

Mensuração do custo econômico do etanol hidratado segundo a abordagem do EVA®, um estudo de caso na Usina São Martinho

Vicente Bruno Júnior (UFU) - vbjrbruno@gmail.com

Renata Danielle Sousa Alves (UFU) - renatadaniellesousa@gmail.com

Nilton Cesar Lima (UFU) - cesarlim@yahoo.com

Resumo:

O objetivo do presente estudo é avaliar e mensurar os custos econômicos do etanol hidratado durante os períodos de 2004 a 2012 da Usina São Martinho S/A com a abordagem do EVA®. Adotou-se como concepção inicial o entendimento dos custos econômicos do etanol hidratado conjuntamente com seus respectivos aspectos econômicos setoriais, de modo que permita compreender e avaliar o EVA®, dentre os níveis de investimentos versus o custo do capital empregado. Aplicou-se a métrica quantitativa adotada nos estudos de Saito, Savoia e Angelo (2011), com a abordagem exploratória, e os resultados ofereceram reflexões de que a usina está em uma situação de agregação do valor econômico, e ressalta a importância da analogia da adequação do custo do capital a partir do ano de 2012, no sentido de alinhar a métrica e possibilitar avaliar também os níveis de investimentos e obtenção de economias de escala, com a otimização do custo de produção, permitindo a real percepção da valoração por parte dos acionistas numa análise do próximo ciclo de desempenho do EVA®.

Palavras-chave: *Custo econômico. EVA®. Usina São Martinho.*

Área temática: *Custos como ferramenta para o planejamento, controle e apoio a decisões*

Mensuração do custo econômico do etanol hidratado segundo a abordagem do EVA[®], um estudo de caso na Usina São Martinho

Resumo

O objetivo do presente estudo é avaliar e mensurar os custos econômicos do etanol hidratado durante os períodos de 2004 a 2012 da Usina São Martinho S/A com a abordagem do EVA[®]. Adotou-se como concepção inicial o entendimento dos custos econômicos do etanol hidratado conjuntamente com seus respectivos aspectos econômicos setoriais, de modo que permitam compreender e avaliar o EVA[®], dentre os níveis de investimentos versus o custo do capital empregado. Aplicou-se a métrica quantitativa adotada nos estudos de Saito, Savoia e Angelo (2011), com a abordagem exploratória, e os resultados ofereceram reflexões de que a usina está em uma situação de agregação do valor econômico, e ressalta a importância da analogia da adequação do custo do capital a partir do ano de 2012, no sentido de alinhar a métrica e possibilitar avaliar também os níveis de investimentos e obtenção de economias de escala, com a otimização do custo de produção, permitindo a real percepção da valoração por parte dos acionistas numa análise do próximo ciclo de desempenho do EVA[®].

Palavras-chave: Custo econômico. EVA[®]. Usina São Martinho.

Área Temática: Custos como ferramenta para o planejamento, controle e apoio a decisões.

1 Introdução

Com a globalização e o crescimento tecnológico, a concorrência entre as empresas tem aumentando de forma global, sendo necessário aumentar sua competitividade para garantir seu lugar no mercado. Assim, para se manter no mercado competitivo, as empresas precisam adquirir mais conhecimento sobre o setor em que atuam e buscar utilizar as ferramentas de gestão que estão disponíveis para medir o valor que a entidade adquiriu em um determinado período.

Uma das ferramentas disponíveis para avaliar o quanto a entidade adquire de valor em determinado período é o *Economic Value Added* - EVA[®], que segundo Sobue e Junior (2012) é utilizada para medir o desempenho das empresas, por ser um indicador que apresenta parâmetros os quais a alta administração e os investidores podem utilizar para verificar a evolução do valor econômico da empresa. Ou seja, o EVA[®] representa uma medida do lucro econômico em que se subtrai o custo do capital dos lucros operacionais em um empreendimento.

Dessa forma, o EVA[®] é também considerado como uma ferramenta de gestão, pois de acordo com Pancher (2002), além de medir o desempenho da empresa, esse índice possibilita a definição de metas e melhora a comunicação entre investidores, além de definir o valor de capital. Então, o EVA[®] se tornou uma ferramenta de grande utilidade para as empresas que buscam aumentar seu valor e sua competitividade no mercado.

Tal ferramenta será empregada no presente estudo, no setor do etanol hidratado. Atualmente, um dos setores que vem crescendo e se destacando cada vez mais, e apresenta em seu aglomerado complexo sucroenergético - progressos tecnológicos. Contudo, uma redução dos custos de produção e o aumento da sua produtividade, é esperada, buscando atender um mercado de combustíveis além de competitivos, alternativos ou verdes.

