

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO ECONÔMICO
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

**A aplicabilidade do *Valuation* pelo método de fluxo de caixa descontado:
O Caso da COSAN S/A.**

ULYSSES PANDOLFO PERIN

Florianópolis, 2008

ULYSSES PANDOLFO PERIN

**A aplicabilidade do *Valuation* pelo método de fluxo de caixa descontado:
O Caso da COSAN S/A.**

Monografia submetida ao Curso de Ciências
Econômicas da Universidade Federal de Santa
Catarina como requisito obrigatório para
obtenção do grau de Bacharel em Ciências
Econômicas

Orientador: Prof. Dr. Ricardo José Araújo de Oliveira

Florianópolis, 2008

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO ECONÔMICO
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

A banca examinadora resolveu atribuir a nota _____ ao aluno Ulysses Pandolfo Perin na Disciplina 5420 – Monografia, pela apresentação deste trabalho.

Banca Examinadora:

Professor Ricardo José Araújo de Oliveira

Orientador

Fabio Meneghin

Marialice de Moraes

Florianópolis, 2008

RESUMO:

Dentro deste trabalho, busca-se compreender o estudo de *Valuation* da maior empresa do setor sucroalcooleiro no Brasil, a COSAN S/A. Hoje a empresa encontra-se inserida em um mercado promissor, com o aumento da demanda por etanol no Brasil e no mundo. Para avaliar a empresa determina-se os fatores inerentes ao valor desta empresa, estratégias aplicadas, produção, planos, investimentos, de maneira que se possa projetar o futuro desempenho da empresa dentro de um cenário tão promissor. Para análise do valor da empresa, usa-se das principais ferramentas de avaliação de empresas e fundamentalmente o método de fluxo de caixa descontado. Tais resultados são avaliados de acordo com as perspectivas atuais e futuras que a empresa se encontra.

Palavras chave: *Valuation*, avaliação de empresas, fluxo de caixa descontado, COSAN, setor sucroalcooleiro.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Modelos de avaliação baseadas em ativos.....	19
Figura 2 – Modelos de avaliação baseadas em modelos de fluxo de caixa descontado.....	19
Figura 3 – Modelos de avaliação relativa.....	20
Figura 4 – Modelos de direitos contingentes.....	20
Figura 5: Custo de produção do etanol no mundo.....	38
Figura 6: Produção de etanol no Mundo (2007).....	42
Figura 7: Produção de automóveis no Brasil por tipo de combustível.....	44
Figura 8: Relação de preços do etanol e da gasolina nos principais Estados.....	44
Figura 9 Exportações anuais de etanol – valor e volume.....	45
Figura 10: Produção, exportação, estoque final e consumo de açúcar no Brasil.....	46
Figura 11: Exportações anuais de açúcar – Valor e Volume.....	46
Figura 12: Porcentagem de veículos movidos a etanol na frota brasileira.....	47
Figura 13: <i>Mix</i> de produção do açúcar e do etanol.....	48
Figura 14: Produtividade do setor na produção de açúcar e etanol.....	49
Figura 15: Projeção dos preços do açúcar e do etanol.....	50
Figura 16: Organograma da empresa.....	54
Figura 17: História da COSAN.....	55
Figura 18: Média mensal das cotações da COSAN na Bovespa.....	57
Figura 19: Participação dos produtos vendidos sobre a receita líquida.....	62
Figura 20: Receita e custo de produto vendido (CMV).....	71
Figura 21: Total de cana-de-açúcar processada.....	71
Figura 22: Vendas de açúcar e etanol.....	71
Figura 23: Empréstimos e Financiamentos.....	72
Figura 24: Capex Operacional – Investimentos no ano.....	72
Figura 25: Receita Operacional e preço do açúcar.....	73
Figura 26: Cotações das ações CSAN3 e do saco de açúcar VHP 50 kg.....	74
Figura 27: Projeção dos preços recebidos pela empresa.....	85
Figura 28: Projeção da receita líquida e da produção.....	86
Figura 29: Custos da empresa e total de cana processada.....	88
Figura 30: Projeção do Capex sobre o processamento de cana.....	90
Figura 31: Projeção da depreciação e amortização da empresa.....	91
Figura 32: Análise do valor da empresa.....	95

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Produção de Etanol e Biocombustíveis no Mundo em 2007.....	41
Tabela 2: Companhias Consolidadas.....	56
Tabela 3: Balanço Patrimonial – Ativo.	58
Tabela 4: Balanço Patrimonial – Passivo.	59
Tabela 5: Demonstração de Resultado DRE.	60
Tabela 6: Operações da empresa.	61
Tabela 7: Outras informações.....	61
Tabela 8: Estratégias Aplicadas pela empresa.....	69
Tabela 9: Fluxo de caixa livre da empresa 2002-2008.....	75
Tabela 10: Índices Contábeis.....	75
Tabela 11: Cálculo do WACC.....	78
Tabela 12: Taxa Selic.	79
Tabela 13: Rentabilidade anual da Bovespa.....	79
Tabela 14: Juros e composição das dívidas da COSAN – Cálculo do capital de terceiros.	80
Tabela 15: Projeção do total de cana processada.	82
Tabela 16: Projeção da produção de etanol e açúcar.....	83
Tabela 17: Preços e projeções do açúcar e do etanol.	85
Tabela 18: Projeção das receitas líquidas.....	86
Tabela 19: Projeção dos custos da COSAN.	87
Tabela 20: Projeção do Capex Operacional.	89
Tabela 21: Projeção da depreciação e da amortização.	90
Tabela 22: Projeção dos lucros e do Imposto de Renda.....	91
Tabela 23: Fluxo de caixa livre projetado.	92
Tabela 24: Ajustes econômicos para o valor da empresa.....	93
Tabela 25: Cálculo do valor da empresa.	94

SUMÁRIO

RESUMO:	4
LISTA DE FIGURAS	5
LISTA DE TABELAS	6
SUMÁRIO	7
CAPÍTULO 1 –	10
INTRODUÇÃO	10
1.1 TEMA E PROBLEMA	11
1.2 OBJETIVOS	12
1.2.1 OBJETIVO GERAL.....	12
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
1.3 JUSTIFICATIVA	13
1.4 METODOLOGIA E LIMITAÇÕES DO TRABALHO	13
CAPÍTULO 2 –	16
VALUATION	16
2.1 AVALIAÇÃO DE EMPRESAS	16
2.1.1 PORQUE AVALIAR? PORQUE VALUATION?.....	17
2.1.2 DETERMINANTES DO VALOR DE UMA EMPRESA	18
2.2 MODELOS DE AVALIAÇÃO	18
2.3 ESCOLHA DO MODELO MAIS ADEQUADO	21
2.4 MODELO DE FLUXO DE CAIXA DESCONTADO (FCD)	22
2.4.1 ANÁLISE DE DESEMPENHO HISTÓRICO	23
2.4.1.1 Fluxo de caixa livre	24
2.4.1.3 Análise financeira	25
2.4.2 PREVISÃO DE DESEMPENHO	26
2.4.2.1 Período de projeção.....	26
2.4.2.2 Perspectiva estratégica.....	27
2.4.3 ESTIMATIVA DO CUSTO DE CAPITAL.....	27
2.4.3.1 Custo do capital de terceiros	28
2.4.3.2 Custo do capital próprio - modelo CAPM.....	29
2.4.4 CALCULANDO O FLUXO DE CAIXA DESCONTADO.....	30
2.4.5 ESTIMATIVA DO VALOR TERMINAL	31
2.4.6 CÁLCULO E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS.....	32
2.5 MODELO DE AVALIAÇÃO RELATIVA	33
CAPÍTULO 3 –	36
SETOR SUCROALCOOLEIRO	36
3.1. HISTÓRIA DO SETOR	36
3.2 BENEFÍCIOS DO ETANOL A PARTIR DA CANA-DE-AÇÚCAR	37
3.3 O USO DO ETANOL	39
3.4 CENÁRIO DE OFERTA E DEMANDA	40
3.4.1 DEMANDA DE ETANOL NO MUNDO.....	40
3.4.2 ETANOL NO MUNDO	41
3.4.3 AÇÚCAR NO MUNDO.....	42

