, pela inestimável colaboração.

OLIVEIRA L.R. & PRITZELWITZ P.

"ANÁLISE DO MERCADO ATUAL DE NAVIOS PETROLEIROS"

SUMÁRIO

Este trabalho apresenta a formulação teórica de Slutsky-Hicks adaptado para uma situação dinâmica de mercado. Baseia-se num estudo realizado por Zannetos para o mercado mundial de navios petroleiros. É analisada a evolução do mercado desde 1970, com suas altas anormais e baixas catastróficas e então comentadas as repercussões atuais, quais sejam, o sucateamento e parada de navios, velocidade reduzida, alterações nas entregas e encomendas, etc. Concluindo ressalta-se a necessidade das análises de mercado para tomada de decisões e são colocadas algumas sugestões para procedimentos futuros.

"A DYNAMIC ANALYSIS OF THE OIL TANKER MARKET"ABSTRACT

This paper presents a modified Slutsky-Hicks theoretical formulation applied to a dynamic market. It is based on a study by Zannetos on the world oil tanker market. The market evolution since 1970, with its abnormal rises and disastrous falls, is analysed, and a comment is made on the current consequences such as scrapping and lay-up of ships, slow steaming, and alterations in the ship ordering and delivering schedules.

As a conclusion, the need for market analysis in the decision making process is high lighted, and some suggestions for future procedures or recommended.

Í N D I C E

	Página
SUMÁRIO	
AGRADECIMENTOS	
0 - INTRODUÇÃO -----	1
1 - DEFINIÇÕES PRELIMINARES -----	1
2 - IMPACTO DE $EXP[E] > 1$ NO EQUILÍBRIO DO MERCADO -----	2
3 - INTERAÇÃO ENTRE OFERTA E DEMANDA SOB EXPECTÂNCIAS ELÁSTICAS DE PREÇOS -----	4
4 - O MERCADO DE FRETES PARA NAVIOS PETROLEIROS	11
5 - CONSEQUÊNCIAS DA ÚLTIMA CRISE NO MERCADO DE PETROLEIROS -----	17
6 - CONCLUSÕES -----	22
BIBLIOGRAFIA	

0 - INTRODUÇÃO

A atual depressão econômica mundial provocada principalmente pelos sucessivos aumentos impostos ao preço do petróleo repercutiu de maneira catastrófica no mercado de navios petroleiros. A diminuição no volume total comercializado deste produto e os reflexos de uma alta nos fretes no ano de 1973 implicaram num excesso na capacidade de transporte nos anos seguintes.

Nas seções 1 e 2 é apresentado um modelo econômico para análise de mercado que foi utilizado por Zannetos, [1], também para o estudo dos navios petroleiros e seus fretes, analisando-se também problemas atuais no transporte mundial de petróleo. Na seção 3 é colocado o modelo analisando-se as possíveis situações de mercado. Na seção 4 faz-se uma descrição deste mercado e, com base na seção anterior, é aplicado o modelo aí apresentado até fins de 1976. Na seção 5 são analisadas as consequências da última crise mundial no setor e as medidas que os armadores foram obrigados a tomar para tentar amenizar suas perdas. Finalmente, na seção 6 são apresentadas as conclusões deste trabalho juntamente com algumas sugestões de correntes dele.

1 - DEFINIÇÕES PRELIMINARES

Denomina-se "Elasticidade" a intensidade com que uma variação prevista ou efetiva do preço de mercado afeta a oferta ou a procura de um determinado produto, ou seja, o grau de sensibilidade das quantidades procuradas ou oferecidas em relação a variação, para mais ou para menos, dos preços de mer-

cado. A expectância de que a porcentagem de mudança de preços futuros seja maior, igual ou menor que a porcentagem de mudança no nível de preços presentes é chamada "Expectância da Elasticidade de Preços". Neste trabalho "E" será a elasticidade e "EXP[E]" a Expectância da Elasticidade.

O "Efeito-Substituição" é um fator que tende a tornar muito grande ou muito pequena a reação da quantidade demandada ou oferecida de um certo produto em função das variações nos preços. Do mesmo modo podemos definir "Efeito-Substituição Interperiódica" que se verifica quando tem-se $EXP[E] > 1$: *"Um acréscimo ou decréscimo do preço de uma determinada mercadoria hoje implicará num acréscimo ou decréscimo no consumo desta mercadoria hoje, pois espera-se que no futuro ou aumento ou diminuição de preços seja mais acentuado que hoje"*. Portanto, neste caso procura-se comprar ou vender mais hoje prevendo crises futuras: *é uma substituição interperiódica da mercadoria.*

2 - IMPACTO DE $EXP[E] > 1$ NO EQUILÍBRIO DO MERCADO

Para este estudo aplicar-se-á a formulação teórica de Slutsky-Hicks que embora tenha sido desenvolvida para situações estáticas poderá ser estendida para substituições interperiódicas, [1]. Pode-se admitir a existência de uma situação em que os preços ao redor de cada ponto de equilíbrio estável do mercado podem mover-se livremente, mas num movimento tal que não passe para um comportamento onde exista uma expectância dinâmica de preços. Esta região será a "Região de Preços com Comportamento Estático". O tamanho desta região é determinado pelas características do particular mercado em

estudo. De um modo geral pode-se dizer que a "Região Estática", R_E , está limitada por preços além dos quais o comportamento geral do mercado não pode ser explicado por dados práticos e objetivos.

Ao considerar-se o impacto da expectância elástica de preços no equilíbrio de um mercado, pode-se supor que os efeitos de preços cruzados sejam insignificantes e que a única substituição possível seja de natureza interperiódica. Isto se evidencia bem para o caso de petroleiros, que é a razão principal deste estudo, onde não existem substitutos a curto-prazo e restando como única alternativa relevante a substituição interperiódica.

De maneira geral a formulação de Slutsky-Hicks determina a existência de pelo menos cinco regiões definidas de preços:

$$R_1 = \{ P_1/P_1 \in R_E \} \quad \text{onde} \quad \text{EXP}[E_C] < 1$$

$$R_2 = \{ P_2/P^* > P_2 > P_1 \}$$

$$R_3 = \{ P_3/P_3 > P^* \}$$

$$R_4 = \{ P_4/P_1 > P_4 > P_5 \}$$

$$R_5 = \{ P_5/P_5 < P_L \}$$

Nas regiões R_2, R_3, R_4, R_5 tem-se $\text{EXP}[E_C] > 1$, sendo que E_C é a elasticidade dos compradores. A figura 2.1 mostra tais regiões.

Pode-se perceber que antes dos preços alcançarem valores muito elevados em R_2 a curva da demanda assumirá em P^* uma inclinação negativa e Q aproximar-se-á de zero. Isto provoca

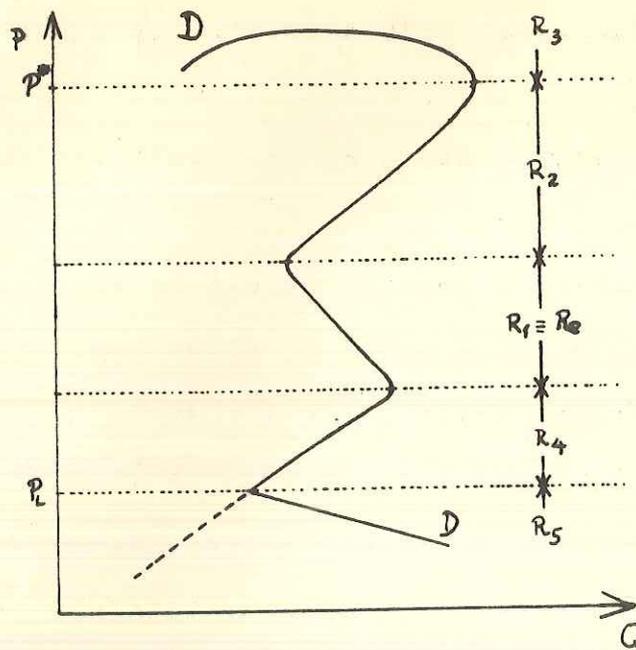


FIGURA 2.1 IMPACTO DA $EXP [E] > 1$ NUMA CURVA DE DEMANDA

uma limitação superior nos preços. O mesmo se dá no caso contrário quando existe P_L que não permite que os preços continuem decrescendo juntamente com a demanda.

