

**SUSÃ SEQUINEL DE QUEIROZ**

**UMA APLICAÇÃO DO EVA (*ECONOMIC VALUE ADDED*) PARA A  
AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA DO PARANÁ**

**TOLEDO  
2007**

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**SUSÃ SEQUINEL DE QUEIROZ**

**UMA APLICAÇÃO DO EVA (*ECONOMIC VALUE ADDED*) PARA A  
AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA DO PARANÁ**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre.

**Orientador: Prof. Dr. Pery Francisco Assis Shikida.**

**TOLEDO  
2007**

**SUSÃ SEQUINEL DE QUEIROZ**

**UMA APLICAÇÃO DO EVA (*ECONOMIC VALUE ADDED*) PARA A  
AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA DO PARANÁ**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Profa. Dra. Márcia A. F. Dias de Moraes  
Universidade de São Paulo – USP

---

Profa. Dra. Rúbia Nara Rinaldi  
Universidade Estadual do Oeste do Paraná

---

Prof. Dr. Pery Francisco Assis Shikida  
Universidade Estadual do Oeste do Paraná

Toledo, 30 de novembro de 2007.

*A Deus, ao Senhor Jesus Cristo, aos meus familiares, amigos e todos aqueles que, de certa forma, contribuíram para a realização deste trabalho...*

## AGRADECIMENTOS

A Deus, que, além de ter me concedido a oportunidade de existir, guia meus passos, principalmente naqueles momentos de dificuldades, iluminando-me e encorajando-me para não desistir.

Aos meus pais, que me deram uma base forte construída nos princípios de Deus, com muito amor, ensinando o bom caráter e a dignidade.

Ao meu marido Nilton e meu filho Samuel que me apoiaram e entenderam a minha ausência em muitos momentos.

Ao Prof. Dr. Pery Francisco Assis Shikida, braço amigo e dedicado deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Régio Marcio Toesca Gimenes, co-orientador desta dissertação, pela fundamental contribuição e atenção dispensadas.

Ao Pedro Paulo Triaca, da Alcopar, pela importante ajuda na coleta de informações.

Ao Fauzer Alves dos Santos, que prontamente cedeu os dados do programa Economatica da FEA/USP.

Ao Fiori da Bovespa, pelas informações prestadas e pela atenção.

Aos amigos e colegas, pela força e pela vibração em relação a esta jornada.

Aos professores e colegas do Curso, pois juntos trilhamos uma etapa importante de nossas vidas.

Aos profissionais da usina, pela concessão de informações valiosas para a realização deste estudo.

A todos aqueles que, com boa intenção, colaboraram para a realização e finalização deste trabalho.

*... amai os vossos inimigos, fazei o bem aos que vos odeiam; bendizei aos que vos maldizem, orai pelos que vos caluniam. Ao que te bate numa face, oferece-lhe também a outra; e ao que tirar a tua capa, deixa-o levar também a túnica; dá a todo o que te pede; e se alguém levar o que é teu, não entres em demanda. Como quereis que os homens vos façam, assim fazei-o vós também a eles.*

Jesus Cristo

QUEIROZ, S. S. **Uma aplicação do EVA (*Economic Value Added*) para a agroindústria canavieira do Paraná.** 2007. 103 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo.

## RESUMO

A metodologia do Valor Econômico Adicionado (EVA) verifica se o capital investido pela empresa está sendo remunerado de forma adequada, levando em conta o custo de oportunidade de outras aplicações alternativas. Este trabalho identifica a ocorrência ou não de criação de valor econômico na usina e os resultados decorrentes da aplicação dessa metodologia evidenciam o verdadeiro lucro das empresas, informando se as mesmas, através de suas atividades, estão ou não criando valor e agregando riqueza aos seus proprietários. Como corolário, verificou-se que, de acordo com os valores calculados para o EVA, a Usina Alpha destruiu valor econômico nos seis anos analisados. Os lucros produzidos pelos ativos não foram suficientes para cobrir o aumento do custo de capital.

**Palavras-chave:** Agroindústria canavieira paranaense. Desempenho econômico. Valor Econômico Adicionado. Criação de valor.



QUEIROZ, S. S. **An application of the EVA (Economic Value Added) for the sugar-cane agro-industry of the Paraná.** 2007. 103 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo.

### **ABSTRACT**

The methodology of Economic Value Added (EVA) verifies if the capital invested by the company is being paid properly, taking into account the opportunity cost of other alternative applications. This work identifies the occurrence or not of economic value creation in the plant and the results arising from the application of this methodology show the companies true profit, informing if they, through their activities, are or not creating value and adding wealthy to their owners. As corollary, it was found that according to figures calculated for the EVA, Alpha plant destroyed economic value over the six years examined. The profits generated by the assets were not sufficient to cover the increase in the cost of capital.

**Key-words:** Sugar-cane agro-industry of Paraná State. Economic performance. Economic Value Added. Adding value.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Agroindústria canavieira no Paraná.....	33
Figura 2 – Etapas relevantes para elaboração de um estudo de caso.....	58
Figura 3 – Evolução do <i>NOPAT</i> da Usina Alpha no período 2000 a 2005.....	74
Figura 4 – Comparativo da evolução do <i>NOPAT</i> e capital de terceiros para a Usina Alpha no período 2000 a 2005.....	76
Figura 5 – Evolução da taxa de retorno exigida para a Usina Alpha no período 2000 a 2005.....	80
Figura 6 – Comparação entre remuneração do capital próprio e <i>NOPAT</i> .....	82
Figura 7 – Evolução do EVA da Usina Alpha no período 2000 a 2005.....	84

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Fases históricas da agroindústria canavieira do Paraná.....	34
Quadro 2 – Quadro alusivo às principais referências da agroindústria canavieira paranaense.....	35
Quadro 3 – Quadro alusivo às principais referências da metodologia do EVA.....	52
Quadro 4 – Demonstrativo do <i>NOPAT – Net Operating Profit After Taxes</i> .....	60
Quadro 5 – Cálculo do <i>NOPAT</i> para a Usina Alpha no período de 2000 a 2005.....	73
Quadro 6 – Demonstração da despesa financeira líquida para a Usina Alpha no período de 2000 a 2005.....	76
Quadro 7 – Cálculo da taxa de retorno exigida do patrimônio líquido para a Usina Alpha no período 2000 a 2005.....	79
Quadro 8 – Cálculo da taxa de retorno exigida para remunerar o capital próprio no período de 2000 a 2005.....	82
Quadro 9 – Cálculo do EVA para a Usina Alpha no período 2000 a 2005.....	83

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Alguns indicadores da evolução histórica da cana-de-açúcar no Paraná (pós 1937 à 1989).....	24
Tabela 2 – Histórico da produção canavieira no Paraná.....	27
Tabela 3 – Exportações paranaenses de açúcar.....	28
Tabela 4 – Números da safra 2006/07 para as unidades produtivas da agroindústria canavieira paranaense.....	32
Tabela 5 – Principais contas do DRE da Usina Alpha no período 2000 a 2005.....	70

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
1.1 O problema e sua importância.....	16
1.2 Objetivos.....	18
1.2.1 Objetivo geral.....	18
1.2.2 Objetivos específicos.....	18
2 NOTAS SOBRE A AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA NO BRASIL E NO PARANÁ...19	
3 FUNDAMENTAÇÃO CONCEITUAL.....	36
3.1 A avaliação de desempenho econômico das empresas com base na metodologia do EVA.....	36
3.1.1 A criação de valor ao acionista.....	38
3.1.2 Conceito do EVA e sua utilização no mundo e no Brasil.....	42
3.1.3 A utilidade e limitações da contabilidade no cálculo do EVA.....	46
3.1.4 Vantagens e desvantagens do EVA.....	48
4 REFERENCIAL METODOLÓGICO.....	53
4.1 Estudo de caso.....	53
4.2 Material e métodos.....	56
4.3 Calculando o EVA.....	59
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	69
5.1 O cálculo do <i>NOPAT</i> .....	72
5.2 O cálculo da remuneração do capital de terceiros ( $R_{ct}$ ).....	75
5.3 O cálculo da taxa de retorno exigida do patrimônio líquido.....	77
5.4 O cálculo do EVA para a Usina Alpha no período 2000 a 2005.....	83
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	86

REFERÊNCIAS.....	90
------------------	----

## 1 INTRODUÇÃO

A cana-de-açúcar permeia a história nacional e, tudo indica, dará uma contribuição ao desenvolvimento do Brasil no século XXI, seja na produção de açúcar e/ou de bioenergia (álcool combustível e energia derivada do bagaço da cana). O setor sucroalcooleiro vive um momento especial em sua história, com o reconhecimento global da importância dos combustíveis obtidos de fontes renováveis para a substituição dos derivados do petróleo. Nessa questão, o álcool da cana-de-açúcar desponta como a melhor alternativa, por sua competitividade e também porque contribui para aplacar os níveis de poluição urbana (Associação de Produtores de Álcool e Açúcar do Estado do Paraná – ALCOPAR, 2007a).

No Brasil, a agroindústria canavieira<sup>1</sup>, apesar de ter tido sua história marcada pela regulamentação do governo e pelo controle dos preços por meio do Instituto do Açúcar e do Álcool (IAA) desde a década de 1930, é um setor que se desenvolveu apesar de ter passado por momentos difíceis. Após o período de desregulamentação (a partir de 1990), passou por reformulação e os integrantes desse setor tiveram que buscar adaptações necessárias à inserção no mercado. O Paraná, com números crescentes de produção de cana, álcool e açúcar, procura acompanhar o ritmo de crescimento do setor no país (SCHMIDTKE, 2007).

---

<sup>1</sup> Segundo Shikida (2001), o termo agroindústria canavieira é uma simplificação da perspectiva dinâmica do eixo agroindústria-mercado canavieiro que retrata as atividades produtivas e comerciais que envolvem os elementos que são: o produtor de insumos; a produção de cana-de-açúcar (realizada por fornecedor, acionista e/ou proprietário de usinas e destilarias); a transformação industrial (geradora de uma gama de produtos e subprodutos que destinam-se ao mercado interno e/ou externo); e os agentes (em parte condicionadores dos movimentos desse eixo, representados pelas figuras das empresas, cooperativas e Estado).

A agroindústria canavieira do Paraná vive um momento de retomada de crescimento, como resultado da forte demanda mundial por álcool e também das perspectivas favoráveis em relação ao açúcar. A atividade canavieira paranaense representa cerca de 7,5% do total cultivado no país, em torno de 5,5 milhões de hectares. Apesar da relativamente pequena área, o Paraná consolidou-se como o segundo maior Estado produtor de açúcar e terceiro maior de álcool do país. Com uma área limitada para expansão, por conta do clima e também das áreas ocupadas com grãos, as usinas paranaenses decidiram fazer investimentos nas unidades já instaladas e na expansão de seus canaviais (ALCOPAR, 2007a).

Este trabalho procura, por meio de pesquisa bibliográfica, documental e de estudo de caso, identificar a ocorrência ou não de criação de valor econômico em uma usina de açúcar e álcool, utilizando o conceito do Valor Econômico Adicionado (EVA), para avaliar o desempenho econômico de sua gestão.

Segundo Gimenes (2006), o EVA é um dos expoentes de uma nova classe de métricas que visam mensurar o conceito de lucro residual. Existe um senso comum de que as medidas relacionadas ao lucro residual são mais apropriadas do que as medidas relacionadas ao lucro contábil como preditoras da expectativa de desempenho futuro de uma determinada empresa.

Para melhor compreensão e acompanhamento, a presente dissertação está assim estruturada: na introdução define-se o problema a ser estudado e sua importância; o objetivo geral e os objetivos específicos. No segundo capítulo realiza-se uma breve abordagem histórica referente à agroindústria canavieira brasileira e paranaense. Na terceira parte destacam-se uma abordagem acerca de alguns dos principais aspectos teóricos voltados ao desempenho econômico das empresas, uma avaliação da importância da criação de valor e da metodologia do EVA. O tema da criação de valor econômico se desenvolve conduzindo ao estudo das decisões financeiras da empresa como base explicativa para criação ou destruição



de valor econômico na usina, objeto do estudo de caso. No quarto capítulo apresentam-se o método a ser empregado no estudo de caso e o cálculo do EVA. Na sequência, têm-se a aplicação do EVA e os resultados e as análises daí derivados. No sexto capítulo, o trabalho é resumido com algumas considerações finais.

### **1.1 O problema e sua importância**

A atividade canvieira é positiva em diversos aspectos. Segundo a Alcopar (2005), esta agroindústria não só trouxe benefícios econômicos com a redução de importação de petróleo, mas também contribuiu para a geração de mais de um milhão de empregos, e com a intensificação do álcool como combustível contribuiu para a melhor qualidade do ar nas grandes cidades.

A extinção de organismos oficiais de intervenção no setor, a crise fiscal do Estado e a desarticulação do Proálcool fizeram com que, na última década do século XX, a agroindústria canvieira paranaense vivenciasse uma profunda reformulação. As empresas do setor passaram a depender mais de sua eficiência administrativa e econômica em face à concorrência mais intensa (CARVALHEIRO et al., 2002).

Esses fatores causaram grandes dificuldades ao setor durante a década de 1990 e na década atual. Sobreviver e tornar-se indispensável num mundo tão competitivo tem sido o grande desafio das empresas nos últimos anos. Com as transformações ocorridas na economia como um todo, a criação de valor das empresas e o aumento da riqueza dos proprietários tornaram-se uma questão de sobrevivência para as organizações. Entretanto, salvo algumas exceções, não se tem apresentado às empresas metodologias que avaliem se elas estão atingindo esses objetivos.

As transformações globais e nacionais não afetaram apenas o sistema financeiro internacional, e sim afetaram o mercado mundial como um todo. Além da globalização financeira, observa-se também a globalização produtiva, através do avanço do processo de internacionalização da produção, do acirramento da concorrência internacional e de uma maior integração entre as estruturas produtivas das economias nacionais.

Mediante tais considerações, o presente problema de pesquisa resume-se na seguinte indagação: *como medir o desempenho econômico de uma usina e verificar se a mesma, através de suas atividades, está ou não criando valor e agregando riqueza para seus proprietários?*

Quando um empresário faz a opção de injetar dinheiro nesta ou naquela empresa, do ponto de vista financeiro, ele pensa, obviamente, na maximização da rentabilidade de seus investimentos. Por mais altruísta que seja, mesmo que estiver pensando na geração de mais empregos ou na agregação de novas tecnologias, é evidente que todo o risco que corre aplicando suas disponibilidades financeiras em um empreendimento determinado, tem, necessariamente, que ser contrabalançado com um retorno compensatório. Afinal, todo investimento tem um “custo de oportunidade”. E são tantas as possibilidades para se aplicar as disponibilidades financeiras que se precisa observar o binômio risco/retorno. O bom desempenho de uma empresa é benéfico não somente aos seus quotistas/acionistas, mas também para a economia como um todo, através da geração de mais empregos, renda, impostos, entre outras coisas.

Conhecer a realidade da empresa em termos de desempenho econômico e de maximização dos ganhos dos proprietários, considerando os capitais investidos, é de suma importância. No Brasil, salvo algumas exceções, as técnicas e métodos aplicados pelos analistas financeiros para avaliar o desempenho econômico das empresas restringem-se a

metodologias que não consideram o custo do capital próprio<sup>2</sup>. Por isso, não se estabelece uma remuneração mínima para os capitais investidos pelos proprietários e, portanto, não se têm parâmetros suficientes para avaliar se os lucros finais estão ou não dentro da expectativa dos investidores de capitais (MACORIM, 2001).

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo geral**

Identificar a ocorrência ou não de criação de valor econômico na usina de açúcar e álcool e verificar se a mesma está ou não agregando riqueza aos seus proprietários.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- a) Descrever a metodologia de avaliação de desempenho econômico denominado Valor Econômico Adicionado (EVA);
- b) Aplicar a metodologia específica do EVA em uma usina de açúcar e álcool, analisando os resultados na perspectiva do desempenho econômico e da criação de valor e de riqueza para seus proprietários.

---

<sup>2</sup> Carvalho (2000) trabalha o conceito de capital próprio como sendo o patrimônio líquido das empresas, representado pelos recursos aplicados por seus acionistas adicionados dos lucros retidos. O custo do capital próprio não se encontra documentado na empresa. Ele corresponde, na realidade, à expectativa de retorno sobre o capital empregado pelos acionistas.

## **2 NOTAS SOBRE A AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA NO BRASIL E NO PARANÁ**

Antes de possuir uma história no Paraná, a agroindústria canavieira possui uma história no mundo e no Brasil, história que merece algumas considerações. Uma linha de pesquisadores admite que a cana-de-açúcar no mundo tenha surgido primeiramente na Polinésia; outros arriscam a Papua Nova Guiné como berço da gramínea. Os estudiosos que admitem o surgimento da cana-de-açúcar há seis mil anos indicam a Indonésia, Filipinas e norte da África como expansão natural nos dois mil anos após o primeiro registro da planta (União da Agroindústria Canavieira de São Paulo - UNICA, 2007a).

Sua chegada ao Brasil se deu anos após a colonização do país por Portugal. Os portugueses tinham longa experiência prévia com cultivos de cana nas ilhas atlânticas de Cabo Verde e Açores. A implantação da atividade no Brasil, na tentativa de encontrar uma solução viável para os portugueses, teve êxito e também deu a possibilidade a Portugal de romper com a hegemonia veneziana na produção e comercialização do açúcar, tornando-se o maior produtor mundial deste produto e abastecendo todo o mercado europeu (ALVES, 2002).

O rompimento das relações entre portugueses e holandeses, em meados do século XVII, representou um duro golpe para a economia da Colônia (FURTADO,

1963). Os holandeses expulsos levaram junto com eles as técnicas de cultivo da cana e de fabricação do açúcar para as Antilhas e para a América Central e estes passaram a fornecer boa parte do açúcar, o que era prática restrita do Brasil. Estas colônias espanholas produtoras de açúcar sofreram, porém, revoltas sociais que levaram à sua independência. A expansão do cultivo da beterraba – da qual também se extrai o açúcar – pelos idos de 1830 na Europa, entretanto, prejudicou novamente o cultivo da cana-de-açúcar no Brasil (LIMA, 1992).

Até a segunda metade do século XIX, o açúcar foi, com exceção do ciclo do ouro, o principal produto de exportação da economia brasileira. O aparecimento de uma área concorrente nas Antilhas e a descoberta das minas no Centro e no Oeste brasileiro acabaram se conjugando no sentido de provocar forte depressão na economia açucareira nordestina (SZMRECSÁNYI, 1979). Concomitantemente a essa crise, inclui-se o crescimento da cultura do café, durante o Segundo Reinado e Primeira República.

O fim do “ciclo do café” após a crise de 1929, por sua vez, reforçou a retomada do cultivo da cana, e São Paulo e Rio de Janeiro entraram na disputa pelo mercado interno, começando a abastecer o Sul do país (UNICA, 2007b).

A agroindústria canavieira brasileira distingue-se da dos outros países por produzir em escala industrial tanto açúcar quanto álcool e, mais recentemente, energia elétrica co-gerada de bagaço de cana. A característica de aproveitamento múltiplo da cana-de-açúcar, cujos produtos intermediários e finais são dotados de grande versatilidade, torna bastante complexos o planejamento e a organização dessa cadeia produtiva (MORAES e SHIKIDA, 2002).

Segundo o Plano Nacional de Agroenergia (2005), a cana-de-açúcar é a segunda maior fonte de energia renovável do Brasil, com 12,6% de participação na matriz

energética atual, considerando-se o álcool combustível e a co-geração de eletricidade, a partir do bagaço. A primeira maior fonte de energia renovável é a geração de energia hidrelétrica. Dos 6 milhões de hectares, cerca de 85% da cana-de-açúcar produzida no Brasil está na Região Centro-Sul (concentrada em São Paulo, com aproximadamente 60% da produção) e os 15% restantes na Região Norte-Nordeste.

A cana-de-açúcar é a matéria-prima que permite os menores custos de produção de açúcar e de álcool, já que a energia consumida no processo pode ser produzida a partir dos seus próprios resíduos. Com o eficiente processo de queima de bagaço e da palha, cada tonelada de cana tem o potencial energético de 1,2 barril de petróleo (PAULILLO et al., 2006).

O Brasil (com 420 milhões de toneladas em 2005) é o maior produtor de cana-de-açúcar do mundo, seguido por Índia (232 milhões de toneladas) e China (88,7 milhões de toneladas) segundo a *The Food and Agriculture Organization of the United Nations* – FAO (2007). Planta-se cana no Centro-Sul e no Norte-Nordeste, o que permite internamente ocorrer dois períodos de safra. Produz-se, portanto, o ano todo. Dependendo do momento do plantio, a cana demora de ano a ano e meio para ser colhida e processada pela primeira vez. A mesma cana pode ser colhida até cinco vezes, mas a cada ciclo devem ser feitos investimentos significativos para manter sua produtividade (UNICA, 2007c).

A utilização da cana para produzir açúcar ou álcool tem variado ao longo do tempo, mas, em média, divide-se entre 50% para cada produto. Não obstante, na década de 70, cerca de 90% da cana era transformada em açúcar, posição que se inverteu nos anos 1980, depois da criação do Programa Nacional do Álcool (Proálcool), quando 80%, em média, foi para a produção de álcool (BUAINAIN e BATALHA, 2006).

