



SPOLM 2008

ISSN 2175-6295

Rio de Janeiro- Brasil, 05 e 06 de agosto de 2008.

CRITÉRIOS PARA APLICAÇÃO DE “ABC” E “BSC” (ACTIVITY BASED COSTING E BALANCED SCORECARD) NA INDÚSTRIA NAVAL

Nélio Achão Filho

Doutorando COPPE/UFRJ

Cidade Universitária, Centro de Tecnologia, Bloco G, sala 101

Ilha do Fundão

Rio de Janeiro - RJ - Brasil

nachaof@yahoo.com.br

Marco Antonio Anacleto

Controller, Bureau Veritas do Brasil

Praça Pioix, 17 – 9º andar

m.anacleto@yahoo.com.br

Oswaldo Luíz Gonçalves Quelhas, D.Sc.

Mestrado Profissional em Sistemas de Gestão/Laboratório de Tecnologia, Gestão de Negócios e Meio Ambiente/UFF – caixa postal 100.175, Cep. 24001-970 - Niterói RJ – Brasil

quelhas@latec.uff.br

Resumo

O presente trabalho tem por objetivo conceituar o que é “ABC” (Activity Based Costing) e “BSC” (Balanced Scorecard) e apresentar, de forma sistemática uma sugestão de critérios para aplicação em uma empresa de Construção Naval. Basicamente, o estudo pretende contribuir, através do efeito demonstração do estudo de caso, para a conscientização quanto às dificuldades e oportunidades oferecidas pela implementação de um sistema “ABC” que alimentará um BSC, numa área carente de novas metodologias gerenciais.

Palavras-chave: Custo Baseado em Atividades, Balanced Scorecard, Construção Naval, Gestão.

Abstract

The objective of this article is to evaluate what "ABC" (Activity Based Costing) and “BSC” (Balanced Scorecard) are, and to present, in a systematic form, a suggestion for the implementation of criteria for application at a naval construction company. Basically, the study intends, through the case study demo, make executives aware of the difficulties and opportunities offered by the implementation of an "ABC" system, in an area in need of new managerial methods.

Key words: Activity Based Costing, Naval Construction, Quality, Management

1 INTRODUÇÃO

O setor naval brasileiro necessita agregar metodologias de gestão adequadas ao novo ciclo de atividades que se inicia. Neste cenário enfrenta acirrada concorrência externa (Coréia,

Japão, Etc.), fazendo com que as empresas procurem adotar medidas no sentido de obterem maior eficiência operacional para, com isto, garantir seu progresso. Investimentos em sistemas de qualidade e produtividade não conseguiram abordar de forma eficaz um dos mais renitentes problemas das empresas brasileiras - a apuração precisa dos custos. Em geral, não se tem idéia do custo exato de produção. Resultado: há produtos que vendem muito e não dão lucro. Outros vendem pouco, mas têm margem elevada.

Dada a relevância da questão sobre a necessidade de tratamento mais acurado das despesas administrativas – especialmente na Indústria Naval, o objetivo deste trabalho é o de promover uma revisão conceitual da literatura acerca do “ABC” (Sistema de Custeio Baseado em Atividades) e do “BSC” (Balanced Scorecard). Outro objetivo é propor uma metodologia para desenvolvimento de um sistema “ABC” que alimentará o BSC para uma empresa do setor naval, através de um caso exemplo utilizando toda a organização.

Com isso, a redação deste trabalho divide-se em duas partes principais: conteúdo teórico, apoiado na revisão bibliográfica, e um estudo de caso, onde são relatadas as características da empresa estudada, a formulação do modelo e os resultados obtidos nesta primeira aplicação.

2 A ESTRUTURA DO SISTEMA DE CUSTOS BASEADO EM ATIVIDADES

COOPER e KAPLAN (1998) observam que ao desenvolver um sistema “ABC”, a organização identifica inicialmente as atividades que estão sendo executadas por seus recursos indiretos e de apoio. As atividades são descritas por verbos e por seus objetos associados: programar produção, transferir materiais, comprar materiais, inspecionar itens, responder aos clientes, melhorar produtos, lançar novos produtos, etc.

Segundo COOPER (1988a), o sistema “ABC” processa a alocação de custos em dois estágios tal como o sistema convencional. O custeio convencional aloca as despesas indiretas em centros de custos, e em seguida distribui esses custos aos produtos, usualmente baseado nos custos de mão-de-obra dos mesmos. O “ABC”, por sua vez estabelece quais atividades são executadas pelos recursos da companhia, agregando-as em centros de acumulação de custos por atividades. Em seguida, e para cada um desses centros de atividades, atribui custos aos produtos, baseados em seu consumo de recursos.

Resumindo, na visão de COGAN (1997) o “ABC” procura atribuir aos produtos individuais, além das despesas diretas que incidem em cada produto/parte (também o sistema tradicional providencia isso com previsão), as despesas indiretas. Sejam elas acumuladas em atividades de lotes/ordens de produção, atividades de suporte dos produtos ou atividades para suporte das facilidades - usando para tanto, bases de rateio que procuram refletir a parcela de demanda que deverá incidir sobre cada produto.