Pode-se também observar que Q é função dos preços presentes. Tal fato é devido a hipótese de que $\Delta P_f = g(\Delta P)$ e também que as decisões a serem tomadas advenham sempre que possível de observações mais ou menos evidentes, não sendo tão importantes os erros daí decorrentes e sim a qualidade do prognóstico procurado.

3 - INTERAÇÃO ENTRE OFERTA E DEMANDA SOB EXPECTÂNCIAS ELÁSTICAS DE PREÇOS.

Para análise de algumas situações em que o impacto de expectâncias elásticas afetam o equilíbrio do mercado gerando mudanças nas curvas da oferta e da demanda serão discutidas às figuras 3.1 a 3.9.

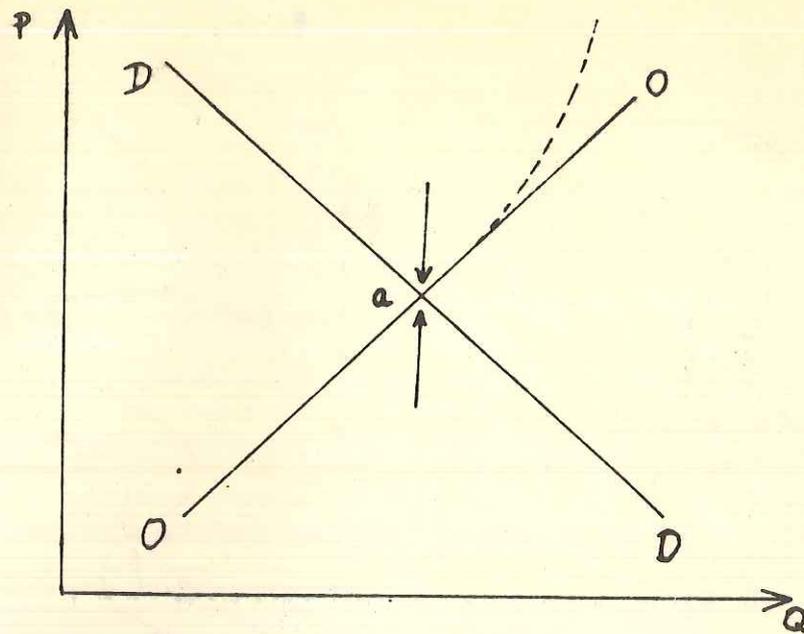


FIGURA 3.1

Na Figura 3.1 tem-se a curva tradicional da demanda ou de serão assumidos todos os fatores constantes com exceção das mudanças nos preços da particular mercadoria. Como pode-se perceber, um programa de demanda estático como este é bastante improvável. Qualquer movimento real nos preços deverá gerar expectativas dinâmicas aumentando consequentemente a demanda ao invés de decresce-la. Nas figuras seguintes tal fato é levado em conta. Nelas os programas de oferta serão da forma tradicional devido a hipótese de que os impactos de expectativas dinâmicas não devem ser sentidos instantaneamente quando se trata de petroleiros, pois a reação ou os ciclos de produção são lentos em relação à demanda.

A Figura 3.2 representa um mercado equilibrado apesar de estar sob o impacto de expectativas elásticas de preços.- Convém observar que devido a hipótese feita no parágrafo anterior o impacto das expectativas elásticas na curva da oferta limita-se a uma rotação anti-horária desta curva, mas de maneira bastante lenta quando comparada com os movimentos da

curva da demanda.

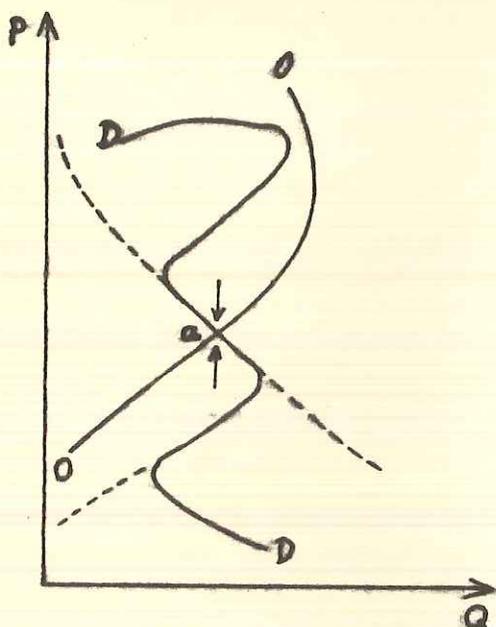


FIGURA 3.2

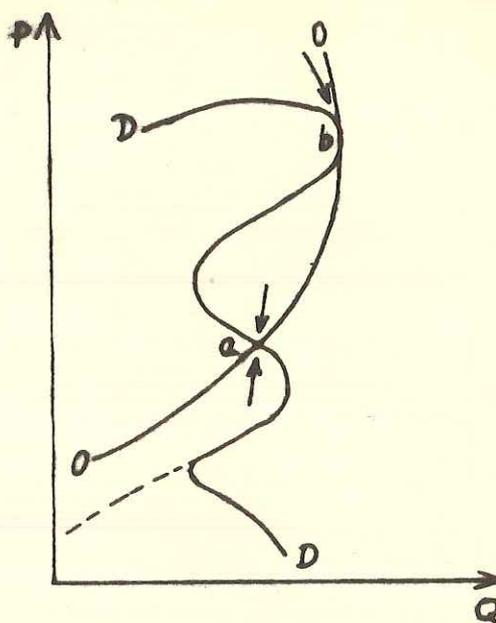


FIGURA 3.3

Na Figura 3.3 nota-se que havendo qualquer acontecimento que desloque a curva da demanda para a direita - Guerra da Coréia, Crise de Suez, etc. - um movimento fora do ponto de equilíbrio temporário "a" ocorrerá. Então os preços aumentarão podendo permanecer entre "a" e "b", retornando a "a" após algum tempo, ou atravessar "b", que é um ponto de equilíbrio temporário para cima, podendo estacionar neste ponto algum tempo e depois retornar também a "a". As amplitudes das oscilações resultantes dependerão da severidade do choque original e dos efeitos de possíveis choques secundários que possam ocorrer em oposição ao primeiro.

Além de mudar a curva da demanda para a direita, o choque original e a taxa de mudanças dos preços podem causar uma rotação no sentido horário na curva da demanda como é mostra do na Figura 3.4. Pode-se perceber que o preço pode inter-romper sua ascensão em "a" ou em "c", dependendo exclusivamente da existência de tempo suficiente para que as oscilações

se estabilizem, o que não poderá acontecer em "b": este é um ponto instável.

