

Uma análise aplicada da integração entre o EVA®; e o ABC no setor petrolífero.

Raimundo Nonato Sousa Silva

Rodrigo Costa Lima E Silva

Eduardo Cavalcanti Guimarães

Resumo:

Tendo em vista a grande utilização do conceito Economic Value Added (EVA®) em processos de avaliação de desempenho este trabalho pretende discutir e apresentar uma metodologia que vise dar mais precisão e confiabilidade a aplicação do EVA® em análises de resultados de unidades de negócios. Para tanto, examinará alguns aspectos cruciais como o cálculo do NOPAT (Net Operate Profit After Tax) e a alocação do custo de capital. Nesse sentido verificará como o conceito de custos ABC-Activity-Based Costing em conjunto com o EVA® pode contribuir na busca de um valor mais preciso e útil para a tomada de decisão. Para desenvolver este estudo foram usadas informações de uma empresa do setor petrolífero em que as diferenças de resultados podem levar a decisões erradas que podem comprometer a efetividade da empresa no longo prazo.

Área temática: *Controladoria*

Uma análise aplicada da integração entre o EVA® e o ABC no setor petrolífero.

Raimundo Nonato Sousa Silva (Faculdades IBMEC - RJ) nonato@ibmecrj.br
Rodrigo Costa Lima e Silva (Faculdades IBMEC - RJ) rodrigocosta@petrobras.com.br
Eduardo Cavalcanti Guimarães (Faculdades IBMEC - RJ) ecguima@petrobras.com.br

Resumo

Tendo em vista a grande utilização do conceito Economic Value Added (EVA®) em processos de avaliação de desempenho este trabalho pretende discutir e apresentar uma metodologia que vise dar mais precisão e confiabilidade a aplicação do EVA® em análises de resultados de unidades de negócios. Para tanto, examinará alguns aspectos cruciais como o cálculo do NOPAT (Net Operate Profit After Tax) e a alocação do custo de capital. Nesse sentido verificará como o conceito de custos ABC-Activity-Based Costing em conjunto com o EVA® pode contribuir na busca de um valor mais preciso e útil para a tomada de decisão. Para desenvolver este estudo foram usadas informações de uma empresa do setor petrolífero em que as diferenças de resultados podem levar a decisões erradas que podem comprometer a efetividade da empresa no longo prazo.

Palavras chave: Custos, EVA®, ABC, Custo de Capital.

Área Temática: Controladoria.

1- Introdução

A partir da década de 90 começou a ganhar uma força cada vez maior o conceito de Lucro Econômico ou como é mais conhecido *Economic Value Added* (EVA®), criando-se uma nova forma de gestão a qual serviu para estimular os gerentes das empresas a perseguirem os seus objetivos, focando para isso a idéia de geração de valor para o acionista.

Baseado nessa nova abordagem, este trabalho pretende apresentar o custeio por atividades (ABC) como uma contribuição para o cálculo mais preciso do NOPAT (*Net operate Profit After Tax*) e com isso viabilizar o uso do EVA® como ferramenta de gestão. Além disso, pretende-se demonstrar que através da aplicação do Activity-Based Costing o custo de capital pode ser dividido entre as unidades de negócios. Desse modo o presente trabalho propõe uma maneira que visa dar mais precisão na apuração do EVA®, em organizações descentralizadas, focalizando na solução dos dois problemas mais relevantes para sua mensuração:

- A apuração dos custos e despesas, cujos dados influenciarão na formação do lucro operacional em cada uma das unidades estudadas;
- A alocação precisa, em cada uma das unidades, dos custos de capital incorridos por estas para medir a geração de valor;

Através disso, busca-se identificar uma estrutura de mensuração alternativa do EVA®, através de resultados contábeis mais exatos bem como identificar o custo de capital de cada unidade de negócios garantindo, assim, mais confiabilidade no processo de tomada da decisão e do cálculo do valor para o acionista.

Este trabalho discutirá uma abordagem visando o aperfeiçoamento do método de cálculo do EVA® com a utilização do Custeio Baseado em Atividades (ABC) tendo em vista que embora se verifique a disseminação do uso do EVA® na análise da geração de valor, sua

metodologia de cálculo apresenta algumas deficiências, em especial no que se refere ao NOPAT e ao custo de capital.

Desse modo, pretende-se verificar em que medida o Custeio Baseado em Atividades (ABC) pode contribuir para a apuração do resultado das unidades de negócios, de modo a permitir mensurar um valor mais confiável no processo de determinação do EVA[®].

A metodologia do ABC pressupõe que as atividades consomem recursos e são necessários para a fabricação de produtos ou prestação de serviços. Essas atividades podem ser reconhecidas no âmbito da empresa como um todo e nas unidades de negócios ou mesmo nos departamentos.

Portanto, através do uso do custeio baseado em atividades (ABC) temos uma forma objetiva de alocar os custos em seus objetos de custos, aumentando a precisão da apuração dos resultados da empresa como um todo, medindo adequadamente o desempenho nas diversas áreas de negócios existentes.

2- Evidenciação de Resultados por Segmento

Uma descentralização eficaz requer sempre *relatórios segmentados*. Além da demonstração de resultado global da companhia, são necessários relatórios para cada um dos seus segmentos. Um segmento é uma parte ou atividade da organização em relação à qual os gerentes querem dados sobre custo, receita, lucros e geração de valor ao acionista.