3 OS BENEFÍCIOS E RESTRIÇÕES DO CUSTEIO BASEADO EM ATIVIDADES

COGAN (1994) esclarece que o “ABC” apresentará resultados mais precisos sempre que a organização utilizar grande quantidade de custos indiretos em seu processo de produção e significativa diversificação de produtos, processos de produção e clientes. Os benefícios obtidos com o uso do “ABC” são enormes. Um deles é o de permitir melhorias nas decisões gerenciais uma vez que se deixa de ter produtos subcusteados ou supercusteados, permitindo-se a transparência exigida na tomada de decisão empresarial, que busca em última análise, otimizar a rentabilidade do negócio.

Cabe ressaltar, a título de curiosidade, que alguns autores como DATAR e GUPTAR (1994) são contrários ao método e destacam em suas observações a identificação de três erros na apuração dos custos dos produtos: o erro de agregação, o de especificação e o de medição. Como nosso objetivo é demonstrar a aplicabilidade do método, não nos prenderemos a esses aspectos.

Segundo COOPER e KAPLAN (1991), as companhias que instalam o “ABC”, usam três métodos para estimar os custos que ocorrem na execução das atividades. O método mais simples agrega os gastos em todos os recursos devotados àquela particular atividade, tais

como “setup” de máquinas ou emissão de ordens de compras, e divide esse dispêndio total pelo número de vezes que a atividade foi realizada (número de “setups”, número de ordens de compra). Esse cálculo produz uma unidade de custo para a atividade (custo por “setup”, ou por ordem de compra) que é então alocado aos produtos baseado no número de vezes que a atividade foi realizada para esses específicos produtos. Essa aproximação é a mais simples e de implementação menos dispendiosa, requerendo apenas a medida do número de vezes que uma determinada atividade foi realizada. Essa aproximação assume que cada ocorrência de atividade consome a mesma quantidade de recursos (ou seja, todos os “setups” e ordens de compras, no caso, requerem a mesma quantidade de recursos). É menos preciso que os outros dois métodos, que são utilizados quando produtos diferentes requerem recursos substancialmente diferentes para a requerida atividade.

O segundo método utiliza a duração dos direcionadores, ou seja, o tempo requerido para a realização de cada atividade, na alocação das despesas indiretas aos produtos, como por exemplo, o tempo em horas ou minutos na execução do “setup”. É mais preciso que o anterior, porém mais dispendioso. Os benefícios de uma maior precisão na medição das atividades consumidas, deverão ser balanceadas com um custo mais elevado na coleta dos dados. O terceiro é o mais preciso dos métodos, consiste em medir diretamente os recursos consumidos em cada ocorrência da atividade. Por exemplo, podemos medir todos os recursos usados para uma particular modificação de engenharia ou para um particular trabalho de manutenção.

4 ETAPAS DE IMPLEMENTAÇÃO DO “ABC”

O processo de implantação do “ABC” pode sofrer variações dependendo das finalidades do sistema e das facilidades encontradas para o seu desenvolvimento. Esse item objetiva dar uma visão ampla do procedimento para avaliação de despesas administrativas de empresas de serviços, que é o objeto desse trabalho. O caso prático servirá para ilustrar o que aqui está apresentado de forma geral. A ordem descrita a seguir pode ser alterada por conveniência de cada projeto (Uma descrição mais detalhada pode ser encontrada em ACHÃO & QUELHAS (2002)):

- 1ª Etapa - Definição da finalidade e das premissas do sistema
- 2ª Etapa - Definição de atividades
- 3ª Etapa - Definição de direcionadores de custo
- 4ª Etapa - Definição dos possíveis objetos de custo
- 5ª Etapa - Custeamento de atividades
- 6ª Etapa - Medição dos direcionadores de custo
- 7ª Etapa - Custeamento de objetos
- 8ª Etapa - Análise dos resultados

5 ESTUDO DE CASO

5.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

Com o objetivo de verificar a adequação do desenvolvimento da metodologia “ABC” (“Activity Based Costing”) acoplada com um BSC para uma indústria do setor naval, foi escolhido um estaleiro. A empresa está tentando se reestruturar para, com isso, tentar baixar seus custos operacionais e se tornar mais competitiva, não apenas no mercado nacional, como também no cenário mundial.

A proposta do trabalho é de implantar os conceitos do “ABC”, visto que é indispensável criar este ambiente favorável para serem alcançados resultados positivos. Nesta etapa descrever-se-á a empresa, o trabalho que foi realizado, destacando as peculiaridades e dificuldades, os resultados obtidos e as conclusões.

5.2 A EMPRESA

A empresa escolhida é um estaleiro de médio porte, que se localiza no Estado do Rio de Janeiro. Suas principais facilidades são: Área de tratamento de chapas e perfilados; Área de

processamento de aço; Área de pré-edificação e montagens de blocos; Carreiras; Cais de acabamento e Oficinas de acabamento.