Segundo Shikida e Alves (2001), o álcool passou a ter importância significativa, em abrangência nacional, com a implantação do Proálcool em 1975. Este foi o único projeto doméstico de sucesso para enfrentar a primeira crise do petróleo, em 1973. O Programa expandiu-se por todo o país, mormente na década de 1980, com a instalação de destilarias anexas às usinas de açúcar e, mais tarde, com a implantação de destilarias autônomas, abrindo-se campo para novas fronteiras de produção.

O Proálcool foi uma grande vitória dos grupos ligados à produção canavieira em conjunto com interesses governamentais. O país tinha um excedente de produção de difícil colocação no mercado internacional, mas os proprietários de usinas tinham um forte poder de pressão sobre o governo federal e dos Estados. O Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA) acumulara capitais com a arrecadação do chamado “fundo de exportação” quando ocorreu a primeira elevação do preço do petróleo (ANDRADE, 1994).

O Brasil, que dependia quase inteiramente do transporte rodoviário e produzia pouco petróleo, ficou em situação econômica difícil e planejou, então, um programa que o liberasse, em parte, da importação do petróleo e que também dinamizasse a indústria canavieira. Daí a implantação do Proálcool e a concessão de empréstimos aos industriais que se dispusessem a montar destilarias.

Segundo Alves (2002) e Shikida e Frantz (2002), não se pode deixar de mencionar que a agroindústria canavieira brasileira teve seu desenvolvimento marcado por grande intervenção governamental. Com a criação do IAA em 1933, pelo Governo Vargas, reafirmou-se o paradigma intervencionista na agroindústria canavieira, no qual o Estado “auxiliava” na solução de problemas econômicos, ficando o processo produtivo ainda mais determinado pela ação governamental. Foram poucos os períodos da história nacional em que isso não ocorreu, citam-se apenas durante o Império e nas primeiras décadas do regime

republicano. Sua prática intensa ocorreu durante o período colonial, acentuando-se após a Revolução de 1930, entretanto arrefeceu-se no começo dos anos 1990 (com a extinção do IAA, em março de 1990).

Com efeito, na década de 1990 deu-se início ao processo de desregulamentação dos preços dos produtos do setor sucroalcooleiro através da liberação do preço do açúcar, liberação a qual se estendeu para o preço do álcool anidro e, depois, para os preços da cana e do álcool hidratado. Esses preços passaram a ser determinados de acordo com as regras de livre mercado e iniciou-se uma nova fase de reestruturação da agroindústria canavieira. Desde então, o setor sucroalcooleiro tem passado por profundas transformações num período relativamente curto de tempo (ALVES, 2002; CARVALHEIRO e SHIKIDA, 2004).

Dessa forma, com as mudanças desencadeadas pela desregulamentação setorial, muitas das funções desempenhadas pelo governo passaram a ser de responsabilidade das usinas, que sentiram a necessidade de um nível elevado de capacitação tecnológica para garantir a sobrevivência no mercado. Apesar desse cenário de oscilações, de riscos e de reestruturação produtiva, a agroindústria canavieira brasileira vem crescendo a passos largos (SHIKIDA, 2001; PAULILLO et al., 2006).

Adentrando no histórico do Paraná, que é o objetivo principal deste capítulo, os dados da agroindústria canavieira paranaense para períodos anteriores a 1933 são raros. Somente a partir da criação do IAA, em 1933, que se tornou possível a disponibilização de dados da economia canavieira.

Foi na região norte que a atividade canavieira paranaense conseguiu se desenvolver, representada pelo surto sucroalcooleiro a partir da década de 1940, quando o governo federal perdeu temporariamente o controle da manutenção das cotas de produção



de açúcar (ANDRADE, 1994). A Tabela 1 traz alguns indicadores referentes à evolução, a partir de 1937, da produção de cana-de-açúcar no Paraná.

Tabela 1 – Alguns indicadores da evolução histórica da cana-de-açúcar no Paraná (pós 1937 à 1989)

Ano	Área cultivada (ha)	Área colhida (ha)	Quantidade produzida (t)	Rendimento médio (PR) (t/ha)	Rendimento médio (BR) (t/ha)	% área cultivada ou colhida (PR/BR)	% quantidade produzida (PR/BR)
1937	540	-	17370	32	34	0,1	0,1
1938	1 011	-	30 330	30	35	0,2	0,2
1939	1 459	-	43 770	30	40	0,3	0,2
1947	8 591	-	362 881	42	38	1,1	1,3
1948	8 531	-	351 251	41	38	1,0	1,1
1949	9 169	-	368 830	40	39	1,2	1,2
1957	18 411	-	1 124 436	61	41	1,6	2,4
1958	19 484	-	1 207 412	62	41	1,6	2,4
1959	22 505	-	1 364 619	61	41	1,7	2,6
1967	-	40 962	2 824 532	69	46	2,4	3,7
1968	-	38 944	2 676 889	69	45	2,3	3,5
1969	-	34 822	2 219 817	64	45	2,1	3,0
1977	-	42 760	2 998 331	70	53	1,9	2,5
1978	-	47 570	2 988 860	63	54	2,0	2,3
1979	-	51 425	3 191 353	62	55	2,0	2,3
1987	-	160 420	11 911 431	74	63	3,7	4,4
1988	-	156 497	11 856 032	76	63	3,8	4,6
1989	-	153 539	11 401 852	74	62	3,8	4,5

Fonte: compilado por Shikida (2001, p. 30).

As primeiras usinas paranaenses foram criadas na década de 1940. Através Portaria n.º 17, de 3 novembro de 1942, o IAA autorizou a instalação de novas usinas em várias unidades da Federação, refletindo, no Paraná, o surgimento de duas usinas de açúcar e álcool: a Central do Paraná, localizada em Porecatu, teve sua montagem concluída em 1945; e a de Bandeirantes, fundada em 1942, que estava situada no município de mesmo nome (BRAY e TEIXEIRA, 1985).

Segundo relatos apresentados por Padis (1981), a região norte do Paraná foi responsável por 86% da produção canavieira obtida pelo Estado no período de 1964/1968. Mesmo sendo a maioria dos municípios produtores de cana-de-açúcar, dois apresentaram destaque: Porecatu e Bandeirantes. Estes municípios produziram 70% da produção da região norte.

Da colonização do Paraná até o final da década de 1970, o Estado apresentou pouca expressão em termos de cultura canavieira. O Paraná tinha uma produção de açúcar bastante tímida, destinada basicamente ao consumo interno, sendo habitual a importação de açúcar, na maioria das vezes de São Paulo. Os estabelecimentos produtivos eram atrasados, compostos por engenhos e engenhocas. A produção dividia-se entre açúcar e derivados como o álcool, a rapadura e, principalmente, a aguardente (KAEFER e SHIKIDA, 2000).

De acordo com Andrade (1994), o norte do Paraná teve uma mudança da cultura dominante a partir de 1979, quando começou se expandir a cultura da cana. Essa fase (1975-1979) é considerada a fase de “expansão moderada” do Proálcool (SHIKIDA, 2001). A princípio houve tentativas experimentais, com grupos econômicos de outros Estados montando usinas, mas foi somente com o Proálcool que começou a implantação de destilarias autônomas, e as cooperativas ingressaram na atividade.

Guerra (1995) e Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Paraná – Sebrae/PR (2005) chamam a atenção para o fato do recrudescimento da cultura da cana-de-açúcar na região norte do Paraná coincidir com a fase de decadência da cultura cafeeira e conseqüente diversificação de atividades agrícolas. Na época a cana-de-açúcar apresentava-se como produto economicamente viável, com forte apelo e benesses governamentais.

Cumpra dizer que as fases do Proálcool podem ser divididas em: 1975-1979 (expansão moderada); 1980-1985 (expansão acelerada); 1986-1995 (desaceleração e crise); 1996-2000 (crise e rearranjo) (SHIKIDA, 2001). Atualmente, vive-se uma fase de forte retomada da produção alcooleira em função do crescente apelo ambiental (Protocolo de Kyoto) e do crescimento das vendas de veículos bicombustíveis (SHIKIDA e STADUTO, 2005).

Surgiram, então, em menos de dez anos, 31 destilarias, sendo 15 pertencentes a cooperativas que atuam com um parque industrial de beneficiamento de vários produtos agrícolas. Algumas cooperativas tiveram prejuízo e abandonaram a atividade, seja por encerramento da produção de álcool seja pela absorção por cooperativas maiores, que não só mantêm a produção alcooleira como projetavam diversificar o uso da cana, produzindo açúcar (ANDRADE, 1994).

Em 1979/1980 existiam 8 unidades processando cana moída no Paraná, número que passou para 10 em 1980/1981, até atingir o número máximo de 29 unidades produtoras em 1990/1991. A partir daí houve oscilações neste número, que variou de 26 a 28 unidades. Para a safra 2007/2008, o número de usinas e destilarias em funcionamento no Paraná voltou a ser de 29 unidades (SHIKIDA, 2001; ALCOPAR, 2007b).

Segundo Schmidtke (2007), no caso do Paraná, as vendas de açúcar e álcool acontecem com uma certa diferenciação. Com relação ao álcool, criou-se a Central Paranaense de Álcool (CPA), atualmente com a razão social de CPA *Trading* S.A., que é uma comercializadora que centraliza as vendas deste produto, tanto para o mercado interno, como externo. No que diz respeito ao açúcar, ele é vendido tanto pela comercializadora como pelas indústrias. Presta também serviços de organização logística em geral, gestão de vendas, de transporte rodoviário de carga e outros afins.

Com relação à Tabela 2, observa-se um crescimento geométrico médio anual de 5,3% para a área colhida com cana. Com exceção do desempenho do álcool hidratado (-0,2% a.a.), todos os demais indicadores (produção da cana moída, açúcar, álcool anidro e total) tiveram taxas de crescimento positivas, e em alguns casos, com taxas bastante significativas.

Tabela 2 – Histórico da produção canaveira no Paraná

Safras	Área de Cana (hectares)	Cana Moída (toneladas)	Açúcar (toneladas)	Álcool (em m <sup>3</sup> )		
				Anidro	Hidratado	Total
90/91	-	10 862 957	221 113	47 491	579 588	627 079
91/92	179 684	11 401 098	235 827	107 369	629 608	736 977
92/93	180 850	11 989 326	232 776	97 024	635 347	732 371
93/94	191 314	12 475 268	305 148	67 250	663 449	730 699
94/95	202 203	15 531 485	430 990	77 612	809 180	886 792
95/96	236 511	18 596 119	555 842	99 099	979 613	1 078 712
96/97	273 679	22 258 512	789 858	199 998	1 047 023	1 247 021
97/98	313 928	25 035 471	983 013	425 002	915 756	1 340 758
98/99	315 819	24 524 685	1 273 408	366 185	673 197	1 039 382
99/00	313 052	24 537 742	1 438 230	432 412	604 034	1 036 446
00/01	293 633	19 416 206	1 007 798	262 429	536 839	799 268
01/02	296 077	23 120 054	1 367 066	367 141	593 071	960 212
02/03	319 781	23 990 528	1 481 723	409 082	568 489	977 571
03/04	332 123	28 508 496	1 854 528	488 210	736 037	1 224 247
04/05	356 377	29 059 588	1 814 525	419 418	794 445	1 213 863
05/06	363 843	24.809.178	1 503 421	347 368	692 463	1 039 831
Taxa de crescimento <sup>3</sup>	5,3*	6,6*	16,7*	15,8*	-0,17**	3,07*
R <sup>2</sup>	0,85	0,79	0,89	0,75	0,00	0,40

Fonte: Alcopar (2007b).

\* significativo a 5%. \*\* não significativo a 5%.

<sup>3</sup> A estimativa da taxa geométrica de crescimento está de acordo com o método dos mínimos quadrados. O coeficiente de determinação (R<sup>2</sup>) demonstra o poder explicativo de uma equação. Quanto mais o R<sup>2</sup> se aproximar de 1, maior será o seu poder explicativo; quanto mais o R<sup>2</sup> se aproximar de 0, menor será o seu poder explicativo. O cálculo do teste “t” complementa o R<sup>2</sup>, construindo um intervalo de confiança para observar se o valor alegado está ou não incluído nesse intervalo – o nível de confiança aqui considerado é de 95%. Para maiores considerações sobre isto, ver: Hoffmann e Vieira (1987).

Na Tabela 2, as taxas geométricas de crescimento médio das produções paranaenses de cana-de-açúcar, açúcar, álcool total (anidro e hidratado) foram de, respectivamente, 6,6%, 16,7%, 3,07% a.a.; para efeito de cotejo, em termos nacionais, estas taxas foram de, respectivamente, 3,8%, 8,9% e 1,3% a.a.. Outrossim, com uma participação média (para o período 1990/91 a 2005/06) de 6,9% da produção nacional de cana-de-açúcar, 5,4% da produção nacional de açúcar, 4,8% e 9,1% das produções nacionais de álcool anidro e hidratado, respectivamente, o Paraná configura-se como um dos maiores estados produtores da agroindústria canavieira, sendo superado apenas por São Paulo.

A respeito das exportações paranaenses de açúcar, estas passaram a obter destaque a partir da década de 1990. A Tabela 3 retrata a elevação da participação percentual do açúcar paranaense nas exportações brasileiras deste produto, assim como a alteração do peso e da receita obtida por estas vendas.

Tabela 3 – Exportações paranaenses de açúcar

Ano	Em Toneladas			Em US\$ FOB (mil)			Participação % do PR no total do BR (ton)
	Bruto	Refinado	Total	Bruto	Refinado	Total	
1992	60	0	60	15	0	15	0,00
1993	117	0	117	30	0	30	0,00
1994	156	31 850	32 006	253	9 763	10 016	0,29
1995	52 842	48 954	101 796	16 756	15 183	31 939	0,90
1996	297 189	189	297 378	84 661	68	84 729	2,00
1997	518 194	26 121	544 315	141 078	7 722	148 800	3,07
1998	632 462	211 935	844 397	133 434	46 389	179 823	4,25
1999	841 784	228 363	1 070 147	122 439	37 701	160 140	4,07
2000	638 589	126 986	765 575	113 033	25 620	138 653	3,16
2001	771 731	132 127	903 858	152 512	29 014	181 526	3,41
2002	851 760	151 860	1 003 619	128 550	25 371	153 921	2,70
2003	1 111 962	74 806	1 186 768	172 738	12 641	185 380	9,19
2004	1 038 859	118 931	1 157 790	154 953	20 234	175 187	7,34
2005	1 189 406	76 852	1 266 258	222 701	20 044	242 745	6,98

Fonte: Alcopar (2007c).

Observando-se os dados, nota-se que, de uma participação praticamente nula nos anos de 1992 e 1993, em 2005 o Paraná passou a representar 6,98% das vendas brasileiras de açúcar ao resto do mundo. Nesse período, a quantidade total de açúcar exportada mudou de 60 para 1.266.258 toneladas. A receita total passou de US\$ 15.000,00 para US\$ 242.745.000,00, o que corrobora o crescimento da agroindústria canavieira paranaense.

No tocante ao ambiente institucional, a agroindústria canavieira paranaense, tal qual a do restante do país, vivenciou uma profunda reformulação, causada pela extinção de organismos oficiais de intervenção, como a extinção do IAA em 1990, crise fiscal do Estado e a desarticulação do Proálcool a partir de 1986. Neste ínterim, as empresas estão agora dependendo de sua eficiência administrativa e econômica em face à concorrência mais intensa (CARVALHEIRO, 2005).

Procurando agregar forças, o que aumenta as chances de um determinado grupo vencer os desafios impostos pelo mercado, os produtores de açúcar e álcool do Paraná constituíram, em 1981, a Alcopar (e também o Sindicato da Indústria de Fabricação de Álcool do Estado do Paraná – Sialpar, e o Sindicato da Indústria de Açúcar do Estado do Paraná – Siapar) exatamente com o escopo de proporcionar novas alternativas para compensar as deficiências observadas nas ações individualizadas das usinas (SHIKIDA e FRANTZ, 2002; RISSARDI Jr., 2005).

Nesse contexto também se colocam como estruturas institucionais de desenvolvimento do setor sucroalcooleiro a Ridesa/UFPR (1992) (Rede Interuniversitária de Desenvolvimento Sucroalcooleiro, que desenvolve pesquisas de melhoramento genético), o Conselho Temático Sucroalcooleiro da Federação das Indústrias do Estado do Paraná (FIEP-PR), que foi instalado em 2004 (Alcopar, 2005), o Instituto Paranaense de

Desenvolvimento Econômico e Social – Ipardes (2004) e o Conselho dos Produtores de Cana-de-açúcar, Açúcar e Álcool do Estado do Paraná (Consecana – Paraná, 2000).

A produção da cana em terras paranaenses tem acompanhado as necessidades da indústria sucroalcooleira. O aumento de produção regional tem ocorrido em razão de investimentos na ampliação da área de cultivo e no volume de cana produzida, além do aumento da produtividade e da melhoria da qualidade da matéria-prima. As 29 unidades produtoras de açúcar e álcool atingem economicamente 126 municípios, gerando 80 mil postos de trabalho (ALCOPAR, 2007d).

A região norte do Estado continua a ser a região de maior expansão da indústria sucroalcooleira no Paraná. Um dos motivos desta expansão está ligado à fertilidade das terras, à disponibilidade da mão-de-obra, à facilidade de transporte da produção e à proximidade com o Estado de São Paulo. Outro fator que favorece esta região é a pouca ocorrência de geadas, que em outras regiões do Estado é grande e no norte não passa de 10%, ocorrência verificada entre os meses de junho e de agosto. A produção está concentrada nos municípios de Umuarama, Maringá, Jacarezinho, Paranavaí, Londrina, Cornélio Procópio, Campo Mourão, Apucarana e Ivaiporã (OLIVEIRA, 2007).

Nos estudos de Rissardi Jr. (2005) confirma-se que o desenvolvimento da agroindústria canavieira do Paraná acompanha, de certo modo, o desenvolvimento do Brasil como um todo. Seus diferenciais, como produtividade e organização, é que dão destaque ao Estado. Ainda que tenha sofrido com a crise do setor no final dos anos 1990, o Paraná conseguiu retomar e ampliar sua produção.

No setor açucareiro, com objetivo de agilizar o fluxo da produção em direção aos diferentes mercados, através de um projeto da Alcopar, algumas usinas paranaenses somaram esforços e investimentos e instalaram a Paraná Operações Portuárias

S.A. (PASA), no Porto de Paranaguá (PR). Trata-se do primeiro terminal especializado no embarque de açúcar a granel da Região Sul do país, que começou operar em abril de 2002. Seu custo *Free on Board* (FOB) é US\$ 42,50/m<sup>3</sup> (certificação, fobagem, taxas, seguros, frete) – informações cedidas pela diretoria da Alcopar.

A conjuntura comercial para os produtos derivados da cana-de-açúcar tem sido favorável nos dias atuais, principalmente em relação ao mercado externo, e as informações sobre o tamanho da safra tornam-se essenciais ao incremento das exportações brasileiras, em destaque para o álcool e açúcar.

As perspectivas em relação à safra canavieira 2007/08 no Paraná são boas. Segundo informações cedidas por Triaca (2007) da Alcopar, este ano vão ser colhidos 520 mil hectares de cana. Pelos cálculos da Alcopar, espera-se uma produção de 2,7 milhões de toneladas de açúcar e 1,7 bilhões de litros de álcool no ano.

Na Tabela 4 são retratados alguns números da safra 2006/07 para as unidades produtivas da agroindústria canavieira paranaense. Nota-se que, em termos de moagem total, as 5 maiores unidades produtivas foram: Alto Alegre, Santa Terezinha - Tapejara, Coopcana, Santa Terezinha - Maringá e Santa Terezinha - Ivaté. Os 5 maiores produtores de açúcar foram: Alto Alegre e as 4 unidades da Santa Terezinha. Os 5 maiores produtores de álcool hidratado e anidro foram, respectivamente: Coocarol, Jacarezinho, Usina São Tomé, Copagra e Coopcana; e Coopcana, Melhoramentos, Alto Alegre, Dail - Ibaiti e Nova Produtiva.