3.4.4 ETANOL MERCADO INTERNO.....	43
3.4.5 AÇÚCAR MERCADO INTERNO	45
3.5 PROJEÇÕES PARA O SETOR SUCROALCOOLEIRO	47
3.5.1 PROJEÇÃO DOS PREÇOS DO AÇÚCAR E DO ETANOL.....	49
3.6 CONSIDERAÇÕES	51
CAPÍTULO 4 -.....	53
ESTUDO DE CASO DA COSAN S/A	53
4.1 A EMPRESA COSAN S/A	53
4.2 BOVESPA	56
4.2.1 COTAÇÃO DAS AÇÕES NA BOVESPA.....	56
4.3 BALANÇO PATRIMONIAL DA COSAN	57
4.3.1 BALANÇO PATRIMONIAL (ATIVO)	58
4.3.2 BALANÇO PATRIMONIAL (PASSIVO).....	59
4.3.3 DEMONSTRAÇÕES DE RESULTADOS.....	60
4.3.4 DESEMPENHO OPERACIONAL.....	61
4.3.4 OUTRAS INFORMAÇÕES	61
4.4. ANÁLISE DA EMPRESA	62
4.4.1 PRODUTOS	62
4.4.1.1 Açúcar.....	62
4.4.1.1 Etanol.....	63
4.4.1.3 Outros Produtos.....	63
4.4.1.4 Subprodutos	63
4.4.2 ESTRUTURA DA EMPRESA	64
4.4.2.1 Logística e Distribuição.....	64
4.4.2.2 Sustentabilidade Ambiental.....	64
4.4.2.3 Investimentos.....	65
4.4.2.4 A compra da ExxonMobil	66
4.4.2.5 Juros e dívidas	66
4.5 ANÁLISE ESTRATÉGICA	67
4.6 ANÁLISE DO DESEMPENHO	70
4.7 ANÁLISE CONTÁBIL	74
4.8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	76
CAPÍTULO 5 -.....	77
VALUATION DA COSAN S/A	77
5.1 PREMISSAS DA AVALIAÇÃO	77
5.2 ESTIMATIVA DA TAXA DE DESCONTO - WACC.....	78
5.3 PROJEÇÕES PARA O FLUXO DE CAIXA.....	82
5.3.1 PROJEÇÃO DA PRODUÇÃO	82
5.3.2 ESTIMATIVA DE PRODUÇÃO DE AÇÚCAR E ETANOL	82
5.3.3 PROJEÇÃO DE RECEITA	83
5.3.4 PROJEÇÃO DOS CUSTOS	86
5.3.5 PROJEÇÃO DO CAPEX OPERACIONAL	88
5.3.6 PROJEÇÃO DA DEPRECIAÇÃO/AMORTIZAÇÃO	90
5.3.7 PROJEÇÃO DO IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	91
5.4 FLUXO DE CAIXA DESCONTADO DA EMPRESA.	92
5.4.1 CÁLCULO DO VALOR DA EMPRESA.....	92
5.4.2 CÁLCULO DO VALOR DE AJUSTE	93

5.5 INTERPRETAÇÃO DOS VALORES.....	94
5.6 MUDANÇAS NO CENÁRIO.....	97
5.7 DIFICULDADES NA AVALIAÇÃO E TRANSPARÊNCIA DA EMPRESA	98
5.8 PANORAMA	101
CONCLUSÃO	103
REFERÊNCIAS	105
ANEXO	108

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

O principal objetivo dentro de uma análise de investimento de ativos é determinar se o preço é “justo” ou não e se ele está sub ou super avaliado. Existem diversas maneiras de analisar e investigar os preços desses ativos. Os modelos de *Valuation* são os mais utilizados hoje em dia pelas instituições financeiras e empresas que praticam análise de empresas. *Valuation* nada mais é do que um termo financeiro para um processo que busca estimar valores no mercado, ações, opções, empresas, marcas, patentes. A princípio, os modelos de *Valuation* fazem parte das análises fundamentalistas que, em suma, são baseadas na situação financeira de uma empresa, usando os dados contábeis das empresas, tais como fluxo de caixa, lucros, dívidas, patrimônio, entre outros.

No entanto, no que se refere à busca do valor, pode-se encontrar divergências:

Lorde Keynes não estava sozinho na crença de que a busca do real valor com base em fundamentos financeiros é infrutífera nos mercados em que os preços geralmente parecem ter pouco a ver com o valor. Sempre houve investidores em mercados financeiros argumentando que os preços de mercado são determinados pelas percepções (e equívocos) de compradores e vendedores, e não por algo tão prosaico quanto os fluxos de caixa ou os lucros. (DAMODARAN, 2006, Prefácio).

Destacando Keynes, Damodaran mostra certo reconhecimento das forças tidas como irracionais nos mercados financeiros. Observa que grande parte das decisões no mercado financeiro hoje são conhecidas como decisões tomadas por equívocos e emoções. Porém, também reconhece que apesar das análises de fluxo de caixas, assim contidas nas análises de *Valuation*, conterem erros na maioria das vezes, no longo prazo, o mercado não pode se distanciar (DAMODARAN, 2006, Prefácio).

Tecnicamente, apesar da discussão sobre a racionalidade dos mercados e dos conceitos que divergem sobre o “valor”, é possível fazer estimativas razoáveis sobre os valores das empresas e suas ações, crendo que os modelos de *Valuation* servem, primeiramente, como uma ferramenta de análise e não como uma equação exata.

Desse modo, na avaliação de empresas, é necessário sempre ter em mente uma filosofia de avaliação e um método, especialmente tratando de um setor novo e emergente no mercado de ações, o setor sucroalcooleiro.

Do ponto de vista atual, o redescobrimto do álcool por parte do Brasil e do mundo, principalmente como uma fonte alternativa de energia, assim como a valorização de combustíveis menos nocivos ao ambiente, vem criando espaço para o crescimento do setor. Tendo por base as experiências passadas do Proálcool, as empresas sucroalcooleiras lançaram recentemente seus IPO (*Initial Public Offering*). Primeiramente a COSAN em 2005, São Martinho em abril de 2007 e Guarani em novembro de 2007.