Os principais produtos estão divididos em 3 (três) partes: (a) **Navios Mercantes:** Cargueiro, Graneleiro, Petroleiro, Portas-Container, Roll-on/Roll-off, Frigorífico, Multipurpose, Químicos, transportadores de Gases, Embarcações especiais e Etc., (b) **Serviços:** Reparo Naval Flutuante, Caldeiraria leve, Montagens Estruturais e Aluguel de Mão de Obra. (c) **Projetos:** De embarcações, Consultoria de Engenharia Naval e Sistemas de Computação e Controle Numérico.

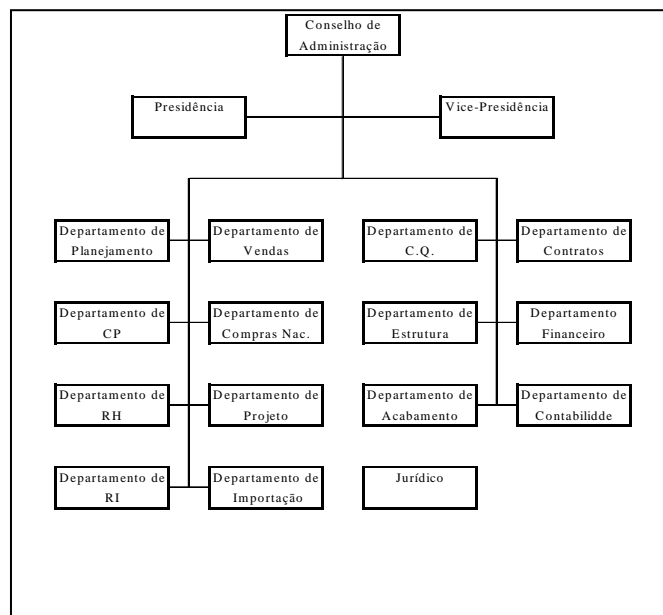
A direção da empresa necessita de uma estratégia de modernização e eficiência, consciente das novas regras do mercado. Atualmente, tem objetivo de expansão rápida da carteira de encomendas para fugir das dificuldades financeiras e da ociosidade. Dentro deste quadro, a adoção da ferramenta “ABC”, servirá como elemento de diferenciação competitiva e agilizará o processo de tomada de decisão, caracterizando assim a importância deste trabalho.

5.3 DEFINIÇÃO DO ESTUDO

A primeira decisão tomada foi relativa ao alcance do trabalho a ser realizado, em termos de estrutura organizacional. Após a introdução dos conceitos do “ABC” serão definidos alguns itens para custeio. Para facilitar a aplicação do método foram escolhidas 5 (cinco) tipos de embarcações A, B, C, D e E. Esta terminologia foi adotada para se evitar erros ou omissões nas caracterizações de cada embarcação. A embarcação tipo A é a mais complexa pois exige maior quantidade de redes de tubulações, sistemas, critérios rigorosos de pintura e classificação. O tipo B é menos complexo, as maiores dificuldades são na quantidade de aço estrutural e alguns sistemas hidráulicos. Já o tipo C apresenta dificuldades médias. Por fim, as do tipo D e E são de concepção bastante simples havendo apenas alguns itens que as diferenciam. Em seguida, faremos algumas suposições tais como: quantidade de embarcações, período de construção, custo indireto anual com base nos relatórios gerenciais da empresa, horas de produção fictícias com base em informações da própria produção, os direcionadores de custos com base em entrevistas com alguns funcionários e, finalmente, os pesos e escalas para comparação. No tocante a cooperação dos funcionários, salvo algumas exceções, não foi possível a convocação destes a colaborar com o estudo. Por isso, o estudo foi baseado nas propostas teóricas discutidas no início deste trabalho com algumas adaptações dos modelos de ACHÃO & QUELHAS (2002). Estes modelos são os que melhor atendem ao nosso estudo, visto que a Indústria Naval trabalha por encomendas e cada embarcação é diferente de outra do mesmo tipo. Isto já não é verdade para a Indústria de Manufatura que a produção é em série, tendo em vista que todos os produtos do mesmo tipo são iguais.

5.4 A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

Sua estrutura está organizada conforme organograma apresentado na Figura 1.



5.5 OS SISTEMAS GERENCIAIS DA EMPRESA

A empresa conta com um conjunto de relatórios gerenciais, atualizados semanal e mensalmente, para controle do negócio e apoio à tomada de decisão. Esses relatórios apresentam informações que exprimem apenas dados de produção e não possuem qualquer associação com relatórios contábeis.

5.6 DESENVOLVIMENTO DO MODELO

Uma questão é certa, todas as empresas precisam conhecer seus custos com adequada precisão. Outro fato é que simplificações são viáveis e reconhecidas mesmo quando se utiliza metodologia baseada no sistema “ABC” em grandes empresas.

Esse modelo simplificado, pressupõe a criação de um grupo de trabalho na empresa estudada, formado por pessoas envolvidas no processo de planejamento e controle de atividades de construção e custos. Este grupo utilizará seus conhecimentos e experiências adquiridas, para fornecer dados, informações e análises, sobre a adequada avaliação das taxas de rateio a serem aplicadas. Deverão seguir a seguinte metodologia, inspirada em ACHÃO & QUELHAS (2002).

