



Como a modernização da gestão das empresas armadoras pode reduzir o risco de poluição do mar

Duperron Marangon Ribeiro
UFRJ/Escola Politécnica/DENO

Introdução

A gestão das empresas armadoras tem grande influência na segurança dos navios assim como no risco de poluição. Os principais aspectos dizem respeito ao tratamento que é dado à manutenção, treinamento e qualificação de pessoal. Mostraremos neste artigo como a modernização da gestão, ao contrário do que normalmente se ouve, pode afetar de forma positiva o controle de poluição ambiental. Há que se entender primeiramente o que é a modernização da gestão.

Discutiremos aspectos de formação básica e reciclagem em administração da média e alta gerência, gestão do conhecimento, marketing e contexto onde esta indústria está inserida. Abordaremos os potenciais causadores de poluição, apontando o que pode ser modificado na gestão para que haja redução dos riscos com aumento da lucratividade.

Dentre os usuais causadores de poluição, as falhas estruturais são as com maior potencial de provocar grandes catástrofes ecológicas. No entanto, uma das soluções para minimizar este tipo de risco serve ainda para reduzir os custos de manutenção.

Na verdade, a utilização de softwares de gestão da manutenção estrutural pode agregar muito valor além da redução do risco de poluição.

Discutiremos o valor deste tipo de abordagem de um ponto de vista mais amplo, dentro do contexto de gestão das empresas. Finalmente abordaremos as questões estratégicas para que haja a disseminação deste tipo de solução e a conseqüente redução de grandes acidentes ecológicos provenientes de falhas estruturais.

Poderíamos citar, a partir da experiência de nove anos no desenvolvimento e utilização de um software com esta proposta, os seguintes valores agregados: Antecipação dos problemas, simulações e estudos de cenários, banco de dados único e viabilização de

obtenção de inúmeras informações através de “data mining”, viabilização da cotação de preços via internet, gestão do conhecimento, apoio aos engenheiros durante a obra, apoio a todo o ciclo de manutenção e controle da poluição ambiental.

O resultado de todo este valor é a redução de custos, aumento da competitividade e lucratividade.

Se por um lado são reduzidos os custos de manutenção, por outro são evitadas multas e desgaste da imagem das empresas, decorrentes de vazamentos e poluição.

Se considerarmos que um substancial percentual do faturamento das empresas em geral é utilizado para marketing, com o objetivo de fortalecer a marca, então poderemos avaliar esta parcela do lucro gerado por um investimento na melhoria da imagem.

Por este motivo este gasto deveria ser encarado como investimento e não custo. Este é um investimento que gera lucros tangíveis e intangíveis. Este é um investimento em marketing social.

Considerados todos estes aspectos então porque não estariam todas as empresas fazendo uso deste tipo de tecnologia? Veremos que a resposta está na gestão de pessoas.

Um dos principais pontos discutidos hoje na modernização da administração diz respeito à “gestão do conhecimento”, de forma que este esteja sempre na empresa e não somente na cabeça dos funcionários. A utilização de softwares que mantenham todos os dados da empresa adequadamente armazenados para rápido acesso é uma das ferramentas principais para este objetivo.

De forma análoga, outros aspectos da gestão tem grande influência no risco de poluição.

O que é uma gestão moderna?

Esta é uma pergunta que poderia ter muitas interpretações e respostas. Muitas sopas de letrinhas têm sido veiculadas como a solução para todos os problemas das empresas (terceirização, remuneração por desempenho, missão, visão, Groupware, Equipes Autodirigidas, Balanced Scorecard, Enterprise Resources Planning, Planejamento de Cenários, Shareholder Value Analysis, Economic Value Added, Integrated Value Chain, Alianças Estratégicas, e-Business, Customer Relationship Marketing, Database Marketing, Marketing Direto, Win-Win, Empowerment, Learning Organization, Planejamento Estratégico, Benchmarking, Activity Based Costing, Administração Baseada em Atividades, Posicionamento, Core Competence, Total Quality Management, Reengenharia, Data Mining, etc.)

Isto reflete mais uma faceta do atual contexto de explosão de informações e conhecimento.