Entre os exemplos de segmentos encontram-se as divisões da empresa, territórios de venda, lojas individuais, centros de serviço, fábricas, departamentos de venda, clientes individuais e linhas de produtos. Uma empresa pode ser segmentada de muitas maneiras. Uma cadeia de armazéns, pode segmentar os seus negócios por região, por loja, pela natureza da mercadoria (i.e, verduras, enlatados, empacotados), pela marca e assim por diante.

Ocorre que, segundo a abordagem sobre a aplicação da Margem de Contribuição, talvez tenha permanecido a idéia de que os custos fixos devam ser sempre abandonados nos aspectos decisórios. Todavia, essa hipótese não é totalmente correta. Afinal, eles existem, representam gastos e desembolsos e têm que ser sempre lembrados. De que adiantaria ter Margens de Contribuição positivas em todos os produtos se a soma de todas elas fosse inferior ao valor dos custos fixos? Dessa forma necessitamos buscar metodologias eficazes e eficientes de distribuição dos custos fixos comuns para as unidades de negócios a fim de mensurar resultados mais precisos, que resultara em informações de valor mais confiáveis.

O efeito econômico das receitas, custos e despesas decorrentes de cada área é identificado, mensurado e comunicado pelo sistema de informações administrado pela Controladoria, que compara com os dados de outras áreas e os remete para a administração avaliar e tomar decisões.

Cabe ressaltar que todas as áreas têm suas operações, portanto, seus efeitos econômicos são captados no sistema de informações e refletem não apenas nos relatórios gerenciais de cada área, mas na organização como um todo, tornando-se objeto de preocupação da Controladoria.

3- Conceituando o EVA[®]

A história do valor econômico agregado ou adicionado inicia-se com o conceito do lucro econômico ou lucro residual, pesquisado e divulgado pelos economistas a mais de 200 anos. Alfred Marshal (1890), famoso economista britânico definiu o real significado do lucro econômico como sendo: “O que resta dos lucros após deduzir os juros sobre o capital

empregado à taxa corrente, pode ser chamado de ganho real do empreendimento ou gerenciamento”.

Baseado nesta conceituação fica evidente uma diferença entre o conceito econômico do lucro defendido pelos economistas e a definição contábil para os ganhos da organização, traduzido pelo lucro líquido. Para Abate & Grant (2001), a diferença básica entre o lucro líquido contábil e o lucro econômico está na afirmativa dos economistas que uma companhia só será realmente lucrativa uma vez que suas vendas sejam suficientes para cobrir não apenas os custos de produção e despesas de operação, mais também para cobrir a necessidade de retorno sobre o capital empregado pelos acionistas e credores da organização. Esta visão residual de resultado é que fundamenta o movimento de lucro econômico. Desta forma, podemos observar que o lucro líquido contábil demonstra apenas uma visão parcial do resultado das empresas, uma vez que, considera apenas os custos de produção, despesas operacionais e taxa de juros dos credores externos e impostos, deixando de considerar a necessidade de retorno do capital empregado pelos acionistas.

Abate & Grant (2001) vincula o conceito do lucro econômico ao valor presente líquido (NPV), afirmando que o resultado do valor presente líquido da organização é consequência do valor presente dos lucros econômicos estimados. Desta forma, a empresa criará valor quando a soma dos lucros econômicos, derivados de seus projetos, for positiva, gerando, como consequência, um valor presente líquido positivo. Caso contrário, a gerência da organização estaria destruindo valor para o acionista.

Para Grant (2003) a teoria do EVA[®] tem como alicerce duas principais premissas: (1) Uma companhia não é verdadeiramente lucrativa ao menos que seus ganhos gerem uma taxa de retorno sobre o capital empregado superior a taxa de custo do capital empregado ou taxa de oportunidade, e (2) a geração de valor é criada quando os gerentes executivos tomam decisões de investimentos observando os valores presentes líquidos (NPV's) dos projetos, escolhendo para seus portfólios aqueles que possuem valores positivos de NPV.

Segundo Young & O'Byrne (2003) o EVA[®] é igual ao NOPAT menos o custo do capital empregado. A onde NOPAT é o lucro operacional pós-efeitos tributários, demonstrando quanto as operações geraram de lucro para a empresa. O custo do capital é igual ao capital investido ou capital empregado multiplicado pelo custo médio ponderado do capital. Este último é o WACC, que é igual a soma dos custos de cada componente de capital – dívidas de curto e longo prazo e patrimônio do acionista – ponderado por sua proporção relativa, a valor de mercado, na estrutura de capital da empresa. Ehbar (1999) apresenta a seguinte estrutura de cálculo para o EVA[®]:

Lucro Operacional
(+) Receita Financeira
(+) Resultado Equivalente Patrimonial
(+) Outras receitas de investimentos
(-) Provisão de I.R.
(-) Benefício fiscal sobre despesas financeiras
= NOPAT Lucro Operacional Líquido após IR
Empréstimos de curto prazo
+ Empréstimos de longo prazo
+ Outros passivos de longo prazo

+ Patrimônio líquido

= Capital investido

Custo do Capital = $K_e * (E / E+D) + (K_d * (1-T)) * (D/ E+D)$

onde,

K_e = Custo do Capital do Acionista ou Próprio ($R_f + \text{Beta} * (\text{Prêmio pelo Risco})$)

K_d = Custo da Dívida com Credores ou Terceiros (Despesa Financeira/Estoque da Dívida)

T = Alíquota do Imposto de Renda

$(E / E+D)$ = Proporção em Valor de Mercado do Patrimônio Líquido em relação ao Mix de Financiamento.