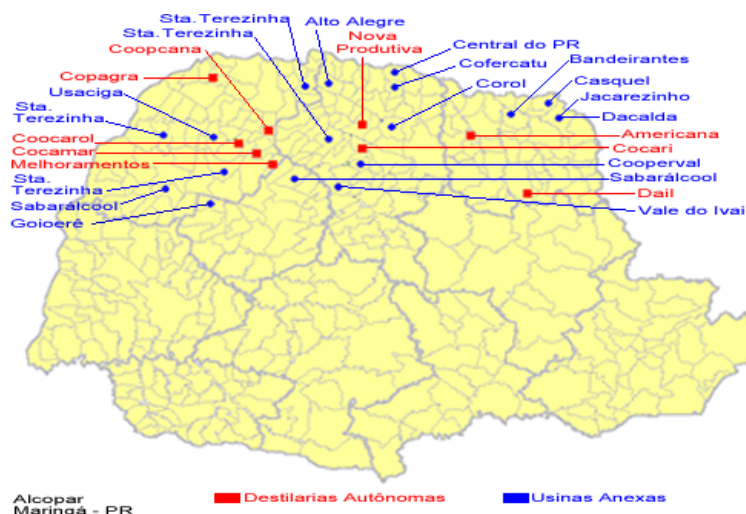


Tabela 4 – Números da safra 2006/07 para as unidades produtivas da agroindústria canavieira paranaense

Unidades	Municípios	Cana Moída	Açúcar	Álcool Hidratado	Álcool Anidro
Alto Alegre	Colorado	3.178.721	314.254	18.486	61.707
Americana	Nova América da Colina	379.679	23.023	17.070	0
Bandeirantes	Bandeirantes	1.469.647	70.416	48.900	23.700
Casquel	Cambará	287.372	4.617	18.494	0
Central do Paraná	Porecatu	1.058.598	98.542	0	25.592
Cocamar	São Tomé	0	0	0	0
Cocari	Marialva	484.318	0	21.956	15.911
Cofercatu	Florestópolis	650.766	31.308	26.035	8.122
Coccarol	Rondon	966.526	0	83.081	0
Coopcana	São Carlos do Ivaí	2.131.903	72.102	49.468	73.061
Cooperval	Jandaia do Sul	1.173.267	88.318	43.536	0
Copagra	Nova Londrina	639.246	0	51.685	4.146
Corol	Rolândia	849.925	66.133	22.577	2.979
Dacalda	Jacarezinho	752.677	0	40.956	22.709
Dail	Ibaiti	731.454	0	2.343	56.815
Goioerê	Moreira Sales	1.505.491	115.446	39.079	0
Jacarezinho	Jacarezinho	1.338.228	79.730	68.434	0
Melhoramentos	Jussara	871.548	0	10.213	65.321
Nova Produtiva	Astorga	677.605	0	28.438	28.084
Sabarálcool	Engenheiro Beltrão	918.953	71.905	9.604	13.598
Sabarálcool	Perobal	669.189	47.795	19.718	0
Sta. Terezinha	Ivaté	1.629.842	192.258	6.296	22.106
Sta. Terezinha	Maringá	1.650.714	189.452	32.597	0
Sta. Terezinha	Paranacity	1.922.112	202.179	40.053	0
Sta. Terezinha	Tapejara	2.146.791	251.125	40.177	0
Usaciga	Cidade Gaúcha	1.533.309	136.721	38.687	0
Usina S. Tomé	São Tomé	815.485	0	65.539	0
Vale do Ivaí	São Pedro do Ivaí	1.561.214	122.752	49.307	3.903
Total	-	31.994.580	2.178.076	892.729	427.754

Fonte: Dados cedidos pela Alcopar.

Conforme Souza (2006), a área cultivada com cana no Paraná representa cerca de 6,5% do total de hectares cultivados no Estado. As mesorregiões Norte Central Paranaense, Norte Pioneiro Paranaense, Noroeste Paranaense e Centro-Ocidental Paranaense concentram grande parte do cultivo de cana no Estado, devido melhor condição edafo-climática. A Figura 1, a seguir, expõe o mapa do Estado do Paraná com a localização geográfica das plantas industriais que compõem o setor agroindustrial canavieiro do Estado.



Fonte: Alcopar (2007a).

Figura 1 – Agroindústria canavieira no Paraná

A boa performance da safra 2006/07 paranaense está associada as vantagens comparativas (solo, clima, água, *know-how*, logística lavoura/usina, porto de embarque). Outro ponto positivo ressaltado por Zampieri (2007) desta safra é a melhoria da “relação de troca”, que revela a quantidade de produto necessária para comprar os insumos para sua produção. Quanto mais baixa essa relação, melhor para o produtor. A relação foi de 20,4 em 2003; de 26,7 em 2004; de 21,9 em 2005 e caiu para 16,8 em 2006.

Este quadro conjuntural (aumento da produção e das exportações) é motivado por vários fatores, entre os quais pode-se destacar: a relação entre oferta, demanda e preço do álcool no mercado interno e externo, principalmente com o aumento da produção de carros bicomcombustíveis; a elevação do preço do petróleo; a competitividade do preço do açúcar brasileiro no mercado internacional (é bom lembrar que o açúcar não tem outro concorrente natural similar no mercado, com exceção dos adoçantes artificiais), favorecido pela queda nos estoques internacionais, queda esta provocada em boa medida pelas questões climáticas (OLIVEIRA, 2007).

Em linhas gerais, o Quadro 1 resume, segundo Dias (2003), a evolução histórica da cana-de-açúcar no Estado do Paraná, que apresentou 4 períodos distintos, quais sejam: até 1942, “fase primitiva”; de 1942 até 1975, “expansão lenta”; de 1975 até 1990, “expansão acelerada”; e a partir de 1990, “desregulamentação setorial”.

FASES DA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA DO PARANÁ	
Período	Fatos e Características
Até 1942 Fase Primitiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A cultura da cana-de-açúcar estava vinculada a pequenos alambiques e engenhocas.</li> <li>▪ Os primeiros produtores de açúcar rudimentar no Estado foram as engenhocas de Sertanópolis (Norte) e Morretes (Litoral).</li> <li>▪ Criação do IAA. Proibição da produção de açúcar rudimentar. Fiscalização intensa após a II Guerra Mundial. Fechamento de muitas engenhocas e as demais se dedicam à produção de cachaça.</li> </ul>
De 1942 até 1975 Expansão lenta	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Portaria nº 17, de 03/09/42, autoriza o funcionamento das 2 primeiras usinas do Paraná: Usina Bandeirantes e Central do Paraná.</li> <li>▪ Usina Bandeirantes compra 1.035 alqueires de terra. Início da produção em 1943 com 1.899 sacas de açúcar.</li> <li>▪ Usina Malucelli em Morretes. Em 1947 produziu 7.967 sacas de açúcar. Em 1971 encerrou as atividades.</li> <li>▪ Central do Paraná inicia o plantio de cana em 1944. No ano de 1946 inicia a produção com 13.424 sacas.</li> <li>▪ Usina Jacarezinho iniciou a produção de açúcar com 22.600 sacas em 1947.</li> <li>▪ Usina Santa Terezinha inicia as atividades em 1955 com alambique de cachaça. Em 1963 produz 6.244 sacas de açúcar.</li> </ul>
De 1975 até 1990 Expansão acelerada	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Decreto 76.593 de 14/11/75 institui o PROÁLCOOL.</li> <li>▪ Surge com força total o uso do álcool combustível (anidro e hidratado).</li> <li>▪ No Paraná surgem 34 projetos para implantação de destilarias, sendo 4 anexas e 30 autônomas.</li> <li>▪ 31 projetos são implantados e iniciam a produção.</li> <li>▪ Em 1985, 92,17% de todos os veículos, ciclo Otto, comercializados no país eram movidos a álcool hidratado.</li> <li>▪ Em 1988, o Paraná derruba alguns arranjos institucionais que durante várias décadas proibiu a instalação de novas indústrias de açúcar com cotas de 500.000 sacas cada uma. Portaria MIC 44/88.</li> </ul>
A partir de 1990 Desregulamentação setorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MP 151 de 15/03/90 extingue o IAA.</li> <li>▪ É liberada a implantação de indústrias de açúcar e álcool em todo o território nacional.</li> <li>▪ Liberação das exportações de álcool e açúcar.</li> <li>▪ Portaria 294/96 libera os preços do anidro a partir de 05/97.</li> <li>▪ Portaria 275/98 libera preços da cana, açúcar e álcool hidratado a partir de 01/02/99.</li> </ul>

Fonte: Dias (2003) citado por Rissardi Jr. (2005).

Quadro 1 – Fases históricas da agroindústria canavieira do Paraná

Por último, mas não menos importante, o Quadro 2 sintetiza as principais referências e grupos que pesquisaram/pesquisam a agroindústria canavieira paranaense, que foram citados neste capítulo.

AUTOR (ES)	ANO	TEMA ABORDADO
Padis	1981	Abordagem histórica.
Bray e Teixeira	1985	Abordagem histórica.
Ridesa/UFPR	1992	Melhoramento genético.
Andrade	1994	Abordagem histórica.
Guerra	1995	Evolução.
Kaefer e Shikida	2000	Abordagem histórica e evolução.
Consecana-Paraná	2000	Levantamento de preços praticados pela indústria; projeção do preço da cana-de-açúcar; e levantamento dos indicadores econômicos.
Shikida	2001	Mudanças tecnológicas, administrativas e comerciais.
Shikida e Alves	2001	Dinâmica de crescimento e estratégias tecnológicas.
Shikida e Frantz	2002	Estratégia de atuação da ALCOPAR.
Carvalho e Shikida	2004	Processo de desenvolvimento por meio de análise econométrica.
Conselho Temático Sucroalcooleiro/FIEP	2004	Responsabilidade social.
Ipardes	2004	Caracterização e compreensão do perfil das mesorregiões do Paraná.
Carvalho	2005	Abordagem histórica e evolução.
Shikida e Staduto	2005	Pensamento diretivo das cooperativas da agroindústria canavieira; co-geração de energia elétrica; emprego nos municípios canavieiros; o açúcar paranaense e as barreiras protecionistas; nível de satisfação do proprietário de veículo bicombustível; análise da viabilidade da produção de cachaça; resistência e conscientização quanto ao trabalho da mulher na agroindústria canavieira; e impactos das transformações institucionais e do progresso técnico nos fornecedores de cana.
Sebrae/PR	2005	Abordagem histórica e cachaças paranaenses.
Rissardi Jr.	2005	A agroindústria canavieira do Paraná pós-desregulamentação a partir de uma abordagem neoschumpeteriana
Souza	2006	A importância da agroindústria canavieira para o crescimento econômico local.
Schmidtke	2007	Expectativas da agroindústria canavieira paranaense diante da diminuição do protecionismo no comércio internacional
Zampieri	2007	Conjuntura econômica.

Fonte: Rissardi Jr. (2005) e complementação desta autora.

Quadro 2 – Quadro alusivo às principais referências da agroindústria canavieira paranaense

### **3 FUNDAMENTAÇÃO CONCEITUAL**

#### **3.1 A avaliação de desempenho econômico das empresas com base na metodologia do EVA**

Algumas metodologias tradicionalmente utilizadas, baseadas na redução de despesas e de corte de valores monetários, não estão sendo suficientes para dar respostas com a precisão e a agilidade que o mercado requer. Ademais, a atual tendência no mundo das finanças corporativas vem requerendo novas técnicas que permitam medir melhor os determinantes de competitividade das empresas.

Bastos (1999, p. 68) faz menção às deficiências dos modelos tradicionais, bem como à tendência mundial de buscar novos mecanismos de avaliação de desempenho.

Ele diz:

Todos esses modelos de avaliação de desempenho tradicionais têm algumas características em comum: baseiam-se exclusivamente em dados contábeis, não incluem a exigência de rentabilidade mínima sobre o capital investido pelos acionistas e não dão tratamento algum para o risco associado à incerteza com relação aos resultados futuros.

Com o objetivo de contornar essas deficiências, alguns bancos (como por exemplo o Unibanco) têm adotado modelos de avaliação de desempenho baseados em criação de riqueza, capazes de sintetizar todas as considerações essenciais relativas a rentabilidade, ao risco e ao custo de oportunidade dos acionistas.

A avaliação de desempenho de empresas com base nos indicadores tradicionais (índices de estrutura e índices de rentabilidade ou retorno) não leva em consideração o custo do capital próprio, por isso não possibilita avaliar se os resultados financeiros obtidos estão aumentando ou destruindo a riqueza dos sócios e criando valor para a empresa (MACORIM, 2001).

Segundo Gimenes e Sousa (2006), historicamente, observa-se uma evolução na avaliação do desempenho empresarial, isto num primeiro momento. O foco era então no volume de vendas e faturamento, ou seja, o desempenho estava vinculado apenas à boa atuação da área comercial. Na seqüência, o foco passou a ser a margem bruta e operacional, com um avanço sensível em termos de controle dos custos e despesas. Na próxima fase, o foco foi o lucro líquido, em que a organização passa a preocupar-se com a geração de resultado para poder distribuí-lo aos acionistas. Após esta fase, o foco passou a ser o retorno sobre o investimento. Os gestores percebem que o controle não deve ser feito apenas sobre as operações, mas também sobre os recursos financeiros que a tornam exequível.

Atualmente o foco está na criação de valor. A organização, além de preocupar-se com o resultado e os recursos utilizados para a sua geração, preocupa-se com o impacto das variáveis internas e externas no valor da entidade (FREZATTI, 2003). A ênfase dada na avaliação de desempenho das empresas está voltada, principalmente, para a

capacidade destas em criar riqueza para os acionistas e incrementar seu valor no mercado. Criar valor ao acionista extrapola o objetivo de cobrir custos explícitos.

### **3.1.1 A criação de valor ao acionista**

Rocha (2003) defende que a Gestão Baseada no Valor, conhecida também como *Value Based Management* (VBM), é um sistema de gerenciamento que conduz o processo de tomada de decisão com base na criação de valor, que impõe uma mudança de comportamento, exige uma nova postura organizacional (da presidência ao chão de fábrica) porquanto todos devem estar cientes em relação à escolha de alternativas que agreguem valor, e para isso podem ser guiados pelos direcionadores de valor (*value drivers*), ou seja, pelas variáveis que vão determinar o valor da empresa. A VBM significa criar valor na organização através do uso eficaz de informação financeira na tomada de decisões de gestão. Essa Gestão Baseada no Valor deve ampliar continuamente o valor da empresa, norteando o processo decisório, desde a estratégia até as decisões operacionais. Deve-se, pois, conservar uma comunicação bidirecional e estabelecer uma linguagem comum em toda a organização.

As decisões de uma empresa devem ser direcionadas para a gestão do valor que, segundo Copeland (1994, p. 97), “é um processo interativo designado para aperfeiçoar as decisões estratégicas e operacionais da organização com foco em seus direcionadores de valor”.

Segundo Gimenes e Sousa (2006), direcionadores de valor são todas as variáveis que exercem influência sobre o valor da empresa, e a sua análise permite

identificar os pontos fortes e fracos da cadeia de resultados, exigindo da contabilidade, amiúde, o uso de indicadores de natureza não financeira.

Os *value drivers* e os cenários fazem com que a VBM se baseie em fatos, isso com a finalidade de vincular ações gerenciais a seus efeitos sobre o valor da empresa. Esses aspectos unificados formam a cultura voltada para o valor, que é necessária a VBM (COPELAND et al., 2000). O autor recomenda a separação dos *value drivers* em 3 níveis, que são diferenciados pelo impacto que eles provocam: a) nível genérico (onde têm-se as margens operacionais e o retorno do capital investido); b) nível operacional (em que se faz necessária à vinculação dos *value drivers* às ações e decisões específicas dos gerentes de linha); c) nível de unidade de negócio (em que variáveis como o *mix* de clientes é particularmente relevante).

Para Assaf Neto (1999), o valor é criado ao acionista quando as receitas de vendas cobrem todos os gastos incorridos, inclusive o custo de oportunidade do capital próprio investido no negócio. O custo de oportunidade do capital próprio é dado como o retorno da melhor alternativa de investimento disponível no mercado a um mesmo nível de risco. Assim, mesmo tendo lucro contábil, uma empresa pode destruir valor, bastando para isso não conseguir cobrir o custo mínimo de oportunidade do capital investido.

O valor, conforme assinala Assaf Neto (1999), é uma medida mais completa que o lucro, visto que considera a geração operacional de caixa atual e potencial, a taxa de atratividade dos proprietários do capital (credores e proprietários) e o risco associado ao investimento. Nesse sentido, a medida de valor incorpora uma visão de longo prazo, relacionada à continuidade do empreendimento, indicando seu poder de ganho, competitividade e agregação de riqueza aos seus proprietários.



Para Monnery (2001), a criação e o gerenciamento de valor é uma tendência das atividades das empresas modernas. Um número cada vez maior de companhias está adotando a criação de valor como um dos principais objetivos corporativos. Nesse reconhecimento crescente de sua importância estão as pressões externas sobre os executivos. Nos anos 1980, essas pressões vinham de ataques corporativos, feitos para comprar as companhias que tinham ações com desempenho ruim, mas agora elas vêm dos acionistas ativistas que exigem a criação de valor de longo prazo. As empresas que criam valor têm maior acesso aos fundos para crescimento e investimento; em geral elas também compreendem negócios que entregam valor para o cliente e desfrutam de vantagem competitiva.

O autofinanciamento, definido genericamente como a capacidade da empresa de gerar resultados, não é suficiente para garantir a criação de riqueza (valor) para os acionistas. Para criar valor econômico, o resultado operacional deve, no mínimo, remunerar o custo do capital investido (GIMENES, 2006).

Em uma economia de mercado, as decisões relativas aos investimentos e à forma como a empresa irá financiá-los determinarão o risco do negócio, o risco financeiro, o lucro e o que é também importante, o valor criado para os acionistas.

Os dirigentes, proprietários ou investidores, exercendo seus papéis de alocadores de recursos escassos, influenciam e serão influenciados por aquelas decisões. Todos têm interesse em conhecer os seus efeitos sobre a capacidade de sobrevivência da empresa no seu ambiente, que estará diretamente vinculada à criação de valor econômico (SANTOS, 2002).

A globalização criou um ambiente cada vez mais desafiador e, por vezes, mais hostil. Por isso, as empresas precisam criar estratégias que lhes permitam sobreviver e

competir com sucesso, adaptando-se com rapidez e agilidade às transformações que estão ocorrendo no mundo que as cerca (MACORIM, 2001).

Os dirigentes de empresas precisam tomar atitudes que gerem resultados duradouros, que façam com que as empresas se perpetuem no mercado, cada vez mais sólidas e valorizadas. Isto é criação de valor.

Gimenes (1999) diz que a pura busca de lucros não significa vida longa. A empresa pode estar aproveitando de uma oportunidade momentânea, mas que é copiada pelas demais e até melhorada, deixando-a em dificuldades. A longevidade de uma empresa está em inovar cada dia, em aprender constantemente, adaptando-se às mudanças que ocorrem no mundo que as cerca, criando estratégias que as tornem competitivas e duradouras.

Por isso, embora não seja uma tarefa fácil, novas técnicas de gestão têm sido buscadas, bem como novos instrumentos de avaliação de desempenho, visando tomar decisões ágeis e precisas.

Um caminho alternativo seria um sistema de avaliação conhecido como *Economic Value Added* (EVA), ou lucro residual, porque EVA é a medida interna de desempenho mais estreitamente correlacionada com a criação de valor para os acionistas. Através de sua metodologia é possível analisar, com maior profundidade, o resultado econômico das empresas, inclusive mostrando se a mesma está criando ou destruindo valor.

### 3.1.2 Conceito do EVA e sua utilização no mundo e no Brasil

Este conceito foi desenvolvido, na década de 1980, por Joel Stern e G. Bennet Stewart III, da consultoria Stern Stewart & Co., com sede em Nova York, tendo como base de divulgação o livro *The Quest of Value: The EVA Management Guide*, publicado em 1991. O termo - *Economic Value Added* - foi posteriormente patenteado pela empresa de consultoria e auditoria Stern Stewart & Co., da qual se tornaram sócios e fundadores (GIMENES e SOUSA, 2006).

Essa sociedade, na última década, registrou um considerável crescimento, passando a contar atualmente com várias filiais nos Estados Unidos, América do Sul, Europa, Ásia, Austrália e África do Sul, resultado, principalmente, da grande propagação do uso do EVA como medida de desempenho das empresas (CARVALHO, 2000).

Segundo Ehrbar (1999, p.16):

O EVA, como medida de desempenho, tem sido parte da caixa de ferramentas de economistas há mais de 200 anos. Em sua forma mais fundamental, EVA (valor econômico agregado ou adicionado) é a simples noção de lucro residual. Ou seja, para que investidores realizem uma taxa de retorno adequada, o retorno deve ser grande o suficiente para compensar o risco. Assim, o lucro residual é zero se o retorno operacional de uma empresa for apenas igual ao retorno exigido em troca do risco. É claro que o retorno exigido é um custo de capital tanto para dívida quanto para capital próprio.

O método do EVA, segundo Brasil e Brasil (1999), verifica se o capital investido pela empresa está sendo remunerado de forma adequada, levando em conta o custo de oportunidade de outras aplicações alternativas. Então, estando em conformidade com o objetivo máximo de criação de valor para o proprietário da empresa, o EVA se

apresenta como uma proposta de administração, proporcionando uma nova base para o processo decisório.

Ehrbar (1999) afirma que basicamente o EVA se apresenta como uma medida de desempenho empresarial diferente das demais. Ela inclui uma cobrança sobre o lucro pelo custo de todo o capital utilizado pela empresa, proporcionando a estruturação de um sistema completo de gestão financeira, orientando o processo decisório da organização.

Para Blatt (2000), o EVA é um instrumento adicional para a análise e avaliação de empreendimentos e suas perspectivas em um mercado cada vez mais arriscado. O EVA ajuda a saber onde estão as maiores possibilidades de ganhos, constituindo um avanço em relação aos indicadores usados tradicionalmente pelo mercado, ao levar em conta o custo do capital investido na empresa, revelando quanta riqueza foi gerada no período determinado.

Sob o aspecto conceitual, o EVA é de fácil entendimento. Ele representa o valor obtido a partir do lucro operacional da empresa após o Imposto de Renda, do qual se deduz o custo de todo o capital empregado na sua geração, independentemente de ser capital próprio ou de terceiros (GIMENES, 2004).

Em outras palavras, pode-se dizer que adicionar valor seria de fato produzir retorno financeiro do investimento efetuado, em taxas superiores às do custo de todo o capital empregado para a geração de resultados, em um determinado período de tempo, que poderá ser trimestral, semestral, anual, etc.

Embora em termos conceituais o EVA seja absolutamente simples, representa uma avaliação bem mais rigorosa de *performance*, implicando uma verdadeira revolução na gestão financeira das empresas com alterações nos modos utilizados para

medir desempenho operacional, fazer planejamento das atividades e estabelecer sistemas de premiação ou de punição de gerentes em função de resultados obtidos.

