

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO FINANCEIRO DE ESTALEIROS A PARTIR DE DIFERENTES ESTRATÉGIAS PRODUTIVAS

Avalia os principais construtores de embarcações mercantes e de estruturas offshore no mundo comparando seu desempenho financeiro e estratégias usadas.

RESUMO

Este estudo busca avaliar o desempenho financeiro de diversos estaleiros do mundo e as competências que levaram os melhores ao sucesso. Apenas um terço dos estaleiros analisados apresentou bom resultado financeiro entre 2002 e 2006 e, surpreendentemente, não figuram entre os melhores alguns reconhecidos pelo alto desempenho operacional e investimento em tecnologia. Nota-se, portanto, uma baixa rentabilidade (em relação aos riscos do setor) no ramo, que pode ser explicada pelo excesso de capacidade instalada. Apoiados em subsídios governamentais, estaleiros com baixo retorno financeiro persistem no mercado, inchando-o. Neste contexto, são investigados os traços marcantes das estratégias de um pequeno grupo de estaleiros bem sucedidos. As análises apontam que a competência em gestão é o grande diferencial para se obter um bom resultado financeiro nessa indústria.

1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho é avaliar o desempenho financeiro de uma amostra significativa de estaleiros e identificar fatores que podem conduzir ao sucesso nesse setor.

É dividido em quatro seções. O capítulo 2 caracteriza a indústria de construção naval e sua proximidade com o mercado de *shipping*. A compreensão da dimensão econômica dessas duas atividades dá elementos para explicar o mau desempenho da maioria dos estaleiros avaliados (capítulo 3). Também são explorados os possíveis determinantes para o resultado financeiro de um estaleiro. O capítulo 4 destaca o caso bem sucedido do estaleiro sul-coreano Daewoo, que apresenta como diferencial uma desenvolvida competência em gestão. Por fim, o capítulo 5 traz as conclusões do estudo.

2 O MERCADO DE SHIPPING E A CONSTRUÇÃO NAVAL

Oscilações importantes no mercado de *shipping* possuem desdobramentos na indústria de construção naval, pois as expectativas dos armadores em relação à demanda por transporte é o que orienta a compra de novos navios. Como existe uma defasagem entre a demanda por transporte e a entrega do navio, a decisão do investimento ocorre de 2 a 5 anos antes, intensificando a volatilidade de preços e favorecendo o aparecimento de “bolhas”. É notável que os picos de demanda por transporte estão quase sempre associados ao crescimento acelerado da economia de um ou mais países por determinado período, o que leva à conclusão que este mercado está altamente condicionado à

dinâmica comercial dos países exportadores e importadores.¹

Países em crescimento acelerado são dependentes de grandes quantidades de insumos primários. Esta demanda, se não suprida pela oferta nacional, o será por meio de importações, reduzindo a capacidade ociosa dos armadores. O efeito de médio e longo prazo é o aumento das encomendas (e entregas) de novos navios, de forma a balancear oferta e demanda. Porém, à medida que o país atinge maior maturidade no desenvolvimento, a taxa de importações diminuem, reduzindo a demanda de curto-prazo por transporte marítimo. Cria-se assim um descompasso entre demanda e oferta de navios, o que leva a uma sobre capacidade de transporte não desejada que causa, por fim, a redução geral dos preços de fretes e navios.

Um caso ilustrativo é o da reconstrução da economia européia no pós-guerra seguida pelo milagre econômico japonês, nas décadas de 1950 e 1960, respectivamente. Estes dois fenômenos levaram a um crescente aumento da demanda por navios que só se estabilizou em meados da década de 1970, apesar das entregas continuarem crescentes. A “bolha” criada foi grande o suficiente para manter o mercado de *shipping* depreciado durante 20 anos. O novo equilíbrio com a demanda se deu somente em meados da década de 1990, devido ao desenvolvimento dos Tigres Asiáticos.

Essa ciclicidade é retratada na figura 1: a) entre 2002 e 2004 houve uma variação de 500% no valor do aluguel diário de um navio porta-contêineres; b) em 7 anos, o preço de um *small tanker* aumentou 250% (entre 1987 e 1993).