O foco do trabalho está configurado no grande potencial que essas empresas possuem e em particular a COSAN S/A. Os aumentos de preço das *commodities* em geral, principalmente o petróleo, a demanda cada vez maior de biocombustíveis, as exportações de álcool e açúcar, o aumento da circulação de carros *flexfuel*¹, a demanda nacional por energia elétrica, a alta produtividade da cana de açúcar no Brasil, são fatores promissores, fazendo com que os investimentos nessa área sejam bastante tentadores, explicando as inúmeras usinas de açúcar que estão em fase de implantação no Brasil e no mundo. Entretanto, tudo pode parecer uma promessa quando as incertezas são diversas e as escolhas essenciais.

Para tanto, a análise do setor com um panorama do mercado interno e externo, o cenário de oferta e demanda, a análise da empresa em geral e os exercícios de *Valuation* se fazem extremamente necessários, tendo em vista todo o conhecimento para isso. Com esse objetivo como fim, aqui se pretende exercitar o estudo de caso do valor da empresa sucroalcooleira COSAN S/A, hoje, líder de produção de açúcar e álcool no Brasil e uma das maiores do mundo.

1.1 Tema e problema

Tendo em vista a abordagem da determinação de valor sobre empresas e ativos financeiros pelos modelos fundamentalistas, o presente trabalho tem como objeto o estudo de caso da empresa COSAN S/A. do setor sucroalcooleiro, integrada à Bovespa (Bolsa de Valores de São Paulo), compreender as especificidades desta empresa e o possível desempenho desta no setor e, por fim, avaliar essa empresa pelo método de fluxo de caixa descontado (FCD).

¹ Motores feitos para funcionar tanto com gasolina quanto álcool.

A crescente demanda por combustíveis e fontes de energias alternativas nos dias de hoje proporcionou a ascensão das usinas de açúcar e álcool. Tal crescimento do setor foi também a razão da recente entrada desse setor nas bolsas de valores, a fim de alavancar crédito e investimentos no setor. É esse ambiente de mercado de capitais, em uma época de evidente conturbação dos mercados de capitais, tal como a BOVEPSA² e de um mundo em busca de novas energias e segmentos inovadores, que o presente trabalho tem como cenário.

A determinação de valor das empresas é algo que se faz cada vez mais indispensável quando se trata de análise de investimentos. “O princípio fundamental de um investimento sólido é que o investidor não pague por um ativo mais do que ele vale.” (DAMODARAN, 2007, p. 1).

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral do trabalho é avaliar pelo processo de fluxo de caixa descontado o valor da empresa COSAN S/A. do setor sucroalcooleiro.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) analisar a bibliografia sobre avaliação de empresas e métodos de *Valuation* e levantar o(s) modelo(s) de *Valuation* mais adequado(s) para análises das empresas sucroalcooleiras;
- b) compreender o mercado do setor sucroalcooleiro identificando as mudanças e pontos pertinentes que ocorrem e que poderão ocorrer no mercado;
- c) analisar a empresa, verificando sua história e patrimônio, descrevendo o desempenho e estratégias da empresa de modo que se tenha um referencial para projeções no longo prazo;

² A Bovespa ou BVSP, passou por mudanças para aperfeiçoar sua estrutura. A mais recente ocorreu em 28 de agosto de 2007, quando uma reestruturação societária resultou na criação da BOVESPA Holding, que tem como subsidiárias integrais a Bolsa de Valores de São Paulo (BVSP) - responsável pelas operações dos mercados de bolsa e de balcão organizado - e a Companhia Brasileira de Liquidação e Custódia (CBLC) que presta serviços de liquidação, compensação e custódia.

- d) relacionar o valor da empresa com as futuras mudanças no cenário.

1.3 Justificativa

A importância do presente trabalho é baseada nas premissas e dificuldades de avaliar setores emergentes de forma criativa e diferenciada. Baseando-se nas perspectivas atuais para o crescimento do consumo de álcool no Brasil e no mundo e das alternativas de energia que não dependem do petróleo, cria-se desse modo um ambiente ainda mais propício para o crescimento e agregação de valor das ações das empresas sucroalcooleiras. Compreender as noções básicas e meios para avaliar uma empresa e um setor de maneira particular tende a ser essencial para uma análise apurada.

Os métodos de *Valuation*, em especial o FCD (Fluxo de caixa descontado), são modelos de avaliação mais utilizados entre os analistas de mercado hoje em dia.

As vantagens de usar os modelos de FCD segundo DAMODARAN (2006):

[...] feitas corretamente, exige que os analistas compreendam os negócios que estão avaliando e façam perguntas incisivas sobre a sustentabilidade dos fluxos de caixa e do risco. A avaliação por fluxo de caixa descontado é customizada para aqueles que compram segunda a máxima de Warren Buffett de que aquilo que compramos não são ações, mas negócios subjacentes. Além disso, a avaliação DCF³ é inerentemente ‘do contra’, pois força os analistas a buscarem os fundamentos que alavancam o valor em oposição às percepções do mercado. (DAMODARAN, 2007, p. 9 e 10)

Os diferentes modelos e interpretações que podem ser criados a partir do FCD, não só avaliam a empresa pelo potencial de geração de lucros, mas também pelas fusões, cisões, venda, entre outros.

1.4 Metodologia e Limitações do Trabalho

O tema *Valuation*, em voga nesse trabalho, trata de uma análise de valor de empresas. A metodologia utilizada nessa pesquisa é de natureza aplicada, de abordagem quantitativa/explicativa e ainda contendo pesquisa de material descritivo. Do ponto de vista

³ DFC Discounted Cash Flow- Fluxo de Caixa Descontado

dos procedimentos técnicos, é um estudo de caso que procura ser realizado com o suporte de pesquisas bibliográficas e documental. Por conseqüência, farão parte do levantamento bibliográfico: livros, acervos virtuais, artigos, teses, dissertações e monografias contendo materiais objetivos ao tema central. Por parte do levantamento documental serão efetuadas análises de balanço das empresas entre outros demonstrativos contábeis. Quanto ao método científico buscaram-se análises que envolvem métodos hipotéticos e dedutíveis

Preliminarmente o projeto de pesquisa foi realizado de forma exploratória tentando descrever informações que se referem ao tema para depois aprofundar-se mais no desenvolvimento de seus objetivos.

A seleção da empresa foi determinada com a premissa de analisar aquela que melhor determina o setor, tendo sido escolhido o setor sucroalcooleiro pelas suas potencialidades de crescimento

A metodologia de avaliação foi definida como fluxo de caixa descontado segundo principalmente o modelo de COPELAND et al., (2002). Os dados usados nos modelos serão dados primários e secundários, fornecidos pelo portal de relações com investidores da empresa.