$(D/ E+D)$ = Proporção em Valor de Mercado da Dívida em relação ao *Mix* de Financiamento.

Logo EVA® = NOPAT – (Capital investido + Custo de Capital).

Examinando os elementos acima, em maiores detalhes, temos que:

Receitas – custo dos bens vendidos = margem bruta

Onde o custo dos bens vendidos inclui todos os custos de fabricação e custos indiretos das unidades de produto vendidas durante o ano (no caso de uma empresa manufatureira) ou custo do estoque de mercadorias vendidas durante o ano (para varejistas e distribuidores). Subtraindo os gastos com pesquisa e desenvolvimento (P&D) e despesas gerais de vendas e administrativas da margem bruta, o resultado é o lucro operacional.

Margem Bruta – P&D – despesas gerais de vendas e administrativas = lucro operacional

Onde despesas gerais de vendas e administrativas são uma categoria ampla que inclui todas as despesas operacionais, exceto P&D e custo dos bens e serviços vendidos. Lucro operacional é uma medida antes dos impostos, após subtrairmos os impostos, chegamos ao NOPAT.

Considerando as despesas de capital temos que o capital investido é a soma da dívida e do capital próprio dos acionistas. Para o nível de divisões, o capital é usualmente medido a partir de uma perspectiva operacional ou de ativos, em vez da visão de financiamento, em outras palavras, o capital investido é definido como ativos líquidos, que é a soma das necessidades de capital de giro, ativos fixo e caixa (embora caixa seja freqüentemente excluído da mensuração de desempenho de divisões). A necessidade de capital de giro consiste de estoques e contas a receber livre de contas a pagar e despesas provisionadas. Ativos líquidos são então multiplicados pelo custo de capital de divisão para calcular as despesas de capital.

Young & O'Byrne (2003) simplifica a estrutura do EVA® apresentada acima, afirmando que o mesmo inclui tudo que está no demonstrativo de resultado e no balanço. Esse atributo é uma de suas forças. Ele é uma medida de desempenho do “total de fatores”. Incorpora o custo da mão de obra e outros fatores da produção e o custo do capital associado. Diferentemente do lucro ou da margem bruta, que ignora o balanço completamente, ou do lucro líquido, que considera apenas o custo dos ativos financiados com dívida, o EVA® inclui o efeito total da estrutura de balanço na mensuração dos resultados de divisões.

O fato de o EVA® compreender todos os fatores não é somente uma virtude. É também uma fraqueza potencial, quando aplicado no contexto de unidades descentralizadas. Se a divisão

analisada é uma unidade muito independente, em que o gerente da divisão tem poder de decisão quase total inclusive influência sobre as principais decisões de investimentos, o EVA® pode ser considerado como a melhor medida de desempenho de curto prazo por que incorpora lucros e produtividade do capital. Mas, como já apontado, duas pressuposições fundamentais sustentam essa afirmativa: o gerente da divisão tem amplo poder de decisão sobre as atividades operacionais e de investimento e tanto as alocações de custo como os preços de transferência causam efeito mínimo no EVA® da unidade de negócio, ou a companhia desenvolveu sistemas confiáveis para alocação de custos e preços de transferência.

Quando essas premissas mostram-se menos válidas, o EVA® começa a perder poder como medida de contribuição do gerente de unidade de negócio na geração de valor para o acionista. Isto não significa que devemos abandonar o uso do EVA® nos centros de responsabilidades, mais que necessitamos a recorrer a ferramentas como o custeio baseado em atividades (ABC) que auxiliam a minimizar essas distorções.

O custeio baseado em atividades (ABC) é uma abordagem popular desenvolvida nos últimos 15 anos para ajudar as companhias a pensar mais racionalmente sobre as forças que conduzem o consumo de recursos de custos indiretos. O ABC considera que a relação de causa e efeito entre as atividades corporativas e os custos indiretos é mais bem refletida por bases de alocações não relacionadas a volume conhecidas como direcionadores de custos. Ao aplicar esse conceito, os administradores ganham um melhor entendimento das forças que conduzem os custos indiretos nas suas divisões.

Alem de melhorar a alocação de custos indiretos, o ABC também pode ser usado para designar ativos compartilhados às unidades operacionais individuais e, assim, aumentar a precisão da medida de capital investido para calcular o custo de capital de uma divisão. Melhorar o processo de alocação dos custos indiretos e ativos às divisões aumenta a qualidade dos demonstrativos financeiros das divisões e pode produzir por consequência estimativas de EVA® mais confiáveis.

4 – Os principais sistemas de custeio

Os sistemas de custeio têm por finalidade atribuir custo aos produtos, sendo sua utilização de crucial importância para a elaboração da demonstração dos resultados.