As amplitudes destas variações demonstram a incerteza de um mercado dependente, em que suspiros da economia podem criar uma demanda muito grande por navios em pouco tempo, elevando rapidamente o preço dos fretes e de novos navios, caracterizando um mercado de alto risco.

Racionalmente, espera-se que um investimento neste segmento apresente uma lucratividade proporcional ao grau de risco enfrentado, o que não se verifica na indústria naval.²

A despeito do descompasso verificado entre risco e lucratividade, constata-se a existência desta indústria em praticamente todos os países costeiros, mesmo que em

escalas diferentes, e até mesmo em alguns países sem costa marítima. A justificativa parece residir em sua existência estratégica: a soberania do país, o desenvolvimento da cadeia industrial, a possibilidade de favorecimento da balança comercial e a geração de empregos em grande escala.

De forma aparentemente contraditória, esses incentivos, se gerados de forma continuada, podem prejudicar a indústria. O grande número de construtores que se mantêm ativos no mercado por meio de mecanismos de apoio governamental causa um inchaço na oferta, reduzindo a rentabilidade deste mercado.

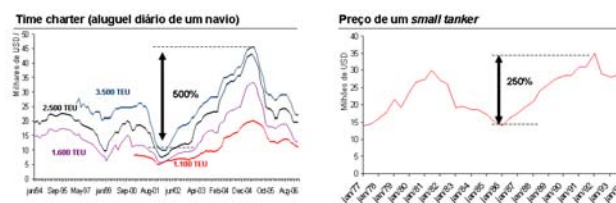


Figura 1: Representação gráfica da volatilidade do mercado de *shipping*³

3 ANÁLISE DO RESULTADO FINANCEIRO DOS ESTALEIROS E SEUS DETERMINANTES

Para avaliar o desempenho financeiro dos estaleiros foi adotado o conceito de criação de valor em uma empresa, que consiste em avaliar se o retorno é maior (ou menor, caso destrua valor) que o retorno mínimo que aquela atividade econômica exige para recompensar os riscos intrínsecos. Sob essa óptica, valor é definido pelo retorno sobre o patrimônio⁴ (ROE) menos o custo do patrimônio⁵ (ke):

$$V = ROE - ke \quad (1)$$

Se $V > 0$ diz-se que a empresa criou valor. O retorno sobre o patrimônio (ROE) e o custo do patrimônio (ke) são definidos por:

³ Fontes: Figura 1.a) INTERTANKO; Figura 1.b) STOPFORD (1997).

⁴ Do inglês “Return on equity” – ROE. Por ser de origem contábil, isto é, considerar valores “de livro”, a medida contém diversas falhas. Por outro lado é de fácil análise e permite comparações entre empresas e setores.

⁵ O custo de capital é entendido como o retorno justo para o risco incorrido naquele negócio, e é definido pelo modelo de precificação de ativos CAPM (*Capital Asset Pricing Model*).

¹ STOPFORD (2005).

² Ver **Figura**, em anexo.

ROE (Return on Equity) menos custo do patrimônio líquido [%] (2002-2006)