A prática do modelo EVA permite que se escolham com segurança os projetos que devem ser aprovados e aqueles aos quais os administradores financeiros devem se opor. Assim, seriam aceitos os projetos capazes de gerar valores positivos do EVA (gerando riqueza e criando valor), ou que, pelo menos, não impliquem geração de valores negativos do EVA, pois estes proporcionariam destruição de riqueza.

Segundo Macorim (2001), a utilização deste sistema de gestão e de avaliação de desempenho econômico de empresas, denominado de EVA, é recente. Nos Estados Unidos, onde foi registrado como marca, sua utilização e disseminação estão num processo mais avançado, mesmo assim ainda é uma metodologia sem tradição.

Destarte, se a empresa tem conseguido gerar valores positivos do EVA ao longo do tempo, é de se esperar que os seus acionistas continuem a investir naquela atividade, pois os investimentos estão gerando retornos compensatórios. Ao contrário disso, a obtenção sistemática de valores do EVA negativos, ou mesmo nulos, tende a levar à retração dos investidores, com o conseqüente comprometimento da continuidade das atividades empresariais (CARVALHO, 2000).

A utilização do EVA para medir a *performance* de empresas estabelece o seu próprio valor de mercado, ou, ainda, para o caso de tomada de decisões quanto aos investimentos a serem gerenciados, ela vem se firmando cada vez mais no mundo econômico e financeiro internacional, sendo considerada por muitos como a melhor metodologia para tal fim.

A idéia que se pretende firmar a partir do EVA é a de que os acionistas devem ser remunerados a uma taxa de retorno do capital investido que seja, no mínimo,

igual à taxa de remuneração que seria obtida caso tivessem aplicado em outro tipo de investimento com risco semelhante. Nessa linha de raciocínio, refere-se ao conceito que os economistas chamam de custo de oportunidade.

Para Gimenes e Sousa (2006), a facilidade de cálculo do Valor Adicionado se constitui em uma das importantes vantagens de sua utilização. De fato, apenas três informações básicas são necessárias para determinar o seu valor: i) Lucro Operacional Líquido após o Imposto de Renda; ii) Montante do capital da empresa, seccionado em capital próprio e de terceiros; iii) Custo do capital próprio e de terceiros<sup>4</sup>. À exceção apenas do custo do capital próprio, os demais fatores podem ser obtidos diretamente de apenas dois dos tradicionais documentos contábeis, a saber: Demonstração de Resultado; Balanço Patrimonial.

Segundo Malvessi (2000), nos últimos anos, a área de finanças tem se utilizado dos conceitos de criação de valor ao acionista como metodologia de monitoramento da performance econômico-financeira. Os conceitos de criação de valor ao acionista, como o EVA e o *Market Value Added* (Valor Adicionado pelo Mercado) – MVA, têm estado em evidência tanto no mundo acadêmico, quanto no meio dos analistas do mercado financeiro nos EUA e no Brasil.

O MVA tem por objetivo medir a valorização da empresa em função da obtenção de um EVA positivo (cria valor), ou sua desvalorização em função da obtenção de um EVA negativo (destrói valor). O MVA mostra o impacto do EVA no valor de mercado da empresa. O EVA tem como objetivo principal calcular a geração de valores para a

---

<sup>4</sup> Segundo Carvalho (2000), o capital de terceiros é evidenciado pelos empréstimos e financiamentos obtidos junto às instituições financeiras e pela captação mediante emissão de títulos e outras fontes similares. O custo do capital de terceiros é facilmente estabelecido e está formalmente registrado na contabilidade das empresas, pois está constituído nas chamadas despesas financeiras.

empresa. O MVA diz aos administradores sobre como suas estratégias devem provavelmente afetar o valor de mercado futuro de suas empresas (MACORIM, 2001).

Milbourn (2001) diz que o número de companhias que adotaram o EVA é surpreendente. A *Stern Stewart Managements Services* (ou fundadores do EVA) alega que mais de 200 companhias estão globalmente engajadas em discussões com eles sobre a adoção do EVA.

No Brasil, a sua utilização também é muito recente, por isso o número de empresas que vêm adotando-o ainda não é expressivo. Ehrbar (1999) diz que a *Stern Stewart & Co.* começou a trabalhar com empresas brasileiras em 1995, e desde então implementou o EVA em mais de 15 empresas de diversos setores.

### **3.1.3 A utilidade e limitações da contabilidade no cálculo do EVA**

Quando se deseja saber dados econômico-financeiros de uma empresa é na contabilidade que se buscam esses dados. Na escrita contábil devem estar os registros históricos dos fatos contábeis que ocorrem no dia-a-dia da empresa. Martins (2001) diz que a contabilidade é um sistema de informação e avaliação destinado a prover seus usuários com demonstrações e análises de natureza econômica, financeira, física e de produtividade, com relação à entidade objeto de contabilização.

Não se pode negar, porém, que a contabilidade também tem algumas limitações, não permitindo que se tenha uma visão mais ampla da empresa. Por isso, algumas críticas têm sido feitas a respeito dessas limitações.

Silva (1995) diz que as informações geradas pela contabilidade provêm de uma coleta de dados quantitativos expressos em valores monetários referentes à

empresa. Essas informações não são suficientes, apesar de serem de utilidade para o processo de análise, uma vez que não mostram dados referentes a: perfil de quem administra a empresa; potencialidades e ameaças do mercado de atuação; vulnerabilidade em face das flutuações econômicas ou das decisões governamentais; nível tecnológico da empresa; impacto gerado pela empresa em nível de agressão ao meio ambiente e grau de satisfação de seus clientes e de seus empregados.

Outro problema a que a ciência contábil não responde com precisão, principalmente nos países de economia instável, é o que diz respeito à defasagem das informações. Silva (1995) faz menção a esse problema, alertando que mesmo os balancetes apresentados (que teoricamente estariam atualizados) apresentam restrições por não conterem todas as atualizações necessárias.

O mais grave problema não é, porém, a defasagem de informações mas sim a falta de coerência entre as informações registradas na contabilidade e a realidade das empresas. Visando pagar menos impostos, as empresas, muitas vezes, sonegam informações, apresentando resultados irrealis e distorcendo sua situação patrimonial e econômico-financeira (RAUPP, 2001).

Essas limitações, entretanto, devem ser superadas com habilidade pelos profissionais da área, sempre no intuito de tornar a empresa mais transparente e gerar informações confiáveis e que ajudem os gestores a tomar decisões que criem valor para a empresa.

Outro fator relevante é o compromisso que a empresa deve ter para com a sociedade, sendo importante questões como a preservação ambiental, a criação e a manutenção de empregos, o desenvolvimento profissional de seus empregados, além da qualidade dos bens e serviços ofertados ao público. As empresas estão se conscientizando



da importância de que se reveste o fato de registrar, analisar e divulgar a contribuição prestada à sociedade, dando, assim, transparência aos investimentos sociais efetuados, do mesmo modo se conscientizando da necessidade do bom tratamento dos dados econômico-financeiros (CARVALHO, 2000).

### **3.1.4 Vantagens e desvantagens do EVA**

Para alguns especialistas no assunto, o sistema de gestão empresarial EVA possui muitas vantagens, principalmente quando comparado com outros sistemas de avaliação empresarial. Para outros, entretanto, há também as desvantagens.

A importância do EVA, segundo Bastos (1999), está na sua utilidade para a gestão estratégica de capitais das empresas. O método tem a capacidade de sinalizar as oportunidades de negócios e os riscos associados, servindo de indicador de desempenho econômico. Neste sentido, o EVA se apresenta como um facilitador do processo de planejamento estratégico<sup>5</sup>, ao proporcionar uma melhor compreensão das oportunidades de negócios.

Ehrbar (1999) exalta o sistema EVA como se fosse a solução para todos os problemas de gestão de finanças corporativas. Podem-se destacar as seguintes vantagens deste método de gestão corporativa, lembrando que o EVA tornou, praticamente, uma ferramenta de avaliação de desempenho econômico:

- a) apuração do verdadeiro custo dos capitais empregados;
- b) mensuração do lucro econômico;

---

<sup>5</sup> O planejamento estratégico pode ser definido, segundo Silva e Batalha (1997, p. 86), como um “(...) processo gerencial que possibilita ao executivo estabelecer o rumo a ser seguido pela empresa, com vistas a obter um nível de otimização na relação da empresa com o seu ambiente...”.

- c) descartar projetos inviáveis economicamente, priorizando aqueles que agregam maior valor para a empresa;
- d) redução de custos e perdas, através da venda/descarte de ativos improdutivos e otimização das compras, vendas e de processo produtivo;
- e) preocupação com a criação de riqueza para os acionistas;
- f) administradores preocupados com o custo do capital que está sendo empregado, por isso estão sempre inovando, procurando novas formas de agregar riqueza aos acionistas.

Segundo Malvessi (2000), diferentemente dos métodos tradicionais de análise financeira, a abordagem com foco na criação de valor possibilita avaliar, através de instrumentos adequados, as alternativas de estrutura de capitais e de recursos aplicados. Proporciona vantagens competitivas ao negócio, criando valor pela melhoria operacional e econômica, através de: tomada de decisões; análise da estrutura de recursos aplicados considerando o desempenho e a evolução da receita (com o controle de gastos e com a melhoria do resultado operacional); análise da estrutura e do custo de capital bem como a sua influência passada e futura; transformação dos gestores com visão de proprietários, fazendo com que eles passem a agir e se sentir como acionistas.

Para alcançar esses benefícios, faz-se necessário o engajamento de todos na empresa. Por isso, dentro da filosofia do EVA, a primeira tarefa é conscientizar todo o corpo de funcionários sobre o verdadeiro significado do EVA, buscando o comprometimento de todos, pois, do contrário, não haverá sucesso.

O EVA não apresenta apenas vantagens. Como muitos outros indicadores de medição de desempenho econômico, este também tem limitações.

Segundo Macorim (2001), dentre as desvantagens que este sistema de avaliação apresenta, podem-se citar as seguintes:

- a) restrição ao crescimento da empresa. A expectativa de resultados rápidos pode impedir projetos de maior vulto, ou seja, por requererem grandes somas de capital (próprio e de terceiros) correm o risco de serem abortados, pois poderiam não propiciar o crescimento atual acentuado dos recursos líquidos, e comprometer o cálculo do EVA;
- b) dificuldades para a obtenção de empréstimos junto às instituições financeiras, pois o cálculo do EVA demonstra a remuneração do capital de terceiros. Quanto mais endividadas, maior é o risco. A utilização excessiva de capitais de terceiros, principalmente onerosos, é vista pelos bancos como um fator restritivo à concessão de crédito;
- c) ênfase exagerada na geração de lucros;
- d) empresas regidas apenas por propósitos econômicos.

Geus (1999) faz críticas às empresas que objetivam apenas o lucro. São empresas que buscam o lucro mesmo que para isso tenham que dispensar pessoas, perdendo colaboradores leais e arcando com o custo da recontração de novos colaboradores com menos capacidade e senso de compromisso. Segundo ele, existem tipos diferentes de empresas comerciais, distinguíveis por sua principal razão de existir. Existem empresas

regidas por um propósito puramente econômico: gerar o máximo de resultados com o mínimo de recursos. Esse tipo de “empresa econômica” é gerenciada em função do lucro. É uma máquina corporativa em que seu único propósito é a geração de riqueza para um grupo interno de gerentes e investidores.

Visto sob este ângulo a metodologia do EVA preocupa-se excessivamente com a questão dos lucros, sem considerar os objetivos maiores da empresa que é servir à coletividade, através da agregação de tecnologia, de emprego, de renda e de impostos, entre outros.

Por fim, o Quadro 3 sintetiza as principais referências e grupos que pesquisaram/pesquisam a metodologia do EVA, também estudam sobre a criação de valor e desempenho econômico das empresas, que foram citadas neste capítulo.

AUTOR(ES)	ANO	TEMA ABORDADO
Stewart III	1991	<i>The quest of value: the EVA management guide.</i>
Stewart III	1999	<i>The quest for value.</i>
Ehrbar	1999	Valor econômico agregado – a verdadeira chave para a criação de riqueza.
Geus	1999	A empresa viva.
Gimenes	1999	<i>Análisis del comportamiento de los administradores financieros respecto al coste y estructura de capital.</i>
Bastos	1999	Avaliação de desempenho de bancos brasileiros baseada em criação de valor econômico.
Carvalho	2000	Demonstração do valor econômico adicionado das instituições financeiras.
Blatt	2000	A criação de valor para o acionista – EVA e MVA.
Malvessi	2000	Criação ou destruição de valor ao acionista.
Macorim	2001	Aplicabilidade do EVA/MVA como instrumento de avaliação de desempenho econômico em empresas brasileiras.
Milbourn	2001	O charme do EVA como uma medida de desempenho.
Santos	2002	Criação de valor econômico em cooperativas agroindustriais.
Gimenes	2004	<i>Agribusiness</i> cooperativo: viabilidade econômica da abertura direta do capital pela emissão de debêntures.
Gimenes e Sousa	2006	Um ensaio sobre o desempenho econômico de cooperativas agropecuárias a partir do <i>Economic Value Added</i> (EVA).
Gimenes	2006	Novos padrões de financiamento para as cooperativas agropecuárias.

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 3 – Quadro alusivo às principais referências da metodologia do EVA

## 4 REFERENCIAL METODOLÓGICO

### 4.1 Estudo de caso

O estudo de caso, segundo registros de Hildebrand (1999), Campomar (1991), Gil (2000) e Yin (2001) implica a realização de uma análise de um ou poucos objetos, porém de forma mais aprofundada, que possibilite um conhecimento mais detalhado do objeto analisado. A principal finalidade deste método de pesquisa é proceder a uma investigação ou caracterização mais ampla e aproximativa, no intuito de formular questões mais precisas que possam nortear estudos posteriores.

Com relação às vantagens e limitações desse instrumento de validação, Bialoskorski Neto (1998, p. 157) faz a seguinte observação:

O estudo de caso é um procedimento de análise da realidade organizacional e de negócios das empresas que permite verificar *in loco* evidências quanto às argumentações teóricas, bem como observar novos elementos a serem considerados. Sua limitação é não permitir generalizações das observações efetuadas, isto é, se determinado fato é verificado em uma firma, não há porque também existir no universo de firmas consideradas. Por outro lado, apresenta uma grande vantagem, a de não limitar as discussões teóricas a abordagens que, muitas vezes, escondem detalhes importantes em favor do estabelecimento de pressupostos necessários para que os modelos sejam válidos e generalizáveis.

Babbie (1999) considera o estudo de caso uma descrição ou explicação abrangente dos muitos elementos de uma determinada situação social, por meio do qual o

pesquisador busca conhecimentos geralmente aplicáveis além do caso específico analisado, mas ressalta que o estudo de caso por si só não garante tal generalização. Ademais, a realização de um estudo de caso pode acabar restringindo conclusões muito abrangentes (FACHIN, 2005). O estudo de caso é um dos tipos de pesquisa qualitativa cujo objeto é uma unidade que se analisa profundamente e, para isso, necessita de uma pesquisa bibliográfica<sup>6</sup>.

No que se refere ao estudo de caso, Gil (1991) diz que este se caracteriza pela pesquisa profunda e exaustiva de um ou de poucos objetos, de maneira que permita o seu detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante os outros delineamentos considerados. A principal limitação do estudo de caso é a dificuldade em generalizar os resultados obtidos, devido ao fato de que o objeto estudado ter um caráter particularizante. Apesar dessa limitação, Stake (1994) defende o estudo de caso, afirmando que os seus resultados se constituem num primeiro passo para a generalização, e ressalta ainda que a generalização não deve fazer parte de todas as pesquisas.

Como exemplo de outra desvantagem no estudo de caso cita-se a influência do investigador na condução do trabalho, que pode não ser ética (ocorrência de falsas evidências, visões viesadas, deturpações dos resultados, etc.). Para superar tais impedimentos, Shikida (2001, p.44-45), com base em Gil (1991), alerta para o fato de que:

[...] em termos de técnicas de observação é preciso reproduzir cuidadosamente um relato completo dos eventos enfocados, cobrindo as variedades de acontecimentos por meio de algum tipo de mecanismo de amostragem primitiva (observações em momentos diferentes, grupos variados da comunidade e/ou organização), e formulando hipóteses à medida que o trabalho evolui (deve-se, assim, evitar ver apenas as coisas

---

<sup>6</sup> Vale dizer que, de acordo com Oliveira (1997), uma pesquisa bibliográfica tem por finalidade o conhecimento das diversas formas de contribuição científica que se realizaram sobre determinado assunto ou fenômeno, ou seja, referências teóricas publicadas em livros e artigos científicos a partir das quais o pesquisador passa a somar uma série de informações, com o objetivo de implementar a sua pesquisa.

que somente estão de acordo com as hipóteses implícitas ou explícitas do observador...). Em termos de análise e interpretação de dados, é importante indicar a variedade de problemas tipicamente encontrados na análise do material pesquisado e os meios pelos quais eles podem ser resolvidos. [...] sendo anormal e/ou atípica a unidade escolhida para estudo de caso, a impossibilidade de generalização dos resultados obtidos com o trabalho constituirá uma limitação. Buscar casos típicos (que pareçam ser a melhor expressão do tipo ideal de categoria), selecionar casos extremos (para saber os limites dentro dos quais as variáveis estudadas podem oscilar), e discernir casos marginais (para, em contraste com os típicos, reconhecer as prováveis causas de desvio), são os critérios recomendados para tentar evitar possíveis problemas quanto à generalização dos resultados.

Contudo, uma posição favorável a este método também é defendida por Lazzarini (1998), quando afirma que o estudo de caso é importante porque permite entender o fenômeno no contexto em que acontece, não havendo o isolamento das variáveis e nem o represamento dos pressupostos preestabelecidos no planejamento das investigações. Para Santos (2002, p. 82), o estudo de caso é adequado para avaliar a gestão financeira das organizações. Ele considera que:

As vantagens apresentadas pela utilização do método superam os aspectos relativos às suas limitações. Isto se dá em função do caráter dinâmico do comportamento financeiro das organizações, onde não apenas a análise de índices estáticos parece ser suficiente para a compreensão de determinada situação, mas o aprofundamento do conhecimento relativo ao ambiente no qual ela está inserida e de seu processo de tomada de decisões financeiras.

Fachin (2005) ressalva que uma outra vantagem do método é possibilitar uma análise mais ampla, análise que maximize todos os componentes que envolvem o caso escolhido e, também, por possuir um caráter intensivo, possibilita identificar relações que, de outra forma, não seriam descobertas.

Entre os benefícios que o estudo de caso oferece ao pesquisador, pode-se citar: a flexibilidade; a oportunidade de se voltar para a multiplicidade de dimensões de um



problema, focalizando-o como um todo; a simplicidade dos procedimentos de coleta e análise dos dados; e o custo reduzido frente a outros métodos de pesquisa.

Isto posto, vale ainda salientar que o estudo de caso pode ser classificado de três maneiras: explicativo (tem como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos, comparando a teoria, se esta existir, com os fatos reais acontecidos); cognitivo (deriva de constatações, percepções e/ou ações que têm como norte o desenvolvimento, esclarecimento ou modificação de conceitos e idéias); e expositivo (tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno) (GIL, 2000; HILDEBRAND, 1999).

Este presente trabalho baseia-se no método de estudo de caso (de caráter exploratório) e busca analisar o desempenho econômico da Usina Alpha<sup>7</sup>, no Estado do Paraná, através de uma medida interna de desempenho conhecida como Valor Econômico Adicionado (EVA), trabalhado no capítulo 3.

## **4.2 Material e métodos**

Feitas as ressalvas pertinentes ao estudo de caso, o projeto ou plano de pesquisa faz parte de uma das etapas relevantes para o êxito deste tipo de estratégia de trabalho. Têm-se como principais destaques as seguintes etapas: “definição e planejamento” (compreende o desenvolvimento da teoria, seleção de caso/s e projeção do protocolo de coleta de dados); “desenvolvimento”, que consiste na coleta, análise e

---

<sup>7</sup> Para preservar a identidade da usina, o nome real foi substituído por um nome fictício. Tal premissa respeita a condição imposta pela empresa diante do uso de seus dados financeiros e de produção.

processamento dos dados (é a etapa mais trabalhosa para o investigador); “considerações finais” (elaboração do relatório final) (YIN, 2001).

Busca-se, com tudo isso, um perfil completo e real dos fatos que tendem a caracterizar o problema que está sendo pesquisado (FERRARI, 1982). Salienta-se que “o estudo de caso é o mais completo de todos os delineamentos, pois vale tanto de ‘dados de gente’ quanto de ‘dados de papel’” (GIL, 2000, p. 127).

Os dados e as informações obtidas em fontes secundárias foram retirados de levantamentos bibliográficos (bibliotecas especializadas, *sites* oficiais e comerciais ligados direta e indiretamente com o setor canavieiro, etc.).