Com o crescimento do setor do etanol hidratado e a importância do uso do EVA[®] para

verificar o desempenho das empresas, o presente estudo apresenta o seguinte problema: qual o custo econômico do etanol hidratado sob as parametrizações do EVA® dentre o período de 2007 a 2012 na Usina São Martinho?

Definido o problema tem-se por objetivo geral avaliar e mensurar o custo econômico do etanol hidratado durante o período de 2007 a 2012 na Usina São Martinho com a abordagem do EVA®.

Justifica-se a escolha do tema devido à ascensão do setor etanol hidratado no mundo, bem como consolidar a valoração organizacional às parametrizações trazidas pelo EVA® como ferramenta de gestão, melhorando os resultados das empresas. Nas seções seguintes são discutidos os conceitos de custos econômicos do etanol hidratado, evidenciando o crescimento do setor, as bases conceituais sobre o EVA® as quais se firmam os resultados, adotando também a concepção sobre o custo de oportunidade, este também conhecido sob a vertente contábil por custo do capital próprio. E, com base nessas proposições busca-se avaliar e mensurar o EVA® de modo a identificar reflexões paramétricas que permite novos avanços nos procedimentos metodológicos empregados.

2 Custos econômicos do etanol hidratado

Partindo das considerações conceituais acerca de custos associados à produção, Souza e Clemente (2007), associam o conceito de custo de produção com o de custo total do processo produtivo. Para eles, o custo de produção representa, em certo período, o valor de todos os bens e serviços consumidos no processo de transformação de matéria prima em produto acabado, ou seja, uma definição contábil que também se denomina por custo total.

Ainda, na concepção acerca de custos, para compreendermos, em seguida, sua distinção quanto a custos econômicos, tem-se na abordagem de Bacic (2008, p. 28), que o custo total deve “agregar determinada margem de lucro por estar associado dentro de uma realidade de nível de operação e volume de vendas consideradas condizentes com a estrutura da empresa.” Além de explorar relações entre custos unitários, volumes produtivos e preços de vendas por produto, sendo estas pertinentes às situações que envolvam grandes volumes de unidades vendidas de um único produto, o autor ainda destaca em seu raciocínio de custo de produção que, frente aos desafios de competitividade, a gestão de custos deve ser pensada nos aspectos concorrenciais e estratégicos, preservando, de certo modo, uma aproximação à vertente econômica, por admitir que a perspectiva de custos não seja apenas um fenômeno de natureza contábil, mas também mercadológico, assemelhando-se, portanto, ao custo econômico.

Por outro lado, os economistas admitem a abordagem do custo econômico, que pode ser definido de dois modos equivalentes: primeiro que é o valor de mercado de todos os insumos usados na produção; e, segundo que é também o preço de mercado da forma mais eficiente do emprego de insumos no processo produtivo (BINGER; HOFFMAN, 1998).

Ainda sob essa abordagem econômica os autores complementa o entendimento sobre custo de produção, associando outra definição: custo de oportunidade (representa a melhor alternativa de emprego do insumo); sob esse aspecto é que se caracteriza o custo econômico. Ou seja, o custo econômico contempla o custo de produção e o custo de oportunidade. Vale destacar que o custo de produção de uma organização deve estar relacionado aos objetivos pretendidos de produção e suas respectivas restrições. Partindo-se do pressuposto de que uma organização, dentre seus objetivos, também maximiza lucro, então deverá necessariamente se produzir no menor custo possível.

Entende-se que os progressos tecnológicos na cadeia produtiva do etanol hidratado impactam diretamente na redução dos custos da produção do etanol e no aumento da produtividade, sendo alcançadas, por meio dos esforços da eficiência agrícola dos cultivares,

variedades da cana e melhoria na turbidez do caldo, sendo esses esforços tecnológicos em vista de um mercado oportunista em combustíveis alternativos ou verdes, e bem como seus usos alternativos, pois o etanol provê também a tecnologia no fabrico do eteno que é matéria prima para indústria do plástico, bem como o farneceno que serve para produção de diesel.

Particularmente, o etanol hidratado está associado a um mercado de veículos flexfuel em franca expansão. Para Goldemberg *et al.* (2008), a tecnologia de veículos flexfuel foi lançada efetivamente em 2003, e alcançou em menos de cinco anos uma participação de mais de 90% de veículos leves produzidos.

O Brasil ainda apresenta a plataforma produtiva convencional na produção do etanol (prevalece a produção do etanol pela primeira geração), feita por meio da fermentação de materiais ricos em amido ou sacarose, que em seu processo pode ainda agregar a geração de energia elétrica por intermédio da cogeração com ciclos a vapor (opção atualmente comercial).