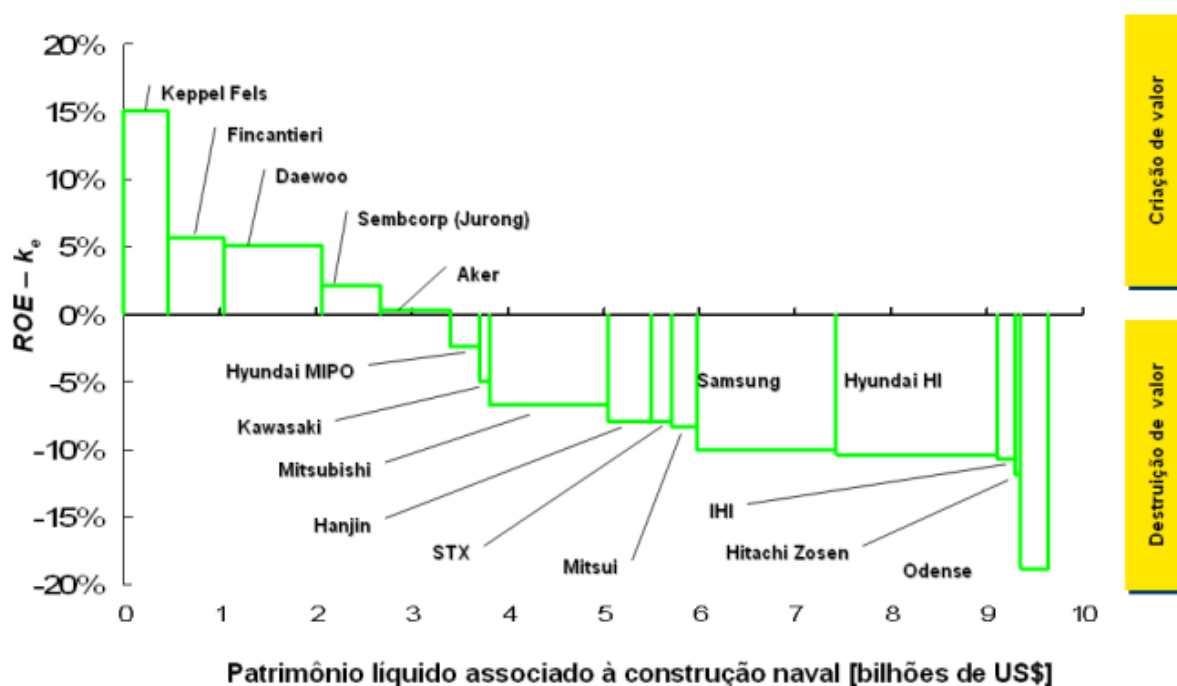


Figura 2: Curva de criação de valor da construção naval

$$ROE = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}} \quad (2)$$

$$k_e = r_d + \beta \cdot r_p \quad (3)$$

onde:

r_d : taxa de juros da dívida

β : nível de correlação entre a empresa e o mercado

r_p : prêmio de risco

Para análise considerou-se $\beta = 89\%$ e o risco de prêmio de 6%. O beta considerado é a média de 14 empresas de construção naval e não leva em conta a estrutura de capital da empresa. O prêmio de risco foi considerado como independente do estaleiro onde se constrói, e as taxas de juros foram obtidas diretamente dos bancos centrais dos países que sediam as empresas⁶.

A amostra analisada é representativa, representando 44% da produção mundial em CGT⁷. O resultado é apresentado na figura 2.

⁶ Para maiores detalhes, ver COLIN e PINTO (2006).

⁷ Do inglês "Compensated gross tonnage" – CGT. É uma medida de volume típica de engenharia naval (GT) ponderada pela

De forma geral, o resultado não é muito promissor. Apenas 1/3 das empresas avaliadas criam valor. Pode-se dizer que a indústria, como um todo, destrói valor. Empresas normalmente citadas como excelentes do ponto de vista operacional como a Hyundai e a Samsung também destroem valor. As cingapurianas Keppel Fels e Sembcorp, ambas com bastante foco em *offshore*, mostraram resultados excelentes. A coreana Daewoo também apresentou um bom desempenho.

Foram levantados cinco fatores que podem estar por trás do resultado financeiro dos estaleiros. O objetivo desse trabalho é investigar até que ponto cada fator influi retorno de um estaleiro⁸.

O primeiro fator a ser discutido é a **estratégia de produzir navios de alto valor agregado**. Entende-se que um produto de alto valor consegue ser vendido com margem operacional maior, uma vez que seu comprador aceita

complexidade da construção. Navios mais complexos têm CGT mais altos.

⁸A falta de informações financeiras para todas as empresas estudadas e as mudanças históricas nas estruturas acionárias de algumas dificultam a análise. Desse modo, deve-se interpretar os casos aqui apresentados como exemplos e não absolutamente conclusivos para o setor.

pagar um preço maior por aquela peça, seja qual for o motivo. Assim, espera-se que uma margem maior leve a um retorno maior.

Na indústria de construção naval alguns tipos de navios são tidos como de alto valor agregado, devido à elevada customização, complexidade. São eles: navios de cruzeiros, *ferry*, *offshore*, navios especializados (ex: quebra-gelos), LNG, VLLC e porta-contêineres de grande porte.