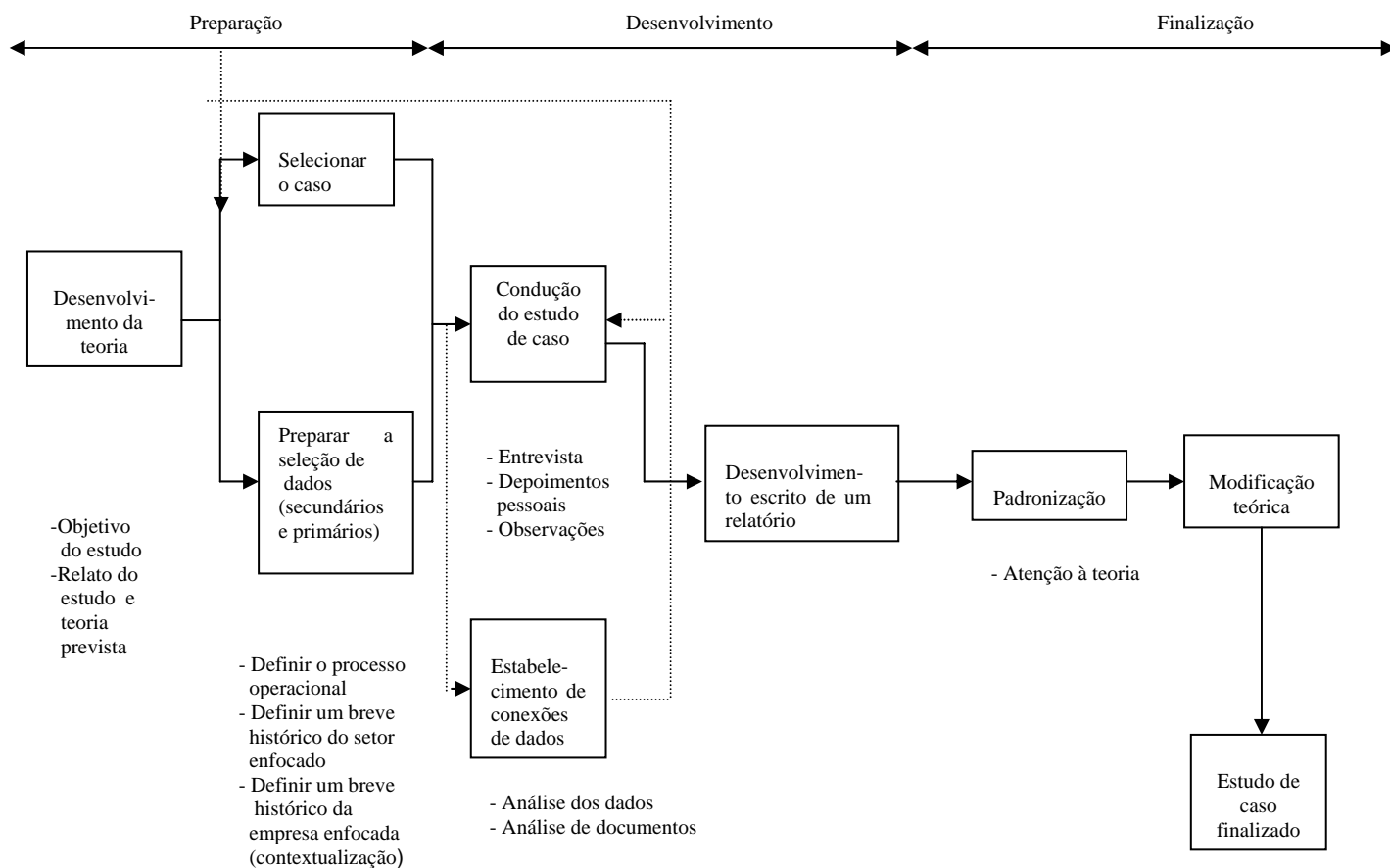
Este trabalho caracteriza-se também como uma pesquisa documental que, segundo Raimundo (2006), apresenta-se como um método de recolhimento e verificação de dados que visa o acesso às fontes pertinentes, escritas ou não, e faz parte integrante da heurística da investigação.

Para a realização desta pesquisa, entrou-se em contato com os responsáveis pela empresa (maio de 2006), explicitando-se o desejo de se ter a Usina Alpha como objeto de estudo, e agendou-se uma visita para maiores esclarecimentos quanto ao teor do estudo. No mês de junho de 2006 foi efetuada a visita.

No ato da visita, e após diálogo, os responsáveis pela empresa disponibilizaram, na forma impressa, um relatório sobre as atividades da empresa – histórico, ramos de atividades em que atua, capacidade instalada, área colhida, produções de cana-de-açúcar, açúcar e álcool, tributos recolhidos, balanços patrimoniais, demonstrativos de resultados (período 2000/2006) – os quais foram compilados e utilizados neste trabalho.

Vale frisar que a empresa pesquisada em nenhum momento obstaculizou o andamento deste trabalho. As informações financeiras que foram cedidas para a pesquisa necessitam, por motivo ético, de sigilo, pois a condição de anonimato foi exigida pela diretoria<sup>8</sup>.

A Figura 2 a seguir procura sintetizar as principais etapas relevantes de um estudo de caso.



Fonte: Compilado de Yin (2001), Shikida (2001) e Martins (2004).  
 Figura 2 – Etapas relevantes para elaboração de um estudo de caso

<sup>8</sup> Esta condição de sigilo da norma da empresa não é exclusivo desta pesquisa, Ramão et al. (2007) também submeteram-se a esta condição, um quesito amiúde utilizado por este Grupo Econômico. Portanto, nenhuma outra informação que não se relaciona com o uso do EVA, não será veiculado neste trabalho.

### 4.3 Calculando o EVA

O EVA, segundo Stewart (1999), é calculado subtraindo-se do *NOPAT* o somatório da remuneração do capital de terceiros e da remuneração do capital próprio.

Assim, a fórmula para o cálculo do EVA é dada por:

$$\text{EVA} = \text{NOPAT} - (\text{R}_{\text{ct}} + \text{R}_{\text{cp}})$$

Em que:

*NOPAT* – *Net Operating Profit After Taxes* (Resultado operacional)

$\text{R}_{\text{ct}}$  – Remuneração do capital de terceiros

$\text{R}_{\text{cp}}$  – Remuneração do capital próprio.

Para mensurar o valor através do EVA é necessário realizar alguns ajustes nas demonstrações contábeis. Os ajustes devem ser feitos para obter uma contabilidade mais apurada do capital investido, podendo, dessa forma, calcular-se com maior precisão o custo do capital da empresa.

Se a criação de valor é produzida essencialmente pelas atividades operacionais da empresa, é importante que sejam isolados os efeitos das atividades não-operacionais. Dessa maneira, pode-se obter um demonstrativo que separe as atividades financeiras das operacionais, as atividades não-operacionais das operacionais e que elimine as possibilidades de manipulação de resultados.

Este demonstrativo tem a finalidade de apurar o *NOPAT* ou o lucro operacional, excluindo-se os encargos financeiros, despesas e receitas não-operacionais (sem endividamento, apenas com capital próprio), cuja estrutura em detalhes pode ser vista no Quadro 4.

<p>RECEITA LÍQUIDA DE VENDAS</p> <p>(-) Custo do Produto Vendido</p> <p>(=) Lucro Bruto</p> <p>(-) Despesas Operacionais</p> <p style="padding-left: 40px;">Despesas com Vendas</p> <p style="padding-left: 40px;">Despesas Gerais e Administrativas</p> <p style="padding-left: 40px;">Despesas de Depreciação</p> <p>(=) Lucro Operacional</p> <p>(-) Imposto de Renda</p> <p>(=) Lucro Operacional Líquido (<i>NOPAT</i>)</p>
--

Fonte: Adaptado de Ehrbar (1999).

Quadro 4 – Demonstrativo do *NOPAT* – *Net Operating Profit After Taxes*

Para Malvessi (2000) o ponto inicial consiste na mensuração do *NOPAT* que é considerado a sobra operacional, excluindo-se encargos financeiros, despesas e receitas não operacionais. O *NOPAT* não leva em consideração as despesas financeiras, como é feito em um demonstrativo de resultado nos moldes contábeis. Em outras palavras é o lucro operacional líquido depois do pagamento de impostos, obtido para suportar os retornos de caixa requeridos pelos proprietários.

Outros ajustes ainda são necessários, como aqueles relativos às despesas que possuem caráter de investimento, cujos efeitos se fazem sentir ao longo do tempo, como, por exemplo, os gastos com pesquisa e desenvolvimento e com propaganda e

*marketing*. Estas despesas impactam o demonstrativo de resultados de maneira imediata, pela saída de caixa. No entanto, seus benefícios acontecem ao longo do tempo e, portanto, devem ser tratadas como investimento.

Deve-se cuidar também dos eventos não-recorrentes, que distorcem os resultados do período em que ocorrem e, conseqüentemente, distorcem o valor do EVA. Como exemplos, pode-se citar as reestruturações de empresa, a venda de imobilizados e a reavaliação de ativos (GIMENES e SOUSA, 2006).

Ajustes nos itens não-operacionais também devem ser realizados, principalmente quando envolvem montantes de capital e do lucro operacional que não estão diretamente vinculados às atividades normais do negócio, como, por exemplo, obras em andamento e ganhos ou perdas em transações com títulos mobiliários.

A mensuração do valor econômico adicionado pelo EVA facilita a comparação entre as empresas, pois as distorções contábeis são eliminadas pela sua transformação em informações econômicas, já que a contabilidade tradicional mistura as informações contábeis com as financeiras.

A gestão de negócios tradicionais está baseada na utilização de vários indicadores financeiros. Já o EVA facilita o alinhamento estratégico entre acionistas, executivos, gerentes, enfim, em todos os níveis hierárquicos, construindo uma cultura de criação de valor a subsidiar todo processo decisório.

O capital de terceiros representa o endividamento contraído pela empresa junto a fontes de financiamento que não são os acionistas. O custo do capital de terceiros deve ser determinado analisando-se o perfil da dívida da empresa em termos de taxas de juros e encargos financeiros, após o imposto de renda, já que as despesas podem ser deduzidas do lucro tributável. Logo, a economia fiscal obtida pela empresa pode ser

calculada pelo produto dos encargos financeiros e pela alíquota do imposto de renda (NAGANO et al., 2003).

Segundo Shinohara (2003), há diversas formas através das quais o endividamento pode incrementar a *performance* da companhia elevando o seu valor intrínseco. Uma dessas formas refere-se ao ajuste fiscal proveniente do uso de capital de terceiros em detrimento ao capital próprio para financiar investimentos/projetos. Como por exemplo, supondo que uma empresa que decide substituir parte do seu capital próprio por capital de terceiros, ela tem a quantidade total de capital empregada no negócio e não irá mudar, e também o retorno exigido pelos investidores não se alterará porque o risco assumido é o mesmo. Portanto, o custo do capital próprio implícito é substituído por uma despesa financeira explícita, a qual é dedutível do imposto de renda. O resultado desta decisão é um somatório de valor às ações da empresa, em quantia equivalente ao valor presente do ajuste fiscal.

Sobre o ajuste fiscal, Damodaran (1999, p. 78) afirma o seguinte:

Como os juros são dedutíveis do imposto de renda, o custo da dívida após tributação é uma função da alíquota fiscal. O ajuste fiscal decorrente do pagamento de juros torna mais baixo o custo da dívida após tributação em relação ao custo antes do pagamento dos impostos. Além do mais, o ajuste aumenta, à medida que a alíquota também aumenta.

A estimativa do custo do capital próprio baseia-se principalmente no modelo de apreçamento de ativos *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), como demonstram Bruner et al. (1998) e Estrada (2002). A origem do CAPM é atribuída a vários pesquisadores que, simultaneamente, desenvolveram a base do modelo, destacando-se Sharpe (1964), Lintner (1965) e Mossin (1966). O CAPM estabelece que o retorno esperado de um ativo é uma função linear do ativo livre de risco, do risco sistemático do

ativo *beta* ( $\beta$ ) e do prêmio de risco da carteira de mercado em relação ao ativo livre de risco. O modelo pode ser descrito da seguinte maneira:

$$K_a = K_{l_r} + \beta(K_{mer} - K_{l_r})$$

Sendo:

$K_a$  – Taxa de Retorno de um Ativo

$K_{l_r}$  – Taxa de Retorno Livre de Risco

$K_{mer}$  – Taxa de Retorno da Carteira do Mercado

$\beta$  – Coeficiente de Risco Sistemático.

Segundo Nagano et al. (2003), o prêmio pelo risco é dividido em duas partes: preço e quantidade. O preço do risco é a diferença entre o retorno esperado da carteira de mercado (é uma carteira contendo todos os títulos existentes ponderada pelo valor de mercado) e o retorno do ativo livre de risco. A quantidade do risco é representada pelo *beta*, sendo esta a melhor medida de risco de um título numa carteira ampla, conforme muitos pesquisadores.

Para Nakayasu e Sousa (2004), a teoria de finanças utilizada para determinar o custo de oportunidade é chamada de CAPM. Essa taxa de retorno exigida demonstra que quanto maior for o risco, maior deverá ser o retorno exigido, e quanto mais baixo o risco, mais baixo será o retorno exigido. O modelo pode ser dividido em duas partes: uma, a taxa livre de risco; a outra, o prêmio que o investidor deverá receber por tomar um montante médio de risco associado à manutenção da carteira de ativos do mercado.



O modelo CAPM produz um resultado que procura mostrar a taxa de retorno exigida pelo acionista ordinário como uma forma de compensar a sua exposição ao risco sistemático da empresa, aferido pelo coeficiente *beta* ( $\beta$ ). Este, por sua vez, é o resultado da divisão da covariância entre os retornos da carteira de mercado e os retornos do ativo de risco pela variância da carteira de mercado. O coeficiente *beta* pode ser descrito pela seguinte equação:

$$\beta = \text{Cov}(R_i, R_m) / \text{Var}(R_m)$$

Sendo:

$R_m$  – Retorno da Carteira de Mercado

$R_i$  – Valor do Retorno do Ativo  $i$ .

Camacho (2004) afirma que o *beta* reflete os tipos de risco do negócio e o do financeiro. O primeiro pode ser definido como o grau de incerteza em relação à projeção do retorno sobre o ativo total inerente ao negócio, que não pode ser eliminado por diversificação (ALEXANDER et al., 1999). Segundo Coutinho (2002), o risco do negócio é sistemático (não diversificável) quando todo o capital da empresa é próprio. Já o risco financeiro é adicional, devido ao uso de capital de terceiros no financiamento do projeto, isto é, o risco adicionado ao projeto em razão da alavancagem financeira.

Para Ross et al. (1995, p. 250-252), o “*beta* de uma ação não vem do ar. Em vez disso, é determinado pelas características da empresa. Consideram-se três fatores: a natureza cíclica da receita, a alavancagem operacional e a alavancagem financeira”.

Tomazoni e Menezes (2002, p. 40) descrevem os fatores determinantes do coeficiente *beta* da seguinte forma:

Natureza cíclica das receitas (tipo do negócio): é lícita a suposição de que as empresas com fluxos de caixa mais inconstantes são mais arriscadas, sendo, portanto, igualmente lícita a suposição de que seus *betas* devem ser maiores do que os *betas* de empresas cujas receitas variam menos;

Alavancagem operacional: empresas com uma estrutura total de custos com maior representação de custos fixos têm resultados mais suscetíveis a oscilações de vendas, mostrando-se, por isso, mais arriscadas. Seus *betas* tendem a ser elevados por conta desse nível de risco;

Alavancagem financeira: analogamente, empresas endividadas são empresas com custos financeiros fixos, o que torna seus resultados líquidos extremamente dependentes dos níveis de venda e dos lucros da operação (lucro antes dos juros e dos impostos incidentes sobre o lucro: *earnings before interest and taxes* – EBIT). Queda nesses níveis, por exemplo, podem fazer com que a empresa entre em prejuízo. Esperam-se *betas* mais elevados para empresas com altos níveis de endividamento.

A principal contribuição do CAPM reside no fato de esse modelo permitir a avaliação e a quantificação do risco, estabelecendo uma relação entre risco e retorno. Entretanto, é importante ressaltar que, para a aplicação do modelo, suas premissas precisam ser satisfeitas (BARBOSA e MOTTA, 2004). Para Elton e Gruber (1995), o CAPM possui as seguintes premissas:

- os indivíduos apresentam aversão ao risco e maximizam uma função de utilidade com base na média e no desvio-padrão dos retornos esperados;
- os investidores não manipulam preços e possuem expectativas homogêneas a respeito da média e do desvio-padrão dos retornos;
- a distribuição dos retornos esperados ocorre com uma probabilidade normal, e os retornos não são autocorrelacionados;
- os investidores podem emprestar ou tomar emprestado à taxa livre de risco;

- os mercados financeiros são eficientes.

Apesar das limitações do modelo CAPM, ele continua sendo o referencial disponível e mais prático para determinar o custo do capital próprio (PETTIT e STEWART, 1999). Grout (2002) reforça essa posição quando afirma que o modelo CAPM é utilizado em ambos os lados do Atlântico para estimar o custo do capital próprio, sendo, sem dúvida, o modelo dominante. Já Rodrigues e Sousa (1999) advertem que o modelo CAPM nas empresas de capital aberto apresenta resultados bastante satisfatórios, desde que o índice adotado como referência de mercado permita a necessária significância estatística aos *Betas* calculados, assim como a taxa livre de risco escolhida esteja coerente com o nível de retorno dos ativos das empresas em análise.

Na realidade, existe um *beta* das ações da empresa, ou *beta* do patrimônio líquido e da empresa, que pode ser dado como o *beta* do patrimônio líquido, quando a empresa não tem dívidas. Como o *beta* das dívidas é muito baixo, tende a zero, pode-se afirmar que o *beta* de uma empresa que não utiliza capital de terceiros deve ser menor do que o do capital próprio de uma empresa com dívidas, mas com todas as outras características iguais. Portanto, o *beta* do capital próprio deve sempre ser maior do que o dos ativos, quando há capital de terceiros na empresa (ROSS et al., 1995).

Damodaran (1999) propõe uma relação entre *betas* alavancados e desalavancados da empresa pela seguinte fórmula:

$$\beta_l = \beta_u (1 + [1+t] \cdot [D/E])$$

Em que:

$\beta_1$  – *Beta* Alavancado do Patrimônio Líquido

$\beta_u$  – *Beta* Não-Alavancado da Empresa

t – Alíquota de Imposto Corporativo

D/E – Índice Dívida / Patrimônio Líquido.

Existem ainda outras abordagens para a determinação do *beta*, especificamente para as empresas que possuem capital fechado, ou seja, não negociam suas ações em bolsas de valores ou empresas de capital aberto que negociaram suas ações durante um curto período de tempo.

Damodaran (1999) descreve duas abordagens para estimar o *beta* de uma empresa não-negociada:

- a) A utilização de empresas comparáveis: utilizam-se *betas* de empresas de capital aberto com ações negociadas em bolsa que sejam comparáveis em termos de risco do negócio e alavancagem operacional com a empresa não-negociada;
- b) A utilização de fatores fundamentais: calcula-se o *beta* por modelos de regressão, utilizando-se fatores básicos setoriais e variáveis do balanço patrimonial e demonstrativo de resultado da empresa.

É necessário tomar cuidado na estimativa do custo capital próprio quando a empresa é de capital fechado, que é o caso do presente estudo. Segundo Tomazoni e Menezes (2002, p. 38-39):

Os problemas da estimativa da remuneração do capital próprio em empresas de capital fechado se devem ao fato de as mesmas não possuírem ações e títulos de dívida negociados em bolsa, donde se deriva a inexistência de valores de mercado de suas dívidas. Em substituição, são utilizados os valores constantes nos demonstrativos financeiros, procedimento que acarreta uma série de problemas. Quanto ao cálculo específico do custo do capital próprio, a inexistência de ações ativamente negociadas inviabiliza a estimativa de elementos como o coeficiente de risco sistemático (*beta*). Fatos como a concentração excessiva do mercado de capitais brasileiro na negociação de poucos papéis e a quase inexistência de representatividade de alguns setores em bolsa contribuem para tornar o problema ainda mais complexo.

Por fim, faz-se necessário salientar que a Lei 9.249, de 26/12/1995, por meio dos artigos 4º e 5º extinguiu, a partir de 1º de janeiro de 1996, a sistemática de correção monetária das demonstrações contábeis (MEDEIROS, 2002). Assim vale dizer que na metodologia do EVA utilizam-se valores correntes, de forma que a correção monetária não altera a lógica dos resultados.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A usina de cana-de-açúcar, objeto deste estudo de caso, localiza-se no Estado do Paraná e, por questões de sigilo (prerrogativa esta imposta pela empresa), é denominada de Usina Alpha. Esta foi fundada na década de 1980 por motivação dos incentivos governamentais do Proálcool, pois o cultivo da cana-de-açúcar tornou-se atrativo aos empreendedores, devido aos preços competitivos em relação às outras culturas agrícolas, além dos incentivos governamentais. Inicialmente a usina objetivava a realização de todos os serviços agrícolas, tais como o plantio, a colheita e o cultivo de lavouras de cana-de-açúcar para fins industriais. Com o passar do tempo, os planos da empresa foram ampliados e os empreendedores realizaram investimentos agrícolas, industriais e de diversificação da produção. Atualmente esta usina figura entre as 10 maiores unidades produtivas paranaenses, sendo pioneira no uso da colheita mecânica.

No presente trabalho tem-se o entendimento de que a criação de valor econômico é função da eficácia da gestão da Usina Alpha. Assim, na análise e discussão dos resultados da pesquisa, o ponto principal consiste na identificação da ocorrência ou não de criação de valor econômico, conforme o conceito do EVA e de forma a proporcionar as bases explicativas para tal fato. Pretende-se, por meio deste estudo de caso, evidenciar a *performance* da sua gestão por intermédio da metodologia do EVA no período de 2000 a 2005.

Primeiramente, faz-se uma análise das principais contas do Demonstrativo de Resultado do Exercício (DRE) da Usina Alpha no período de 2000 a 2005. Com relação à Tabela 5, observa-se que a receita operacional líquida se mostrou crescente no período analisado, pois atingiu uma taxa de crescimento de 48,7% no ano de 2001 em relação a 2000, sendo esta a maior taxa de crescimento de todo o período analisado. A partir de 2002, a taxa de crescimento diminuiu, atingindo em 2003 5,46% em relação a 2002. Em 2005, último ano do período analisado, a taxa de crescimento foi de 29,04% em relação a 2004.