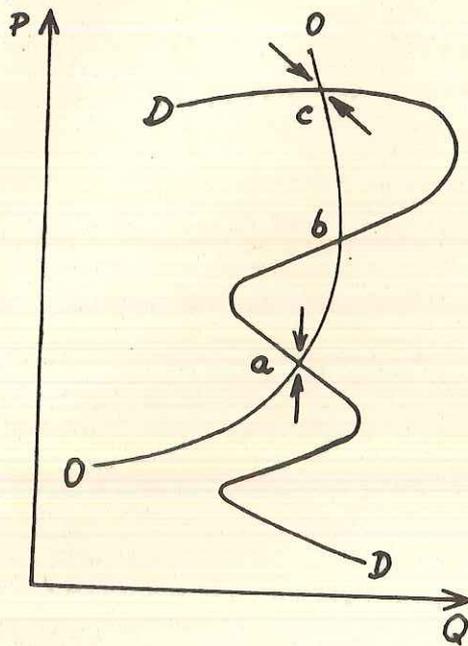


FIGURA 3.4

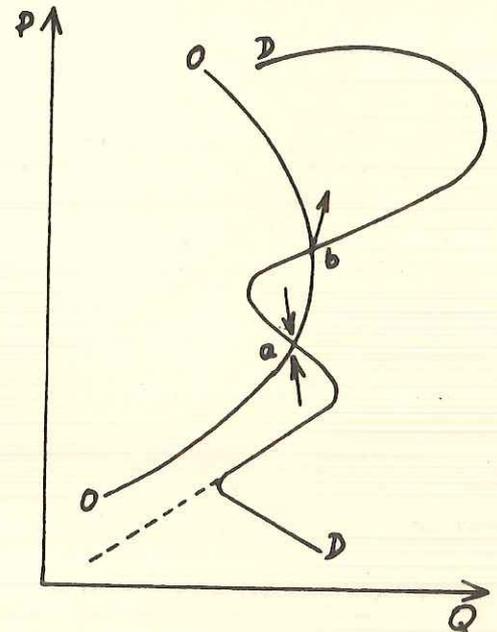


FIGURA 3.5

Na Figura 3.5 acima de "b" os preços subirão tanto devido as mudanças na curva da demanda como também por deslocamentos para a esquerda na curva da oferta. Em 3.6 o único ponto de equilíbrio é o "c" pois "a" torna-se instável.

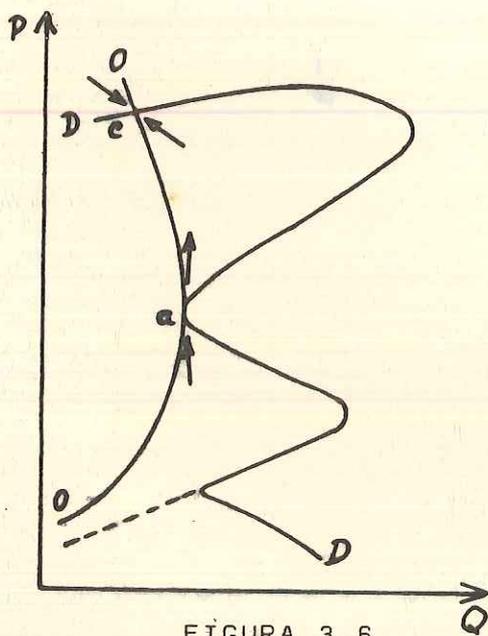


FIGURA 3.6

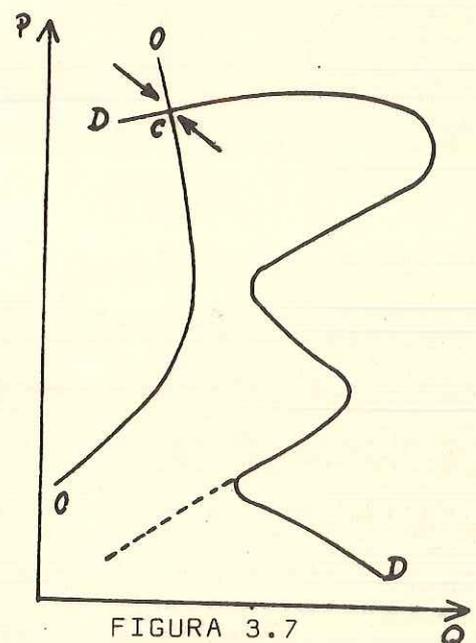


FIGURA 3.7

A evolução do mercado a partir da Figura 3.6 pode chegar a situação de ter-se apenas "c" como ponto de equilíbrio como mostra a Figura 3.7. Nota-se a esta altura dos acontecimentos que o mercado entrou em seu período mais crítico estando praticamente pronto para sofrer uma reversão. Nesta situação tem-se o ponto "c" como de equilíbrio estável para baixo podendo sempre ter-se os preços subindo progressivamente. Por outro lado tão logo os preços diminuem saindo desta região de estabilidade, expectâncias elásticas provocam retirada dos compradores do mercado levando os preços para baixo de maneira bastante acelerada. Tal situação evidentemente é a mais crítica do mercado, pois qualquer flutuação nos preços criará pânico e caos em todos os seus componentes. A saída dos compradores do mercado devido ao efeito de renda, pode ser tomado pelos vendedores como sendo uma indicação da provável inversão nas expectâncias o que poderá gerar um excesso de oferta acarretando uma precipitação nos preços. Alternativamente, sob o impacto de expectâncias elásticas de preços, os vendedores acelerarão os insumos e adiarão os produtos para quando os preços aumentarem. Indubitavelmente tal situação mudará posteriormente a curva da oferta para a direita como mostrado na Figura 3.8, pois os vendedores procurarão de qualquer maneira aumentar sua oferta para maior faturamento, daí implicando em novos pedidos de construção, etc. Evidentemente, devido a lentidão das respostas dos vendedores, ocorrerão crises no mercado antes do excesso da oferta se fazer presente. - As oscilações normais do mercado deverão no entanto forçá-lo para uma situação mais real com excesso de oferta e equilíbrio de preços a curto prazo, abaixo dos custos normais como mostrado na Figura 3.9.

Com base no que foi exposto até este ponto pode-se concluir que mercados que exibem as características aqui representadas são propensos ao excesso de oferta e a depressão. Os movimentos junto ao ponto de equilíbrio temporário ocorrem muito rapidamente em ambos os sentidos. As baixas caracterizam-se por serem sempre de maior duração que as altas, pois sempre se correrá o risco de ser atingida uma situação como da Figura 3.9, abaixo das condições de mercado consideradas normais.

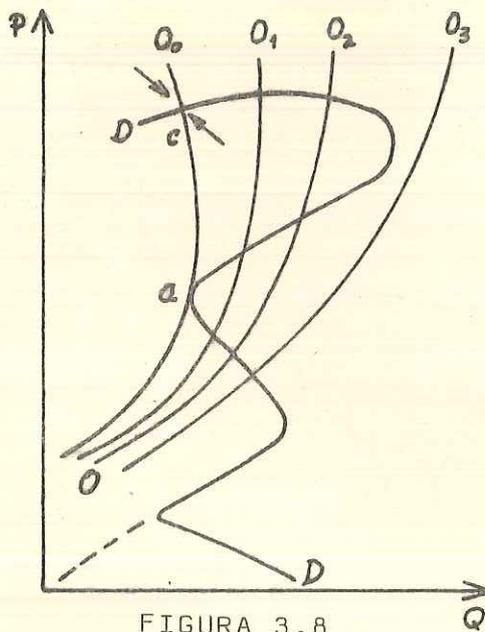


FIGURA 3.8

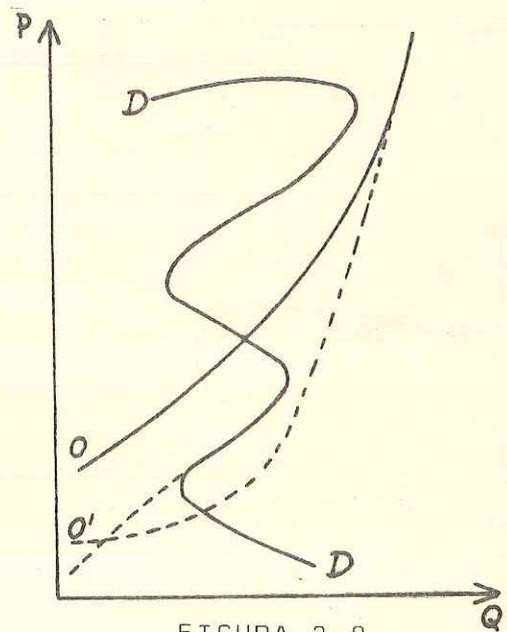


FIGURA 3.9

O comportamento do mercado analisado por um observador demonstra existir um trabalho contínuo do mercado para atingir uma estabilidade, parando nesta situação rapidamente e então evoluindo para uma crise e caindo numa posição de excesso de oferta, onde lentamente procura se recuperar tentando atingir novamente as situações normais de equilíbrio.