A comparação financeira de estaleiros com esse foco, como mostra a figura 3, indica que esta não é uma condição suficiente para um bom desempenho financeiro.

A segunda forma que muitas vezes é apontada como vantagem competitiva é a **padronização de navios**. A produção repetitiva de um mesmo navio faz o estaleiro avançar na curva de aprendizado, ganhar escala e ter custos e prazos menores.

A avaliação foi feita para os três tipos de navios mais comumente padronizáveis: graneleiros, petroleiros e porta-contêineres⁹.

O resultado, como mostra a figura 4, indica que para as empresas selecionadas a padronização também não é uma condição suficiente para o sucesso financeiro. Pode-se argumentar que o número de navios padronizados produzidos em série não seja longa o bastante para se gozar dos benefícios deste tipo de produção, mas este não é o caso. Para os estaleiros avaliados houve uma produção histórica relevante.

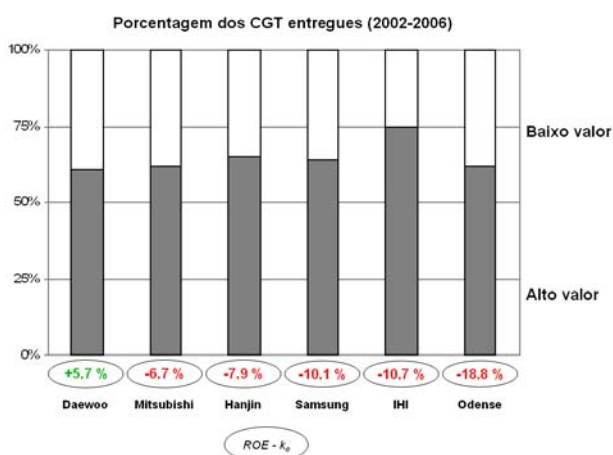


Figura 3: Comparação de estratégia de alto valor agregado

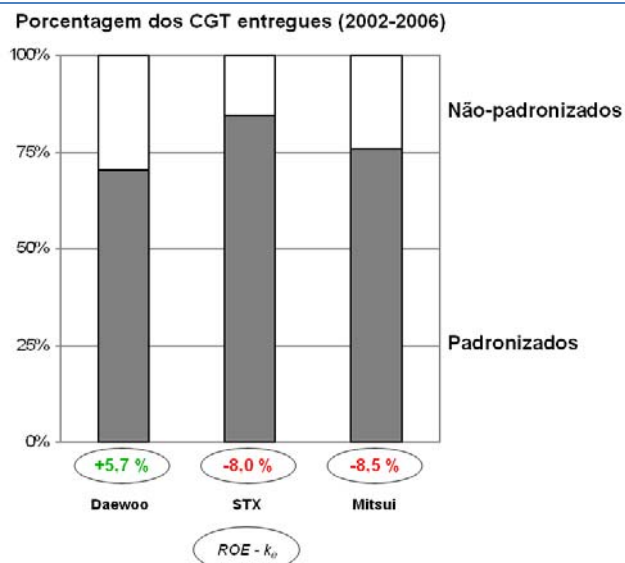


Figura 4: Comparação de estratégia de padronização

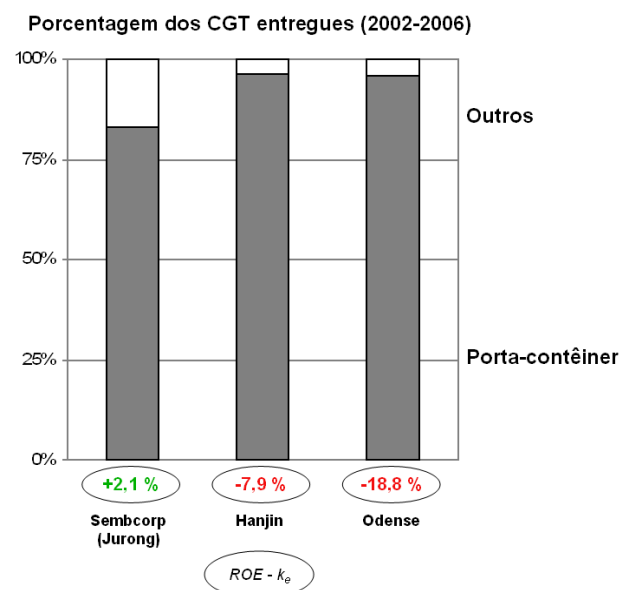


Figura 5: Comparação de estratégia de nicho (porta-contêiner)