Hoje uma única edição de um jornal como "The New York Times" contém mais informações do que uma pessoa teria acesso durante toda a sua vida na Inglaterra do século XVII. ⁽¹⁾

Em um contexto de tantas informações e mudanças contínuas o executivo mais apto (que Darwin me dê licença) é aquele que se assemelha a um jogador de vídeo game, em clara contraposição à comparação anterior, feita com enxadristas. Enquanto o jogador de xadrez tem tempo para pensar em muitas possibilidades de desenvolvimento da partida, este mesmo tempo não está disponível hoje para a tomada de decisões no jogo das empresas.

Neste cenário, não me arriscaria a definir um conceito de gestão moderna, pois este teria uma vida muito curta.

Farei, no entanto uma associação entre algumas tendências da administração moderna no contexto do risco de poluição do mar por empresas armadoras.

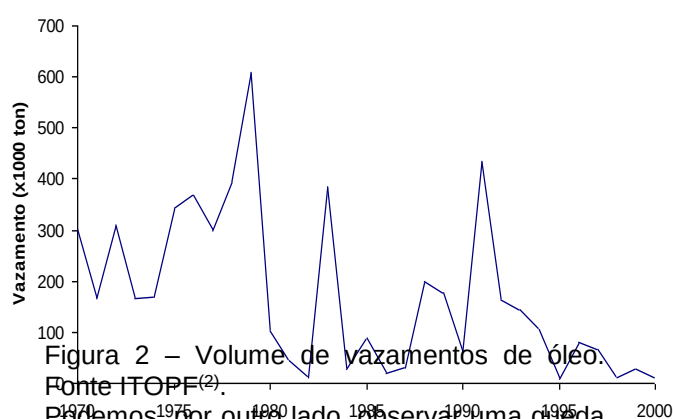
Causas da poluição provocada por navios.

Podemos observar na figura 1 que 77% do óleo derramado em vazamentos de grandes proporções se deve a três fatores. Encalhes, colisões e falhas estruturais.

Figura 1 – Causas de vazamentos > 700ton entre 1974-2000. Fonte ITOPF⁽²⁾

Parece razoável admitir que a prioridade das ações recaia sobre estes três fatores.

Na figura 2 observamos que a quantidade de incidentes comporta-se de forma cíclica. A explicação para isto poderia ser a atitude do ser humano, pois da mesma forma que acabamos de concordar que seria razoável concentrar os esforços nas principais causas dos vazamentos, poder-se-ia achar igualmente coerente investir em outras áreas nos períodos em que os vazamentos apresentassem valores relativamente baixos. Isto acabaria levando a grandes vazamentos que voltariam os investimentos novamente para a contenção de seu crescimento. Assim caminha a humanidade em muitos aspectos de sua existência. Um estudo mais profundo seria necessário para confirmar esta associação.



Podemos, por outro lado, observar uma queda na tendência geral, afinal muito investimento já foi feito e exerce seus efeitos através de normas e regulamentos vigentes.

A motivação financeira para a ação: Custo dos vazamentos

O custo dos vazamentos tem valores tangíveis e intangíveis. Quanto custa reconstruir a imagem de uma marca afetada negativamente

por um incidente de poluição é muito difícil de avaliar. Mas tendo uma idéia de quanto valem algumas marcas podemos pelo menos conhecer a ordem de grandeza do que estamos nos referindo.

Vejamos então um trecho de uma reportagem publicada pelo jornal Valor Econômico sobre a classificação das marcas realizada pela respeitada Revista Business Week⁽³⁾.

“Para ver exatamente como - e com que rapidez - uma marca mal gerenciada pode perder valor, dê uma olhada na Ford, a 8ª colocada no ranking. Todos sabem que a Ford Motor está tendo um ano difícil. Entre o problema com os pneus Firestone e uma série de embaraçosas falhas de qualidade, poucas coisas deram certo para a empresa de Detroit. Os investidores foram certamente prejudicados: os lucros operacionais do primeiro semestre caíram 91% em relação a um ano atrás. Mas, quanto custa realmente o golpe para a reputação da Ford? Quando uma marca é manchada, diminui seu poder para atrair clientes e impor preços mais altos - e seu valor cai. É isso que os números mostram para a Ford. Pelos cálculos da Interbrand, o nome da empresa vale hoje US\$ 30,1 bilhões - US\$ 6,3 bilhões menos que no ano passado.”