A análise da empresa consiste em avaliar o setor, a empresa e a oferta e demanda por meio qualitativos e quantitativos, reunindo informações do maior número de fontes possíveis para melhor embasar as projeções.

No que se refere à avaliação, esta está limitada aos dados disponibilizados pela empresa e pelo mercado até julho de 2008, tendo uma perspectiva de uma visão externa à empresa, ou seja, sem informações privilegiadas. De acordo com DAMODARAN (2006), o método *Valuation* pode apresentar três fontes de incerteza: primeiro, as incertezas nas estimativas (mesmo com fontes de informações impecáveis, a própria manipulação dos dados, torna a avaliação sujeita a erros de estimativa); em segundo, as incertezas específicas da empresa (quando o caminho vislumbrado para a empresa pode se tornar muito diferente, acreditando-se que uma empresa pode acabar tendo um desempenho melhor do que os lucros e fluxos de caixa esperados); e, por fim, as incertezas econômicas, as quais toda empresa está sujeita ao ambiente macroeconômico.

De acordo com essas limitações, a pesquisa será abordada da seguinte maneira:

1. compreender os métodos de *Valuation* aplicados;
2. estudar os fatores implicantes no desempenho da empresa e do setor;
3. analisar as forças de mercado;

4. analisar a gestão e histórico da empresa em questão;
5. aplicar os modelos de análises e calcular o valor da empresa;
6. analisar o desempenho da empresa.

O Trabalho será apresentado em cinco capítulos: O primeiro trata a parte essencial do trabalho com o tema, o objetivo e a metodologia; no segundo capítulo consta o referencial teórico sobre os métodos de avaliação de empresa, conceitos e cálculos, principalmente sobre o fluxo de caixa descontado. No terceiro capítulo consta as questões importantes sobre o setor e a oferta e demanda do açúcar e do etanol no Brasil e no mundo. O quarto é uma descrição da empresa, análises prévias sobre o desempenho da empresa nos últimos anos. Por fim, o último capítulo, quinto, trata do exercício de fluxo de caixa e projeções necessárias para determinar o valor da empresa.

CAPÍTULO 2 –

VALUATION

2.1 Avaliação de Empresas

Avaliação, pelo que consta nos dicionários modernos e no plano econômico, é o ato de avaliar, estimar, apreciar algo com o seu valor apropriado. Já o conceito fundamental de valor é, porém, muito mais complexo. Discutido desde os tempos de Aristóteles que escreveu sobre a distinção entre o valor de troca e o valor de uso. O valor de troca diz respeito às características físicas dos bens que possam satisfazer as necessidades do homem e o valor de uso indica a proporção em que os bens são intercambiados uns pelos outros. Nos tempos modernos o conceito de valor foi sendo aperfeiçoado e definido por diversos pensadores, William Petty, Adam Smith, David Ricardo e Karl Marx, que demonstraram que o valor está intrínseco na idéia de trabalho e que, por isto, varia de um lado pelos gastos do trabalhador e por outro pelo tempo de trabalho. (SANDRONI, 2005, p. 872). A visão marginalista define o “valor a partir de um fator subjetivo – a utilidade-, isto é, sua capacidade de satisfazer necessidades humanas, rompendo com a teoria clássica do valor-trabalho.” (SANDRONI, 2005, p. 513).

Entretanto, no presente trabalho, não cabe o mérito de discutir o conceito de valor, mas calculá-lo segundo pré-determinadas premissas. O valor da empresa, no que compete à avaliação, é aquele valor não só contábil, onde cabe a análise contábil de seus ativos e passivos, mas também no que se refere à qualidade e potencial da empresa em gerar lucros e gerar fluxos de caixas em um determinado tempo. Definir esse potencial é crucial para saber desenvolver análises de mercado, de empresas, de estratégias, forças de mercado, que servem essencialmente como uma análise econômica da empresa. Somente analisando pela esfera contábil e econômica pode-se ter uma avaliação que compete ao valor real de uma empresa ou ativo dessa.

O *Valuation* nasceu dessa vontade de unir a análise econômica com contábil, uma vez que as análises até meados dos anos 90, não eram suficientes para compreender os mercados em virtude das grandes corporações e empresas.

Desse modo, a premissa básica da avaliação, *Valuation*, é a busca do valor em termos gerais, tanto para motivos de compra e venda como para agregar valor.

2.1.1 Porque avaliar? Porque Valuation?

A avaliação de empresas é algo que se faz útil em várias profissões e atividades. O *Valuation* pode ser um instrumento de análise na gestão de carteiras, análise de aquisições, nas finanças corporativas e para fins legais e tributários. Para Copeland et al. (2002, Prefácio. VIII), os métodos de *Valuation* são principalmente utilizados por administradores de empresas que buscam ser líderes corporativos e que, acima de tudo, precisam adquirir a mentalidade voltada a gestão de valor. Também pode ser útil para profissionais das finanças corporativas. As análises de empresas e as finanças são um elo importante para diretores financeiros e especialistas em fusões e aquisição, gerentes e estrategistas, entre outros. “O valor está no âmago de suas funções e responsabilidades” (COPELAND et al., 2002) Por outro lado têm-se os investidores, administradores de carteiras e analistas financeiros. Estes profissionais devem encontrar grande uso nas análises de valor, já que, “Esta é a forma mais pura de análise financeira fundamental, uma vez que liga o valor da empresa diretamente aos retornos econômicos que é capaz de proporcionar a partir de seus negócios e ativos” (Idem).

Nas últimas décadas, dois tipos diferentes de pensamento e atividades – as finanças corporativas e estratégias corporativas – se encontram de forma retumbante. As finanças corporativas não são mais domínio exclusivo dos financistas. [...] Os agentes dos mercados financeiros estão, cada vez mais, envolvidos nas operações empresariais por meio de aquisições alavancadas (LBOs), aquisições hostis e operações acessórias. (COPELAND et al., 2002, Prefácio VII).

A análise de investimento pelos meios de *Valuation* caracteriza-se como uma maneira inteligente e sensata de determinação do valor para decisões em vários meios. No entanto, existem diversas maneiras de avaliar investimentos por métodos contábeis e econômicos. Ainda que cada método de avaliação seja propício para cada caso ou estudo, existe uma concordância em grande parte dos autores em afirmar que os métodos de *Valuation* em termos econômicos, e em especial o FCD, Fluxo de Caixa Descontado, são os mais utilizados e adequados:

Os administradores que utilizarem a abordagem DCF⁴ à avaliação de empresas, concentrando-se na elevação de longo prazo do fluxo de caixa livre, serão recompensados com maiores preços por ação. Os indícios presentes no mercado são claros. Dar, ingenuamente, atenção aos lucros contábeis freqüentemente leva a decisões destruidoras de valor. (COPELAND et al., 2002, p. 91).

Com isso, tem-se como aceitação que as análises de tema *Valuation* possuem uma maior validade e aplicabilidade dentre as análises.

2.1.2 Determinantes do valor de uma empresa

A criação de valor faz parte da administração corporativa. Assim que se agrega valor dentro de uma empresa, logo esse valor, de uma maneira ou de outra, aumenta o valor empregado pelo capital acionário.