As Figuras 3.10, 3.11, 3.12, e 3.13 mostram situações em que as reações dos vendedores são mais rápidas que as analisadas anteriormente, devido a qualquer oscilação de preços.

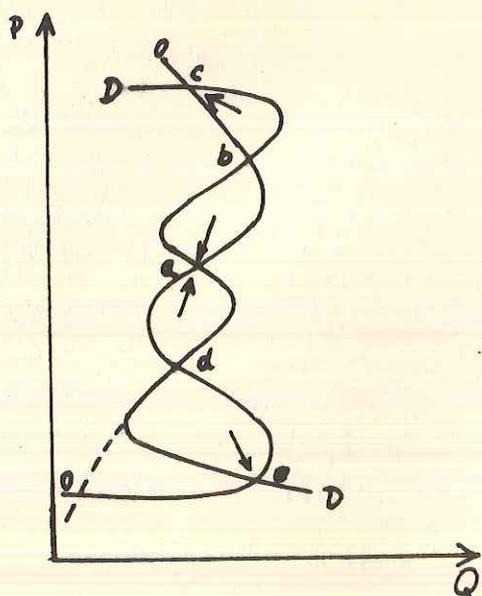


FIGURA 3.10

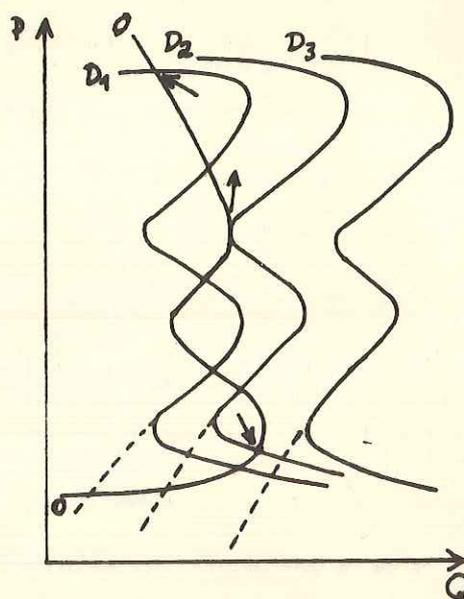


FIGURA 3.11

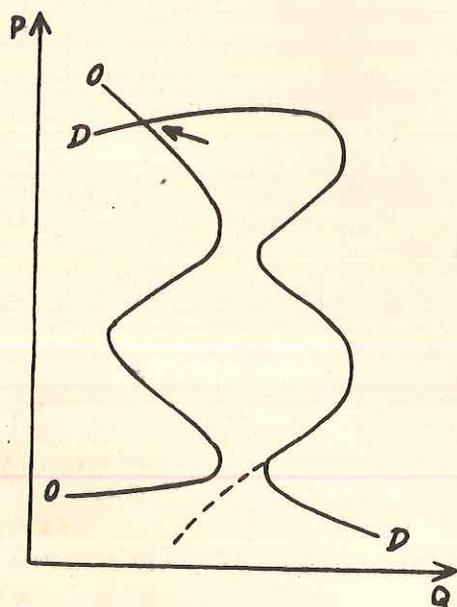


FIGURA 3.12

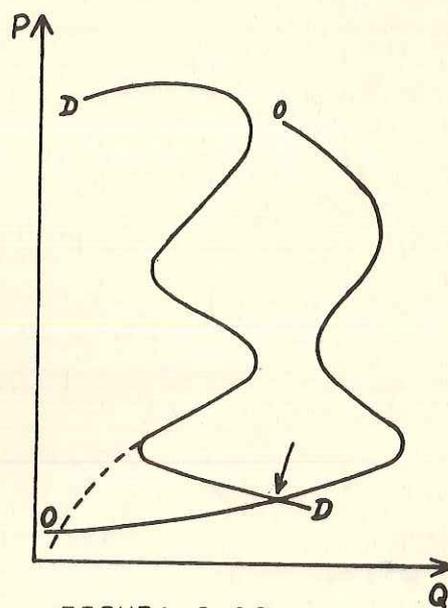


FIGURA 3.13

A única diferença ao compararmos com os casos anteriores é a região abaixo do equilíbrio estático inicial onde mais dois novos pontos de equilíbrio são estabelecidos. O primeiro, "d", é totalmente instável e o outro, "e", é estável paracima. Isto mostra que o ciclo total dos preços pode ser bem mais extenso e violento, apesar de ter-se um comportamento global do mercado bastante semelhante.

Das duas hipóteses feitas, de ter-se reações instantâneas ou retardadas na curva da oferta, a mais realista para a maioria dos casos é a retardada, pois pode-se afirmar por experiências anteriores que sempre existe uma demora entre insumos e produtos, com os quais serão aumentadas as ofertas. Além disto, se existir limitação de capital para a produção, então as demoras serão muito mais acentuadas.

Concluindo pode-se dizer que expectâncias elásticas geram extensas flutuações de preços, as quais são limitadas superior e inferiormente e alguns pontos de equilíbrio estável estão intercalados dentro de tais limites. Contudo, mesmo os equilíbrios estáveis são propensos a estar temporariamente sob o impacto de expectâncias elásticas de preços ocasionando as reações descritas acima.

4 - O MERCADO DE FRETES PARA NAVIOS PETROLEIROS

4.1 - Descrição do Mercado

O mercado de fretes para navios petroleiros funciona de maneira semelhante ao mercado de cereais ou bolsa de valores. Os donos de navios comunicam aos escritórios de corretagem suas capacidades de carga disponíveis e estes tentam colocar tais navios com seus diferentes clientes que necessitem de transporte tentando sempre igualar a oferta e a demanda e, consequentemente, com tal procedimento caminhar para um equilíbrio no mercado nas diferentes áreas geográficas do globo. Na realidade tal mercado se comporta de maneira quase que perfeitamente competitiva. Sua característica principal é ser formado por empresas com frotas de navios próprios completadas por navios afretados. As frotas próprias em geral tem carga garantida enquanto que, com os navios afretados, disputam

a carga excedente no mercado.

Os tipos básicos de afretamento de navios resumem - se em afretamento por viagem "voyage-charter", por período "time-charter" e por quantidade num determinado período "contract of affreightment". Os afretamentos por períodos curtos e por viagem adquirem um caráter especulativo e normalmente são os mais oscilantes: por outro lado, os afretamentos por períodos mais longos e por quantidade fixa num determinado período já se caracterizam por serem mais estáveis pois tendem a reagir mais retardadamente aos impactos sofridos pelo mercado. Os armadores em geral têm uma política preventiva para operar neste mercado: normalmente têm cerca de 70 a 80% de suas frotas afretadas por períodos e o restante operando num "sub-mercado" conhecido por mercado de oportunidade do momento "spot-market". Este sub-mercado tem possibilidades de ser muito lucrativo embora tenha grande desvantagem de ser bastante arriscado. A Figura 4.1 apresenta uma situação real de mercado vista por uma companhia de petróleo.

A demanda de petróleo é dada por "D", sendo que " \bar{D} " é uma regressão linear desta curva. As faixas "A", "B", e "C" representam respectivamente a frota afretada por viagem, por período e a frota própria.