É evidente que estamos falando de somas da ordem de grandeza do valor total das empresas. Sabemos que o valor delas não é mais representado apenas pela soma de seus ativos tangíveis, como equipamentos e instalações. O valor de uma organização cotada na bolsa, por exemplo, é muito diferente da soma de seus ativos tangíveis. A diferença é explicada pelo valor dos ativos intangíveis resumidos na marca.

A marca não é importante apenas para empresas de bens de consumo como podem ainda pensar alguns executivos da área marítima. Um exemplo recente vem da Boeing. Vejamos outro trecho da reportagem do Valor Econômico:

“Pouco tempo depois de ter começado em seu novo emprego, à frente do departamento de marketing e relações públicas da Boeing, em 1999, Judith Muhlberg, veterana da Ford, proferiu a palavra "marca" numa reunião de altos executivos. Imediatamente, um deles a interrompeu, dizendo: "Judith, você sabe em que indústria está e para que empresa veio? Esta não é uma empresa de bens de consumo e não temos uma marca.”

Desde então, a Boeing percorreu um longo caminho. Hoje, a marca é muito importante na enorme empresa aeroespacial. A primeira estratégia de marca da história da empresa foi formalizada no ano passado, como parte de uma estratégia geral para ampliar seu alcance, levando-a além da área de aviões comerciais. Agora, tudo, do logotipo até o plano para mudar a sede da empresa de Seattle para Chicago, é feito tendo em mente a marca Boeing.”

Existem os custos tangíveis também bastante pesados. As multas, indenizações, contenções e demais ações decorrentes de incidentes de poluição podem somar cerca de meio bilhão de dólares⁽⁴⁾. Fundos de compensação criados para fazer frente a estes gastos prevêm gastos de até 182 milhões de dólares. Vale observar que o Brasil não é signatário destes fundos.

Gastos vistos como investimentos:

Vimos, portanto, que é financeiramente compensador investir em ações que propiciem uma redução do risco de vazamentos e poluição. Isto abre um caminho muito interessante, pois pode propiciar a construção de um novo paradigma onde os gastos para a redução da poluição passam a ser vistos como investimento em marketing e não como despesas.

Foco:

Identificados os incidentes críticos - causadores de grandes vazamentos -, quais sejam, encalhes, colisões e falhas estruturais, pode-se identificar as causas e atacá-las de forma a obter um impacto muito maior na redução do risco de poluição do que se houvesse uma dispersão na aplicação dos recursos.

Podemos afirmar, com certeza, que os grandes vazamentos representam a principal causa da oscilação apresentada na figura 2 e, assim podemos avaliar que, ações para conter as causas dos grandes incidentes terão o efeito de evitar as grandes oscilações.

Uma vez que tenhamos um comportamento mais suave da curva, será possível identificar de forma mais consistente a relação entre as ações subseqüentes e os efetivos resultados para redução da poluição.

Isto não quer dizer que se deva esquecer os demais causadores de poluição, mas define a prioridade na aplicação dos recursos.

A redução do risco de falhas estruturais:

Observamos que o comportamento cíclico dos incidentes tem sua causa no desvio de atenção provocado pela ausência de incidentes e conseqüente priorização dos demais problemas da empresa. A forma de evitar este tipo de comportamento é a informatização de processos críticos. Esta estratégia traz ainda uma redução de custos adicional através da redução do tempo gasto com estas atividades. Este desvio de atenção não acontece somente nas empresas armadoras, mas também com os demais atores envolvidos nesta questão.

A informatização não é a resposta às questões referentes a colisões e encalhes, pois estas estão muito mais associadas à gestão de pessoal.

No entanto, certamente é a resposta certa para a redução dos incidentes relacionados à falhas estruturais.