Baseado na classificação e comportamento dos custos e despesas foram desenvolvidos, basicamente, dois métodos de custeio:

- Custeio por *absorção* ou *tradicional*;
- Custeio *direto* ou *variável*;

Esses critérios são considerados clássicos e apresentam como ponto comum, a preocupação com a administração dos custos indiretos. Sua diferença fundamental reside nas informações gerenciais que irão atender as distintas necessidades da contabilidade de custos.

Com o passar dos anos, à medida que o ambiente empresarial se torna mais complexo, passamos a enfrentar um elevado grau de diversificação de produtos e fatores de produção. O que implicava em uma maior dificuldade para os sistemas de informação gerencial em oferecer dados precisos acerca das variáveis que comandam o resultado da empresa, dentre as quais destacamos os custos.

Em função dessa situação fomos evoluindo para a adoção dos sistemas de Custeio por Atividade, pois ele contribui efetivamente para a melhoria da qualidade da informação empresarial e da sua gestão, que é imprescindível para o processo de tomada de decisão.

Os sistemas convencionais não conseguem mais atender às exigências dos atuais ambientes empresariais. O Custeio por Absorção, por exemplo, tem grande dificuldade em trabalhar os rateios dos custos indiretos e a avaliação do custo unitário com flutuação do volume produzido.

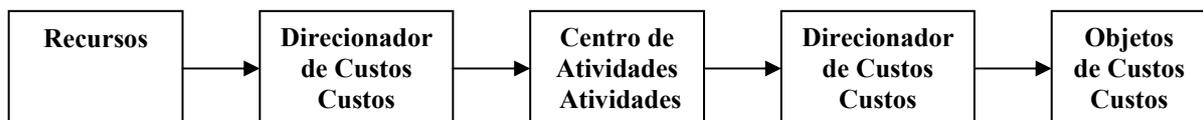
Por sua vez, o sistema de custeio variável, também enfrenta problemas idênticos aos percebidos no custeio por absorção, no que diz respeito ao tratamento dos custos variáveis indiretos e a alocação dos custos fixos às unidades. Contudo, a sua aplicabilidade passou a ser questionada somente quando o custo primário deixou de ser uma parcela significativa dos custos do produto e os custos fixos deixaram de ser independentes destes.

Assim sendo, com o processo evolutivo da economia, os sistemas clássicos de custeamento, estruturados em conceitos desenvolvidos há quase um século, deixaram de ser eficazes para os gerentes tomarem as decisões estratégicas para a empresa. O conhecimento mais preciso acerca dos custos dos produtos, seu perfeito controle e uma coerente medição de desempenho são primordiais nos dias de hoje, pois, segundo Porter (1992), a base da vantagem competitiva, no atual ambiente de negócios, está no baixo custo e na diferenciação.

Com a adoção do sistema de custeio por atividade passa-se a contar com uma ferramenta de gestão eficaz que substitui com nítida vantagem os sistemas de custeio tradicionais, usados para produzir informações gerenciais. Já que estes últimos não permitiam uma visão mais ampla e profunda acerca do processo produtivo, quanto aos seus insumos nas suas mais diversificadas categorias e levavam a uma análise distorcida dos fatos, impondo sérios equívocos ao processo de tomada de decisão.

Foi nesse ambiente que surgiu um novo conceito denominado ABC (*Activity-Based Costing* ou Custeio Baseado em Atividades). Ele foi desenvolvido, inicialmente, para atender às empresas de manufatura que precisavam melhorar sua gestão de custos e aprimorar os processos de produção e atendimento ao cliente (Kaplan, 1993).

A metodologia ABC pressupõe que as atividades consomem recursos e são necessárias para a fabricação de produtos ou prestação de serviços. Através da acumulação dos custos em atividades homogêneas pode-se apurar os custos dos objetos de custos (“coisa” que se quer medir) mais precisamente. As atividades podem ser identificadas no âmbito da empresa como um todo, nas suas unidades de negócios descentralizadas ou nos departamentos e o processo de distribuição dos recursos aos objetos de custos pode ser assim representado:



No ABC todos os custos de cada centro de atividades funcionam como se fossem variáveis, mantendo uma proporcionalidade com a respectiva atividade. Essa relação causal entre o consumo de recursos pelas atividades e a utilização das atividades pelos objetos de custos é obtida através dos direcionadores de custos.

ROZTOKI e NEEDY (1998) mencionam que apesar da técnica ABC possibilitar o cálculo dos custos operacionais ela é deficiente em não atribuir o custo de todo o capital. Enquanto a depreciação (uma parte do custo de capital) é considerada no cálculo, os juros sobre o capital investido em uma empresa não são incluídos. Esta situação representa um problema relevante e impede uma análise mais aprofundada acerca dos reais ganhos da empresa, inclusive em suas unidades de negócios descentralizadas, cuja alocação equivocada dos custos pode levar a conclusões inadequadas acerca do seu comportamento e, conseqüentemente, a decisões que não correspondam a melhor ação para a companhia.

Contudo, podemos eliminar esse problema ao usar a metodologia do custeio ABC para criar uma alternativa de construção de resultados mais precisos, dentro da ótica da rentabilidade e da geração de valor (EVA[®]). Ou seja, recorre-se aos direcionadores de custo para também alocar o custo de capital às atividades ou às unidades de negócios, compondo o seu total e determinando o resultado consolidado da companhia, com maior precisão nas apurações obtidas para suas partes descentralizadas, as quais passarão a considerar o uso dos recursos financeiros (capital empregado) necessários para a geração desses resultados.