4.2 - Afretamento por Viagem

Se o mercado de afretamento de petroleiros fosse estudado segundo o modelo apresentado no Capítulo 3 deste trabalho poder-se-ia tirar algumas conclusões bastante interessantes. Um mercado caracterizado por uma expectância de elasticidade menor ou igual a um levaria a uma função de demanda

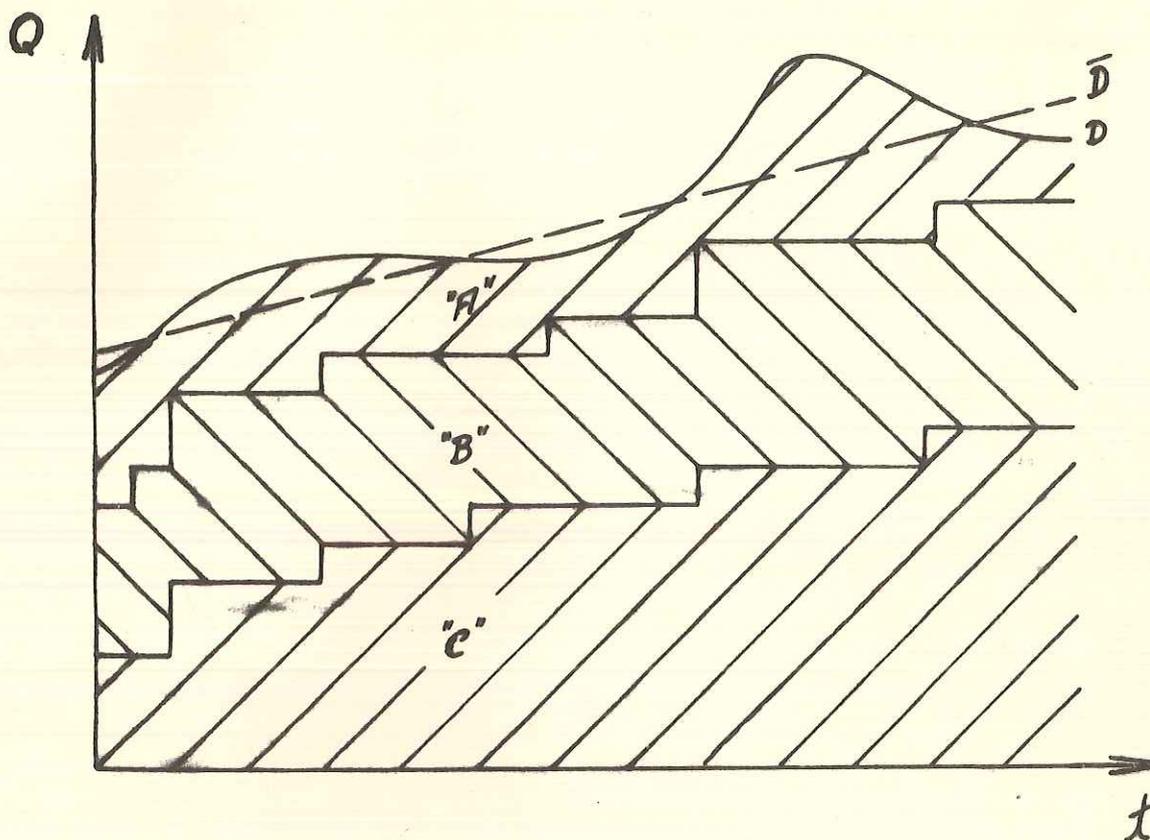


FIGURA 4.1 - COMPOSIÇÃO DA FORÇA DE UMA COMPANHIA DE PETRÓLEO.

cíclica, com picos acompanhando unicamente o período de inverno no hemisfério norte e os preços elevando-se paralelamente. Na realidade isto quase nunca acontece pois o mercado assume aspectos especulativos caracterizando-se por operar numa expectativa de elasticidade maior que um. A Figura 4.2 mostra a existência de especulação: "altas nos segundos semestres de cada ano e picos temporários onde os preços alcançam faixas bastante altas caindo violentamente após este período". Em 1970 a 1973 verificam-se os picos referidos acima enquanto o inverno europeu provoca as altas anuais regulares.

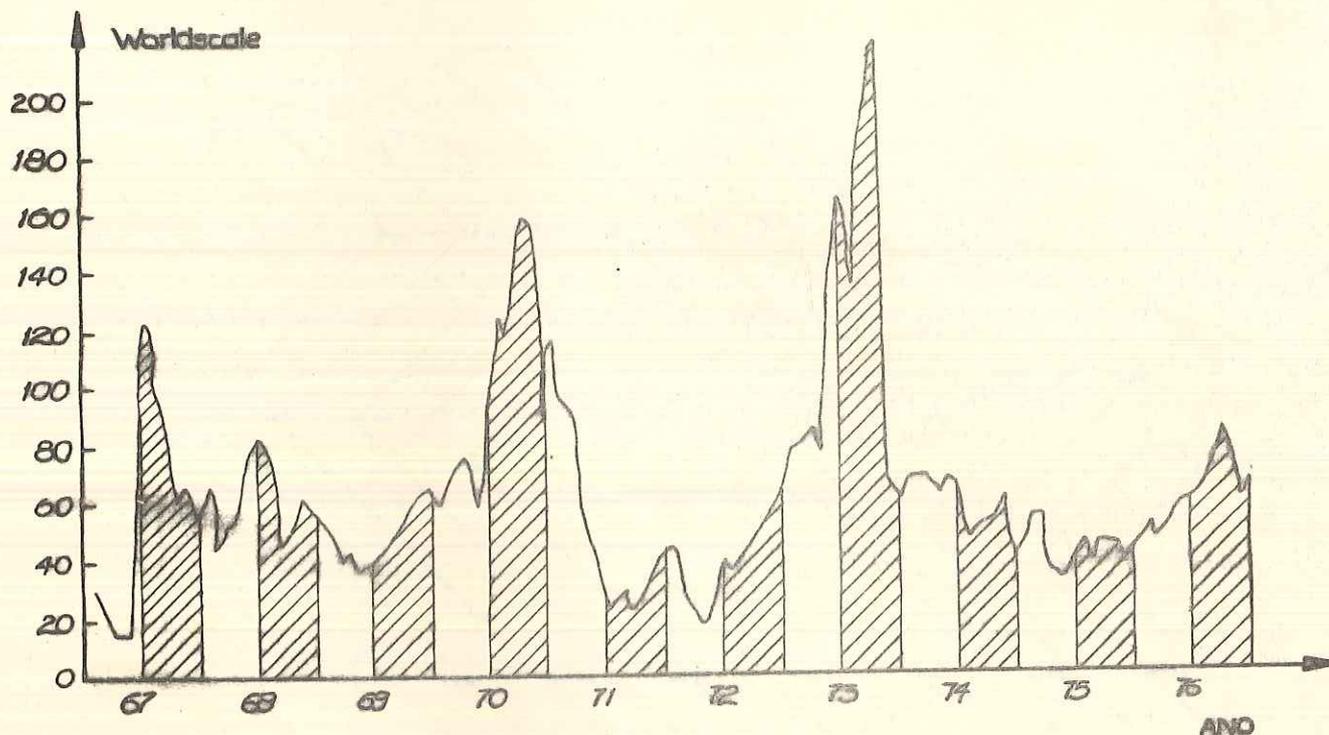


FIGURA 4.2 - WORLDSCALE - PERÍODO DE 1967 a 1976-(H.P.DREWRY)

A Figura 4.2 mostra um mercado normal para o período de 1970-72 onde a oferta de capacidade de carga se iguala a demanda. Neste período, ainda em função do fechamento do Canal de Suez, entram maciçamente no mercado os superpetroleiros. Paralelamente em outubro de 1970 verifica-se um pico de preços seguido de uma baixa que se estende até 1972. Em fins de 1972 os preços começam a subir novamente assinalando o fim de um ciclo e início de outro. O novo ciclo sente os reflexos do anterior através da substituição interperiódica adicionado ao "boom" japonês na construção naval. Em 1973 acontece outro pico seguido da inevitável baixa. Acontece então a depressão mundial tendo como marco a nova política de preços para o petróleo. Com uma inversão do mercado em fins de 1973, início de 1974, parece nesta época para seus componentes que os preços retornarão a