COPELAND et al. (2002, p. 57), destacam as seguintes idéias centrais da criação de valor e de mensuração de empresas:

- no mercado real, o valor é o resultado da obtenção de retorno sobre o capital investido superior ao custo de oportunidade do capital;
- quanto maior for o investimento afim de maiores retornos ao custo de capital, maior é a agregação de valor, desde que o retorno sobre o capital exceda o seu custo;
- as empresas devem escolher estratégias de maximização do valor presente de seus fluxos de caixa previstos ou o lucro econômico;
- o valor das ações de uma empresa é igual ao valor intrínseco de acordo com as expectativas que tem o mercado em relação ao desempenho futuro, mas esta estimativa do desempenho pode não ser imparcial;
- os retornos dos acionistas estão mais atrelados às mudanças e às expectativas do que ao próprio desempenho efetivo da empresa.

2.2 Modelos de avaliação

⁴ DCF: *Discounted Cash Flow*, siglas em inglês para FCD, Fluxo de Caixa Descontado

Damodaran (2007, p. 6 e 443) coloca em termos gerais que existem quatro tipos de avaliações para empresas ou ativos: a avaliação pelo fluxo de caixa descontado, que relaciona o valor de um ativo ao valor presente dos fluxos de caixa futuros previstos desse ativo; a avaliação relativa, que estima o valor de um ativo analisando a precificação de ativos compráveis em relação a uma variável comum, como ganhos, fluxos de caixa, valor contábil ou vendas; a avaliação por direitos contingentes, que utiliza modelos de precificação de opções para medir o valor de ativos que compartilham características de opção; e, por fim, avaliações baseadas em ativos, em que se estima que os ativos possuídos por uma empresa valham corretamente.

Em cada método de avaliação existe mais de uma técnica variável, sendo que podem ser usadas de diferentes maneiras criando modelos de avaliações derivados, permitindo uma maior adequação a cada tipo de empresa ou ativo que deve ser avaliado.

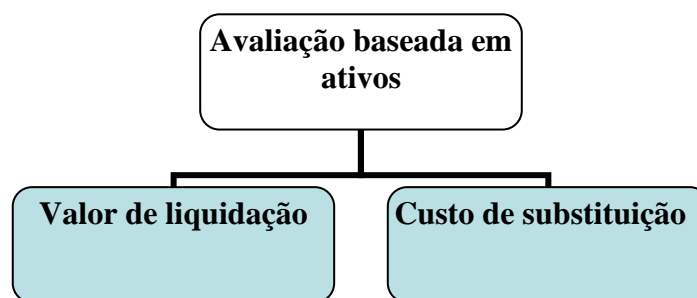


Figura 1 – Modelos de avaliação baseadas em ativos.
(Adaptação de DAMODARAN 2006, p. 443).

As avaliações baseadas em ativos (Fig. 1), dividida em dois modelos principais, valor de liquidação e custo de substituição.

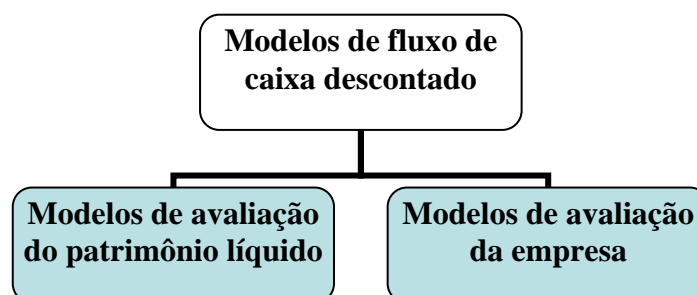


Figura 2 – Modelos de avaliação baseadas em modelos de fluxo de caixa descontado.
(Adaptação de DAMODARAN 2006, p. 443).

Os Modelos de FCD podem ainda ser separados em outras variedades (Fig. 2), além do modelo de patrimônio líquido e de empresa. O modelo de patrimônio líquido pode ser avaliado pelos dividendos ou pelo fluxo de caixa livre da empresa. E os modelos de avaliação

de empresa podem ser abordados pela visão do custo de capital, pelo valor presente líquido (*Added present value*, APV) ou, ainda, pelos modelos de retorno em excesso.

Podem, também, variar pelas bases de seus lucros, sejam eles lucros correntes ou normalizados e, por fim, pela base de avaliação de crescimento da empresa: estável, dois estágios ou três estágios.

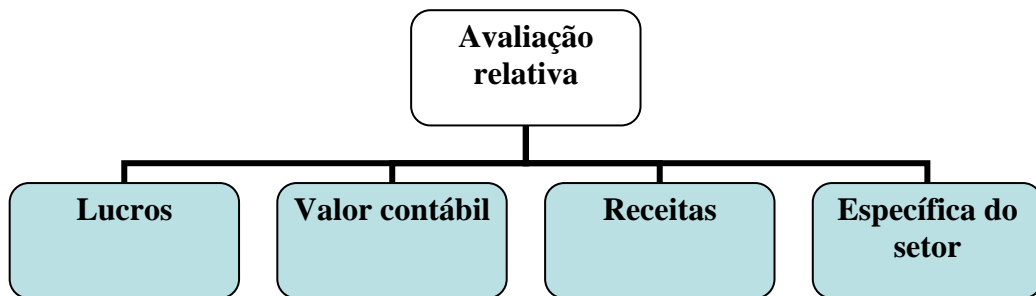


Figura 3 – Modelos de avaliação relativa.
(Adaptação de DAMODARAN 2006, p. 443).

Os modelos de avaliação relativa também são chamados de avaliação de múltiplos por ser uma avaliação constituída da comparação de múltiplos valores. Estes podem ser divididos pela comparação feita pelo setor ou pelo mercado ou, ainda, pela avaliação do seu patrimônio líquido ou empresa (Fig. 3).

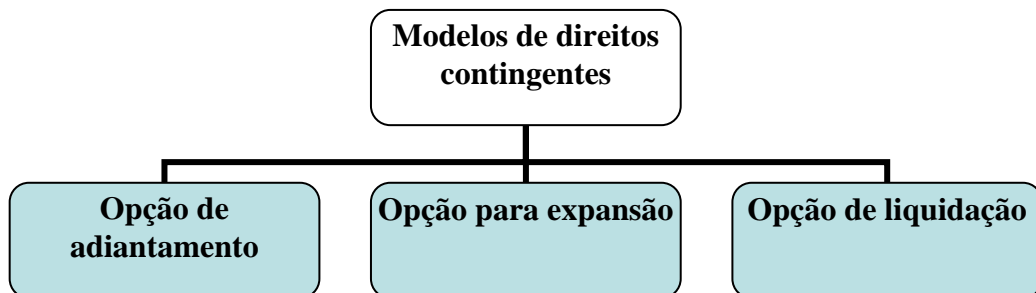


Figura 4 – Modelos de direitos contingentes.
(Adaptação de DAMODARAN 2006, p. 443).