Desta forma, apesar da complexidade de implementação do custeio ABC, neste sentido mais amplo, ele pode ser muito importante no auxílio à gestão de empresas descentralizadas, pois, em última análise, as atividades desenvolvidas dentro de cada unidade de negócios são responsáveis pelo processo de geração de valor e, portanto, tanto o ABC quanto o EVA[®] têm grande utilidade em uma gestão baseada em valor.

5 – Integração do EVA[®] - ABC

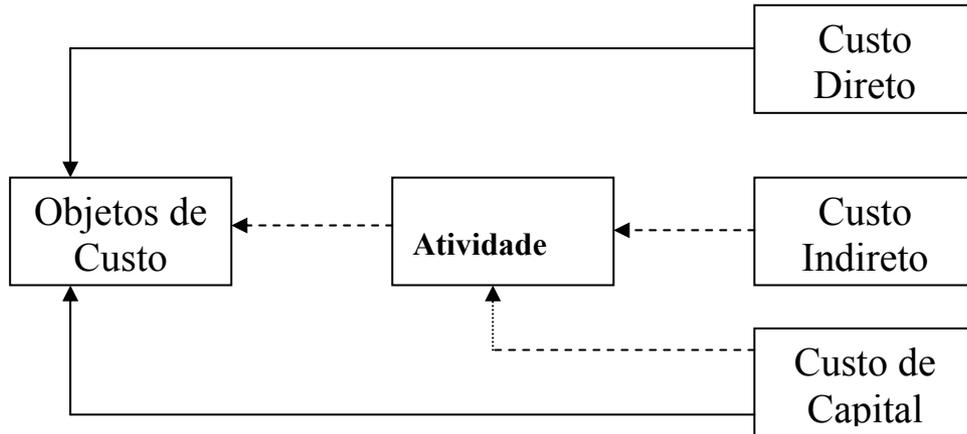
Com a utilização do EVA[®] e sua idéia implícita de geração de valor para o acionista, temos uma necessidade de aprofundar cada vez mais os conhecimentos que potencializem as vantagens competitivas da empresa e que adicionem valor para aqueles que detêm o capital.

Por esta razão a utilização do EVA[®] em conjunto com o sistema de custeio ABC se faz necessária pela necessidade de uma identificação precisa do custo de capital aos seus objetos de custos (unidades, clientes, produtos, entre outros). Onde o custo de cada uma das atividades passa a considerar não apenas os recursos materiais (diretos e indiretos) que são utilizados no processo produtivo, como também o custo de capital que é demandado pelas referidas atividades.

Desta forma evitam-se alocações arbitrárias do custo de capital, as quais distorceriam as análises a serem desenvolvidas pelos gestores quanto à geração de valor, pois a metodologia do EVA[®] se baseia no conceito econômico de Custo de Oportunidade, onde todas as decisões tomadas pelos administradores consideram as oportunidades alternativas de investimentos em projetos concorrentes. Ou seja, um ativo estará criando valor para o acionista quando suas receitas superam os seus custos totais, incluindo o uso alternativo desses recursos (custo de oportunidade), e são capazes de representar um incremento na rentabilidade e competitividade de uma empresa.

Portanto, o EVA e ABC são metodologias que se complementam e podem ser usadas de modo integrado para propiciar uma melhor avaliação de desempenho e permitir um melhor conhecimento dos custos operacionais e de capital. Ambas metodologias são adequadas a qualquer tipo de empresas (comercial, industrial ou de serviços), descentralizadas ou não, e permitem decisões dentro de uma visão de longo prazo, com base na idéia de geração de valor.

O esquema abaixo mostra de maneira simples a integração proposta dos sistemas EVA-ABC e a respectiva alocação dos custos:



Cabe, porém, salientar que para o bom funcionamento dessa integração é necessário observarmos alguns passos básicos ou etapas, que representam a metodologia proposta por ROZTOKI (2000):

- Identificar os custos diretos, indiretos e de capital (baseado nas demonstrações financeiras);
- Identificar as principais atividades que consomem custos indiretos;
- Determinar o custo indireto para cada atividade;
- Selecionar os direcionadores de custos indiretos (operacionais);
- Calcular o custo indireto para cada objeto de custos;
- Calcular o custo de capital dos objetos de custos, utilizando o custeio baseado em atividades (ABC) para uma melhor distribuição do mesmo, quando não for possível uma identificação direta;
- Calcular o EVA, diminuindo todos os custos (diretos, indiretos e de capital).