Observado que a produção de etanol é viável pela primeira geração, cabe enfatizar que seus esforços em ganhos produtivos e de redução de custos devem estar concentrados no setor agrícola por meio da colheita mecanizada e melhoria genética da muda. E apenas uma parte dos esforços deve ser promovida na área industrial, que atualmente se revela por meio da tecnologia de dosagens de polímero que proporciona maior velocidade de sedimentação, compactação e redução do volume de lodo, produção do lodo com maior filtrabilidade, redução das perdas de sacarose e, sobretudo, melhoria na turbidez do caldo (BERNARDO NETO, 2009). Ou seja, na fase agrícola há maior possibilidade de alcance produtivo e, por conseguinte, de redução nos custos de produção de etanol.

Assim, evidencia-se no emprego do etanol hidratado, caminhos que teorizam a oportunidade em vistas mercadológicas de agregação de valores à indústria/usina produtoras dadas as possibilidades de usos alternativos em paralelo aos esforços de otimização dos custos de produção.

3 EVA– Valor Econômico Agregado

Com a globalização houve um crescente aumento na concorrência e para manter seu nível competitivo as empresas precisam manter e aumentar sua competitividade. Para isso, as empresas precisam adquirir mais conhecimentos e utilizar as ferramentas de gestão disponíveis para medir o valor que esta sendo agregado aos negócios e verificar a viabilidade dos seus novos projetos.

As organizações de modo geral buscam resultados, o que é uma verdade inquestionável, o grande desafio está na forma pela qual isso será possível visto que o ambiente em que estamos inseridos possui recursos escassos e limitados. Assim, o processo decisório ganha importância, uma vez que ele contribui diretamente no resultado das empresas, ou seja, decisões corretas ou incorretas influenciam diretamente no lucro ou prejuízo das companhias (BASSO; OLIVEIRA; KAYO, 2008).

Existem diversas formas de se mensurar o desempenho econômico de uma organização. De acordo com alguns autores, o valor da organização e suas práticas é um importante parâmetro para a tomada de decisão (STEWART, 1990 ; COPELAND *et al.*, 1995; KNIGHT, 1997). Para Shinohara (2003) o valor da empresa é maximizado quando é possível maximizar tanto o valor das operações da empresa quanto as suas expectativas de crescimento.

Assim, surge o EVA (também conhecido como valor econômico agregado) desenvolvido por Stern Stewart & Co., na década de 80, para auxiliar as empresas na condução de suas atividades (STERN STEWART & CO, 2013). Estudos indicam que essa ferramenta de gestão permite à organização tomar decisões baseadas na adição de valor para a

empresa, ou seja, planejar e decidir ações que aumentem o valor da companhia (SHINOHARA, 2003; CARVALHO, 2000; MEDEIROS, 2009; STEWART, 1991).

Utilizada para medir o desempenho das empresas, o Valor Econômico Agregado é um indicador que apresenta parâmetros através dos quais a alta administração e os investidores podem utilizar para verificar a evolução do valor econômico da empresa (SOBUE e JUNIOR, 2012).

Mas a existência desse indicador não é tão recente quanto à questão da globalização. Segundo Carvalho (2000), a primeira utilização do termo Renda Residual que é uma medida do ganho líquido menos os juros sobre o capital próprio investido à taxa corrente, foi responsabilidade de Alfred Marshall, em 1890. Já na década de 60, nos Estados Unidos, esse conceito foi então introduzido na literatura de administração financeira devido aos estudos de Joel Stern e G. Bennett Stewart III, que se tornaram sócios e fundadores da empresa de consultoria e auditoria Stern Stewart & Co, que patenteou o termo *Economic Value Added*. O crescimento dessa empresa se deu pela divulgação e maior utilização do EVA[®].

O EVA[®] é conhecido também como *Economic Profit* - EP (Lucro Econômico); *Residual Income* – RI (Rendimento Residual) e *Economic Value Management* - EVM (Gestão do Valor Econômico) (CARVALHO, 2000).

Segundo a definição da empresa criadora do método, o valor agregado é encontrado pela dedução de todos os custos relacionados inclusive o custo de oportunidade (STERN STEWART & CO, 2013). Essa abordagem pode ser aplicada inclusive em diferentes unidades de negócio.

Assim, o EVA[®] é definido por Sobue e Junior (2012) como a medida do lucro econômico em que se subtrai o custo do capital dos lucros operacionais em um empreendimento. Ainda segundo o autor, uma das vantagens desse indicador é possibilitar a relação entre as medidas internas de desempenho e a avaliação realizada pelo mercado de capitais.

Para Shinohara (2002), o EVA[®] é uma medida de desempenho no qual todos os custos de operação, até mesmo os de oportunidade, são considerados, ou seja, esse índice é o resultado operacional da entidade depois dos impostos, menos encargos do capital fornecido de terceiros e de acionistas. Dessa forma, será apresentado o quanto foi gerado a mais que o retorno mínimo exigido pelos fornecedores de capital da empresa.