O terceiro fator é o **nicho de atuação do estaleiro**. Seria leviano afirmar que o mercado em que o estaleiro compete não possui influência direta na rentabilidade do negócio. Entretanto, a análise mostra que há casos de estaleiros que atuam no mesmo segmento e que possuem resultados financeiros bastante diferentes, revelando que talvez esse fator não seja suficiente para garantir um retorno positivo.

O quarto fator é a **produtividade do estaleiro**. Espera-se que empresas com alta produtividade apresentem resultados financeiros significativamente superiores, já

⁹ Produção padronizada foi definida a partir de duas características básicas do navio: porte (deadweight) e dimensões principais (comprimento e boca), admitindo-se pequenas variações percentuais (máximo 5%).

que essas possuem maior eficiência no uso de seus ativos. Entretanto a figura 7 mostra que isto não é regra.

A análise mostra que os resultados financeiros divergem para estaleiros com produtividade ou ganhos similares nas últimas duas décadas.

Os dois casos analisados, porta-contêineres e LNGs, mostraram que o resultado pode diferir muito entre estaleiros que escolheram nichos semelhantes. As figuras 5 e 6 apresentam as análises.

A quinta possível causa de resultados financeiros excepcionais são os **incentivos governamentais à construção naval**, ou até mesmo aos armadores que adquirirem navios em seu país. O argumento mais forte para a não suficiência deste fator é que, em um mesmo país, estaleiros competindo sob as mesmas condições de benefícios apresentam desempenhos positivos e negativos. Não se tem, portanto, nenhum país que tenha ao mesmo tempo alavancado sua indústria naval e garantido bons resultados financeiros a todas suas empresas.

Os exemplos apresentados revelam que a adoção isolada de alguma das estratégias citadas não é suficiente para garantir o bom desempenho financeiro do estaleiro. As evidências apontam que a capacidade de gerir racionalmente todas essas estratégias é uma possível causa da diferenciação entre os estaleiros. A competência em gestão explicaria a discrepância entre os resultados dos exemplos levantados nesse estudo para diferentes estratégias.

Porcentagem dos CGT entregues (2002-2006)

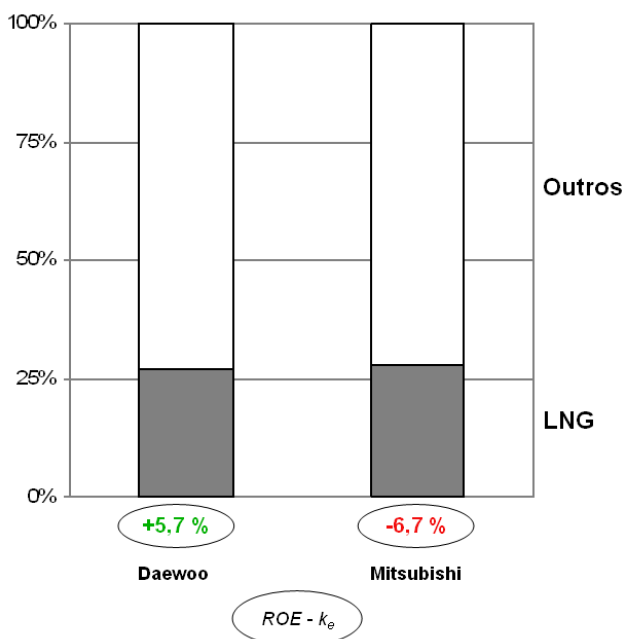


Figura 6: Comparação de estratégia de nicho (LNG)

	ROE-ke (2002-2006)	Produtividade (CGT/m² de dique)	CAGR da produtividade entre 85-05
Daewoo	+5,1%	14,8	6%
Fincantieri	+5,7%	1,8	9%
Hyundai HI - Ulsan	-10,4%	11,8	6%
Samsung	-10,1%	17,1	16%
STX	-8,0%	22,2	23%

Figura 7: Comparação de estratégia de produtividade

É difícil aceitar, contudo, que grandes estaleiros, com alta produtividade, não possuam competência em gestão. Entretanto, deve-se levar em conta que produtividade não é sinônimo de gestão eficiente. A produtividade avalia a produção pelo seu principal ativo, o dique, enquanto a gestão engloba toda a administração do estaleiro, incluindo os processos de produção, de planejamento e controle, de compra de materiais, de contratação e demissão de funcionários, e a definição das políticas de marketing e vendas, entre outros fatores.