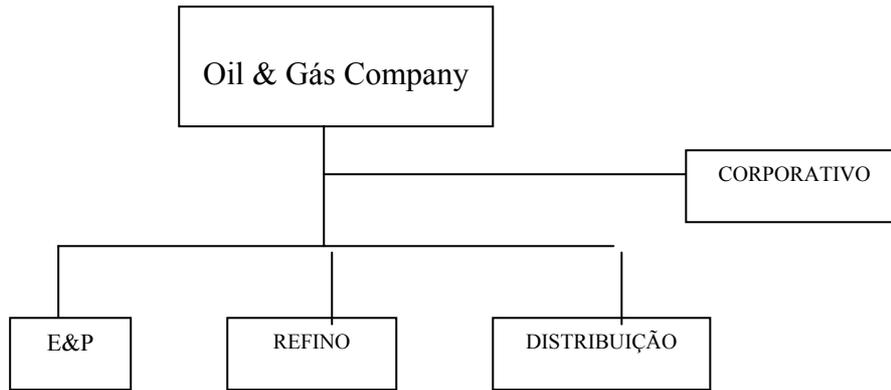
Como pôde ser observada acima, a etapa mais importante para a integração das duas

metodologias é a identificação do custo de capital para cada um dos objetos de custos. Portanto, é de suma importância a definição precisa dos *drivers* para a correta alocação do custo de capital, dando ao gestor maior confiança para o processo de tomada de decisão.

Deste modo, com a correta distribuição do custo de capital às atividades, através da integração do ABC com o EVA[®], temos condição de calcular o valor econômico (positivo ou negativo) gerado pela empresa em favor do acionista, indicando se a empresa está sendo capaz de adicionar ou destruir valor ao longo do tempo, em cada uma das suas unidades descentralizadas.

6 – Aplicação Prática

A seguir apresentaremos um exemplo prático de como a integração entre o EVA[®] e o ABC pode contribuir para mensurar a geração de valor em unidades descentralizadas. O exemplo utiliza como base uma empresa fictícia de Óleo e Gás que possui a seguinte estrutura organizacional:



O centro de responsabilidade do E&P está relacionado com as atividades de exploração e produção de óleo e gás. O Refino tem como principal missão processar o óleo extraído e gerar seus derivados a fim de que a Distribuição execute as atividades de comercialização e entrega do produto final ao cliente.

O Corporativo, por sua vez, representa o centro de responsabilidade que agrega as atividades compartilhadas de controladoria, comunicação institucional e pesquisa e desenvolvimento.

O objetivo é calcular os resultados e o EVA[®] das unidades de negócios, usando o sistema de custeio por atividade. Começamos com o estabelecimento dos custos diretos e indiretos da empresa, em cada uma das atividades, conforme explicitado nas tabelas 1 e 2, abaixo:

CUSTOS DIRETOS				
	E&P	REFINO	DISTRIBUIÇÃO	TOTAL
Materiais Diretos	400.000	450.000	550.000	1.400.000
Mão de Obra Direta	350.000	120.000	50.000	520.000
Outros Custos Diretos	150.000	80.000	10.000	240.000
TOTAL	900.000	650.000	610.000	2.160.000

Tabela 1 – Custos Diretos

CUSTOS INDIRETOS	
	Corporativo
Comunicação Institucional	120.000
Salários	30.000
Publicidade	90.000
Controladoria Geral	80.000
Salários	60.000
Depreciação	5.000
Aluguel do Prédio	15.000
P&D	300.000
Salários	200.000
Depreciação	25.000
Aluguel do Prédio	75.000

Tabela 2 – Custos Indiretos

O passo seguinte é apropriar esses custos indiretos às respectivas unidades. Através da realização de entrevistas com os responsáveis por cada uma delas, é possível definir os *drivers* (número de campanhas publicitárias, o tempo de análise e o número de projetos) que

permitirão a apropriação desses custos indiretos em cada uma destas atividades. O que pode ser visto nas tabelas 3 e 4, respectivamente:

REGRAS PARA APROPRIAÇÃO DOS CUSTOS INDIRETOS				
RECURSOS CONSUMIDOS PELA ATIVIDADES	E&P	REFINO	DISTRIBUIÇÃO	TOTAL
Campanhas Publicitárias	100	450	1.950	2.500
% de Distribuição	4%	18%	78%	
Tempo de Análise	11.520	3.840	3.840	19.200
% de Distribuição	60%	20%	20%	
Projetos	2.800	400	800	4.000
% de Distribuição	70%	10%	20%	

Tabela 3 – Regras para Apropriação dos Custos Indiretos

Tabela 4 – Apropriação dos Custos Indiretos às Atividades / Centros de Responsabilidades

APROPRIAÇÃO DOS CUSTOS INDIRETOS AS ATIVIDADES/CENTROS DE RESPONSABILIDADES				
	E&P	REFINO	DISTRIBUIÇÃO	TOTAL
Comunicação Institucional	4.800	21.600	93.600	120.000
Salários	1.200	5.400	23.400	
Publicidade	3.600	16.200	70.200	
Controladoria Geral	48.000	16.000	16.000	80.000
Salários	36.000	12.000	12.000	
Depreciação	3.000	1.000	1.000	
Aluguel do Prédio	9.000	3.000	3.000	
P&D	210.000	30.000	60.000	300.000
Salários	140.000	20.000	40.000	
Depreciação	17.500	2.500	5.000	
Aluguel do Prédio	52.500	7.500	15.000	
TOTAL	262.800	67.600	169.600	500.000

Desta forma podemos formar o total de custos operacionais da empresa e dos seus respectivos centros de responsabilidade (atividades), somando os custos diretos com os custos indiretos. O que é visto na tabela 5:

CUSTOS OPERACIONAIS TOTAIS				
	E&P	REFINO	DISTRIBUIÇÃO	TOTAL
Materiais Diretos	400.000	450.000	550.000	1.400.000
Mão de Obra Direta	350.000	120.000	50.000	520.000
Outros Custos Diretos	150.000	80.000	10.000	240.000
TOTAL CUSTOS DIRETOS (1)	900.000	650.000	610.000	2.160.000
Comunicação Institucional	4.800	21.600	93.600	120.000
Salários	1.200	5.400	23.400	30.000
Publicidade	3.600	16.200	70.200	90.000
Controladoria Geral	48.000	16.000	16.000	80.000
Salários	36.000	12.000	12.000	60.000
Depreciação	3.000	1.000	1.000	5.000
Aluguel do Prédio	9.000	3.000	3.000	15.000
P&D	210.000	30.000	60.000	300.000
Salários	140.000	20.000	40.000	200.000
Depreciação	17.500	2.500	5.000	25.000
Aluguel do Prédio	52.500	7.500	15.000	75.000
TOTAL CUSTOS INDIRETOS (2)	262.800	67.600	169.600	500.000
CUSTO TOTAL (1+2)	1.162.800	717.600	779.600	2.660.000

Tabela 5 – Custos Operacionais Totais

Após o estabelecimento dos custos operacionais totais para cada uma das atividades temos condições para calcular o resultado e, por conseguinte o NOPAT. Uma das parcelas consideradas no calculado do EVA[®] da empresa.

Resta, porém, estabelecer o custo de capital da empresa e a sua correta alocação em cada uma das atividades existentes. Para esse fim nos baseamos na utilização dos recursos, explicitada quando da apuração dos custos operacionais, e num custo médio ponderado de capital (WACC) de 15% ao ano, o qual incidirá sobre o total de recursos utilizados (US\$ 5 bilhões).

Nas tabelas 6 e 7 discriminamos as informações acerca do capital empregado pela empresa como um todo e sua alocação em cada uma das atividades.

CUSTO DE CAPITAL TOTAL			
	WACC	CAPITAL EMPREGADO TOTAL	CUSTO DE CAPITAL
OIL & GAS COMPANY	15%	5.000.000	725.000

Tabela 6 – Custo de Capital da Empresa

ALOCAÇÃO DO CUSTO DE CAPITAL				
	E&P	REFINO	DISTRIBUIÇÃO	TOTAL
CUSTO TOTAL	1.162.800	717.600	779.600	2.660.000
% CONSUMO DOS RECURSOS	44%	27%	29%	100%
CUSTO DE CAPITAL TOTAL				725.000
CUSTO DE CAPITAL POR ATIVIDADE	316.929	195.586	212.485	

Tabela 7 – Alocação do Custo de Capital

Por fim podemos, de posse dessas informações, calcular se houve geração ou destruição de valor para a empresa, evidenciando quais centros de responsabilidades contribuíram para essa performance. Esses resultados estão expressos na tabela 8:

EVA POR ATIVIDADE				
	E&P	REFINO	DISTRIBUIÇÃO	TOTAL
<i>RECEITA</i>	1.703.645	950.000	1.130.000	3.783.645
<i>CUSTOS DIRETOS</i>	900.000	650.000	610.000	2.160.000
<i>CUSTOS INDIRETOS</i>	262.800	67.600	169.600	500.000
<i>LUCRO OPERACIONAL</i>	540.845	232.400	350.400	1.123.645
<i>IR</i>	183.887	79.016	119.136	382.039
NOPAT	356.958	153.384	231.264	741.606
CUSTO DE CAPITAL	316.929	195.586	212.485	725.000
EVA	40.029	(42.202)	18.779	16.606

Tabela 8 – Integrando EVA - ABC

Ao comparar com o sistema de custeio por absorção, pode-se observar que os valores obtidos para os resultados por unidade de negócios, são diferentes e podem levar a distorções que imponham ao gestor uma decisão equivocada. As tabelas 9 e 10 mostram os resultados obtidos quando é usado o sistema de custeio por absorção:

Tabela 9 – Apropriação dos Custos Indiretos (Absorção)

APROPRIAÇÃO DE CUSTOS PELA ABSORÇÃO (VOLUME)				
	E&P	REFINO	DISTRIBUIÇÃO	TOTAL
Volume Vendido (Bpd mil)	500,3	349,0	86,5	935,7
% de Alocação	53%	37%	9%	
Custos Indiretos Totais*				500.000
Custo de Capital				725.000
Custo Indireto Apropriado	267.314	186.477	46.209	
Custo de Capital Apropriado	387.606	270.392	67.002	

Tabela 10 – Cálculo do EVA (Absorção)

EVA POR ATIVIDADE				
	E&P	REFINO	DISTRIBUIÇÃO	TOTAL
<i>RECEITA</i>	1.703.645	950.000	1.130.000	3.783.645
<i>CUSTOS DIRETOS</i>	900.000	650.000	610.000	2.160.000
<i>CUSTOS INDIRETOS</i>	267.314	186.477	46.209	500.000
<i>LUCRO OPERACIONAL</i>	536.331	113.523	473.791	1.123.645
<i>IR</i>	182.352	38.598	161.089	382.039
NOPAT	353.979	74.925	312.702	741.606
CUSTO DE CAPITAL	387.606	270.392	67.002	725.000
EVA	(33.627)	(195.467)	245.700	16.606