Tabela 5 – Principais contas do DRE da Usina Alpha no período 2000 a 2005

CONTAS (Valores em R\$ mil)								
Ano	Receita Operac. Bruta	Deduções Receita	Receita Operac. Líquida	Custo dos Produtos Vendidos	Lucro Bruto	Despesas Operac.	Despesas Financ.	Prejuízo Operac. Líquido
2000	Valor (R\$ mil)	39.472	5.773	33.699	27.946	5.752	4.715	-1.500
	Análise Vert.(%)	100,00	14,63	85,37	70,80	14,57	11,95	-3,80
	Análise Horiz.(%)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
	Tx de Cresc.(%)							
2001	Valor (R\$ mil)	51.725	1.615	50.109	32.842	17.266	6.558	-7.837
	Análise Vert.(%)	100,00	3,12	96,88	63,5	33,38	12,68	-15,15
	Análise Horiz.(%)	131,04	27,99	148,7	117,52	300,15	139,08	522,18
	Tx de Cresc.(%)	31,04	-72,01	48,7	17,52	200,15	39,08	422,18
2002	Valor (R\$ mil)	65.066	1.517	63.549	52.415	11.133	7.461	-8.564
	Análise Vert.(%)	100,00	2,33	97,67	80,56	17,11	11,47	-13,16
	Análise Horiz.(%)	125,79	93,88	126,82	159,6	64,48	113,76	109,27
	Tx de Cresc.(%)	25,79	-6,12	26,82	59,6	-35,52	13,76	9,27
2003	Valor (R\$ mil)	69.413	2.393	67.019	64.437	2.581	9.893	-7.774
	Análise Vert.(%)	100,00	3,45	96,55	92,83	3,72	14,25	-11,20
	Análise Horiz.(%)	106,68	157,79	105,46	122,94	23,19	132,60	90,78
	Tx de Cresc.(%)	6,68	57,79	5,46	22,94	-76,81	32,60	-9,22
2004	Valor (R\$ mil)	77.470	2.084	75.385	76.716	-1.330	13.944	-25.476
	Análise Vert.(%)	100,00	2,69	97,31	99,03	-1,72	18,00	-32,89
	Análise Horiz.(%)	111,61	87,09	112,48	119,05	-51,52	140,95	327,68
	Tx de Cresc.(%)	11,61	-12,91	12,48	19,05	-151,52	40,95	227,68
2005	Valor (R\$ mil)	99.492	2.212	97.279	97.858	-579	16.268	-21.984
	Análise Vert.(%)	100,00	2,23	97,78	98,36	-0,58	16,35	-22,10
	Análise Horiz.(%)	128,43	106,14	129,04	127,56	43,56	116,67	86,29
	Tx de Cresc.(%)	28,43	6,14	29,04	27,56	-56,44	16,67	-13,71

Fonte: Dados da pesquisa.

Na análise vertical verificou-se que a participação das demais contas em relação à receita operacional líquida, ao longo do período analisado, não aumentou, pelo contrário, teve um decréscimo. Relacionando as variações de receita, custo e lucro observa-se que o lucro é menor que o somatório das demais despesas (despesas operacionais e despesas financeiras) e a variável custo é crescente ao longo do período. Embora o lucro bruto tenha apresentado em 2001 300,15% de crescimento em relação a 2000, que é o ano-base, a taxa de crescimento foi de 200,15%. Em 2005, a taxa de crescimento decaiu 56,44% em relação a 2004, como pode ser observado na Tabela 5.

A análise horizontal faz um comparativo percentual em relação sempre ao ano-base do período analisado, que nesse caso é o ano de 2000. A receita operacional líquida teve o seu ápice em termos de taxa de crescimento em 2001 (48,7%) e o custo dos produtos vendidos teve seu percentual mais elevado em 2002 (59,6%) em relação a 2001.

Observa-se na Tabela 5 que em todo o período analisado a Usina Alpha apresentou prejuízo, sendo este crescente, pois no ano de 2000 era um prejuízo de R\$ 1 milhão e meio e em 2005 estava por volta dos R\$ 22 milhões.

Segundo informações cedidas pelo gerente administrativo da Usina Alpha houve, nesse período analisado, uma quebra de safra substancial (2000/01, de 32,6%), porém, apesar disso, também constatou-se um aumento da produtividade agrícola e do rendimento industrial em alguns anos. Em 2005 aconteceu outra queda de produção (cerca de 23,83%) devido uma longa estiagem ocorrida entre 09/2004 a 04/2005. Foi realizada também a venda de estoques dos produtos fabricados para cumprir com compromissos financeiros. Em 2005, como houve queda de produção, houve significativa alta (recuperação) dos preços das vendas, justificando a venda de estoques.



A evolução dos custos acompanha o efetivo aumento de produção. Estes custos não acompanham o índice de crescimento na moagem e na produção, pois houve melhora na produtividade/rendimento, causando redução nos custos fixos e também foi implementada a mecanização do plantio e do corte de cana-de-açúcar, cujo custo é menor que o serviço manual, conforme informações da Usina Alpha e de pesquisa desenvolvida por Ramão et al. (2007). Porém, vale dizer que o investimento em colheitadeiras é alto, posto o custo dessas máquinas.

### **5.1 O cálculo do *NOPAT***

Há criação de valor quando o *NOPAT* for maior que o custo do capital aplicado no negócio e, por conseguinte, há destruição de valor quando o *NOPAT* for insuficiente para cobrir o custo do capital requerido pelos investidores e acionistas. Realizados os ajustes necessários nos demonstrativos contábeis citados no subitem 4.3, já é possível calcular o *NOPAT* para a Usina Alpha.

Com relação ao Quadro 5, observa-se que, do ano de 2000 para 2001, o *NOPAT* apresentou um crescimento de 932,56%. A partir daí passa a decair consideravelmente, fechando, no ano de 2005, com o menor valor apresentado (valor que é negativo, inclusive) em todo o período analisado. Os valores do *NOPAT* apurados no período em questão estão relacionados diretamente com o aumento da receita operacional líquida, com um aumento dos custos crescentes (no ano 2005 em relação ao ano 2000 o aumento foi de 250,16%) e com aumento das despesas operacionais de 245,38% (comparando o primeiro ano ao último do período analisado). O somatório do custo dos produtos vendidos com as despesas operacionais, no período de 2003 a 2005, supera a

receita operacional líquida no mesmo período, justificando os valores negativos do *NOPAT* apresentados no Quadro 5.

CONTAS	2000 (Valores em R\$ mil)	2001 (Valores em R\$ mil)	2002 (Valores em R\$ mil)	2003 (Valores em R\$ mil)	2004 (Valores em R\$ mil)	2005 (Valores em R\$ mil)
Receita Operacional Bruta	39.472.556	51.725.156	65.066.329	69.413.407	77.470.616	99.492.190
Deduções da Receita	5.773.254	1.615.868	1.517.009	2.393.639	2.084.688	2.212.730
Receita Operacional Líquida	33.699.302	50.109.288	63.549.320	67.019.768	75.385.927	97.279.460
Custo dos Produtos Vendidos	27.946.737	32.842.889	52.415.835	64.437.949	76.716.077	97.858.869
Lucro Bruto	5.752.564	17.266.399	11.133.485	2.581.819	-1.330.150	-579.409
Despesas Operacionais	4.715.550	6.558.598	7.461.209	9.893.349	13.944.987	16.268.947
Vendas	2.468.422	3.923.085	5.024.590	6.317.402	7.364.034	11.949.851
Gerais e Administrativas	2.247.128	2.635.513	2.436.619	3.575.947	6.580.954	4.319.096
<i>NOPAT</i>	1.037.015	10.707.800	3.672.276	-7.311.530	-15.275.137	-16.848.356

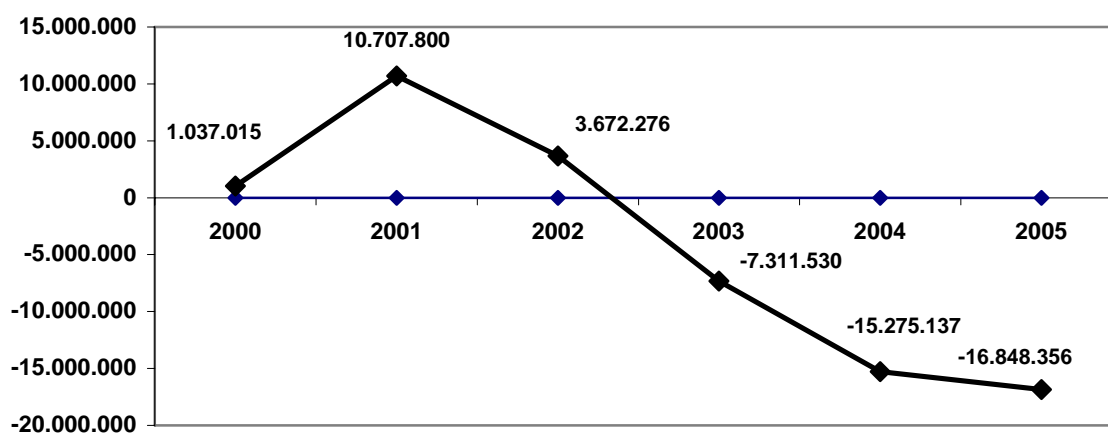
Fonte: Dados da pesquisa.

Quadro 5 – Cálculo do *NOPAT* para a Usina Alpha no período de 2000 a 2005

O lucro bruto caiu consideravelmente de 2000 para 2005. A explicação reside no fato de que, apesar de a receita operacional líquida aumentar 23,62% a.a. em termos compostos, o custo dos produtos vendidos aumentou 28,49% a.a.. As despesas operacionais aumentaram 28,10% a.a.. O maior prejuízo registrado pela Usina Alpha foi no ano de 2005.

Os elementos que mais contribuíram para a formação deste resultado foram: aumento do custo dos produtos vendidos; aumento das despesas operacionais; e aumento das despesas gerais e administrativas. Todavia, o crescimento da receita operacional líquida não foi suficiente para fazer frente à variação dos custos dos produtos vendidos e das despesas.

Ao observar os valores do *NOPAT* para a referida organização, verificou-se um declínio do resultado operacional, à exceção dos dados relativos ao ano 2001, quando o valor apurado apresentou um crescimento de 932,56% em relação ao ano anterior em virtude de um aumento de 48,69% da receita operacional líquida. A partir de 2002, o *NOPAT* só foi decaindo até atingir 558% de declínio em 2005. A explicação reside no fato de que os custos dos produtos vendidos aumentaram em 23,13% a.a., tendo como base uma taxa composta de crescimento, e as despesas operacionais aumentaram 29,67% a.a. Para melhor ilustração, a evolução do *NOPAT* no período de 2000 a 2005 pode ser visualizada na Figura 3.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 3 – Evolução do *NOPAT* da Usina Alpha no período 2000 a 2005

Segundo informações do gerente administrativo da Usina Alpha, o resultado operacional negativo em 2003 aconteceu devido à baixa dos preços, ocorrendo acúmulo de estoque de produtos. Em 2004 iniciou-se o investimento da co-geração de energia na ordem de R\$ 70 milhões e a usina estava aguardando o financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), que não veio. Devido a esse fator, a obra da co-geração de energia foi feita com recursos próprios utilizando todo o

capital de giro da empresa. Com isso, a usina pagou juros por atraso de pagamentos, juros bancários, enfim, o custo financeiro foi altíssimo, gerando prejuízos fiscais.

## **5.2 O cálculo da remuneração do capital de terceiros ( $R_{ct}$ )**

A remuneração do capital de terceiros da Usina Alpha é a despesa operacional encontrada no Demonstrativo do Resultado do Exercício (DRE), conhecida como despesa financeira.

Segundo informações cedidas pelo gerente administrativo da Usina Alpha, a despesa financeira do ano de 2000 está abaixo das demais porque a partir do ano de 2001 foi adotada uma reclassificação contábil. Neste ano dívidas foram renegociadas (dívidas até então não corrigidas) e também foi realizada uma securitização das dívidas junto aos bancos. Essas despesas financeiras, demonstradas no Quadro 6, ocorreram em virtude de que as atividades da Usina Alpha não têm gerado recursos financeiros suficientes para suprir seu ciclo operacional, nem suficientes para suprir a demanda por investimentos necessários ao financiamento de seu plano de expansão. Por consequência disso a empresa apresentou, nesse período, deficiência de capital de giro e teve também déficits operacionais, acarretando a necessidade de obtenção de recursos financeiros adicionais e sobrecarregando-se com pagamento de juros e de correção monetária.

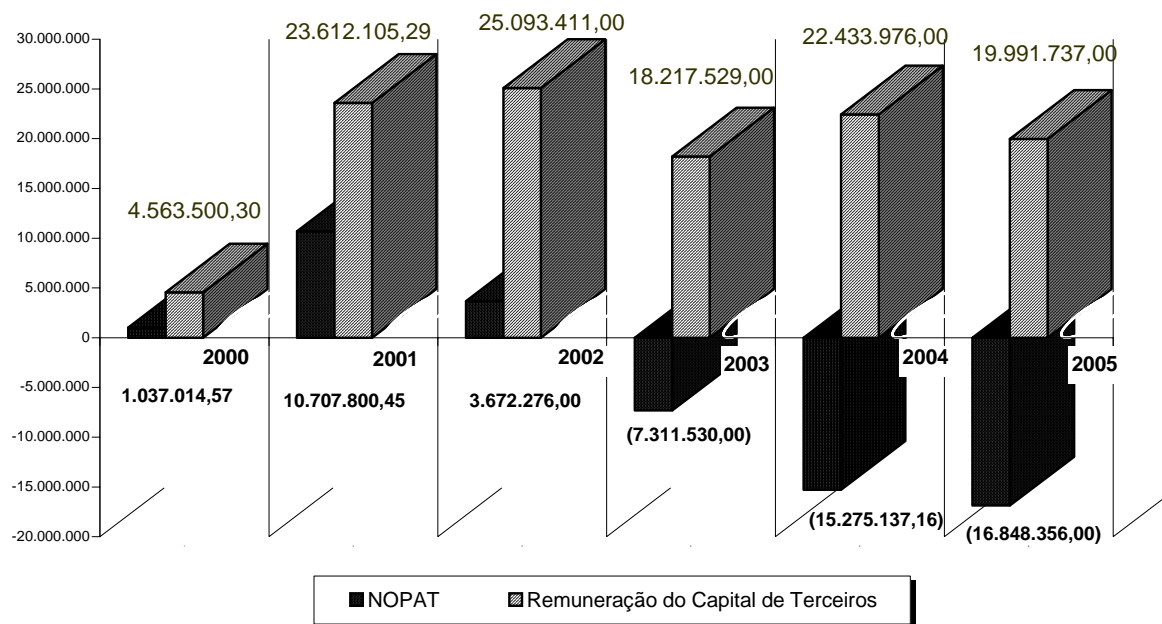
VARIÁVEIS (Valores em R\$ mil)	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Desp.Financ. Bruta	4.598.007,93	23.612.105,29	25.093.411,00	18.217.529,00	22.433.975,66	19.991.737,00
Imposto de Renda e Contribuição Social	198.546,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ajuste Fiscal *	34.507,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Desp. Financ. Líquida	4.563.500,30	23.612.105,29	25.093.411,00	18.217.529,00	22.433.975,66	19.991.737,00

Fonte: Dados da pesquisa.

Quadro 6 – Demonstração da despesa financeira líquida para a Usina Alpha no período de 2000 a 2005

\* alíquota de IR + CS de 17,38% multiplicado pela despesa financeira de R\$ 198.546,65.

Por intermédio da Figura 4 percebe-se que o resultado operacional (*NOPAT*) decai muito em relação à remuneração do capital de terceiros, demonstrando que o resultado que a Usina Alpha obteve não foi suficiente para cobrir o custo do capital de terceiros, ou seja, não foi capaz de remunerar a dívida contraída pela empresa junto às instituições financeiras, o que sinaliza, a princípio, destruição de valor econômico, haja vista ainda ser necessário remunerar os fornecedores de capital próprio da usina.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 4 – Comparativo da evolução do *NOPAT* e capital de terceiros para a Usina Alpha no período 2000 a 2005

### 5.3 O cálculo da taxa de retorno exigida do patrimônio líquido

O custo do patrimônio líquido é a taxa de retorno exigida pelos investidores para a realização de um investimento patrimonial em uma empresa. Se o investimento em análise não propiciar um retorno maior que o oferecido por investimentos disponíveis no mercado financeiro, o investidor certamente optará por investir no mercado financeiro.

A maior dificuldade na aplicabilidade desse modelo é aplicá-lo em empresas de capital fechado, que é o caso desta usina em estudo. A dificuldade na avaliação desse tipo de empresa é a medição do risco e taxa de retorno, em função de que a maioria dos modelos de risco e retorno exige estimativas para os parâmetros de risco a partir de preços históricos do ativo. Como empresas de capital fechado não negociam os seus títulos, a alternativa escolhida, neste caso, foi utilizar o grau de risco de uma empresa do ramo de cana-de-açúcar e álcool com ações em bolsa. A empresa da agroindústria canavieira que preenche estas condições é a Usina Costa Pinto, do Grupo COSAN (GIMENES, 2006).

Os próximos parágrafos referem-se à construção das variáveis que compõem a análise para o cálculo da taxa de retorno exigida do patrimônio líquido.

A relação D/E é o quociente entre capital de terceiros e capital próprio. O problema, ao se estimar um *beta*, é quando a empresa não tem ações cotadas na bolsa. A metodologia mais utilizada parte do princípio de que é possível encontrar no mercado um ativo negociado com as mesmas características do objeto de avaliação. É necessário ajustar o *beta* pela alavancagem da empresa a ser avaliada. Foi utilizada a abordagem, descrita por Damodaran (1999), para estimar o *beta* da Usina Alpha pela utilização de empresas

comparáveis, ou seja, o *beta* da Usina Costa Pinto é comparável em termos de risco de negócio e alavancagem operacional com a Usina Alpha.

O retorno do mercado de ações escolhido para este trabalho foi o FGV-100. Em 1986, a Fundação Getúlio Vargas (FGV) criou o FGV-100<sup>9</sup>, índice que conquistou sua importância e tornou-se referência de desempenho das ações nas bolsas brasileiras. Esse índice possui a sua carteira com 100 papéis de 100 empresas privadas não-financeiras, tendo como critério de seleção o desempenho econômico-financeiro bem como a dimensão das empresas e também a liquidez das ações negociadas na Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa) e na Sociedade Operadora de Mercado de Acesso (Soma).

O Ibovespa, embora seja o índice representativo da maior bolsa de valores nacional, a Bovespa, e é o mais conhecido dos índices de mercados de valores brasileiro, apresenta uma metodologia de formação da sua carteira teórica atribuindo ponderações, com base na liquidez de cada uma das ações negociadas. Como, geralmente, poucos são os papéis com grande liquidez no mercado de ações brasileiro, o índice pode-se apresentar com grandes concentrações em determinados papéis. Por outro lado, o FGV-100 apresenta uma metodologia com uma melhor representatividade. O índice é formado pelas 100 empresas melhores classificadas em relação ao seu índice de negociabilidade, apurado nos 12 meses anteriores e o seu critério de ponderação considera o número de ações de cada empresa disponível à negociação do mercado (BRUNI e FAMÁ, 2003).

A relação D/E da Usina Costa Pinto apresenta o menor índice no ano de 2001 e o maior índice no ano de 2004. Ela possui algumas oscilações dentro do período

---

<sup>9</sup> Disponível em: <[http://www2.fgv.br/dgd/asp/dsp\\_FGV100.asp](http://www2.fgv.br/dgd/asp/dsp_FGV100.asp)>.

analisado, mas pode-se perceber que é pouca a diferença dos valores de 2000 (0,78) para 2005 (0,88).

A relação D/E da Usina Alpha possui oscilações mais abruptas. No ano de 2000 o índice foi de 62,47 porque o valor do capital de terceiros é bem superior ao valor do capital próprio. A partir do ano de 2001 o índice decaiu e, em relação a 2004, teve uma queda de 92,76%, e em 2005 teve uma elevação de 880% em relação a 2004.

Utilizou-se, como taxa livre de risco, o índice da caderneta de poupança, que de 2000 a 2003 teve um crescimento acumulado de 32,22%. Em 2004 sofre uma queda e finaliza o período analisado, em 2005, com 8,39%, conforme demonstra o Quadro 7.

VARIÁVEIS	2000	2001	2002	2003	2004	2005
USINA COSTA PINTO (GRUPO COSAN)	-	-	-	-	-	-
Relação D/E*	0,7872	0,5188	0,5915	0,5305	1,0525	0,8872
Beta Alavancado****	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000	0,1000
Beta Não-Alavancado do Patrimônio Líquido	0,0658	0,0745	0,0719	0,0741	0,0590	0,0631
USINA ALPHA	-	-	-	-	-	-
Relação D/E	62,4752	0,7344	0,4079	0,2333	0,0531	0,5204
Beta Alavancado	2,7793	0,1106	0,0913	0,0855	0,0611	0,0847
MODELO CAPM	-	-	-	-	-	-
Taxa Livre de Risco** (%)	7,75	7,84	8,21	10,34	7,30	8,39
Retorno do Mercado de Ações*** (%)	8,48	8,17	15,49	100,47	33,18	15,31
Prêmio pelo Risco	0,73	0,33	7,28	90,13	25,88	6,92
Taxa de Retorno Exigida (%)	2,04	0,04	0,66	7,70	1,58	0,59

Fonte: Dados da pesquisa.