Hoje a tecnologia disponível permite que a gestão da manutenção estrutural seja feita de forma a reduzir riscos e gastos simultaneamente.

É fundamental que este tipo de solução seja visto como uma opção de gestão e não somente como uma ferramenta para a área técnica da empresa.

Vejamos como o valor destas ferramentas poderia ser visto como uma questão de gestão, gerando lucros. Apresento abaixo a avaliação associada à experiência de seis anos de utilização do software⁽⁵⁾ que introduziu esta tecnologia^(6,7). Vide figura 3.

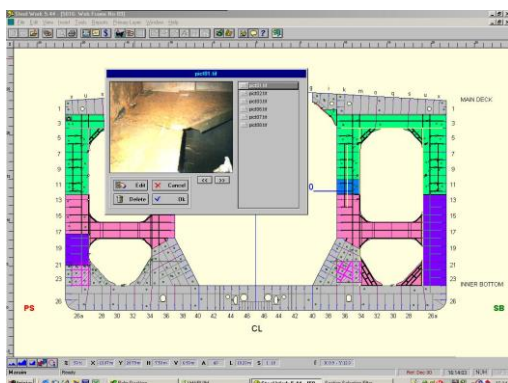


Figura 3 – Janela Típica do Software

Valor do software de gestão da manutenção estrutural

- *Gestão do Conhecimento.* É uma preocupação muito grande de todas as empresas competitivas de que o conhecimento seja da empresa e não somente de seus funcionários. Esta é hoje uma prioridade nas grandes empresas. O software transfere o conhecimento do estado dos cascos dos navios dos funcionários para a empresa, uma vez que sai da lembrança ou papéis para o banco de dados. Vale lembrar a questão da quantidade de informações em uma única edição no New York Times. As mentes já não agüentam mais a massa de informações. A empresa não pode mais depender de memória ou arquivos de difícil acesso como papéis.

- *Antecipação dos problemas, simulações e estudos de cenários.* A antecipação e simulação dos reparos permitem iniciar em tempo hábil ações que minimizam os problemas. Mesmo não adotando o critério racional, temos como conhecer a priori o estado do casco. Pode-se ainda simular diversos cenários para averiguar as conseqüências tais como “Quais seriam as diferenças em volume de troca de chapas para 3, 5 ou 8 anos de navegação até a próxima docagem?” ou então “Qual a diferença se trocarmos só excessiva corrosão ou também substancial?” e assim por diante.

- *Banco de dados único e Data Mining.* O fato dos dados do estado dos navios estarem em um banco de dados permite que sejam aplicadas técnicas de “Data Mining” para suporte a decisões estratégicas. Questões como “Que regiões dos novos navios a serem encomendados/construídos pelo cliente deveriam ter espessuras maiores para minimizar o custo de reparos ao longo da vida dos mesmos?” e “Quais seriam os valores ótimos para estas sobre-espessuras?” ou “Quais deveriam ser os acessos adequados para minimizar o tempo/custo de medições de espessuras nas regiões mais comprometidas?” ou “Qual é o melhor casco para ser transformado em FPSO?” ou várias outras que poderiam ser formuladas. Estas técnicas de Data Mining começam a ser empregadas por grandes empresas para dar suporte a decisões estratégicas como estas. Cabe salientar que se

os bancos de dados forem diferentes para cada navio, este tipo de aplicação seria impossível ou extremamente dificultada. Há que se pensar em padronização, ou seja, utilização do mesmo software para todos os navios.

- *Viabilização da cotação de preços via portal internet.* As empresas de navegação vêm atuando no sentido de implementar compras através da Internet. Este procedimento reduz os custos por permitir utilizar técnicas de leilão reverso, acesso a outros fornecedores e redução de pessoal. Todas estas vantagens poderão ser estendidas às obras de substituição de chapas se os dados estiverem disponíveis em formato apropriado para transação via Internet. Este formato é justamente o banco de dados eletrônico
- *Apoio aos engenheiros durante a obra.* Os croquis gerados pelo sistema facilitam a comunicação com o estaleiro, execução e acompanhamento da obra.
- *Controle da poluição ambiental.* A utilização do software permite ter um controle efetivo sobre o estado da estrutura e assim evitar surpresas que possam causar poluição. O que antes dependia da experiência de inspetores passa a ser mais racional e objetivo.