1. Fatores de análise

Os seguintes serão analisados pelo grupo de trabalho para cada embarcação: complexidade (mão-de-obra), pintura, peso, volume (quantidade da mesma série), materiais/equipamentos, classificação e tempo, que nesse modelo representa o tempo necessário para a fabricação de cada embarcação. Caberá ao grupo de trabalho determinar de que forma os custos indiretos serão distribuídos, levando em conta os recursos consumidos nas diversas atividades.

2. Índices de distribuição

Esses índices terão a finalidade de permitir a ponderação entre os diversos fatores de análise, de forma a se permitir determinar os percentuais finais de distribuição de recursos/despesas, segundo as técnicas do “ABC”. Cabe ressaltar que além dos conhecimentos/experiências os quais serão os ingredientes com os quais o grupo de trabalho atua, em casos de dúvidas, o mesmo poderá realizar algumas simulações como suporte a decisão. Com isso, facilmente poderão chegar aos valores de rateio da contribuição das despesas indiretas em cada embarcação, baseado nos consumos de recursos de cada uma.

O período considerado foi de 1 (um) ano. Neste período será construída 1 (uma) de cada tipo A, B, C, 4 (quatro) do tipo D e 20 (vinte) do tipo E. Com o intuito de facilitar a visualização dos cálculos dos custos das embarcações é apresentada a Tabela 1, contendo a quantidade mínima aproximada de horas obtida na construção de cada tipo (dados fictícios baseados em relatórios gerenciais), ou seja, a quantidade de horas que deverá ser gasta em cada embarcação.

A empresa tem um custo indireto anual da ordem de R\$ 3.500.000,00 (Dado fictício baseado em relatórios gerenciais) para alocar. Utilizando Métodos Tradicionais de Contabilidade de Custos: o total de horas gastas na produção é de 2.620.000 horas (soma das horas da Tabela 1), que é obtido multiplicando-se os volumes anuais correspondentes a cada produto pelo tempo padrão necessário para sua produção. Se o custo indireto anual for dividido pelo total de horas gastas na produção (2.620.000 horas), o rateio é de R\$ 1,34/hora. Logo, segundo o método tradicional, a cada produto corresponderá a seguinte parcela do rateio do custo indireto, Tabela 2 abaixo.

Resumindo, rateou-se o custo indireto pelas 5 (cinco) embarcações baseado no volume e no tempo padrão de fabricação (“*standard time*”). Usando os princípios do método “ABC”, com a utilização do Mapa “ABC” (Tabela 3), o mesmo cenário poderá ser examinado.

Durante algumas reuniões para montagem do Mapa ““ABC” *Chart*”, ficou decidido que os direcionadores para as embarcações em questão são: complexidade (mão-de-obra), pintura, peso, volume (quantidade da mesma série), materiais/equipamentos, classificação e tempo. Nestas reuniões, foram definidos índices a respeito da relação entre a complexidade para construção entre as embarcações e entre os direcionadores, conforme distribuído no Mapa “ABC Chart” da Tabela 3.

Tabela 2 – Determinação do Rateio pelo Método Tradicional

Embarcação	Horas /Tipo Emb.	R	Rateio do Custo Ind. (R\$/Hora)	Valor Rateado por Cada Tipo de Emb.	% de rateio
Emb. A	900.000	1	1,34	1.202.290,1	34,4%
Emb. B	800.000	1	1,34	1.068.702,3	30,5%
Emb. C	600.000	1	1,34	801.526,7	22,9%
Emb. D	30.000	4	1,34	160.305,3	4,6%
Emb. E	10.000	20	1,34	267.175,6	7,6%

Fonte: Própria

As pessoas mais familiarizadas com a produção das embarcações foram envolvidas nas reuniões, incluindo-se ainda profissionais das áreas de administração, compras e contabilidade. Discutiu-se cada direcionador e como cada um afetará cada embarcação em relação as outras, atribuindo-se peso numa escala de 1 a 10. Para o caso de um direcionador em relação ao outro foi escolhida uma escala de 1 a 7.

Assim, definimos que os três mais relevantes são: Materiais e Equipamentos foi considerado o mais significativo fator de custo (7), levando-se em conta todas as nuances as quais requerem esse item, tais como dificuldade de encomenda e transporte; em seguida, o direcionador peso por delimitar a quantidade de trabalho (6) e; por fim, a complexidade por definir quantidade de mão-de-obra a ser utilizada (5). Em seguida, calculamos o total de cada direcionador pelos produtos dos índices de cada tipo e, depois soma-se todos. O somatório dos totais fornecerá o total geral, que é a base do rateio.

A seguir, é apresentado na Tabela 3, o Mapa “ABC”, de onde obtém-se o rateio de custos indiretos para cada embarcação. Pode-se observar, que o rateio do custo indireto entre as 5 (cinco) embarcações é bem diferente em relação ao método tradicional.