Quadro 7 – Cálculo da taxa de retorno exigida do patrimônio líquido para a Usina Alpha no período 2000 a 2005

\* A relação D/E é descrita pelo quociente do índice da dívida pelo patrimônio líquido.

\*\* A taxa livre de risco é considerada como sendo a caderneta de poupança.

\*\*\* No retorno do mercado de ações foi utilizado o índice FGV-100.

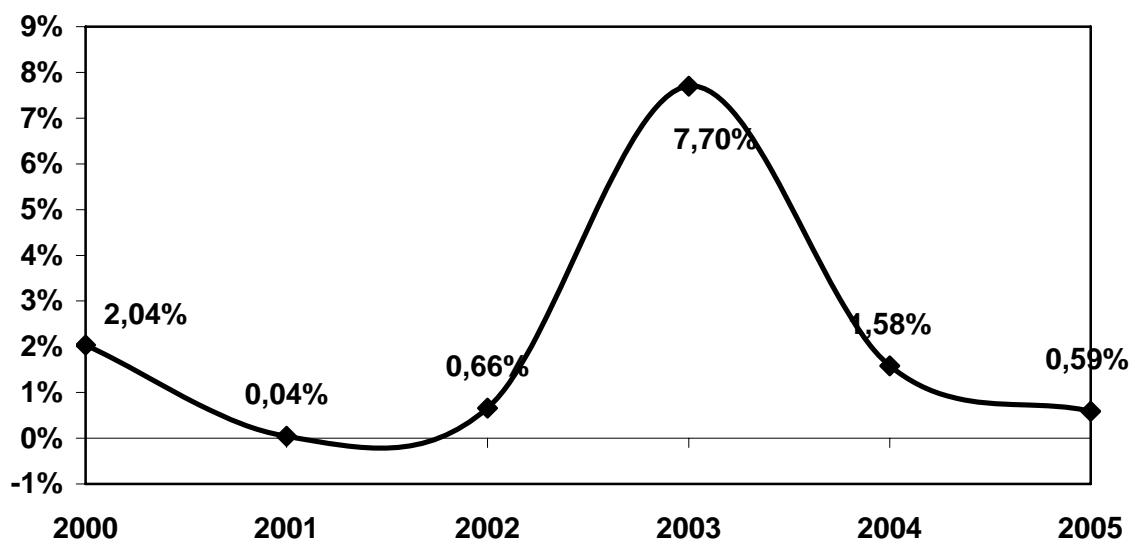
\*\*\*\* Calculado para os últimos 60 meses.

O retorno do mercado de ações (FGV-100) teve seu maior percentual no ano de 2003 (100,47) e o menor em 2001 (8,17).



Para assumir um risco maior, o investidor espera um retorno maior, chamado prêmio pelo risco. Esse prêmio pelo risco é a diferença entre o retorno do mercado de ações e a taxa livre de risco (taxa da poupança). O seu maior percentual aconteceu em 2003 (90,13) e o menor em 2001 (0,33), acompanhando a tendência do retorno do mercado de ações, visualizado no Quadro 7.

A taxa de retorno exigida é igual a multiplicação do prêmio pelo risco por o *beta* alavancado, e é considerado como sendo o custo do capital próprio da Usina Alpha. Essa taxa de retorno exigida apresentou uma taxa média de 2,10% ao ano no período analisado. No ano de 2003 obteve um crescimento de 277,45% em relação ao ano de 2000, porém fechou o ano de 2005 com um declínio de 92,33% em relação a 2003, conforme demonstra a Figura 5.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 5 – Evolução da taxa de retorno exigida para a Usina Alpha no período 2000 a 2005

A evolução da taxa de retorno exigida acompanha a evolução do mercado de ações. O ano de 2003 foi o grande destaque de rentabilidade do mercado financeiro

brasileiro. Segundo a Bovespa<sup>10</sup>, esse ano foi marcado pela reversão das preocupações dos agentes econômicos em relação ao governo de Luiz Inácio Lula da Silva, que, com a adoção de medidas econômicas rígidas, principalmente pelo lado dos ajustes monetário, cambial e fiscal, conseguiu controlar a desconfiança iniciada em 2002, restabelecendo a confiança por parte tanto dos investidores internos quanto dos externos.

O cálculo para obtenção do custo do capital próprio constitui-se em um dos pontos mais difíceis do processo de avaliação das empresas, visto que o capital próprio necessita ser estimado por meio do processo que envolve certo grau de subjetividade e possível erro. O modelo utilizado é o de risco e retorno, modelo este de precificação de ativos, calculado através de uma equação que demonstra a relação entre retorno esperado e *beta*. Este é o método recomendado por Damodaran (1999) e conhecido como modelo CAPM, visto no capítulo anterior.

Macorim (2001) também concorda que a remuneração do capital próprio é a mais difícil de ser mensurada, pois não se encontra expressa em nenhum documento contábil ou financeiro, como é o caso do capital de terceiros. Os investidores podem aplicar os seus recursos em ativos financeiros livres de riscos (como poupança ou títulos públicos). Entretanto, aqueles que desejam um retorno melhor procuram ativos de renda variável onde assumem riscos. Nesse caso, desejam carteiras eficientes em que o retorno esperado seja o máximo, dado o risco; ou que o risco seja o mínimo, dado o retorno esperado.

O custo do patrimônio líquido é o preço que a empresa paga pelos fundos obtidos junto aos investidores, ou por outra definição é a taxa de retorno exigida pelos investidores para realizar um investimento patrimonial em uma empresa.

---

<sup>10</sup> Disponível em <<http://www.bovespa.com.br>>.

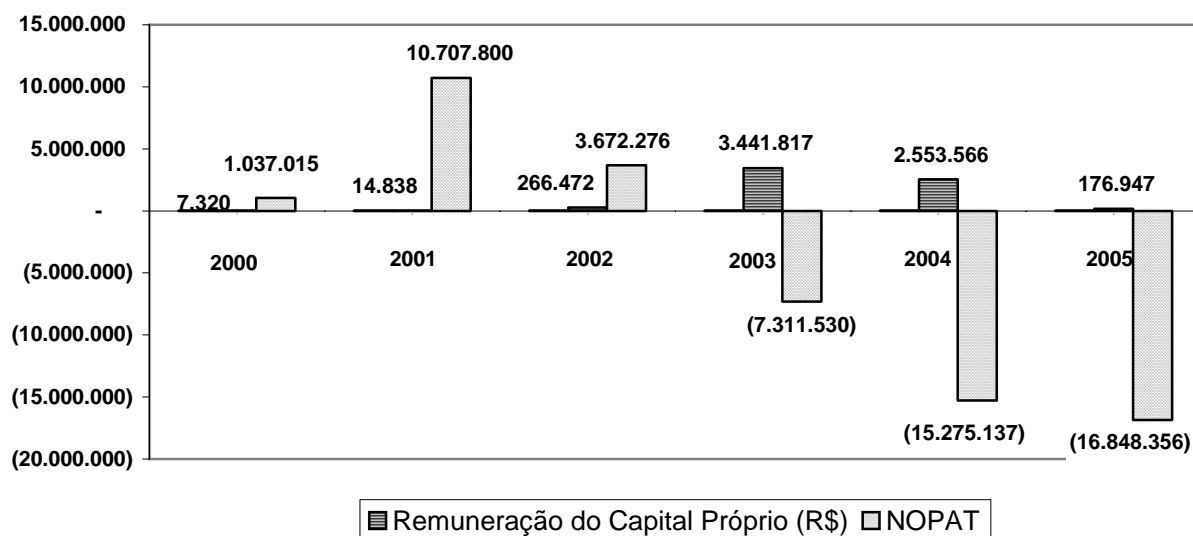
A remuneração do capital próprio, conforme o Quadro 8, é considerada como sendo a multiplicação entre o patrimônio líquido e a taxa de retorno exigida.

VARIÁVEIS	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Remuneração do Capital Próprio (R\$)	7.320,98	14.838,91	266.472,36	3.441.817,99	2.553.566,04	176.947,50
Patrimônio Líquido (R\$)	358.871,76	37.097.281,71	40.374.600,00	44.698.935,00	161.618.104,00	29.991.103,00
Taxa de Retorno Exigida (%)	2,04	0,04	0,66	7,7	1,58	0,59

Fonte: Dados da pesquisa.

Quadro 8 – Cálculo da taxa de retorno exigida para remunerar o capital próprio no período de 2000 a 2005

Na Figura 6 faz-se um comparativo entre a remuneração do capital próprio e o *NOPAT* e percebe-se que até o ano de 2002 o resultado operacional cobre a remuneração do capital próprio, mas a partir de 2003 o resultado da usina fica negativo, inviabilizando esta remuneração.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 6 – Comparação entre remuneração do capital próprio e *NOPAT*

#### 5.4 O cálculo do EVA para a Usina Alpha no período 2000 a 2005

O conceito do EVA deve ser utilizado não somente de maneira mecânica. O importante para as empresas não é saber apenas como calcular o EVA, mas sim tirar proveito dessa ferramenta e utilizá-la como parte de seu planejamento estratégico, como na avaliação de desempenho. O EVA serve para dar suporte às estratégias da empresa, na busca de remuneração de capital, pois o investidor analisa a melhor relação custo/oportunidade, e a decisão de investimento estará sobre aquela oportunidade que representar a melhor relação de retorno do capital com o risco do investimento (NAKAYASU e SOUSA, 2004).

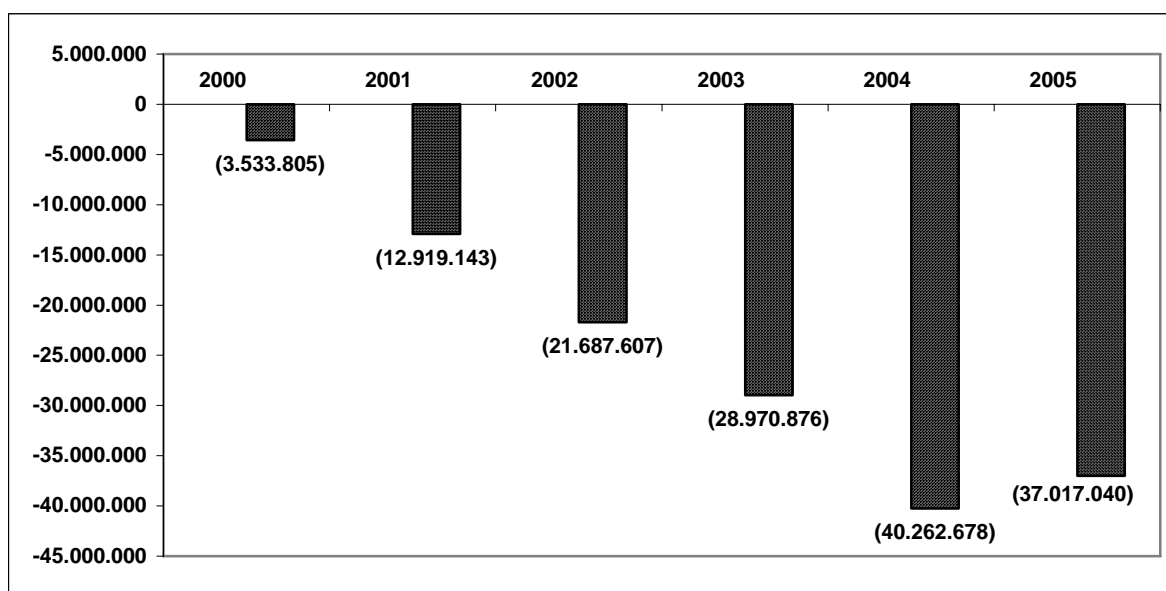
O cálculo do Valor Econômico Adicionado indicou EVA negativo – destruição de valor econômico – em todos os períodos analisados, conforme demonstram o Quadro 9 e a Figura 7. O patrimônio líquido do ano de 2000 é muito inferior aos anos posteriores, fato que, segundo informações da Usina Alpha, é devido uma reclassificação contábil em 2001, que requereu mudanças nas normas adotadas nas práticas contábeis. Foi feita uma reavaliação do ativo imobilizado das contas do parque industrial e automotivo. Em 2004, a reavaliação foi adotada para as lavouras de cana-de-açúcar, também considerando as lavouras permanentes. Em 2005 foi feita uma reversão dessa reavaliação das lavouras, porque esta prática não trouxe benefício fisco-contábil para a empresa.

VARIÁVEIS	2000	2001	2002	2003	2004	2005
NOPAT (R\$ mil)	1.037.015	10.707.800	3.672.276	-7.311.530	-15.275.137	-16.848.356
Remuneração do Capital de Terceiros (R\$ mil)	4.563.500	23.612.105	25.093.411	18.217.529	22.433.975	19.991.737
Remuneração do Capital Próprio (R\$ mil)	7.320	14.838	266.472	3.441.817	2.553.566	176.947
EVA (R\$ mil)	-3.533.805	-12.919.143	-21.687.607	-28.970.876	-40.262.678	-37.017.040

Fonte: Dados da pesquisa.

Quadro 9 – Cálculo do EVA para a Usina Alpha no período 2000 a 2005

De acordo com os valores calculados para o EVA, verificou-se que a Usina Alpha destruiu o valor econômico nos seis anos analisados. Os lucros produzidos pelos ativos não foram suficientes para cobrir o aumento do custo de capital. Ao levar em conta os valores acumulados no período, apura-se uma destruição de valor de R\$ 144.391.149 milhões. O pior desempenho da Usina Alpha em termos de criação de valor econômico ocorreu em 2004, quando o retorno proporcionado pelas atividades operacionais da usina não foi suficiente para remunerar o custo do capital investido. A Figura 7 apresenta a evolução do EVA da Usina Alpha no período de 2000 a 2005.



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 7 – Evolução do EVA da Usina Alpha no período 2000 a 2005

Como implicação final, nota-se que a situação da Usina Alpha, em termos de aplicação do EVA, não é favorável, embora tenha melhorado sua posição de 2005 em relação a 2004. Tal panorama, contudo, não destoa de outros trabalhos similares. Tendo como base o EVA para a análise de desempenho de 246 empresas brasileiras do setor sucroalcooleiro (nos anos de 1997 a 2001), Medeiros (2002) também constatou destruição

de valor nesse segmento, dada sobretudo pelas dificuldades de safras e preços no período supracitado.

Em termos de Paraná não há como realizar, neste momento, um cotejo com outra unidade produtiva, posto a inexistência de pesquisa nesta área e com esta metodologia. Contudo, *mutatis mutandis*, em Shikida (2001) e Shikida e Staduto (2005) existem trabalhos correlatos à agroindústria canavieira do Paraná, alguns em nível de estudos de caso, que podem ser úteis para comparações de cenário. Verifica-se, pois, que a situação econômico-financeira de outras unidades produtivas paranaenses, muito em função da quebra de safras 1999/00 e 2000/01, comprometeu o exercício financeiro do setor. É o que atesta, por exemplo, Shikida (2001, p. 81):

[...] a usina pesquisada vem vivendo uma situação financeira difícil, consubstanciada pela tendência – de longo prazo – baixista dos preços dos produtos vendidos, pela quebra de safra, pelo aumento sazonal do preço da cana paga e no decréscimo do índice de rendimento agrícola, fatores estes que têm reflexo nos custos finais de produção. O endividamento – uso de capital de terceiros – surge como forma de viabilizar as rotinas financeiras.

Este quadro de destruição de valor econômico, segundo informação compilada na própria unidade pesquisada, “forçou” a abertura de seu capital. Com efeito, a CEB adquiriu participação na Usina Alpha, direcionando para tanto a monta de US\$ 130 milhões, o que corresponde a compra de 49% desta empresa. Tais valores serão investidos prioritariamente na conclusão de uma termoelétrica e na construção de duas novas unidades, concomitante com novas parcerias em termos de gerenciamento e refinanciamento de dívidas (AIRES, 2007).

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente trabalho teve como objetivo identificar a ocorrência ou não de criação de valor econômico na Usina Alpha (de açúcar e álcool) e verificar se a mesma está ou não agregando riqueza aos seus proprietários.

O atual cenário competitivo enfrentado pelas usinas não permite que elas fiquem despreparadas para as eventualidades que ocorram no dia-a-dia. As organizações passaram a deparar-se com a necessidade de possuir um plano que mostre as limitações e as oportunidades apresentadas pelos recursos da empresa e do ambiente externo. Dentro deste contexto, a abordagem do EVA apresentou uma forma adequada de mensurar os resultados da usina. Muitos gestores se contentam em apresentar um lucro líquido contábil positivo, no entanto isso não necessariamente reflete o real resultado almejado pelos investidores.

O indicador EVA, por considerar a remuneração exigida pelos proprietários do capital, constitui-se numa das métricas de avaliação existentes; a adoção de uma gestão baseada no valor permite ainda que se identifiquem os ativos que destroem valor, ou seja, que se apresentem incapazes de remunerar os agentes financiadores respectivos. Esta visão permite que se conheça mais realisticamente a riqueza econômica capaz de ser gerada pelo negócio do que as medidas convencionais de desempenho baseadas no lucro.

A atual situação da Usina Alpha é reflexo de uma série de fatores, como: do investimento feito em co-geração de energia cujo recurso seria, a princípio, do BNDES, que acabou não vindo, tendo de ser feito mediante utilização de recursos próprios, o que acabou comprometendo o capital de giro da empresa; vale lembrar também que houve grandes investimentos no corte mecanizado (com uso de colheitadeiras), cujos retornos esperados ocorrem normalmente no médio e longo-prazo; além disso, não podem ser desconsideradas as quebras de safra vivenciadas pelo setor.

Diante desse cenário e de acordo com os valores calculados através da metodologia do EVA, observou-se que a Usina Alpha destruiu valor econômico nos seis períodos analisados e de forma crescente. O seu resultado obtido não foi suficiente para remunerar nem o capital próprio e nem o capital de terceiros.

Após a análise e a discussão dos resultados, mesmo considerando as limitações de um estudo de caso, percebe-se que, pela metodologia do EVA, os gestores passam a visualizar se os negócios estão ou não agregando valor e riqueza para seus proprietários. Se não estiverem, como é o caso do presente estudo, os gestores e os proprietários certamente terão que buscar outras alternativas de negócio que remunerem seu capital. No caso da usina em estudo, como prova de que a criação de valor e de desempenho econômico precisam ter merecida atenção, parte do seu capital (49%) foi vendida para um grupo estrangeiro e, no final de 2006, esta empresa fez alteração de limitada para sociedade anônima, abrindo seu capital.

Com a venda de 49% de sua participação acionária para a CEB, a Usina Alpha recebeu um aporte de US\$ 130 milhões que estão sendo investidos em dois empreendimentos. A estratégia de investir diretamente nos ativos das agroindústrias canavieiras no Brasil e participar de forma efetiva de seu gerenciamento e expansão vem



permitindo perspectivas de geração de valor aos acionistas. Logo, todos na organização terão que procurar desempenhar as atividades de forma a gerar um EVA positivo (e não apenas um lucro contábil positivo).

Assim a unidade pesquisada deve, além de procurar reduzir custos, adotar ferramentas de gestão estratégica mais eficientes, procurando melhoria contínua de seus processos, com o escopo de elevar o desempenho econômico da unidade produtiva. Tal procedimento, à guisa da participação acionária da CEB na Usina Alpha, deve ocorrer, visto que há agora um novo acionista com o interesse em maximizar o retorno de seu capital investido, do contrário não o teria feito. Ademais, as perspectivas atuais para a agroindústria canavieira, de maneira geral, são de crescimento, como resultado da forte demanda mundial por álcool e também das perspectivas favoráveis em relação ao açúcar – conforme ALCOPAR (2007a).

Segundo a diretoria da Usina Alpha, como *feedback* deste estudo, há intenção de aumentar a capacidade de moagem de cana pelos próximos dois ou três anos, utilizando o capital do investimento da CEB, bem como sua *expertise* em gerenciamento. Isto posto, o EVA será considerado na Usina Alpha, seja como medida de *performance* integrada, seja como ferramenta de controle e um sistema de compensação, subsidiando as tomadas de decisões de negócio da organização e atrelando os interesses dos acionistas e proprietários às atividades da empresa.

Com isto objetiva-se uma melhor estratégia gerencial, uma vez que a competição acirrada no mundo globalizado não dá margem a erros; e aqueles que não estão atentos às eventuais mudanças e à necessidade de gerar valor para a organização estarão pondo em risco a sua sobrevivência.

Por fim, vale dizer que esta pesquisa seguiu um certo caminho metodológico, num contexto de outros rumos possíveis para o estudo da agroindústria canavieira do Paraná. Sugere-se, como agenda de trabalho, que mais pesquisas possam ser implementadas para pormenorizar os aspectos caracterizadores do valor econômico das usinas paranaenses, contribuindo para o debate acerca deste importante setor da economia regional e nacional.

## REFERÊNCIAS

AIRES, M. Paraná energia. **Jornal Paraná açúcar & álcool**, n. 5, ago. 2007.

ALEXANDER, I.; ESTACHE, I.; OLIVERI, A. *A few things transport regulators should know about risk and the cost of capital*. Policy Research Working Paper Series, 2151. The World Bank, 1999.

ALVES, L. R. A. **Transmissão de preços entre produtores do setor sucroalcooleiro do Estado de São Paulo**. 2002. 107 f. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada). Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba-SP.

ANDRADE, M. C. **Modernização e pobreza**: a expansão da agroindústria canaveira e seu impacto ecológico e social. São Paulo: Unesp, 1994.