Portanto, o EVA[®] é uma forma de medir o desempenho operacional da empresa, avaliando a atuação da empresa e possibilitando uma evolução na sua gestão financeira, através de planejamento das atividades. Isso torna a empresa mais atraente para os acionistas, uma vez que se preocupa com o desempenho e o valor da empresa, aumentando sua competitividade. Sob esse aspecto, além de ser considerado um indicador de desempenho, o EVA[®] é também uma ferramenta de gestão. Pois, possibilita medir o desempenho da empresa, o EVA[®], e também a definição de metas, de bônus a serem pagos, melhor comunicação entre investidores e definição do valor de capital (PANCHER, 2002).

Shinohara (2012, p.29) apresenta quatro características que tornam o EVA[®] mais vantajoso que outras ferramentas de gestão:

- 1- É uma medida completa – o EVA[®] é superior a medidas tradicionais de lucro (como lucro líquido, EBIT, EBITDA, etc), pois contrapõe corretamente o capital investido para gerar lucro, considerando todos os custos, inclusive o custo do capital de acionistas;
- 2- É um valor absoluto, e não percentual – investidores estão interessados em ganhos absolutos e não percentuais: ganha-se mais com um retorno de 10% sobre um capital investido de \$ 1.000 do que um retorno de 100% sobre um capital investido de \$ 100. Neste sentido, o EVA[®] é superior a medidas de retorno;
- 3- O EVA[®] pode ser acompanhado período a período ao longo do tempo – ao

contrário do que ocorre com o fluxo de caixa descontado, o fato do EVA[®] “casar” os investimentos com os benefícios que eles geram o torna comparável entre períodos; 4- O EVA[®] minimiza distorções contábeis – os ajustes realizados no cálculo do EVA[®] corrigem diversas distorções que existem na contabilidade tradicional: resultado não-operacional, amortização de ágio, etc.

Segundo Pancher (2002), o EVA[®] é uma medida do desempenho da empresa como auxílio da gestão empresarial, pois, seu cálculo pode ser realizado em divisões ou unidades de negócios independentes da entidade como um todo; considera os fluxos e não os preços das ações e possibilita a realização de cálculos em períodos de tempo; e ainda proporciona criação de riqueza aos acionistas da organização.

Assim, de acordo com Stewart (1991), o cálculo do EVA[®] é obtido pela utilização da seguinte fórmula:

$$\text{EVA}^{\text{®}} = \text{NOPAT} - \text{Encargo de capital}$$

Onde,

$\text{NOPAT} = \text{Lucro Operacional Líquido após os Impostos (Net Operating Profit after Taxes)}$.

$\text{Encargo de Capital} = \text{Capital Empregado} \times \text{Custo de Capital}$.

Obviamente existem diversas críticas acerca do EVA[®]. Telaranta (1997), afirma que o EVA[®] possui uma correlação com a cotação das ações mas com níveis de clareza inferiores a outros indicadores. Outros autores também trazem estudos que mostram o método relacionado ao retorno acionário existente, mas de forma branda e com frequência baixa (UYEMURA *et al.*, 1996; MILUNOVICH *et al.*, 1996; GRANT, 1996).

A partir dessas discussões, Medeiros, 2011, buscou analisar se realmente o EVA[®] não era uma ferramenta de análise eficaz ou se alguns ajustes poderiam ser feitos para determinar o retorno acionário de modo eficiente que os autores anteriores não o fizeram. As conclusões encontradas foram que o EVA[®] histórico é de suma importância para a verificação do retorno acionário. O autor afirma ainda que as possíveis causas que outros autores não encontraram essa correlação, entre o método e o preço das ações, ou seja é devida a não utilização dos dados passados. Sob a mesma ótica, O’Byrne (1996) identificou que o EVA[®] presente contribui cerca de 33% para a mensuração da cotação de mercado, mas que o EVA[®] histórico é de suma importância também para essa mensuração e contribui com 55% do valor das ações.

Inquestionavelmente o EVA[®] é um bom método de gestão, consolidado tanto no mundo dos negócios quanto no mundo acadêmico e que é conhecido pelos investidores e mercado de um modo geral (observada a fácil aplicabilidade desse método) (AL EHRBAR, 1999; OLIVEIRA *et al.*, 2012). Além disso, há fácil compreensão que o método possui perante os gestores, o que torna mais fácil a execução do EVA[®].

Complementar á essa idéia, Shinohara (2003) comenta que o Valor Econômico Agregado, poderia ser a única métrica administrativa a ser utilizada como gestão de uma empresa devido ao seu nível de controle e à sua amplitude de utilização.