Assim, um exemplo de um estaleiro que não usa racionalmente seus recursos seria aquele em que gera-se despesas adicionais com horas extras para se construir mais rápido, mas não se pondera o custo dessa mão de obra sobre o navio.

O caso ilustrativo de sucesso baseado em gestão é da empresa Daewoo, que será apresentado na seção a seguir.

4 O CASO DAEWOO

A Daewoo terminou a construção de seu estaleiro em 1981, num período em que o ingresso dos conglomerados sul-coreanos na indústria naval era bastante incentivado pelo governo. Nesta mesma década, a Coréia do Sul elevou significativamente sua participação no mercado mundial através de uma estratégia de baixo custo. Entretanto, como conseqüência, ocorreu um endividamento pesado dos estaleiros, o que de certa forma indica que essa participação foi conseguida com margens negativas. Com isso, em 1988, o governo foi obrigado a intervir na Daewoo a fim de impedir sua falência. Nesse mesmo período implantou-se a Lei de Racionalização da Indústria Naval para tentar aprimorar sua competitividade.

Nesse contexto, a Daewoo passou a investir muito no aumento de produtividade, redução de desperdício e diminuição do tempo de entrega de cada navio, criando

com tal intuito um programa de gestão focado em 5 pontos:

- Treinamento e educação – visava a integração dos pequenos grupos de trabalho e dar maior confiança para os trabalhadores levando a um melhor aproveitamento dos recursos humanos disponíveis;
- Cronograma dinâmico – estabelecimento de um cronograma para todo o projeto do navio, não sendo restrito para cada área;
- Desperdício e tempo perdido – diminuição da perda de materiais e tempo de fabricação, auxiliado pelo planejamento e educação dos funcionários;
- Pré-edificação – instalação do pórtico “Goliath”, com 200 m de largura e capaz de içar até 900 toneladas, que permitiu que 85 % do navio pudesse ser construído antes da edificação no dique;
- Sistema de operação do dique – estabeleceu-se que o dique 1 só seria usado para VLCCs, sendo posicionados 2 navios inteiros e 2 metades de forma simultânea, gerando uma melhor alocação de trabalho e um aumento da sua taxa de utilização.

Esse conjunto de mudanças fez com que houvesse diminuição do tempo total de construção em cerca de 35 %, e a necessidade de homem-hora por navio em 50 %, num período de 3 anos.

A opção feita pela Daewoo em investir em gestão foi fator determinante para que este se tornasse um dos estaleiros mais bem sucedidos nos dias de hoje. Ela é *benchmark* a ser seguida em muitos fatores, e definitivamente é uma das empresas do ramo que mais cria valor.

5 CONCLUSÃO

De forma geral, a indústria de construção naval mundial apresenta baixa rentabilidade. A amostra de estaleiros avaliada mostrou que apenas um terço cria valor em sua atividade. A principal causa do desempenho ruim generalizado são os subsídios governamentais, que

mantém um excesso de capacidade de construção disponível, mesmo que ineficiente.

A partir dos casos de estaleiros bem sucedidos, buscou-se identificar qual estratégia produtiva refletia em melhor desempenho financeiro. As evidências são de que produzir navios de alto valor agregado, ou navios de fácil padronização não contribuem para se obter um resultado diferenciado. Também não é suficiente a escolha do nicho de mercado, o aumento da produtividade e os incentivos do governo. Isoladamente, esses fatores não garantem o sucesso nessa indústria. A característica comum de empresas que criam valor, e, portanto apresentam bom desempenho financeiro, é a competência em gestão.