Tabela 3 – Mapa “ABC” (“ABC Chart”)

Medida (direcionador de custo)	Emb.A	Emb.B	Emb.C	Emb.D	Emb.E	Total
Complexidade (mão-de-obra)	9	10	7	3	1	
Fator de ajuste	5	5	5	5	5	
Fator de Complexidade (MO)	45	50	35	15	5	150
Pintura	10	10	8	4	2	
Fator de ajuste	2	2	2	2	2	
Fator de Pintura	20	20	16	8	4	68
Peso (aço)	9	10	7	3	1	
Fator de ajuste	6	6	6	6	6	
Fator de Peso	54	60	42	18	6	180
Volume (quant. Mesma série)	4	5	3	2	1	
Fator de ajuste	1	1	1	1	1	
Fator de Volume	4	5	3	2	1	15
Materiais/Equipamentos	10	9	7	3	1	
Fator de ajuste	7	7	7	7	7	
Fator de Materiais/Equipamentos	70	63	49	21	7	210
Classificação	10	8	8	2	1	
Fator de ajuste	4	4	4	4	4	
Fator de Classificação	40	32	32	8	4	116
Tempo	10	9	8	4	2	
Fator de ajuste	3	3	3	3	3	
Fator de Tempo	30	27	24	12	6	99
Total	263	257	201	84	33	838
% de Rateio	31,4%	30,7%	24,0%	10,0%	3,9%	100%

O Método ABC separa as despesas indiretas e de apoio pelas atividades, surgindo, então, uma hierarquia. Isto é feito através da elaboração do Mapa ABC (*ABC Chart*), que faz a introdução da relação entre os direcionadores de custos (*cost drivers*) e os produtos fabricados, de forma matricial e através da utilização de fatores de peso (fatores de ajuste). Os direcionadores de custos (*cost drivers*) são fatores estruturais que influenciam os custos das atividades. São os direcionadores de custos que explicam a distribuição diferenciada de custos indiretos pelos diversos produtos. Um direcionador é qualquer coisa que afeta os custos de produção: tamanho, tipo, peso, distância, tempo de procedimento, área coberta, complexidade, tempo necessário de supervisão etc. são alguns exemplos de direcionadores. Cada direcionador, na montagem do Mapa ABC, possui um fator de peso que mostra como o direcionador (com qual magnitude) afeta o custo de produção, em relação aos demais direcionadores.

O Mapa ABC possibilita comparações entre diversos produtos baseado na interação entre eles, com relação ao efeito de cada direcionador de custo.

Para a montagem do Mapa ABC é necessária a reunião dos diversos elementos envolvidos no processo de fabricação (projetista, operadores de máquinas, pessoal da manutenção, de controles de custos, orçamentistas, compradores, laboratoristas etc.) sob a coordenação de um elemento com visão global sobre todo o processo de fabricação. A atribuição dos fatores de peso aos direcionadores será função de critérios e da experiência e análise subjetiva dos participantes da reunião (implica em capacidade de julgar e aferir a importância de cada direcionador na influência do custo dos produtos a comparar).

Após a escolha dos direcionadores de custo principais e de ser atribuído um fator de peso comparativo para cada um dos produtos, chega-se a um rateio do total de custos indiretos pelos diferentes produtos.

Ressalte-se que a diferença entre os dois métodos encontra-se na precisão do rateio de custos indiretos: o método tradicional aloca custos indiretos baseado no trabalho e o Método ABC aloca custos indiretos baseado em condutores de custos (*cost driver*).

Para a construção da Tabela 3 foram utilizados critérios de avaliação e de determinação dos pesos e de ajustes em cada embarcação. Por exemplo, complexidade está ligada à dificuldade de se construir a embarcação e às exigências de qualificação de mão-de-obra. Isto devido aos detalhes técnicos requeridos por cada uma das embarcações (a complexidade é mais destacada nas embarcações A e B). De uma forma bem geral, e no nosso estudo, poderíamos comparar a embarcação A à um Petroleiro e a embarcação B à um *Roll-on/Roll-off* de comprimentos próximos. No primeiro caso, os critérios de classificação são mais rigorosos devido à exposição à corrosão e incrustações (dentre outros) dos tanques, tubulações, etc., sem contar os riscos de explosões devido à carga. Já com relação ao segundo, tem-se um enfoque mais na tecnologia, devido ao acesso da carga à embarcação, que requer sistemas hidráulicos mais sofisticados e mecanismos mais eficientes para montagem. Com relação ao tempo, usa-se o mesmo raciocínio, ou seja, a embarcação com mais requisitos de segurança demora mais no processo de montagem e adaptações de projeto, e assim por diante. Todas as embarcações têm requisitos de segurança no projeto e na fiscalização. Entretanto, para os petroleiros eles são mais criteriosos, o que influenciou na definição dos valores explícitos na Tabela 3. Na verdade, todos utilizam tecnologias parecidas, variando em alguns sistemas específicos característicos de cada embarcação em sua utilização.

Com relação ao fator de complexidade, já mencionado no texto, é o produto dos pesos definidos na reunião de avaliação e de estruturação da Tabela 3 (Fator de complexidade = complexidade x Fator de ajuste). Assim, todos os outros fatores foram definidos do mesmo modo. Para entendimento dos números contidos na Tabela 3, explicita-se que a embarcação C seria comparada a um graneleiro de médio porte. A embarcação D seria comparada a um rebocador, que é uma montagem de pequeno porte em relação às demais embarcações listadas na Tabela 3, influenciando os fatores de ajuste ali mostrados. A embarcação E seria comparada a uma balsa, de simples montagem e dimensões limitadas, com tecnologia e supervisão de execução igualmente menos dimensionadas/intensivas do que as embarcações A, B, C e D.