Ainda sob a ótica dos benefícios do método, pode-se dizer que o mesmo é estimulante para os funcionários da organização, fornece capacidades diferenciadoras de competitividade, conscientização da gerência, gestão empreendedora para formação de valor, avaliação segmentada por unidade de negócio das decisões tomadas, facilita a criação e acompanhamento de metas de curto, médio e longo prazo, além de favorecer os corretores mobiliários (STEWART, 1991; SHINOHARA, 2003; CARVALHO, 1999; FREZATTI, 2003; PANCHER, 2002).

Shinohara (2003, p.34), sustenta ainda que o EVA[®] é o melhor de todos os métodos de gestão devido a quatro fatores:

1. Contraposição correta do capital investido a fim de gerar lucro;

2. O valor encontrado se trata de um valor absoluto e não percentual;
3. Pode ser monitorado progressiva e periodicamente;
4. Minimização das distorções contábeis.

4 Custo de Oportunidade

O custo de oportunidade por sua vez é definido pela remuneração que teria sido obtida caso o dinheiro utilizado no projeto tivesse sido investido em outro projeto com o mesmo nível de risco (AMBROZINI, 2011). Esse conceito tem gerado discussões em relação a “custo econômico” e “custo contábil”.

Dessa forma, Beuren (1993) sustenta o conceito de custo de oportunidade na visão econômica, determinando como o valor dos fatores de produção, ou seja, a renda líquida aplicada como o melhor uso alternativo. A autora afirma que na abordagem econômica o valor dos fatores de produção que definem o custo de oportunidade são encontrados no mercado.

Outro fator do custo de oportunidade é que a escolha de uma alternativa implica no sacrifício das alternativas não escolhidas. Portanto, Panarella (2010) afirma que o custo de oportunidade expressa a relação entre escolha e escassez, pois quando surge alguma escassez, nem todas as demandas serão atendidas. Sendo assim, é necessário escolher o melhor uso alternativo da renda líquida, gerando alternativas rejeitadas e escolhidas.

Já na visão contábil, o custo de oportunidade é definido por Beuren (1993), como o valor do benefício que se deixa de ganhar quando se escolhe um caminho em detrimento de outro no processo decisório da entidade. Ou seja, o lucro que poderia ter sido gerado se tivesse sido aplicado em outra alternativa, ou o valor que a empresa sacrificou por ter aplicado os recursos em determinada alternativa.

A autora ainda explica que o custo de oportunidade pode ser entendido como o benefício que se deixa de ganhar, ou o lucro que se poderia ter conseguido, ou o quanto que a empresa sacrificou em termos de remuneração.

5 Metodologia

Esta é uma pesquisa classificada, segundo Silva (2006, p.27), como quantitativa, pois é uma pesquisa que se apóia em mensurações específicas e são tratadas através de procedimentos matemáticos, cujos resultados conduzem a uma conclusão acerca de um fenômeno ou relação.

Oliveira (2011, p.81), afirma que a pesquisa quantitativa utiliza métodos estatísticos como base para comprovar ou contestar hipóteses, numerando ou medindo unidades. Dessa forma, considera-se que possui objetivos mais definidos. Ou seja, a pesquisa quantitativa traduz as informações em números para classificá-las e analisá-las de forma mais objetiva.

O estudo, também, é de cunho explicativo, pois de acordo com Silva (2006, p.60), tem como objetivo principal tornar algo mais compreensível, justificando os motivos. Assim, aprofunda o conhecimento da realidade, explicando a razão e o porquê das coisas, identificando os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos.

A pesquisa se refere a um estudo de caso, uma maneira de organizar dados em torno de uma unidade escolhida. Então, considera-se que a partir dessa definição, este pode ser composto pelo estudo dos demonstrativos contábeis de uma empresa, já que tais demonstrativos são dados organizados em torno de uma entidade. Dessa forma, esse estudo exige planejamento, sendo que devem ser apresentados os protocolos do estudo de caso como: o escopo do estudo, entidade, técnicas para coleta de dados e análise de dados (OLIVEIRA, 2011)

Para a realização do estudo foram coletadas as informações contábeis da empresa São Martinho S.A. que atua no setor sucroenergético listada na BM&FBovespa, com o objetivo de avaliar e mensurar os Custos Econômicos do etanol hidratado durante os períodos de 2007 a 2012 através da abordagem do EVA[®]. Logo, os dados utilizados nesse estudo são classificados como secundários, pois já foram coletados para objetivos que não os do problema do artigo em questão.

Então, o estudo apresenta a mensuração do EVA[®] na empresa São Martinho. Como tratado anteriormente o EVA[®] é o resultado da dedução de todos os custos de operação das receitas da empresa. Tratando assim da medida econômica da empresa, ou seja, a mensuração da riqueza gerada em um determinado momento.