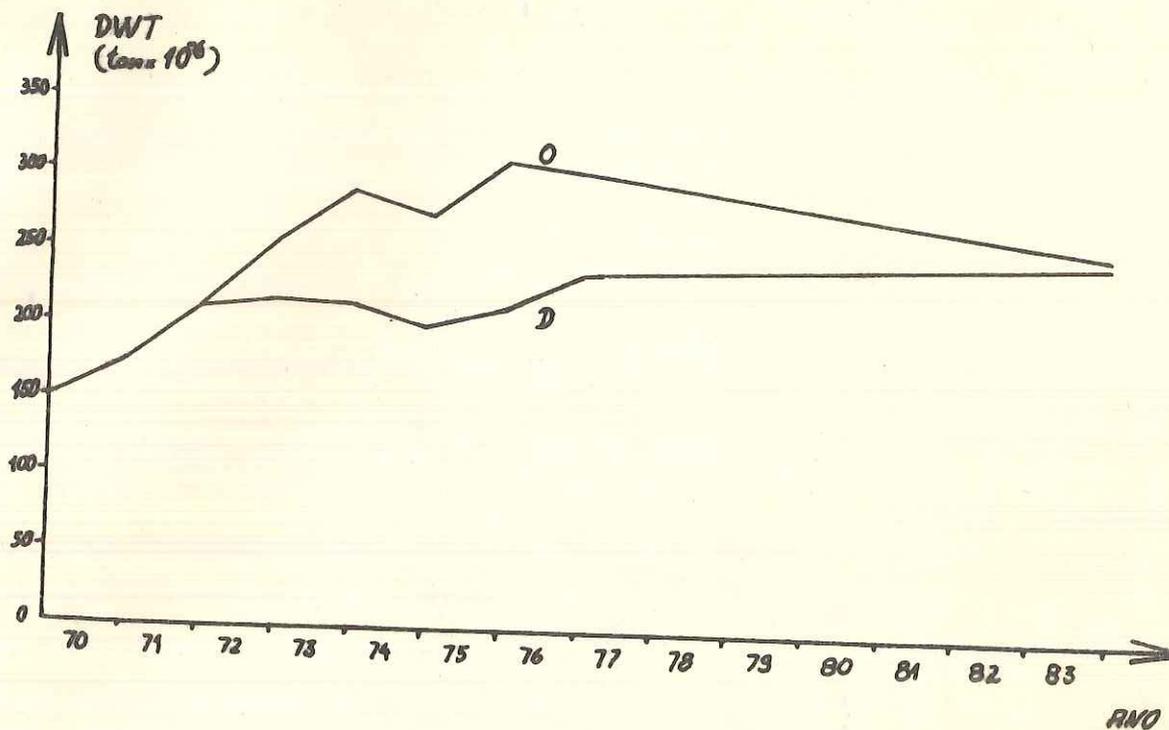


FIGURA 4.3 - OFERTA E DEMANDA DE CAPACIDADE DE CARGA MUNDIAL ATÉ 1983

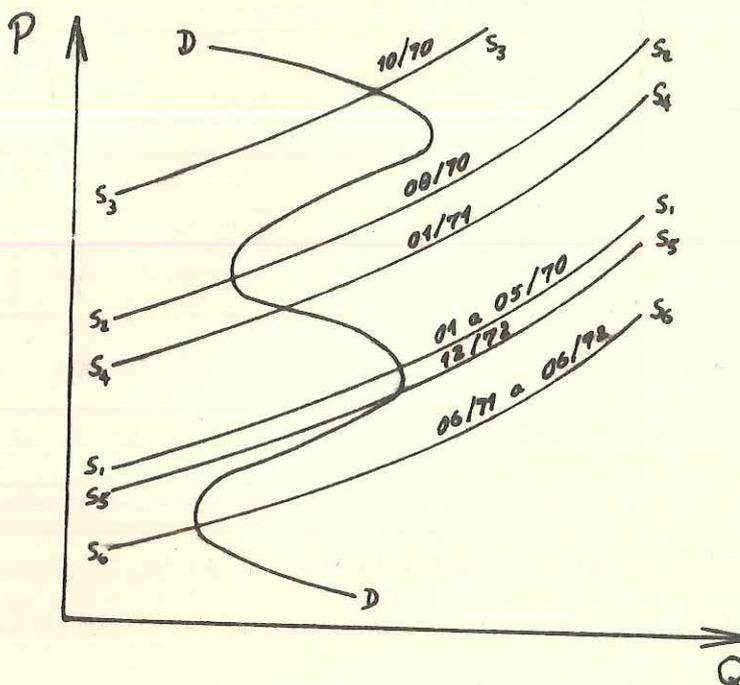


FIGURA 4.4 - OFERTA vs. DEMANDA NUM MERCADO COM $EXP[E] > 1$, DE 01/70 a 06/72

normalidade. Isto é observado ao tomar-se qualquer análise da situação de momento feita neste ano, onde realmente não se nota a crise e nem mesmo um clima de apreensão. Somente em 1975, quando os preços atingem os índices mais baixos, é que se nota o desespero e as medidas drásticas tomadas por todos os envolvidos no mercado.

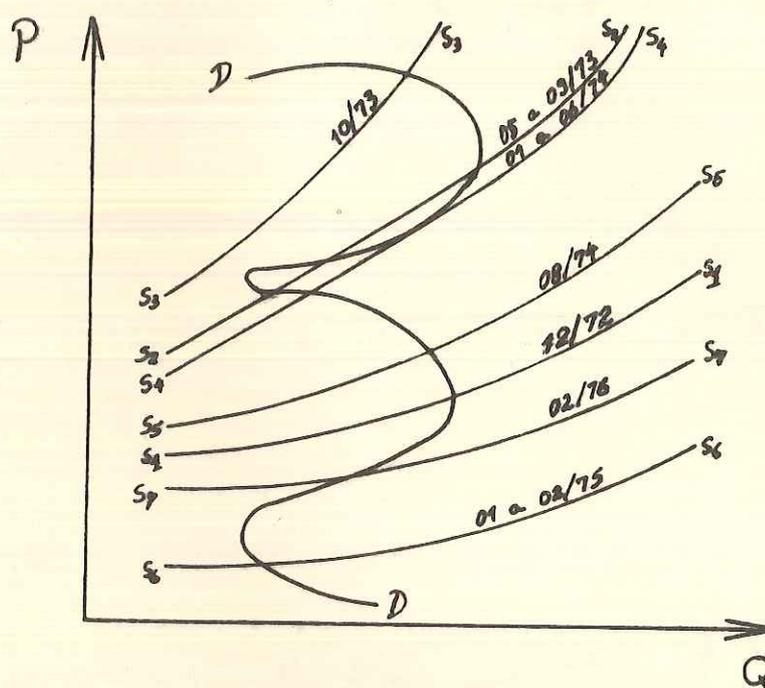


FIGURA 4.5 - OFERTA vs. DEMANDA NUM MERCADO COM $EXP[E] > 1$, DE 12/72 a 12/76.

As Figuras 4.4 e 4.5 mostram a evolução do mercado segundo o modelo descrito neste trabalho podendo-se perceber a caracterização da curva da demanda por uma semelhança com o algoritmo "3" e uma movimentação das curvas de oferta ao longo do tempo.

O superavit da oferta em relação a demanda torna-se crítico durante o período 1975-76, Figura 4.3, e é caracterizado pela grande frota de petroleiros inativa neste período.

4.3 - Afretamento por Período

Este mercado se mostra com bem menos oscilações que o de afretamento por viagem. Pode-se dizer que é um reflexo retardado daquele mercado, com a procura de afretamentos periódicos aumentando ou diminuindo conforme os níveis de preços no mercado de afretamento por viagem se elevam ou baixam respectivamente.

Normalmente quando uma determinada empresa de navegação prevê uma queda ainda maior nos preços futuros ela procura afretar seus navios por períodos nas taxas presentes. Tal procedimento evidentemente não levará a lucros tão elevados quanto a especulação, que é característica do afretamento por viagem, mas em compensação não leva a riscos de prejuízos bastante elevados quando da superoferta de capacidade no mercado nos períodos de crise.

5 - CONSEQUÊNCIAS DA ÚLTIMA CRISE NO MERCADO DE PETROLEIROS.

5.1 - A Frota Atual de Petroleiros

Segundo dados levantados durante o mês de julho de 1977 a frota mundial de petroleiros evidencia-se por possuir 50% de seus navios com idade de até 5 anos e 75% com menos de 10 anos, Figura 5.1.