Gestão do conhecimento

Apresentei acima o software de gestão da manutenção de estruturas como a forma de reduzir o risco de poluição devido às falhas estruturais.

Um dos valores inerentes ao software é a viabilização da gestão do conhecimento do estado da estrutura dos navios e, portanto do conhecimento para reduzir o risco de poluição.

Destacarei a elegância desta solução ao mostrar que a sua contribuição para a gestão do conhecimento traz benefícios tão grandes para a empresa que por si já justificariam a sua implantação.

A gestão do conhecimento é uma ferramenta gerencial para administrar a informação e agregar-lhe valor: ao filtrá-la, sintetizá-la e resumí-la, ajuda os profissionais a conseguir o tipo de informações que necessitam para passar à ação. Sua implantação é algo é muito mais difícil do que se possa imaginar, principalmente devido à tendência humana de

guardar o conhecimento a sete chaves, sem dividi-lo com outros.⁽⁸⁾

O conhecimento sobre o estado da estrutura pode ser usado não somente para avaliar o risco de falhas estruturais, mas para programar adequadamente a manutenção, avaliar a agressividade de determinados tipos de cargas ou procedimentos de limpeza dos tanques, avaliar o risco de manobras de salvamento em caso de encalhes e colisões, analisar a viabilidade econômica da operação do navio nos períodos seguintes, estimar sua adequação à conversão em F(P)SO, etc.

Para tomar ciência da importância do paradigma do conhecimento basta fechar os olhos e imaginar que duas pessoas chave na organização estarão se desligando da empresa para abrir seu próprio negócio ou indo para a concorrência. No contexto de redução de custos, onde há cada vez menor redundância entre as atribuições e conhecimentos de cada funcionário, esta questão se torna ainda mais crítica.

A British Petroleum (BP), entre outras empresas do setor petrolífero e de gás está entre as empresas mais avançadas na gestão do conhecimento no mundo. Naquela empresa, o valor agregado diretamente como consequência desta iniciativa é de cerca de cem milhões de dólares. Um exemplo é a redução dos custos de construção dos pontos de venda na Europa. O ato de compartilhar conhecimento entre engenheiros de projeto ajudou a economizar setenta e quatro milhões. A empresa prevê que seus esforços contínuos de gestão do conhecimento agregarão mais quatrocentos milhões de dólares em valor para a empresa⁽⁸⁾.

O fator Humano

Os casos de falhas de empresas que tentaram implantar a gestão do conhecimento são em geral explicados pela confusão que fizeram entre gestão da informação e do conhecimento. A principal diferença entre as duas é o aspecto humano. Enquanto a primeira exprime um desejo de substituir o trabalhador, de automatizar para excluir o trabalhador, a gestão do conhecimento ao contrário, reconhece quem gera o conhecimento e, portanto deve estar sempre presente.

As pessoas em cargos de gerência voltam-se normalmente para a multiplicação dos lucros e negligenciam o compartilhamento do

conhecimento que no longo prazo propiciaria mais resultados.

Para os gerentes, é difícil ver, ou aceitar, este novo mundo porque implica desaprender o que aprenderam e depois olhar a mesma realidade com outros olhos. Como em qualquer outro aspecto da vida, a mudança de paradigma implica em desligar-se da antiga forma de pensar.

No entanto, considerando-se que os ativos intangíveis podem ser até vinte vezes mais valiosos que os tangíveis⁽⁹⁾, vale o esforço para viabilizar esta mudança.

A forma de fazer isto é aprender com as empresas novas e não com as já estabelecidas, sujeitas aos preceitos do antigo paradigma.

No entanto no setor marítimo, notadamente no Brasil, há pouca absorção de executivos de outros segmentos. Neste caso, torna-se fundamental investir na reciclagem dos atuais gerentes, em administração.