6 REFERÊNCIAS

- Bodie, Z. e Merton, R. C. (1999) **Finanças**, Bookman, Porto Alegre.
- Colin, E. e Pinto, M. (2006) **Análise da oferta de construção naval**. CEGN – Centro de Estudos em Gestão Naval, Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Craggs, J., Bloor, D., Tanner, B e Bullen, H. (2004) **Naval CGT coefficients and shipyard learning**.
- Stopford, M. (2005) **China in Transition: Its impact on shipping in the last decade and the next**, Marintec, China, 6-9 Dezembro, 2005.
- Stopford, M. (1997) **Maritime Economics**, Routledge, Oxon.
- Yoon, M. Korean Shipbuilding Sector. (2003) **Merrill Lynch Global Securities Research & Economics Group**, Global Fundamental Equity Research Department, 6 Novembro 2003.
- Upton, D. e KIM, B. (1994) **Daewoo Shipbuilding and Heavy Machinery**. Harvard Business School Case 9-696-001, Harvard Business School, Boston.

7 ANEXOS

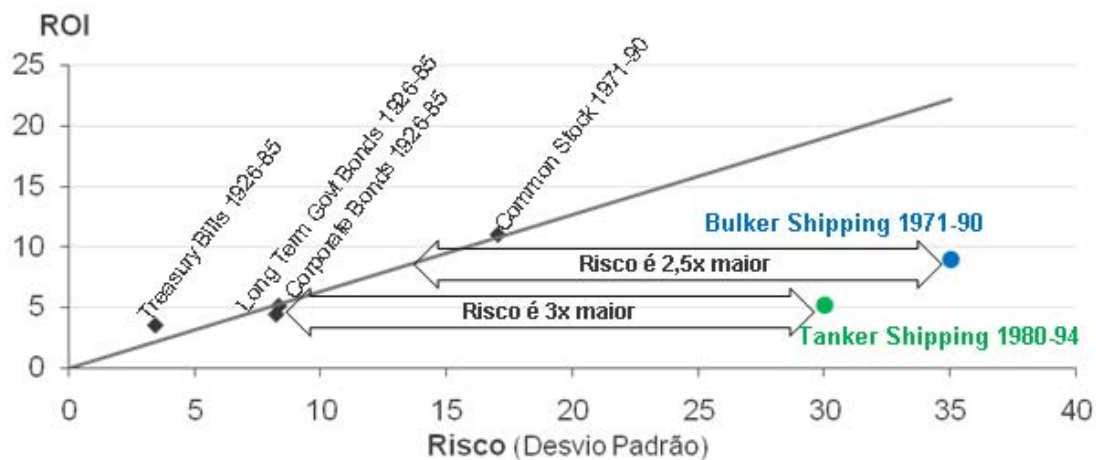


Figura 8: Comparativos ROI (*Return on Investment*) x Risco. O risco apresentado pelo mercado de *shipping* é maior do que o mercado acionário ¹⁰

¹⁰ Fonte: STOPFORD (1997)



Sobre a Verax Consultoria

A Verax é uma empresa de consultoria especializada em gestão. Temos uma ampla gama de experiências e competências como pode ser consultado em www.veraxc.com/areas. Os líderes da empresa já proveram serviços de consultoria para mais de 60 organizações de diferentes segmentos e tamanhos, em mais de 150 projetos.

No segmento de construção naval, reparo e offshore temos experiência em planejamento, programação e controle, estratégia de marketing, estratégia empresarial e nacional, questões governamentais, avaliação de desempenho e análise de benchmarks dentre outras.

Informações adicionais

Para informações adicionais você pode nos contatar em contato@veraxc.com ou visite nosso sítio de internet em www.veraxc.com.

Autoria e publicação

Marcos Pinto, Emerson Colin, Julio Favarin, Daniel Akao e Fernando Oura são os autores do documento. Emerson e Marcos são sócios da Verax Consultoria.

O documento foi apresentado originalmente no COPINAVAL, Congresso Pan-Americano de Engenharia Naval.

Verax
consultoria

© Verax Consultoria, 2009
Tel: +55-11-3266-7000

Rua Pamplona, 1018 – cj 51 – Jardim Paulista
01405-001 – São Paulo – SP, Brasil