Analisando as Tabelas 2 e 3 percebem-se as diferenças nos percentuais distribuídos para cada embarcação. Por ser uma aplicação bastante simples, é notório que método “ABC” adota critérios para alocações dos custos indiretos, critérios estes que foram adquiridos pelo sentimento e experiência de alguns funcionários.

O ABC Char(tabela 3), tem sido utilizado em organizações, correntemente, nos últimos 16 anos e possui reconhecimento notório, representado pela continuidade de sua aplicação como ferramenta de gestão com foco na gestão estratégica de custos. Esta continuidade de aplicação atribui credibilidade e confiabilidade aos seus resultados.

Mais adiante apresentam-se as Tabelas 4 e 5, os quais fazem a comparação dos dois métodos usando os números definidos nos quadros anteriores.

Tabela 4 – Método Tradicional

Embarcação	% Rateio	Custo Anual Indireto (R\$)	Quantidade Anual	Custo Indireto p/Emb. (R\$/emb.)
Emb.A	34,4%	1.202.290,1	1	1.202.290,1
Emb.B	30,5%	1.068.702,3	1	1.068.702,3
Emb.C	22,9%	801.526,7	1	801.526,7
Emb.D	4,6%	160.305,3	4	40.076,3
Emb.E	7,6%	267.175,6	20	13.358,8

Tabela 5- Método “ABC” x Tradicional

Embarcação	% Rateio	Custo Anual Ind./emb.(R \$)	Quantidade Anual	Custo Indireto p/emb.(R\$/emb.)	Dif. em Relação ao método Trad.
Emb. A	31,4%	1.098.448,7	1	1.098.448,7	-8,6%
Emb. B	30,7%	1.073.389,0	1	1.073.389,0	0,4%
Emb. C	24,0%	839.498,8	1	839.498,8	4,7%
Emb. D	10,0%	350.835,3	4	87.708,8	118,9%
Emb. E	3,9%	137.828,2	20	6.891,4	-48,4%

Ao observar a Tabela 5 percebem-se as diferenças existentes nas duas distribuições dos custos. A embarcação A deveria custar 8,6% a menos do que se está mostrando e a embarcação E 48,4%. Já as embarcações B, C e D deveriam custar mais 0,4%, 4,7% e 118,9% respectivamente. Para o caso em estudo, no qual os valores foram supostos chegamos a conclusão que o método proposto realmente determina que existem disparidades na alocação nos custos, onde os tipos de embarcações D e E apresentam maiores variações. Nota-se a força da ferramenta Não havendo qualquer estudo minucioso na determinação das quantidades ou valores, apenas foram utilizados como base os relatórios de uma determinada empresa do mesmo setor.

6 AVALIAÇÃO DO ESTUDO E SUGESTÕES

As práticas contábeis hoje utilizadas são praticamente as mesmas usadas em 1925. Esta estagnação remeteu os contadores e empresas aos problemas discutidos anteriormente, e o “ABC” surgiu como resposta a esses problemas. Não será discutido aqui o mérito da polêmica sobre se o “ABC” é ou não uma resposta que os desafios empresariais modernos exigem do campo contábil. Pode-se afirmar que o “ABC” é útil, sem dúvida, na aplicação para a finalidade deste trabalho: o de estabelecer um modelo que auxilie a redução de custos e tomada de decisões quanto a estratégias de futuras embarcações (construções).

A principal vantagem associada a essa metodologia é o apoio ao entendimento do negócio através da construção de uma estrutura de fácil assimilação, principalmente de cunho participativo. Muitas análises ainda estão limitadas, principalmente por ter sido esse um primeiro exercício, não se dispondo de resultados anteriores para comparações. Há também a dificuldade inerente a serviços, onde muitas análises baseiam-se na percepção dos funcionários, que pode ser equivocada. A capacidade ociosa de tempo, por exemplo, é difícil de ser medida, só podendo ser avaliada após algum tempo de levantamentos e comparações. Controles realizados ao longo do tempo podem melhorar muito a qualidade dos resultados.

7 O BALANCED SCORECARD

Scorecard significa, em inglês, cartão para registro de resultados; balanced é equilibrado, balanceado. O nome mostra, assim, a característica fundamental desta ferramenta de implementação da estratégia, o equilíbrio entre os indicadores de desempenho.

Essa metodologia permite aos executivos traduzir os objetivos estratégicos de uma empresa em um conjunto coerente de medidores de desempenho inseridos em quatro perspectivas diferentes, onde as tradicionais medidas financeiras são complementadas por indicadores relativos a clientes, processos internos, aprendizado e crescimento.