ASSAF NETO, A. **A contabilidade e a gestão baseada no valor**. Texto para discussão. Série Contabilidade. TD-C/1, 1999.

ASSOCIAÇÃO DE PRODUTORES DE ÁLCOOL E AÇÚCAR DO ESTADO DO PARANÁ - ALCOPAR. **Relatório 2004**. Maringá, 2005. Relatório. Impresso.

ASSOCIAÇÃO DE PRODUTORES DE ÁLCOOL E AÇÚCAR DO ESTADO DO PARANÁ - ALCOPAR. **Relatório 2006**. Maringá, 2007a. Relatório. Impresso.

ASSOCIAÇÃO DE PRODUTORES DE ÁLCOOL E AÇÚCAR DO ESTADO DO PARANÁ - ALCOPAR. **Estatísticas**: histórico da produção no Paraná. Disponível em: <[http://www.alcopar.org.br/histprod\\_pr/index.htm](http://www.alcopar.org.br/histprod_pr/index.htm)>. Acesso em: 10 mar. 2007b.

ASSOCIAÇÃO DE PRODUTORES DE ÁLCOOL E AÇÚCAR DO ESTADO DO PARANÁ - ALCOPAR. **Estatísticas**: exportações paranaenses de açúcar. Disponível em: <<http://www.alcopar.org.br/estatdiv/macucar.htm>>. Acesso em: 21 mar. 2007c.

ASSOCIAÇÃO DE PRODUTORES DE ÁLCOOL E AÇÚCAR DO ESTADO DO PARANÁ - ALCOPAR. **Estatísticas**: histórico de produção do Brasil. Disponível em: <[http://www.alcopar.org.br/histprod\\_pr/index.htm](http://www.alcopar.org.br/histprod_pr/index.htm)>. Acesso em: 10 fev. 2007d.

BABBIE, E. **Métodos de pesquisas de survey**. Tradução de Guilherme Cezarino. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1999. 519 p.

BARBOSA, T. A.; MOTTA, L. F. J. Custo de capital próprio em mercados emergentes: CAPM x D-CAPM. **Revista Eletrônica de Gestão Organizacional**, v. 2, n. 3, set./dez. 2004. Disponível em: <<http://www.gestaoorg.dca.ufpe.br>>. Acesso em: 5 mai. 2007.

BASTOS, N. T. de. Avaliação de desempenho de bancos brasileiros baseada em criação de valor econômico. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 34, n. 3, p. 68-73, jul./set. 1999.

BIALOSKORSKI NETO, S. **Cooperativas**: economia, crescimento e estrutura de capital. 1998. 257 f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) – Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, ESALQ/USP, Piracicaba-SP.

BLATT, A. **Criação de valor para o acionista – EVA e MVA**. Rio de Janeiro: Suma Econômica, 2000. 30 p.

BRASIL, H. V.; BRASIL, H. G. **Gestão financeira das empresas: um modelo dinâmico**. 4.ed. Rio de Janeiro: *Qualitymark*, 1999, 163 p.

BRAY, S. C.; TEIXEIRA, W. A. **O processo de implantação e expansão do complexo canavieiro, açucareiro e alcooleiro no Estado do Paraná**. Boletim Geográfico, Maringá, Universidade Estadual de Maringá – UEM, Ano 3, n. 3, jan. 1985.

BRUNER, R.; EADES, K.; HIGGINS, R. *Best practices in estimating the cost of capital survey and synthesis*. *Journal of Financial Practice and Education*, v. 8, n. 1, p. 13-28, jan. 1998.

BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. Custo de capital e emissões de ADRS: uma análise de lançamentos brasileiros no período 1992 – 2001. III Encontro Brasileiro de Finanças da Sociedade Brasileira de Finanças. **Anais...**, São Paulo, 2003.

BUAINAIN, A. M.; BATALHA, M. O. **Análise da competitividade das cadeias agroindustriais brasileiras: agroenergia**. Projeto Mapa/IICA, Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Engenharia de Produção, Grupo GEPAI (Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais), São Carlos - SP, 2006.

CAMACHO, F. Custo de capital de indústrias reguladas no Brasil. **Revista do BNDES**. Rio de Janeiro, v. 1, n. 21, p. 139-164, jun. 2004.

CAMPOMAR, M. C. Do uso do estudo de caso em pesquisas para dissertações e teses em administração. **Revista Administração de Empresas**, v. 16, p. 25-29, jul./set. 1991.

CARVALHEIRO, E. M. **A agroindústria canavieira do Paraná**: evolução histórica e impactos sobre o desenvolvimento local. 2005. 258 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo.

CARVALHEIRO, E. M.; SHIKIDA, P. F. A. Reflexos da desregulamentação no processo de desenvolvimento na agroindústria canavieira no Estado do Paraná. **Redes**, Santa Cruz do Sul, v. 9, n. 2, p. 209-234, maio/ago. 2004.

CARVALHEIRO, E. M.; SHIKIDA, P. F. A.; BIRCK, L. G. Análise econômico-financeira da agroindústria canavieira do Paraná: o caso da usina Sabarácool. In: ECOPAR, I, 2002, Maringá. **Textos eletrônicos**. Disponível em: <<http://www.uel.br/cesa/ecopar/1ECOPAR/ART1ECO018.pdf>>. Acesso em: 25 jan. 2007.

CARVALHO, L. M. S. Valor econômico adicionado – EVA. Enfoque de gestão financeira e enfoque contábil. Demonstração do valor econômico adicionado das instituições financeiras. **9ª Semana de Contabilidade do Banco Central do Brasil**, 2000. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/ftp/denor/luciano-bcb.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2007.

CONSELHO DOS PRODUTORES DE CANA-DE-AÇÚCAR, AÇÚCAR E ÁLCOOL DO ESTADO DE SÃO PAULO – CONSECANA. **Canaoeste**, 2000. Disponível em: <<http://www.udop.com.br/geral.php?item=noticia&cod=3903> - 33K> Acesso em: 20 abr. 2007.

COPELAND, T. **Valution: measuring and managing the value of companies**. New York: John Wiley, 1994.

COPELAND, T.; KOLLER, T.; MURRIN, J. **Avaliação de empresas “Valuation”**: calculando e gerenciando o valor das empresas. Tradução Maria Cláudia Ratto. São Paulo: Makron Books, 2000.

COUTINHO, P. **Metodologia e cálculo do custo de capital de concessionárias de distribuição de energia elétrica no Brasil**. Aneel, 2002 (Nota Técnica).

DAMODARAN, A. *Estimating risk parameters. Working Paper. Stern School of Business, New York*, 1999. Disponível em: <<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>>. Acesso em: 25 jun. 2004.

DIAS, J. A. S. **Situação da cana-de-açúcar no Estado do Paraná: safra 2003/2004**. Maringá, 2003. 17 slides: color. Disponível em: <[http://alcopar.org.br/tecnica/download htm](http://alcopar.org.br/tecnica/download.htm)> Acesso em: 18 mar. 2007.

EHRBAR, A. **EVA: Valor econômico agregado – a verdadeira chave para a criação de riqueza**. Tradução de *Bazán* Tecnologia e Lingüística. Rio de Janeiro: *Qualitymark*, 1999.

ELTON, E. J.; GRUBER, M. J. *Modern portfolio theory and investment analysis*. 5. ed. NY: John Wiley & Sons, 1995.

ESTRADA, J. *Mean-semivariance behavior: an alternative behavioral model. Working paper, IESE Business School*, 2002. Disponível em: <<http://web.iese.edu/jestrada/Research.html>>. Acesso em: 25 abr. 2007.

FACHIN, O. **Fundamentos de metodologia**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2005. 200 p.

FAO. *The Food and Agriculture Organization of the United Nations*. **Organização para a alimentação e agricultura das Nações Unidas**. 2007. Disponível em:

<<http://www.fao.org/es/ess/top/commodity.html?lang=en&item=156&year=2005>>. Acesso em: 20 mar. 2007.

FERRARI, T. **Metodologia da pesquisa científica**. São Paulo: McGraw-Hill, 1982. 318 p.

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

FURTADO, C. **Formação econômica do Brasil**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1963. 309 p.

GERENTE ADMINISTRATIVO da Usina Alpha. Entrevista concedida a Susã Sequinel de Queiroz, em 10/09/2007, via e-mail.

GEUS, A. de. **A empresa viva**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

GIL, A. C. **Técnicas de pesquisa em economia e elaboração de monografias**. São Paulo: Atlas, 2000. 217 p.

GIL, A. C. **Técnicas de pesquisa em economia**. São Paulo: Atlas, 1991. 195 p.

GIMENES, R. M. T. **Agribusiness cooperativo**: viabilidade econômica da abertura direta do capital pela emissão de debêntures. Florianópolis, 2004, 207 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC

GIMENES, R. M. T. *Análisis del comportamiento de los administradores financieros respecto al coste y estructura de capital. Aplicación a las cooperativas agropecuarias del Estado del Paraná*. Tese (Doutorado), Espanha: Universidad de León, 1999.



GIMENES, R. M. T. **Novos padrões de financiamento para as cooperativas agropecuárias.** São Paulo, 2006, 146 p. Relatório de Pesquisa (Pós-doutorado em Administração de Empresas) – Programa de Pós-doutorado em Administração de Empresas da FEA/USP.

GIMENES, R. M. T.; SOUSA, A. F. de. **Um ensaio sobre o desempenho econômico de cooperativas agropecuárias a partir do Economic Value Added (EVA).** Programa de pós-doutorado em Administração de Empresas da FEA/USP, São Paulo, 2006.

GROUT, P. *The cost of capital in regulated industries.* *Financial Management*, v. 19, n. 3, p. 84-93, 2002.

GUERRA, N. A. M. O Pró-álcool e as transformações no espaço agrícola do Paraná. **A Economia em Revista**, Maringá, v. 4, n. 2, p. 81-95, jul./dez. 1995.

HILDEBRAND, G. L. **Casos em engenharia de produção.** 1999. Disponível em: <<http://recep.linkway.com.br/recep1999/estudo.html>>. Acesso em: 24 abr. 2007.

HOFFMANN, R.; VIEIRA, S. **Análise de regressão:** uma introdução à econometria. 2. ed. São Paulo: HUCITEC, 1987.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL - IPARDES. **Leituras Regionais:** mesorregiões geográficas paranaenses. Curitiba, n. 1, 2004. CD-ROM.

KAEFER, G. T.; SHIKIDA, P. F. A. *The genesis of sugar cane industry in Paraná State and it's recent development.* In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 38. WORLD CONGRESS OF RURAL SOCIOLOGY, 10., Rio

de Janeiro (BR), 2000. **Anais...** Rio de Janeiro. SOBER/UNICAMP/IRSA, 2000. p. 406 (versão na íntegra em CD ROM).

LAZZARINI, S. G. Estudos de caso: aplicabilidade e limitações do método para fins de pesquisa. **Economia e Empresa**, v. 2, n. 4, p. 17-26, 1998.

LIMA, J. C. de S. **A intervenção governamental no setor açucareiro: ênfase à problemática do subsídio de equalização**. São Paulo, 1992. 118 f. Tese (Doutorado). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1992.

LINTNER, J. *The valuation of risk assets and the selection of risky investment in stock portfolios and capital budgets*. **Review of economics and statistics**. n. 47, p. 13-37, feb. 1965.

MACORIM, A. **Aplicabilidade do EVA/MVA como instrumento de avaliação de desempenho econômico em empresas brasileiras**. 2001. 158 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia da Produção, UFSC, Florianópolis.

MALVESSI, O. Criação ou destruição de valor ao acionista. **Revista Conjuntura Econômica**, Rio de Janeiro, v. 54, n. 1, p. 42-44, jan. 2000.

MARTINS, E. **Avaliação de empresas: da mensuração contábil à econômica**. São Paulo: Editora Atlas, 2001.

MARTINS, J. P. **Capacidades tecnológicas da Fiasul Indústria de Fios Ltda. (Toledo-PR)**. 2004. 98 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo.

MEDEIROS, M. A. **O EVA/MVA na análise de desempenho das empresas de *agribusiness* sucro-alcooleiro**. 2002. 150 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

MILBOURN, T. **O charme do EVA como uma medida de desempenho**. Dominando finanças. São Paulo: Makron Books, 2001.

MONNERY, N. **Motivações para gerenciar o valor**. Dominando finanças. São Paulo: Makron Books, 2001.

MORAES, M. A. F. D. de; SHIKIDA, P. F. A. (orgs). **Agroindústria canavieira no Brasil: evolução, desenvolvimento e desafios**. São Paulo: Atlas, 2002.

MOSSIN, J. *Equilibrium in a capital asset market*. **Econometrica**. p. 768-783, 1966.

NAGANO, S. M.; MERLO, M. E.; SILVA, C. M. As variáveis fundamentalistas e seus impactos na taxa de retorno de ações no Brasil. **Revista FAE**, Curitiba, v. 6, n. 1, p. 15-28, mai./dez. 2003.

NAKAYASU, N. G.; SOUSA, F. A. **Planejamento e controle financeiro: *economic value added* (EVA) como instrumento de controle financeiro**. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA-USP), São Paulo, SP, 2004. Disponível em: <[http://www.ead.fea.usp.br/Semead/7semead/paginas/artigos%20recebidos/Finan%E7as/FIN21\\_-\\_Economic\\_value.PDF](http://www.ead.fea.usp.br/Semead/7semead/paginas/artigos%20recebidos/Finan%E7as/FIN21_-_Economic_value.PDF)>. Acesso em: 27 ago. 2007.

OLIVEIRA, J. **O Paraná, a cana-de-açúcar e as suas implicações**. Disponível em: <[www.unisinos.br/ihu/indes.php?option=com\\_noticias&Itemid=18&task=detalhe&id=2446-61k](http://www.unisinos.br/ihu/indes.php?option=com_noticias&Itemid=18&task=detalhe&id=2446-61k)>. Acesso em: 12 mar. 2007.

OLIVEIRA, S. L. **Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses**. São Paulo: Pioneira, 1997. 320 p.

PADIS, P. C. **Formação de uma economia periférica: o caso do Paraná**. São Paulo: HUCITEC; Curitiba: SCE, 1981. 235 p.

PAULILLO, L. F.; MELLO, F. O. T.; VIAN, C. E. de F.; Análise da competitividade das cadeias de agroenergia no Brasil. In: BUAINAN, A. M.; BATALHA, O.(Coord.) **Análise da competitividade das cadeias agroindustriais brasileiras**. São Carlos: DEP-UFSCAR/IE-UNICAMP, fev. 2006.

PETTIT, J.; STEWART, S. *Corporate capital costs: a practitioner's guide*. **Journal of Applied Corporate Finance**, v. 112, n. 1, p. 113-120, 1999.

PLANO NACIONAL DE AGROENERGIA 2006-2011. Brasília, DF, 2005. Disponível em: <[www.biodiesel.gov.br/docs/PLANONACIONALdoAGROENERGIA1.pdf](http://www.biodiesel.gov.br/docs/PLANONACIONALdoAGROENERGIA1.pdf)>. Acesso em: 29 mar. 2007.

RAIMUNDO, H. F. **Como fazer análise documental**. Escola Superior de Educação. Universidade de Algarve, Loulé-PT, 2006. Disponível em: <<http://educaic.blogspot.com/2006/10/como-fazer-anlise-documental.html>>. Acesso em: 11 mai. 2007.

RAMÃO, F. P.; SCHNEIDER, I. E.; SHIKIDA, P. F. A. Padrão tecnológico no corte de cana-de-açúcar: um estudo de caso no Estado do Paraná. **Revista Agricultura em São Paulo**, São Paulo (SP), v. 54, n.1, p. 111-124, jan./jun., 2007.

RAUPP, E. H. A contabilidade e o valor real das empresas mediante identificação dos valores internos. **Revista Brasileira de Contabilidade**, São Paulo, n. 128, mar./abr. 2001.

RISSARDI Jr., D. J. **A agroindústria canavieira do Paraná pós-desregulamentação: uma abordagem neoschumpeteriana**. 2005. 136 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo.

ROCHA, J. S. **Utilizando o indicador EVA – *Economic Value Added* na gestão econômica de pequenas e médias empresas**. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2003. Disponível em: <<http://www.contabeis.ufba.br/material/professores/JSROCHA/PAGINA/UTILIZANDO%20%20EVA%20EM%20PEQ.EMPRESA.pdf>>. Acesso em: 05 jul. 2007.

RODRIGUES, A. V.; SOUSA, A. F. Custo de capital próprio em empresas com autofinanciamento positivo. In: IV SEMEAD – SEMINÁRIOS DE ADMINISTRAÇÃO DA FEA/USP. **Anais...**, São Paulo, 1999.

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J. F. **Administração financeira**. São Paulo: Atlas, 1995.

SANTOS, E. **Criação de valor econômico em cooperativas agroindustriais**. Lavras: UFLA, 2002.

SCHMIDTKE, C. R. **Expectativas da agroindústria canavieira paranaense diante da diminuição do protecionismo no comércio internacional**. 2007. 136 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo.

SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DO PARANÁ - SEBRAE/PR. **Cachaças do Paraná: de gole, em gole... da cana ao copo**. Curitiba: SEBRAE/PR, 2005. 104 p.

SHARPE, W. F. *Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk*. *The Journal of Finance*. p. 425-442, Sept. 1964.

SHIKIDA, P. F. A. **A dinâmica tecnológica da agroindústria canavieira do Paraná: estudos de caso das usinas Sabarálcool e Perobálcool**. Cascavel: Edunioeste, 2001.

SHIKIDA, P. F. A.; ALVES, L. R. A. Panorama estrutural, dinâmica de crescimento e estratégias tecnológicas da agroindústria canavieira paranaense. **Nova Economia – Revista do Departamento de Ciências Econômicas da UFMG**, Belo Horizonte, v. 11, n. 2, p. 123 – 149, dez. 2001.

SHIKIDA, P. F. A.; FRANTZ, R. L. Estratégias de atuação da ALCOPAR (PR) em face da desregulamentação setorial e da globalização da economia. In: MONTROYA, M. A.; ROSSETO, M. R. (Orgs.). **Abertura econômica e competitividade no agronegócio brasileiro: impactos regionais e gestão estratégica**. Passo Fundo: Editora UPF, 2002, p. 181-205.

SHIKIDA, P. F. A.; STADUTO, J. A. R. (Org.). **Agroindústria canavieira no Paraná: análises, discussões e tendências**. Cascavel: Coluna do Saber, 2005. 168 p.

SHINOHARA, Y. D. **Análise do EVA como instrumento de gestão**. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA-USP), São Paulo, SP, 2003. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/Semead/6semead/finan%E7as/017-Fin%20-%20An%E1lise%20do%20EVA.doc>>. Acesso em: 27 ago. 2007.

SILVA, A. L. da; BATALHA, M. O. Marketing estratégico aplicado a firmas agroindustriais. In: BATALHA, M. O. (Coord.). **Gestão Agroindustrial**, Gepai, 2. ed., v. 1, São Paulo: Atlas, 1997.

SILVA, J. P. da. **Análise financeira das empresas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

SOUZA, E. C. de **A importância da agroindústria canavieira para o crescimento econômico local**. 2006. 73 f. Monografia (graduação) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Toledo, 2006.

STAKE, R. E. Case studies. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (org.). **Handbook of qualitative research**. Londres: Sage, p. 236-247, 1994.

STEWART, G. B. **The quest for value**. New York: Harper-Business, 1999.

STEWART, G. B. **The quest of value: the EVA management guide**. New York: Harper-Collins, 1991.

SZMRECSÁNYI, T. **O planejamento da agroindústria canavieira do Brasil (1930 – 1970)**. São Paulo: HUCITEC/UNICAMP, 1979.

TOMAZONI, T.; MENEZES, E. A. Estimativa do custo de capital em empresas brasileiras de capital fechado (sem comparáveis de capital aberto). **Revista de Administração da USP**, v. 37, n. 34, p. 38-48, out./dez. de 2002.

TRIACA, P. P. **Dados safra 2007/2008 – Paraná**: números estimativa prevista [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por: <susasqueiroz@hotmail.com> em 02 jul. 2007.

UNICA – União da Agroindústria Canavieira de São Paulo. **Agroindústria da cana-de-açúcar: alta competitividade canavieira.** Disponível em: <[http://www.unica.com.br/pages/agroindustria\\_alta.asp](http://www.unica.com.br/pages/agroindustria_alta.asp)>. Acesso em: 4 mar. 2007c.

UNICA – União da Agroindústria Canavieira de São Paulo. **Brasil** (2007). Disponível em: <<http://www.portalunica.com.br/portalunica/index.php?Secao=memória&SubSecao=cana-de-açúcar&SubSubSecao=historia&id=%20and%20id=2>>. Acesso em: 12 fev. 2007b.

UNICA – União da Agroindústria Canavieira de São Paulo. **Cana-de-açúcar: história no mundo.** Disponível em: <[http://www.unica.com.br/pages/cana\\_mundo1.asp](http://www.unica.com.br/pages/cana_mundo1.asp)>. Acesso em: 4 mar. 2007a.

USINA “ALPHA”. **Relatório de atividades da safra 2006-2007.** Departamento Administrativo, junho/2006.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** Porto Alegre: Bookman, 2001, 205 p.

ZAMPIERI, D. **Prognóstico sucroalcooleiro desempenho 2005 e perspectiva 2006/2007.** 2007. Disponível em: <[www.pr.gov.br/seab/prognostico\\_cana\\_2006.pdf](http://www.pr.gov.br/seab/prognostico_cana_2006.pdf)>. Acesso em: 20 mar. 2007.



# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)