A mensuração do *Economic Value Added* — EVA[®], será conduzido neste estudo, a partir dos estudos de Saito, Savoia e Angelo (2011, p.1062), os quais considerou o resultado da dedução de todos os custos de operação das receitas na finalidade de identificar o ROE (retorno do capital próprio). E, neste estudo o custo de oportunidade será parametrizado pelo Certificado de Depósitos Interbancários (CDI). O valor objeto para análise, EVA[®], irá refletir uma medida econômica capaz de mensurar a riqueza criada num período dentre 2004 a 2012, para isso a parametrização do EVA[®] irá partir da seguinte formulação:

$$EVA^{\circledast} = (ROE - ke) \times Equity$$

Em que:

EVA[®]: é o lucro econômico;

ROE: é o retorno do capital próprio. Neste trabalho, é calculado pela divisão entre o lucro líquido e o patrimônio líquido, coletados dos demonstrativos financeiros encerrados em cada exercício estudado;

ke: é o custo do capital próprio. Neste estudo, foi considerado o valor definido como custo de oportunidade o CDI; e

Equity: é o capital próprio investido na empresa. Neste artigo, é representado pelo patrimônio líquido contabilizado no final do exercício.

A parametrização nesse estudo adota as métricas do ROE, Equity e custo do capital próprio, e de acordo com os autores Saito, Savoia e Angelo (2011, p.1062):

ROE indica a rentabilidade apurada pela empresa sobre os recursos investidos pelos acionistas e, quando subtraído do custo de oportunidade destes investidores — *ke* —, obtém-se o chamado *spread* econômico do acionista, que multiplicado pelo *Equity* resulta a riqueza proporcionada pelo risco incorrido no investimento feito pelos acionistas. O EVA[®] fundamenta-se no conceito intuitivo de que as firmas devem gerar mais riqueza do que o custo do capital empregado em sua atividade. Uma vez obtido o EVA[®] e coletando-se o montante das receitas operacionais apuradas em um exercício, é possível calcular o custo total de uma empresa que englobe os custos de oportunidade, em contraposição às métricas contábeis.

6 Usina São Martinho

O grupo São Martinho está entre as maiores instituições sucroenergéticas do Brasil. A organização possui três usinas em funcionamento no país: São Martinho, localizada na cidade de Pradópolis, região de Ribeirão Preto/SP; Iracema, localizada na região de Limeira/SP; e Boa Vista, localizada na região de Quirinópolis/GO. Além das mesmas, o grupo ainda é detentor de 32,2% da usina Santa Cruz, situada também na região de Ribeirão Preto/SP (SÃO MARTINHO, 2013).

Conforme dados da usina São Martinho a produção é segmentada, entre etanol e

açúcar. As usinas de São Martinho e Iracema produzem tanto etanol quanto açúcar, já a usina Boa Vista produz exclusivamente etanol. As usinas do grupo possuem tecnologias de geração energética, produzida através da queima do bagaço da cana, isso garante à empresa autossuficiência energética e venda da energia excedente.

A capacidade produtiva do grupo na safra de 2012/2013 foi de 12,9 milhões de toneladas de cana de açúcar, além de 969 mil toneladas de açúcar e aproximadamente 451 mil toneladas de etanol. Além disso, o índice médio de mecanização da colheita em questão foi de 88,8% (SÃO MARTINHO, 2013).

A empresa possui, conforme Tabela 01, a grande maioria de suas ações distribuídas entre LJM Participações S.A (56,12%) e FreeFloat (37,16%) além de não possuir ações preferenciais distribuídas.

Tabela 01 – Distribuição das ações da usina São Martinho

Acionista	Ações Ordinárias		Ações Preferenciais		Total	%
		%		%		
LJM Participações	63.414.288	56,12	-	-	63.414.288	56,12
Controladores indiretos	5.389.224	4,77	-	-	5.389.224	4,77
Administradores	1.401.510	1,24	-	-	1.401.510	1,24
Conselho fiscal	-	-	-	-	-	-
Ações em tesouraria	807.600	0,71	-	-	807.600	0,71
Free float	41.987.378	37,16	-	-	41.987.378	37,16
Total	113.000.000	100,00	-	-	113.000.000	100,00

Fonte: São Martinho (2013).

Além disso o grupo produziu na safra em questão 176 MegaWats Hora (MWh) e foi responsável por 3,04% de todo o etanol produzido no Brasil, 2,41% de todo o açúcar produzido no Brasil, e 2,20% de toda a cana de açúcar produzida no Brasil. A área plantada do grupo é de 110.000 hectares.