Outra característica é sua baixa rentabilidade apesar de ser uma frota de navios novos, Figura 5.2. A rentabilidade caiu violentamente de janeiro de 1974 a janeiro de 1976.

A crise atinge não somente as companhias de petróleo pelo substancial aumento no preço deste produto mas também e principalmente as frotas independentes devido aos baixos fretes obti-

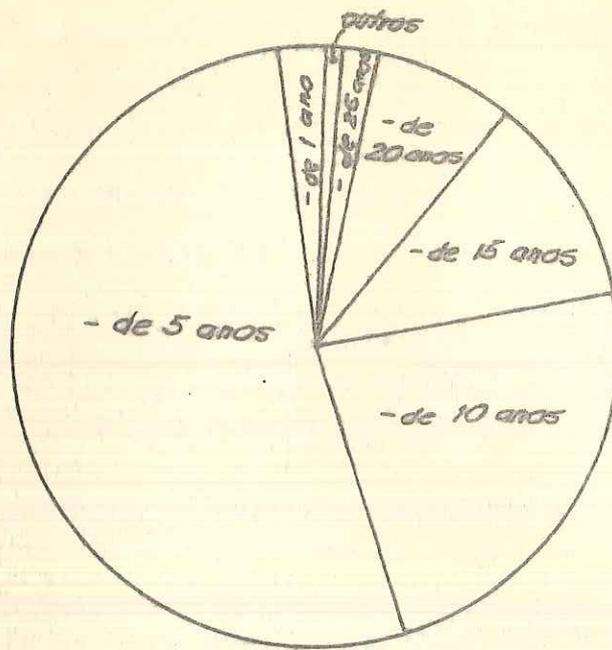


FIGURA 5.1 - COMPOSIÇÃO DA FROTA MUNDIAL DE PETROLEIROS P/ IDADE.

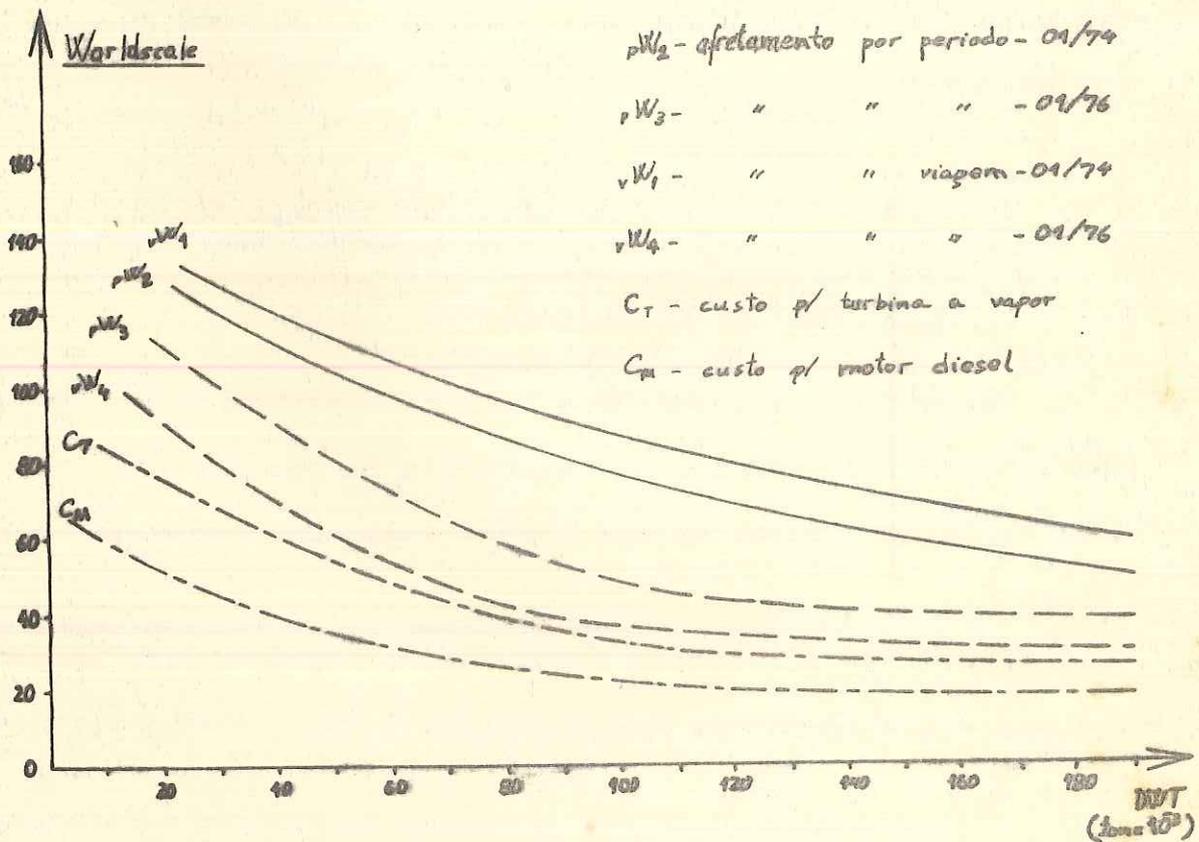


FIGURA 5.2 - FRETES vs. CUSTOS P/ AFRETAMENTOS POR PERÍODO E POR VIAGEM.

dos. Isto é crítico já que a frota mundial se divide em 102.712.000 dwt pertencentes as companhias de petróleo e 192.556.000 dwt aos independentes dos quais 118.142.000 dwt estão afretados por período, como pode-se observar pela Figura 5.3 e através da Tabela 5.1.

Data	Companhias dwt x 10 ⁻³	Independentes dwt x 10 ⁻³	Afretados/período dwt x 10 ⁻³
2/75	80 186	170 971	110 577
3/75	81 603	171 753	109 820
4/75	82 683	174 498	110 619
5/75	83 376	177 210	111 998
6/75	84 890	178 196	111 797
7/75	85 907	180 890	111 872
8/75	98 205	170 868	111 950
9/75	99 270	175 451	113 144
10/75	98 761	176 384	112 375
11/75	99 357	179 079	112 339
12/75	99 334	182 205	114 095
01/76	100 615	184 027	117 261
02/76	-	-	-
03/76	101 610	189 625	118 875
04/76	103 017	191 391	118 600
05/76	102 712	192 556	118 142

TABELA 5.1 - Distribuição de tonelagens de navios entre as companhias de petróleo e os independentes - período de fevereiro de 1975 até maio de 1976.