Os modelos de direitos contingentes também podem divergir pela ótica (Fig. 4). Os modelos de opção de adiantamento divergem pela ótica do direito de propriedade industrial (patente), ou pelas reservas não desenvolvidas. O modelo de opção para expansão subdivide-se pelo método para empresas jovens ou para empresas de imóveis. E, por fim, a opção de liquidação pelo patrimônio líquido para modelo de empresas com dificuldades financeiras.

No entanto, dependendo de cada autor ou profissional, os modelos podem ser modificados para se enquadrar melhor na vontade do avaliador ou na necessidade que a empresa cria, ou seja, as variedades podem se estender conforme o analista achar melhor.

2.3 Escolha do modelo mais adequado

Conforme as considerações finais feitas por Damodaran (2006) verificou-se a compatibilidade de dois modelos de *Valuation* com a empresa sucroalcooleira COSAN S/A e suas características: os modelos de avaliação relativa e modelos de FCD.

Segundo Copeland et al. (2002, p. 66), as principais diferenças entre os dois métodos de avaliação são:

1. na abordagem pelos múltiplos de ganhos, as empresas são avaliadas com base em um múltiplo dos lucros contábeis. Em sua forma mais extrema, a abordagem pelos múltiplos de ganhos sustenta que só importam os lucros deste exercício ou do próximo. Formas mais complexa poderiam descontar o fluxo de ganhos futuros e alguma taxa ou empregar alguma forma de lucros “normalizados”;
2. na abordagem pelo FCD, o valor de uma empresa é seu fluxo de caixa previsto, descontado a uma taxa que reflita o grau de risco do fluxo. (COPELAND et al., 2002, p. 66).

As vantagens e desvantagens entre os dois modelos são facilmente previstas quando o modelo de FCD é basicamente um exercício individual de valor intrínseco de uma empresa dentro de um horizonte amplo e de cálculos mais detalhados. Por outro lado, o exercício de avaliação de múltiplos é um método comparativo de um determinado tempo, com um horizonte muito mais curto.

Martin e Gonçalves (2006, p. 1), em artigo publicado, apresentaram as seguintes conclusões sobre cálculos de empresas do setor sucroalcooleiro pelos métodos de FCD:

Existem diversos modelos de avaliação embutindo, todos eles, com certos pressupostos e níveis variados de subjetividade. O estudo dos modelos envolve uma crítica aos métodos patrimoniais baseado no princípio de custo, abordando desde o custo histórico até o corrente corrigido. Pelo maior rigor conceitual e coerência com a moderna teoria de finança, a prioridade é dada aos modelos de avaliação baseados no Fluxo de Caixa Descontado (FCD). (ASSAF NETO, 2003, p. 576, apud por MARTIN; GONÇALVES 2006, p. 2).

Quanto aos resultados esperados dentro das avaliações de FCD e de múltiplos, Damodaran (2006, p. 176) conclui:

Em geral, as duas abordagens à avaliação – relativa e de fluxo de caixa descontado – produzirão diferentes estimativas de valor para a mesma empresa, no mesmo momento. É até possível que uma abordagem gere resultado de que a ação está subestimada, enquanto a outra conclui exatamente o contrário. Além disso, mesmo no âmbito da avaliação relativa, podemos chegar a diferentes estimativas de valor, dependendo do múltiplo e das empresas que serviram de base. (DAMODARAN, 2006, p. 176).

Essa diferença de resultados decorre das diferentes abordagens de avaliação de cada método. A idéia demonstrada por Damodaran (2006) é que na avaliação de FCD é considerado que, a longo prazo, o valor de uma empresa possa ser corrigido mesmo que isso aconteça dentro de um segmento inteiro ou em apenas uma empresa. Na visão de avaliação por múltiplos, admite-se que, embora se cometam erros sobre uma ação, o mercado nunca erra. Nessas condições, corre-se o risco de criar diferentes resultados que, mesmo assim, não deixam de ser conclusivos, uma vez que mostram visões completamente diferentes de uma empresa, ampliando a possibilidade de análise de um ativo.

2.4 Modelo de Fluxo de Caixa Descontado (FCD)

No fluxo de caixa descontado (FCD), “o preço justo” é o valor presente do fluxo de caixa gerado, descontado por uma taxa de juros, que deve ser comparada com o preço do mercado para a decisão de investimento. (Comissão Nacional das Bolsas, 2005, p. 209)

Copeland et al. (2002, p. 69) definem que o FCD se baseia pelo “conceito simples o qual um investimento agrega valor se gerar retorno sobre o investimento superior ao retorno que se poderia obter em investimento de nível de risco semelhante”. Resume:

Mais especificamente, sustentamos que o valor de uma empresa é movido por sua capacidade de geração de fluxo de caixa no longo prazo. A capacidade de geração de fluxo de caixa de uma empresa é movida pelo crescimento no longo prazo pelos retornos obtidos pela empresa sobre o capital investido em relação ao custo do seu capital. (COPELAND et al. 2002, p. 135)

A estrutura de aplicação dos modelos de fluxo de caixa descontado deve conter os seguintes passos, segundo Martins (2001, p. 280):

- fluxo de caixa relevante: o valor da empresa equivale ao montante que ela consegue gerar de caixa no futuro;
- período de projeção: a projeção dos fluxos de caixa depende de uma projeção compatível com a possibilidade de avaliar a empresa e na confiança do exercício;
- valor da perpetuidade ou valor residual: os fluxos projetados devem ser quantificados (com ou sem crescimento esperado);
- condições de endividamento financeiro;
- taxa de desconto: a taxa de desconto deve refletir o melhor custo de oportunidade que se pode ter numa aplicação de capital de risco.

Parte da estrutura citada foi adaptada de Matheus (2003, p. 27).

2.4.1 Análise de desempenho histórico

A análise de desempenho histórico é o primeiro passo dentro do modelo de avaliação de Copeland (2002). Compreender o passado da empresa fornece mais conhecimento na hora de projetar o seu desempenho no futuro.

Um modelo adequado de avaliação de uma empresa deve conter os seguintes aspectos:

1. Demonstrações de resultados, balanços completos, assim como demonstrações de fluxo de caixa e razões fundamentais de desempenho como o retorno sobre o capital investido, margens operacionais e giro de capital. Não basta uma demonstração de fluxo de caixa que não seja acompanhada de balanço.
2. Baseie o modelo em demonstrações financeiras históricas. O modelo deve abranger entre cinco e dez anos de dados financeiros históricos para a previsão possa ser analisada à luz do desempenho histórico e para garantir que a análise esteja ancorada em fatos reais
3. Compreender as implicações contábeis e fiscais das demonstrações financeiras da empresa. Entender a contabilidade é, muitas vezes, crítico para que se possa compreender a economia da empresa COPELAND et al. (2002, p. 299).

2.4.1.1 Fluxo de caixa livre

O fluxo de caixa livre serve para saber como uma determinada empresa atribui seus gastos. Copeland et al. (2002, p. 170) cita que é “essencial definir corretamente o fluxo de caixa livre para garantir consistência entre o fluxo de caixa e a taxa de desconto utilizada para avaliar a empresa”.