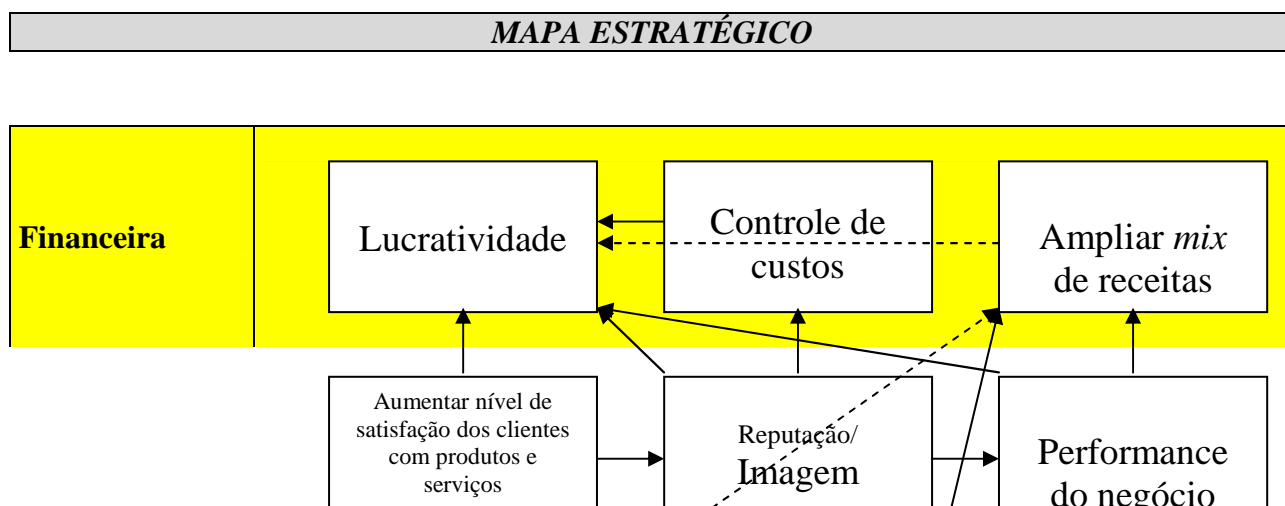
A denominação BSC, decorre do fato de que uma organização só deverá ser considerada no caminho do sucesso, se os quatro conjuntos de indicadores estiverem devidamente “balanceados”. Ou seja, aplicados com graus de importância relativa, porém equitativa, de forma a possibilitar um desenvolvimento real e equilibrado. Por exemplo, se num determinado exercício uma empresa for muito bem financeiramente, entretanto apresenta indicadores de atendimento/satisfação a seus clientes aquém do considerado como referencial de excelência, muito provavelmente, à médio prazo, irá apresentar problemas de receita no seu negócio.

O verdadeiro poder dessa ferramenta, todavia, ocorre quando deixa de ser um sistema de medidas e se transforma em um sistema de gestão estratégica. Conforme cresce a adoção da mesma, as empresas constataram que ele pode ser utilizado para:

- Esclarecer e obter consenso em relação à estratégia
- Comunicar a estratégia a toda a empresa
- Alinhar as metas departamentais e pessoais à estratégia
- Associar os objetivos estratégicos com metas de longo prazo e orçamentos anuais
- Identificar e alinhar as iniciativas estratégicas
- Realizar previsões estratégicas periódicas e sistemáticas
- Obter feedback para aprofundar o conhecimento da estratégia e aperfeiçoá-la

O BSC preenche a lacuna existente na maioria dos sistemas gerenciais – a falta de um processo sistemático para implementar e obter feedback sobre a estratégia. Os processos gerenciais construídos a partir do *scorecard* asseguram que a organização fique alinhada e focalizada na implementação da estratégia de longo prazo. Assim entendido, ela torna-se a base para o gerenciamento das empresas na era da informação. O BSC é um método para obter-se um consenso sobre onde uma operação deve chegar e para assegurar que a mesma permaneça em curso. Os *scorecards* devem ser usados para permear a campanha com um senso da lógica de negócio a longo prazo, criando algumas competências únicas com a expectativa de serem recompensadas no mercado. Esse tema é, naturalmente, relevante tanto quanto à estratégia, como quanto às operações. O ideal é usar *scorecards* para diferentes partes do negócio, a fim de desenvolver uma lógica convincente e que possa ser comunicada para que tais competências sejam realmente cultivadas. O *scorecard* é, pois, usado tanto para o controle estratégico quanto operacional e, partimos do pressuposto que tal combinação é desejada. Mas, os *scorecards* também podem ser usados quando nenhuma mudança na estratégia estiver sendo cogitada.

8 CONSTRUÇÃO DO MODELO



Marketing	
Processos Internos	
Aprendizagem e Crescimento	

Figura 6– Adaptado de KAPLAN [5]

9 CONCLUSÃO

O impacto das despesas administrativas no resultado das empresas de construção naval tem sido objeto de preocupação crescente no mercado brasileiro. Atualmente, não existe empresa que não esteja empenhada, de algum modo, em rever suas despesas. O problema é substancialmente mais relevante para empresas pequenas, onde o peso das despesas é, muitas vezes, fator de sobrevivência. O mercado naval, tal como muitos outros, parece carente de técnicas administrativas modernas. Neste ambiente, a receptividade à uma nova proposta de metodologia para suporte à tomada de decisão pode ter espaço significativo.