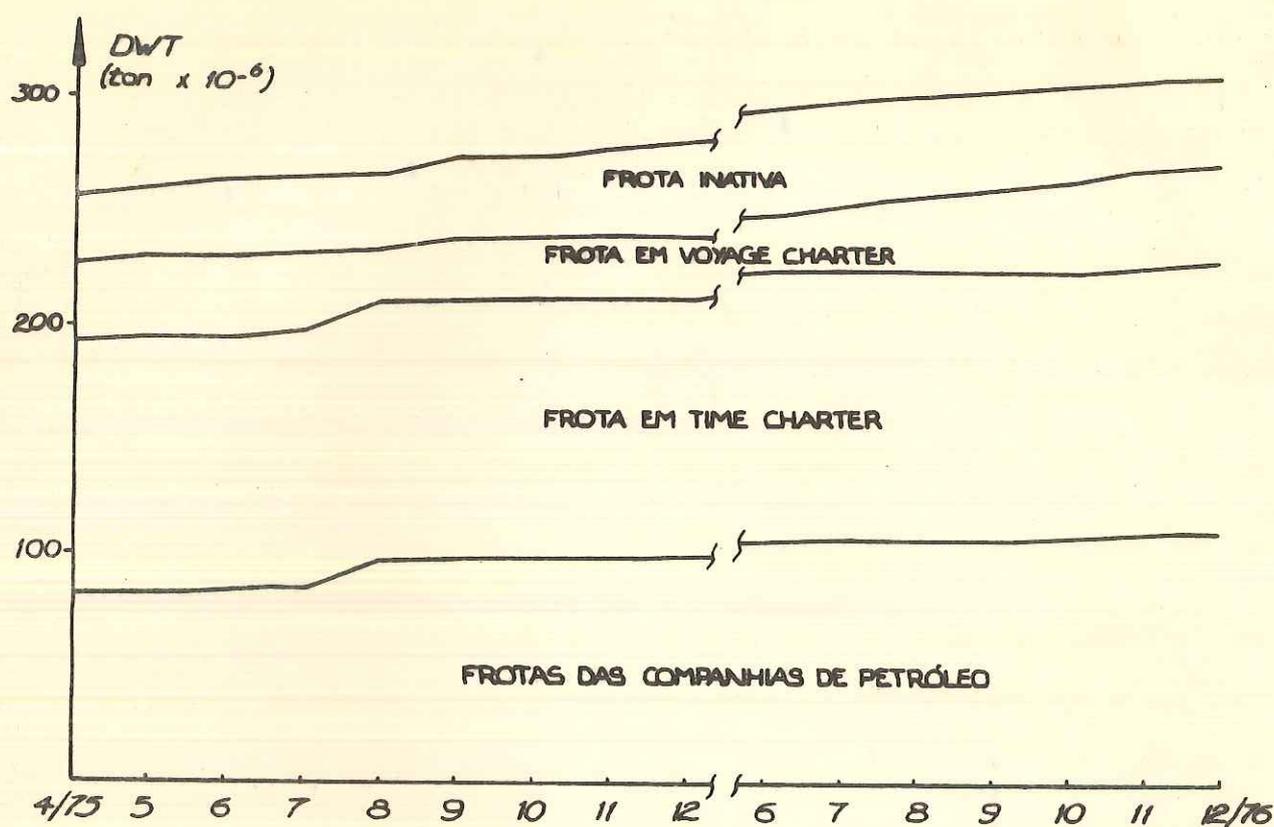


FIGURA 5.3 - FAIXAS DE UTILIZAÇÃO DA FROTA MUNDIAL DE PETROLEIROS.

5.2 - Renovação e Aumento de Frota - Sucateamento

A situação atual do mercado mundial de petroleiros se caracteriza por um excesso de oferta de capacidade e fretes baixos. A consequência direta deste fato é a não viabilidade econômica de operação com certos navios. Tal fato coloca o armador diante de apenas duas alternativas viáveis no momento: "sucatear os navios" ou "encostá-los".

O sucateamento de navios durante o ano de 1975 caracterizou-se por alguns pontos importantes:

- a- Grande porcentagem dos navios sucateados são petroleiros. Isto se deve primeiro a ser a frota mundial de navios constituída em sua maior parte por navios petroleiros e segundo ao excesso de oferta de capacidade para transporte de petróleo numa época em que a comercialização deste produto está bastante controlada.

- b- A quase totalidade dos navios sucateados são com ins talação propulsora a vapor. A razão é que na faixa de navios com 15000 a 70000 dwt a instalação propulsora a vapor tem um consumo específico muito alto tornando-se com custos operacionais inviáveis.
- c- A idade média dos navios sucateados vai de 17 a 20 anos encontrando-se no entanto navios com até 10 anos sucateados. Uma razão para isto está explicada no item anterior, a outra é que o preço do navio por tonelada de deslocamento leve sofreu uma queda de cerca de 45% em relação a 1974.

Num período de crise é natural haver um excesso de fatores de produção o que explica o crescimento da frota inativa mundial. Todavia 77,5 % desta tonelagem é composta por petroleiros o que é facilmente justificado, primeiro devido a diminuição no comércio mundial de petróleo e segundo ao grande volume de pedidos de construção colocados em 1973 pelos armadores independentes que viviam um clima de euforia num mercado em alta. Cerca de 50 % da frota inativa tem menos de 4 anos de idade e 70% são navios com menos de 10 anos.

Os pedidos de construção colocados desde 1973 resultam nu ma grande quantidade de navios entregues em fins de 1975, início de 1976, poucos a serem entregues, durante os anos de 1977,78 e 79 e uma grande tonelagem em fins de 1980 em diante.

O fato acima é realmente uma consequência de crise atual. Os armadores entraram em acordo com os estaleiros cancelando pe didos ou adiando entregas de modo a receberem pelos menos 50 % dos novos navios por volta de 1980 a 81 quando prevê-se novamente um equilíbrio entre oferta e procura aliado a taxas de fretes mais elevadas. Das 162.500.000 dwt encomendadas em 1975 apenas 84.600.000 (queda de aproximadamente 50%) permanecem até hoje.

A utilização de petroleiros em velocidade reduzida é recente tendo sido iniciada durante a crise de 1973. Uma das principais justificativas da adoção deste sistema pelos armadores é poderem manter seus navios em atividade mesmo durante o período de escassez do produto a ser transportado. Um desativamento de um destes navios praticamente o tiraria do "Mercado de oportunidade do momento", pois para colocá-lo novamente em condições de competição sempre levaria algum tempo, o que pode não ser vantajoso .

Na realidade este sistema ainda não conseguiu provar ser menos mal que a inatividade do navio. Uma prova disto é a grande frota inativa no momento, como foi comentado anteriormente, que é mantida pela maioria dos armadores.

6 - CONCLUSÕES

O modelo estudado na seção 3 deste trabalho parece realmente retratar os acontecimentos passados até a presente data. Portanto, os prognósticos feitos a partir dele para os próximos anos deverão se aproximar bastante da realidade. Conclui-se que novo pico se dará por volta de 1982 e que somente após 1980 é que o mercado poderá realmente voltar a normalidade. É evidente que estudos mais profundos deverão ser realizados para que as possíveis perdas futuras possam ser reduzidas. A colocação de pedidos de construção de navios junto aos estaleiros deve ser feita com muito cuidado evitando-se ao máximo decisões precipitadas ou decorrentes de estratégias que apenas procuram solucionar os problemas do momento, pois este mercado, como foi visto, é bastante traiçoeiro levando quase sempre o armador a pensar que tudo está correndo muito bem, com

os preços sempre se elevando e possibilidades de utilização total de seus navios, quando na realidade o mercado está a beira de uma inversão e prestes a entrar numa grande depressão.

BIBLIOGRAFIA

- [1] ZANNETOS, Z.S. "The theory of oil tankship rates". M.I.T. Press, 1966.
- [2] SAMUELSON, P.A. "Introdução à análise econômica". Rio de Janeiro, Agir Editora, 1972.
- [3] HICKS, J.R. "Valor e Capital". Oxford University Press, 1953.
- [4] BES, J. "Tanker shipping". London, Barber & Howard, 1963.
- [5] VIEIRA, D.T. "Formação de preços para administradores de empresas." São Paulo, Pioneira Editora-Editora da Universidade de São Paulo, 1968.
- [6] GROSSMAN, W.L. "Ocean freight rates". New York, Cornell, 1956.
- [7] BES, J. "Chartering practice". London, Barber & Howard, 1960.
- [8] NOVAES, A.G.N. "Economia e Tecnologia do Transporte Marítimo". Almeida Editores, Rio de Janeiro, 1976.
- [9] BUSINESS WEEK, Mac-Graw Hill, 1975-1976.
- [10] OLIVEIRA, L.R. "Estabelecimento de um programa de demanda para navios petroleiros". DEN-EPUSP, 1973.
- [11] FAIRPLAY International Shipping Journal, Financial Times, 1972/1975/1976/1977

- [12] PRITZELWITZ, P. von "Fretes de Petroleiros: Escalas e Mercado". DEN-EPUSP, 1975
- [13] SHIPPING Statistic and Economics, H.P. Driday, 1975/1976/1977.
- [14] DEVANNEY, J. "The Charter Markets". DEN-EPUSP, 1971.
- [15] The ECONOMIST, "The Fuse on the Supertanker", 1975.