7 Resultado do EVA®

Nos resultados da Tabela 02 há faixas de evolução de 2004 até 2012 do valor do EVA do Grupo São Martinho:

Tabela 02 – Cálculo do Eva®

Data	EVA® (R\$)	PL (R\$)	ROE	CDI (%)
2004	- 1.031,66	356.205,00	- 0,0179	16,150
2005	1.890,07	362.863,00	0,0274	18,990
2006	3.139,47	363.328,00	0,0575	15,030
2007	7.913,29	1.671.480,00	0,0401	11,810
2008	6.039,92	1.648.965,00	- 0,0296	12,378
2009	6.949,22	1.576.702,00	- 0,0446	9,876
2010	12.344,95	1.909.391,00	0,0663	9,750
2011	16.497,58	1.953.486,00	0,0728	11,595
2012	8.705,82	2.024.678,00	0,0512	8,397

Fonte: elaborada pelos autores.

Observa-se que o EVA® apenas em 2004 foi negativo independentemente do ROE. O Patrimônio Líquido foi crescente em praticamente todos os anos e a taxa utilizada como parâmetro para formação do custo de capital foi o Certificado de Depósito Interbancário –

CDI, que ao longo dos anos oscilou em queda.

Tais oscilações nos agregados econômicos, compreendidos como custo de oportunidade, e considerando o nível da atividade econômica para o setor do etanol hidratado aquecido decorrente dos usos alternativos da cana de açúcar e tecnologias que propiciam produtividade e otimização dos custos produtivos, há sinais de que a usina encontra-se em uma situação de agregação de valores econômicos ao longo dos anos de 2004 até 2011, sendo que em 2012 a desaceleração é refletida em condição de deseconomia agregada à variável custo de oportunidade CDI, uma vez que essa paramétrica reduz de 16% em 2004 para 8% em 2012. Tal efeito, faz-se valer a importância da consideração paramétrica sobre o custo do capital, e por outro lado reforça a necessidade de compreender a estrutura de custos operacionais em paralelo à necessidade de um novo enfoque ao custo de oportunidade do capital próprio.

8 Considerações Finais

A análise de 2004 a 2012 em nível setorial da economia revelou inicialmente o emprego tecnológico à possibilidade nos usos diversos da matéria prima etanol, seja para fabrico do combustível etanol hidratado, como também útil na produção do plástico e até mesmo o diesel. E, tal fato, ao mesmo tempo em que revela um setor em aquecimento, e que relacionado à agregação de valores incorporados à usina, objeto do estudo, por intermédio do desempenho do EVA®, demonstrou que o acompanhamento setorial em paralelo ao desempenho do EVA®, revela reflexões consideráveis.

Uma vez que, o EVA® só foi reduzido no instante em que a custo de capital, compreendido como o CDI nesse estudo, reduziu em 100%, com base em 2004. Demonstrando, que a paramétrica custo de capital ou oportunidade para o mercado sucroenergético em expansão, carece por parâmetros reflexivos sobre o custo de oportunidade do negócio. Sendo que, ao observar analogamente apenas os índices do EVA® ao longo do período, não será possível notar que sua queda assemelha-se também aos níveis dos investimentos, de modo que é relevante também avaliar os montantes investidos em consonância com o custo do capital.

Os resultados oferecem reflexões sob as considerações setoriais em relação às decisões de investimentos e custo do capital. Ou seja, adequar a determinação do custo de capital próprio, de forma que seja possível a obtenção não só das valorações incorporadas e parametrizadas pelo EVA®, como também medidas que estimulam investimentos e economias de escala, cujos benefícios possam ser consequentemente refletidos aos interesses dos acionistas.

Referências

AMBROZINI, M. A. Políticas de dividendos no Brasil: Um modelo de apoio á decisão. 236f. Tese (Pós-Graduação) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2011.

BACIC, M. R. **Gestão de custos**: uma abordagem sob o enfoque do processo competitivo e da estratégia empresarial. Curitiba: Juruá, 2008.

BASSO, L. F. C.; OLIVEIRA, S. F.; KAYO, E. K. Ajustes contábeis para o cálculo do EVA: estudo sobre os procedimentos adotados em empresas brasileiras. **Revista Contemporânea de Economia e Gestão**. Fortaleza, v. 6, p. 39-58, 2008.

BERNARDO N. O. Integração das principais tecnologias de obtenção de etanol através do processamento de celulose (2ª geração) nas atuais usinas de processamento de cana-de-açúcar (1ª geração). São Paulo, 2009. **Dissertação** (Mestrado em Engenharia) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

BEUREN, I. M. *Conceituação e contabilização do custo de oportunidade*. Disponível em: <<http://www.eac.fea.usp.br/cadernos/completos/cad08/conceituacao.pdf>> . Acesso em: 14 de julho 2013.