Damodaran (2006, p. 54) sugere que, para estimar os fluxos de caixa, deve-se primeiramente mensurar os lucros de uma empresa. Assim, somente com os lucros é possível calcular os fluxos de caixa, uma vez que é necessário calcular que as empresas reinvestem para gerar maiores lucros. Deste modo, considera-se que as definições contábeis de capital de giro são consideradas restritas para fins de cálculo de fluxo de caixa.

Segundo a perspectiva do patrimônio líquido, calcula-se:

Fluxo de caixa livre para patrimônio líquido = Lucro líquido – (Gastos de capital – Depreciação) – Alteração em capital de giro não monetário + (Nova dívida levantada – Repagamento de dívida)

“Na representação pela empresa, os fluxos de caixa são aqueles gerados por todos os detentores de direitos na empresa e constituem fluxos de caixa antes da dívida.”
(DAMODARAN, 2006, p. 54)

Fluxo de caixa livre pra a empresa = Lucro operacional (1 – Alíquota) – (Gastos de capital – Depreciação) – Alteração em capital de giro não monetário.

Nesse caso, ambos são fluxos de caixa feitos após a cobertura de impostos e após necessidades de reinvestimentos, por isso são considerados fluxos de caixa livre, pois são livres para a retirada pela empresa.

Respeitando as disposições para cálculo do fluxo de caixa livre, segundo Copeland et. al.(2002):

É o fluxo de caixa total após impostos gerado pela empresa e disponível para todos os seus fornecedores de capital, tanto credores como acionistas. Pode ser considerado como o fluxo de caixa após impostos que estaria disponível para os acionistas se a empresa não tivesse dívidas. (COPELAND et al. 2002, p. 170).

No presente trabalho, usa-se a seguinte configuração para o cálculo de fluxo de caixa livre:

(+) RECEITA OPERACIONAL BRUTA
 (-) IMPOSTOS DE DEDUÇÕES SOBRE VENDAS
 = RECEITA LÍQUIDA
 (-) CUSTO DE PRODUTOS E SERVIÇOS VENDIDOS
 (-) HONORÁRIOS DA ADMINISTRAÇÃO
 (-) CUSTO DE VENDAS
 (-) CUSTOS GERAIS E ADMINISTRATIVOS
 (+-) RECEITAS OU DESPESAS OPERACIONAIS
 = EBIT
 (+) DEPRECIAÇÃO/ AMORTIZAÇÃO
 = EBITDA
 (-) IR/CONTRIBUIÇÃO SOCIAL
 =NOPLAT
 (-) INVESTIMENTO OPERACIONAL
 =FLUXO DE CAIXA LIVRE DAS OPERAÇÕES

Onde:

EBIT = *Earnings before Interest and Tax* (Lucro antes dos impostos e juros, também conhecido como Lucro operacional)

EBITDA = *Earning before interest, taxes, depreciation and amortization*,
 (lucro antes dos juros, impostos, depreciação e amortização)

NOPLAT = *Net operating profit less adjusted taxes* (Lucro operacional menos impostos)

2.4.1.3 Análise financeira

Outro passo importante para a avaliação da empresa é o “diagnóstico financeiro”, que nasce basicamente das análises contábeis, que apreciam a qualidade de crédito e liquidez da empresa, endividamento, taxas de investimentos, distribuição de dividendos, receitas e despesas, entre outros aspectos importantes. Esta análise financeira tem como objetivo se ter

uma idéia básica se a empresa está operando com muitas ou poucas dívidas, ou ainda se possuem lucros sustentáveis ou não. Esse tipo de avaliação ajuda também a garantir a escolha do melhor método de avaliação, uma vez que empresas falidas ou com muitos prejuízos, por exemplo, não são adequadamente avaliadas pelo método de fluxo de caixa descontado.

Cabe, também, analisar pendências ou investimentos que podem surtir efeito no fluxo de caixa futuro.

2.4.2 Previsão de desempenho

A previsão do desempenho é a parte fundamental onde se usa o desempenho histórico e se estima o desempenho futuro – “a chave está no desenvolvimento de uma perspectiva de como a empresa se comportará no tocante aos principais vetores de valor, crescimento e retorno sobre o capital investido”. (COPELAND et al. 2002, p. 237).

2.4.2.1 Período de projeção

Para grande parte dos autores, as projeções não devem exceder de 5 a 10 anos. Apesar de considerarem que a “vida” de uma empresa é perpétua, do mesmo modo que o tempo de análise, acredita-se que acima de 10 anos, a projeção dos fluxos de caixa pode facilmente conter erros pela dificuldade de previsão a longo prazo.

Damodaran (2006, p. 80) considera três fatores importantes na determinação do tempo de projeção com base no ciclo de crescimento da empresa. Primeiro identificando o porte da empresa, considerando o grau e tempo de crescimento de uma empresa de grande ou pequeno porte em um mercado grande ou pequeno, tendo em vista fatores como *market share*, produtos e serviços. A taxa de crescimento vigente e retornos em excesso, quando uma empresa consegue manter grandes taxas de crescimento ou de lucro durante certo tempo passado, é mais provável que ela consiga manter essas qualidades por mais tempo. E, por fim, o fator de magnitude e sustentabilidade de vantagens competitivas, ou seja, a capacidade da empresa manter o seu período de crescimento está ligada no tempo em que ela consegue manter-se em um mercado com vantagens competitivas acima dos outros concorrentes.

2.4.2.2 *Perspectiva estratégica*

Criar uma perspectiva estratégica nada mais é do que criar uma história, porém uma história condizente com a realidade da empresa e na economia na qual está envolvida.

Essa história serve como apoio na hora de formular os vetores de crescimento da empresa. Lista-se aqui aspectos como vantagens competitivas, análises estruturais do setor, segmentação da empresa, qualidade de seus produtos, estratégias e previsões financeiras.

2.4.3 **Estimativa do custo de capital**

Dentro de uma avaliação de empresas, o custo de capital é definido pela quantia que tanto credores como acionistas almejam ganhar pelo custo de oportunidade de um investimento em uma determinada empresa em vez de outra com riscos semelhantes. Sendo assim, o CMePC⁵ é a taxa de desconto usada no FCD, ou seja “o valor do dinheiro no tempo, usada para converter o fluxo de caixa livre futuro em valor presente para todos os investimentos” (COPELAND et al., 2002, p. 205).

Copeland et al. (2002) constata que “o princípio geral que é mais importante reconhecer ao estimar o WACC é o de que ele deve condizer com a abordagem geral de avaliação e com a definição do fluxo de caixa a ser descontado”, levando em conta que se deve constar os seguintes aspectos:

- “Compreender uma média ponderada dos custos de todas as fontes de capital – endividamento, capital social etc. -, uma vez que o fluxo de caixa livre representa o caixa disponível para todos os fornecedores de capital.”
- “Ser computada após os impostos devidos pela empresa, uma vez que o fluxo de caixa livre é declarado após impostos.”
- “Utilizar taxas nominais de retorno construídas a partir das taxas reais e da inflação prevista, já que o fluxo de caixa livre previsto é expresso em termos nominais (ou reais, se os efeitos inflacionários forem corretamente removidos dos fluxos de caixa que estão sendo previstos).”
- “Ajustar para o risco sistêmico suportado por fornecedor de capital, uma vez que cada um deles espera um retorno que remunere o risco assumido.”