7 – Conclusão

Apesar da notoriedade do EVA® como ferramenta de avaliação de geração de valor sabe-se que esse conceito para ser bem aplicado depende diretamente da precisão dos dados contábeis necessários para o cálculo do NOPAT ou lucro operacional pós-efeitos tributários. Duas questões emergem desse fato. A primeira está ligada ao processo de identificação e acumulo dos custos cuja importância é devida pelo fato deles influenciarem o valor do resultado operacional, principalmente quando se trata de unidades de negócios cujos dados de custos

são normalmente atribuídos através de rateio. A segunda está ligada ao valor do custo de capital investido mais o custo de capital, variável crucial para a determinação do EVA®. Esta última questão assume especial importância quando se pretende determinar o valor econômico agregado de unidade de negócios, pois como se sabe o capital é usualmente medido a partir de uma perspectiva operacional ou de ativos, em vez da visão de financiamento. Em empresas do setor petrolífero é comum existir atividades compartilhadas que impede uma visão de custos identificados. No exemplo adotado se considerou um investimento conjunto de US\$5.000.000 para as atividades de Óleo e Gás. Com a adoção do Custeio Baseado em Atividade é possível distribuir o custo de capital com base nos recursos identificados por atividades em cada uma das unidades de negócios consideradas. É oportuno lembrar que mesmo em atividades compartilhadas é possível associar os custos operacionais por unidade de negócios levando-se em conta os grupos de atividades homogêneas relacionadas com uma unidade de negócios específicas. Tal procedimento orientou a distribuição dos custos pelas unidades conforme mostrado na tabela 4.

De acordo com os resultados mostrados nas tabelas 8 e 10 é possível verificar as variações existentes no cálculo do EVA® quando adotados métodos de custeios diferentes. Assim, considerando a tabela 8 que integra o EVA® e o ABC verifica-se um resultado econômico negativo indicando uma destruição de valor apenas nas atividades de Refino e geração de valor nas atividades de E&P. Por outro lado, quando adotado o método de custeio tradicional (absorção) verifica-se que tanto as atividades de Refino quanto de E&P apresentam destruição de valor. Como este trabalho pressupôs a precisão dos dados de custo oriundo do custeio ABC bem como assumiu que as atividades são direcionadores em potencial para a alocação do custo de capital conclui-se que os dados da tabela 8 são mais apropriados no processo decisório que se pauta pelo conceito de valor econômico agregado. Sendo assim, apenas as atividades de refino apresentaram resultado econômico negativo.

Através desses resultados este trabalho procurou apresentar a contribuição do ABC no processo de mensuração da geração de valor proposto pelo EVA®. Posto isso, acredita-se que a aplicação do EVA® em conjunto com o sistema de custeio ABC possibilita uma melhoria no processo de tomada de decisão das empresas.

Se o custo de capital não for considerado na análise da rentabilidade dos objetos de custo, uma tomada de decisão pode se tornar equivocada do ponto de vista de criação de valor na empresa, comprometendo a sua efetividade e rendimento no longo prazo.

Portanto, através deste trabalho, ressaltamos a importância da integração EVA®-ABC, principalmente quando se deseja adotar como processo de gestão um gerenciamento baseado em atividades, a partir do qual não interessam apenas os indicadores operacionais, mas também qual o custo do capital que possibilitou à empresa alcançar esses resultados.

É de suma importância alocar de modo adequado esses custos indiretos (operacionais e de capital) a um determinado objeto de custo, pois desse modo se permite medir efetivamente os custos a ele atrelado, evitando a tomada de decisões equivocadas que venham comprometer os resultados da empresa no longo prazo. Levando os seus acionistas a experimentarem um resultado econômico negativo (prejuízo econômico) indesejável, que indica uma destruição de valor para o negócio.

Referências

ATKINSON, Anthony A.; BANKER, Rajiv D; KAPLAN, Robert S.; Young, S. Mark. *Management Accounting*. Prentice Hall, pg. 499, 1995

EHRBAR, Al. *EVA: valor econômico agregado: a verdadeira chave para a criação de riqueza*. 1.ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

GRANT, James L.; ABATE, James A. *Focus on Value: a corporate and investor guide to wealth creation*. USA: John Wiley & Sons Inc, 2001.

GRANT, James L. *Foundations of Economic Value Added*. 2.ed. USA: John Wiley & Sons Inc, 2003.

JOHNSON, H.T. Et KAPLAN, R.S. *Contabilidade Gerencial*. Rio de Janeiro, Ed. Campus, 1993.

O'BYRNE, Stephen F.; YOUNG, S. David. *EVA e Gestão Baseada em Valor : guia prático para Implementação*. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

PORTER, Michael E. *Vantagem Competitiva*. São Paulo, Ed Campus, 6.Ed. 1992.

ROZTOKI, Narcyz e NEEDY, Kim LaScola. *An Integrated Activity-Based Costing and Economic Value Added System as an Engineering Management Tool for Manufacturers*. ASEM National Conference, 1998.

ROZTOKI, Narcyz. *The Integrated Activity-Based Costing and Economic Value Added Information System*. International Management Conference, 2000. Site: <http://www2.newpaltz.edu/~roztockn/florida00.htm>. 2000