BINGER, B. R.; HOFFMAN, E. *Microeconomics with calculus*. 2 ed. New york: Addison Wesley Educational Publishers **Inc.**, 1998. 633 p.

CARVALHO, E. L. A relação entre o EVA (Economicvalueadded) e o valor das ações na Bolsa de Valores do Estado de São Paulo. 119f. **Dissertação** (Pós-Graduação) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

CARVALHO, L. M. S. Demonstração do valor econômico adicionado das instituições financeiras. In: 9ª Semana da Contabilidade do Banco Central do Brasil, 9, 2000, São Paulo, **Anais...** São Paulo: 9ª Semana da Contabilidade do Banco Central do Brasil, 2000. CD-ROM.

_____ Valor econômico adicionado - Enfoque de Gestão Financeira e Enfoque Contábil. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/ftp/denor/luciano-bcb.pdf>>. Acesso em: 11 de julho 2013.

COPELAND, T. E.; KOLLER, T.; MURRIN, J. *Valuation: measuring and managing the value of companies*. **New York**: Wiley, 1995.

EHRBAR, A. *EVA: The real key to creating wealth*. **New York**: Wiley, 1998.

FREZATTI, F. **Gestão de valor na empresa**: uma abordagem abrangente do valuation a partir da contabilidade gerencial. São Paulo: Atlas, 2003.

GOLDEMBERG, J.; NIGRO, F. E. B.; SUANI, T. C. *Bioenergia no estado de São Paulo: situação atual, perspectivas, barreiras e propostas*. **São Paulo**: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2008. 152 p.

GRANT, J. L. Foundations of EVA[®] for investment managers. **The journal of portfolio management**, New York, v. 23, p. 41-48, 1996.

KNIGHT, J. A. **Value Based Management**. New York: McGraw-Hill, 1997.

MEDEIROS, O. R. Empirical evidence on the relationship between EVA[®] and stock returns in Brazilian firms. **Contabilidade, Gestão e Governança**. Brasília, v. 12, p. 3-9, 2009.

MILUNOVICH, S.; TSUEI, A. EVA[®] in the computer industry. **Journal of Applied Corporate Finance**, New York, v. 9, n. 2, p. 104-116, 1996.

O'BYRNE, S. F. EVA[®] and Market Value. *Journal of Applied Corporate Finance*, **New York**, v. 9, n. 1, p. 116-125, 1996.

OLIVEIRA, C. E.; SAVI, E. M. S.; PEREIRA, S. A.; BORGES, R. O. Um estudo acerca do desempenho econômico medido pelo EVA e MVA de empresas do setor sucroalcooleiro de capital aberto no brasil. .In: Congresso Nacional de Excelência em Gestão, 8., 2012, Rio de Janeiro, **Anais...** Rio de Janeiro: Congresso Nacional de Excelência em Gestão, 2012. CD-ROM.

PANARELLA, P. J. M. Gestão e mensuração de custo: semelhanças e divergências entre a microeconomia e a contabilidade gerencial. Disponível em:
<<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-13102010-200153/pt-br.php>>.
Acesso em: 11 de julho 2013.

PANCHER, M. S. Utilização do EVA[®] como ferramenta de Gestão – Um caso prático de implementação no setor de construção pesada. 83f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

SÃO MARTINHO. Sobre a São Martinho. Disponível em: <<http://www.saomartinho.ind.br/>>.
Acesso em: 17/08/2013.

SHINOHARA, D. Y. Análise do EVA[®] como instrumento de gestão. **In:** Congresso SEMEAD, 6, 2003, São Paulo, **Anais...** São Paulo: Congresso SEMEAD, 2003. CD-ROM

SOBUE, M. A.; JUNIOR, T. P. A Relação entre a Geração de Valor Econômico e o Valor de Mercado das Empresas Sucroalcooleiras Brasileiras. **Revista Contemporânea de Contabilidade.** Florianópolis, v.9, n.17, p.103-120, jan./jun., 2012

SOUZA, A.; CLEMENTE, A. **Gestão de custos:** aplicações operacionais e estratégicas. São Paulo: Atlas, 2007.

STERN STEWART & CO. About Us. Disponível em:
<<http://www.sternstewart.com/?content=history&p=1980s>>. Acesso em: 15 jul. 2013

STEWART, G. B. Quest for value. New York: HarperBusiness, 1990.

_____. The quest for value: A guide for Senior Managers. **New York:** Harper Business, 1991.

UYEMURA, D. G.; KANTOR, C. C.; PETTIT, J. M. EVA[®] for banks: value creation, risk management, and profitability measurement. Journal of applied corporate finance, New york, v. 9, n. 1, p. 94-109, 1996.