As etapas de desenvolvimento do sistema, conforme descritas anteriormente e de acordo com a revisão bibliográfica realizada, foram consideradas factíveis de serem implantadas em qualquer empresa naval que se proponha a equacionar o problema e dedicar algum tempo na modelagem de suas atividades. O sistema aqui proposto foi desenvolvido apenas com o auxílio de planilha eletrônica e poderia ser replicado para outras empresas. A complexidade administrativa, entretanto, ligada a fatores como tamanho da empresa e diversidade de ramos de atuação, podem representar maior dificuldade de modelagem de todos os processos. Esta dificuldade, certamente, poderá ser contornada através da adequada divisão da empresa em diversas sub-divisões.

É de fundamental importância ressaltar que a gestão estratégica de custos estruturada no ABC, estudada e avaliada neste trabalho em uma aplicação, contém um núcleo de sustentação do sucesso que é a abordagem participativa na elaboração do *ABC Chart*. Os autores deste trabalho chamam a atenção para o fato de que a confiabilidade e precisão dos resultados da utilização do *ABC Chart* (tabela 3) localizam-se na continuidade de aplicação e no seu histórico de aprendizagem. Tal sistemática se insere muito bem na estratégia de valorização do capital intelectual e na construção de uma “empresa que aprende”.

O fator mais importante, entretanto, quando da decisão de implantação da metodologia em uma empresa, é o entendimento do conceito que se está empregando e a certeza da adequação do modelo desenvolvido para a finalidade almejada. Deste modo, é fundamental o treinamento dos funcionários que acompanharão a implantação e que responderão às entrevistas de suporte. Também é importante uma definição de tempo esperado para o desenvolvimento, de forma a não se correr o risco de excesso de simplificação ou de detalhe, deixando de atender ao objetivo de decisão esperado. A experiência com o caso deste estudo

parece ter sido bastante positiva. Com a conscientização de funcionários de conceitos e objetivos, foi relativamente simples obter comprometimento com o produto a ser gerado e clara a necessidade de otimização de alguns controles.

Apesar da conscientização da necessidade de se realizar estudos mais detalhados a respeito de todos os processos para se obter um conhecimento mais consistente do negócio, e mesmo tendo o sistema se limitado a uma aplicação mais geral e simplificada, essa primeira experiência foi considerada importante e acredita-se que várias informações de futuro interesse estratégico para a empresa foram encontradas.

Esse artigo apresentou uma metodologia para implantação de um planejamento estratégico utilizando o Balanced Scorecard, para com isso tentar ajudar as empresas da área naval superarem dificuldades na sua operacionalização e na gestão do desempenho, num ambiente instável, com crescente importância dos ativos intangíveis.

Assim, esperamos contribuir com uma semente que possa germinar e produzir frutos numa área carente de ferramentas gerenciais.

10 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACHÃO FILHO, N. - *“Custeio Baseado em Atividades (“ABC”): Uma Proposta Metodológica Aplicada como Suporte a Decisões de Terceirização”* - Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 1994. 76 p. (Tese de Mestrado apresentada ao Corpo Docente da COPPE).
- COGAN, Samuel - *“Modelos de “ABC”/ABM”* - Rio de Janeiro - Ed. Qualitymark - 1997.
- COGAN, Samuel - *“Activity-Based Costing (“ABC”): A Poderosa Estratégia Empresarial”* - Rio de Janeiro - Ed. Pioneira - 1994.
- COGAN, S. - *“Um Modelo de Custeio Baseado em Atividades (“ABC”), para Manufatura Celular”* - 93 f. - 1994. Tese (Mestrado) - COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1994.
- COOPER, R. 1988a *“The Rise of Activity-Based Costing - Part One: What Is An Activity-Based Cost System?”*, Journal of Cost Management, pp. 45-54, (Summer 1988).
- COOPER, R. *“Implementing an Activity-Based Cost System”*, Journal of Cost Management, pp. 32-42, (Spring), 1990.
- COOPER, R. e Kaplan, R.S. *“The Design of Cost Management System: Text, Cases and Readings”* - Prentice-Hall, Inc., 1990
- COOPER, Robin e KAPLAN, Robert S. (1991) - *“The Design of Cost Management Systems”*, Prentice-Hall, Inc., 1991.
- COOPER, R. e Kaplan, R.S. - *“Custo e Desempenho: administre seus custos para ser mais competitivo”* - São Paulo - Ed. Futura - 1998.
- DATAR, S. e Gupta, M. - *Aggregation, Specification and Measurement Errors in Product Costing*. The Accounting Review, v.69, n.4, p. 567-91, Oct. 1994.
- GANTZEL, A. & ALLORA, V. - *“Revolução nos Custos: Os Métodos “ABC” e UP e a Gestão Estratégica de Custos como Ferramenta para a Competitividade”* - Casa da Qualidade - Salvador, BA - 1996.
- GILLIGAN, Brian P. - *“Tradicional Cost Accounting Needs Some Adjustments... As Easy As ABC”*, The Trane Company, Estados Unidos: [s.n], abril 1990.
- QUELHAS, O.L.G. - *“Modelo de Custeio Baseado em Atividades (“ABC”) para Seleção de Fornecedores”* - 151 f. - 1994 - Tese (Doutorado) COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1994.