Existe, porém, um receio destes profissionais em voltar aos bancos escolares, pois se sentem enferrujados e acreditam não ter condições de acompanhar o ritmo dos estudos. Em parte desconhecem o próprio potencial, mas principalmente por falta de uma cultura da empresa, que estimule e forneça exemplos de pares que tenham tido sucesso neste caminho.

São em geral engenheiros e marítimos com muitos anos de carreira que, em geral, não tiveram profissionalização em administração.

Muitos acreditam que a administração é óbvia e não precisa ser estudada. Afinal foram engenheiros os pais da administração.

Parcerias entre universidades e empresas de navegação poderiam ser a resposta, para no contexto brasileiro, acelerar o processo de adoção de novas práticas de gestão e aumentar a competitividade.

Uma boa gestão valorizará ainda o treinamento e reciclagem de seus funcionários e a redução da rotatividade.

Todos os fatores causadores de vazamentos de grandes e pequenas proporções são profundamente influenciados pela qualidade e motivação dos funcionários.

Na esteira deste processo estaria, portanto, a redução dos riscos de poluição.

Missão

Enxergar a missão da empresa de uma forma mais moderna também é fundamental.

O mesmo negócio que dá lucro nas mãos de algumas pessoas torna-se um desastre nas mãos de outras. Isto é gestão. Da mesma forma um negócio lucrativo pode poluir ou não.

Gerar lucro não deveria ser objetivo de qualquer empresa assim como respirar não é o objetivo da vida. A empresa deve ser lucrativa por princípio, para existir, mas seus objetivos devem ser maiores. Transportar o petróleo é uma atividade essencial à manutenção de nosso estilo de vida e não poluir é essencial a continuidade da vida e, portanto, deve estar no mesmo nível de prioridade ou mesmo acima.

Regulamentos

Regulamentos como ISM Code e outros impõem procedimentos que, uma vez implementados, implicam em redução significativa do risco de acidentes e poluição.

No entanto, passar do simples atendimento às regras para o comprometimento com as mesmas, depende fundamentalmente da visão da administração.

Uma gestão moderna, onde a empresa seja vista não como simples geradora de lucros, mas como uma parte importante do funcionamento do mundo, resulta no alinhamento de interesses entre órgãos reguladores, sociedade e empresas.

Conclusão

A modernização da gestão através da profissionalização da gerencia de empresas do setor marítimo pode desencadear um processo de aumento de lucros e competitividade associado à redução de riscos de poluição.

A informatização é importante, mas não suficiente para viabilizar a gestão do conhecimento. É necessário que haja a participação de uma gerencia motivada em todos os níveis da empresa.

As demais ações importantes serão consequência imediata do ambiente gerado por estas primeiras.

Estas questões são ainda mais críticas entre armadores independentes – cerca de 80% da frota de petroleiros -, mas também afetam de maneira significativa as grandes empresas de navegação.

Bibliografia

1. Mentos não suportam mais. In: Trout, J., Rivkin, S. O novo posicionamento. Rio de Janeiro: Makron Books do Brasil, 1996. p.3-8.
2. International Tankers Owners Pollution Federation Ltd., 2001. Accidental Oil Spill Statistics.
3. Jornal Valor Econômico. Quarta-feira, 1º de agosto de 2001 - Ano 2 - Nº 315 - BusinessWeek.
4. Grey, Catherine J., 1999. The cost of oil spills from Tankers: An analysis of IOPC funds incidents. #256 1999 International Oil Spill Conference.
5. Ribeiro, D. M., Correia, C. A. R - “A Experiência de cinco anos de aplicação de um Software de Manutenção Estrutural” - SOBENA, Rio de Janeiro, 2000.
6. Ribeiro, D. M., Albrecht, C. H.. - “Sistema Integrado de Manutenção do Casco do Navio” - SOBENA, Rio de Janeiro, 1994.
7. Ribeiro, D. M. - “Metodologia de Manutenção Preditiva do casco do navio” - COPPE /UFRJ, Rio de Janeiro, 1993.
8. Gestão do conhecimento, Um novo caminho. In: HSM Management 22. Setembro-outubro 2000.