⁵ CMePC, também é conhecido por WACC, sigla em inglês para *Weight average costs of capital*.

- “Empregar as ponderações de valor mercado para cada elemento de financiamento porque o valor de mercado reflete os reais efeitos econômicos de cada tipo de financiamento, ao passo que os valores escriturais não costumam fazê-lo.”
- “Estar sujeita a mudanças durante o período de previsão do fluxo de caixa, por causa de mudanças previstas da inflação, do risco sistêmico ou da estrutura de capital”. (COPELAND et al. 2002, p. 205).

A equação simplificada usada para estimativa do WACC, segundo Copeland et al. (2002), é a seguinte:

$$WACC = Ke(E / E + D) + Kd(1 - T)(D / D + E)$$

Onde:

Ke = Custo do capital próprio

E = Participação de capital próprio

D = Participação de capital de terceiros

Kd = Custo de capital de terceiros

T = Tributos

Observando que, para empresas que possuem capital preferencial e ordinário, deve-se diferenciar os custos de capital próprio, calculando o custo de capital ordinário e o de capital preferencial, separadamente, seguindo outra equação e metodologias aqui não abordadas.

2.4.3.1 Custo do capital de terceiros

Nesse ponto, a primeira coisa a fazer é determinar a estrutura de capital da empresa. Isso condiciona a ponderação do valor de mercado para a equação do WACC tendo, assim, os seguintes cuidados:

- “Estimar a estrutura de capital presente da empresa, com base em seu valor de mercado.”
- “Analisar a estrutura de capital presente da empresa, com base em seu valor de mercado”.

- “Analisar a abordagem explícita ou implícita dada pela administração ao financiamento da empresa e suas implicações no que toca à estrutura-meta de capital” (COPELAND et al., 2002, p. 208).

2.4.3.2 Custo do capital próprio - modelo CAPM

O modelo CAPM, *Capital Asset Pricing Model*, conhecido também como um modelo de precificação de ativos capturados por um *beta* que une o risco não diversificável ao diversificável. Segundo Damodaran (2006, p. 22), o CAPM fundamenta-se em duas premissas básicas:

[...] não há custos de transação e os investidores não têm acesso a informações privadas. Em outras palavras, desconsidera as duas razões por que os investidores param de diversificar. Ao fazer isso garante que os investidores continuem diversificando até que detenham cada ativo negociado - a carteira de mercado, na linguagem CAPM -, diferindo somente em termo de quanto investem nessa carteira de mercado e quanto em um ativo livre de risco. Segue-se então que o risco de qualquer ativo torna-se o risco que é adicionado a essa carteira de mercado. [...] Em outras palavras, todo risco desse ativo é específico de empresa e pode ser diversificado. (DAMODARAN, 2006, p. 22).

O risco que um ativo agrega em uma determinada carteira pode ser mensurado pela covariância do ativo com essa carteira.

$$\text{Beta de um ativo } i = \frac{\text{Covariância do ativo } i \text{ com a carteira de mercado}}{\text{Variância da carteira de mercado}} = \frac{Cov_{im}}{\sigma_m^2}$$

A interpretação do beta é tida da seguinte maneira:

Os ativos com risco superior à média terão betas maiores que 1 e os mais seguros terão betas menores que 1. O retorno previsto de qualquer ativo pode ser descrito como uma função da taxa livre de risco, do beta desse ativo e do prêmio de risco de investir no ativo de risco médio. (DAMODARAN, 2006, p. 22).

Retorno esperado sobre ativo *i* = taxa livre de risco + Beta do ativo *i*

O cálculo para o modelo CAPM simplificado, de acordo com Matheus (2003, p. 45), é:

$$K = R_f + [\beta(R_m - R_f)]$$

Onde:

K = taxa de retorno exigida pelo acionista ou inventor para o negócio;

β = coeficiente de risco não diversificável para o negócio;

R_f = taxa de retorno considerada da livre de risco;

R_m = taxa de retorno de mercado do negócio.

Assim, quanto maior for o risco de mercado, maior será proporcionalmente a taxa de retorno exigida e, conseqüentemente, quanto menor o risco, menor será a taxa de retorno exigida.

2.4.4 Calculando o Fluxo de Caixa Descontado

Considerando a taxa de desconto, o tempo de projeção e o valor terminal entre outros fatores importantes que se utiliza no modelo, segundo Copeland et al. (2002, p. 140), o valor da empresa pode ser solucionado pela seguinte proposta:

Valor = Valor presente do fluxo de caixa **durante o período** de previsão explícita + valor presente do fluxo de caixa **após período** de previsão explícita (valor terminal).

A primeira etapa consiste em calcular o fluxo de caixa livre da empresa nos próximos anos descontando a taxa de desconto WACC:

Dada a equação:

$$V_o = \sum_{t=1}^n \frac{FCL_t}{(1 + CMePC)^t} + \frac{FCL_t(1+t)}{CMePC - t}$$

Sendo que:

V_o = valor da empresa, resultado do FCD;

CMePC = custo médio ponderado do capital;

FCL_n = fluxo de caixa livre no período n;

FCL_t = fluxo de caixa livre no último período de projeção;

t = taxa de crescimento dos fluxos de caixa livre no período de perpetuidade.

2.4.5 Estimativa do valor terminal

O valor terminal⁶, é aquele que representa o valor da empresa após o período de previsão explícita. Para se estimar o valor de uma empresa calcula-se o fluxo de caixa pelo período de previsão somado ao valor presente do fluxo de caixa após a previsão.

O valor de uma empresa não pode estar completamente estimado se considerado somente o valor presente do fluxo de caixa. O cálculo para o valor terminal para avaliações de fluxo de caixa livre é recomendado, Martins (2001, p. 283):

$$\text{Perpetuidade} = \frac{FCL_t(1-g)}{WACC-g}$$

Onde:

FCL_t = Fluxo de caixa livre do último período da projeção;

WACC = Custo médio ponderado de capital (CMePC);

g = taxa de crescimento.

No cálculo do valor terminal de uma empresa deve-se levar em conta as seguintes premissas:

A empresa obtém margens constantes, mantém giro de capital constante e, assim, percebe retorno constante sobre o capital investido existente.
As receitas e o Noplat da empresa crescem a uma taxa constante e a empresa reinveste a cada ano a mesma proporção de seu fluxo de caixa bruto.
A empresa obtém uma taxa constante de retorno sobre novos investimentos.
(COPELAND et al. 2002, p. 275).

⁶ O valor terminal tem várias denominações dependendo do autor. Pode ser referido como valor contínuo, valor perpétuo, valor residual, valor terminal, valor da perpetuidade.

2.4.6 Cálculo e interpretação dos resultados

A última etapa do processo de avaliação de fluxo de caixa descontado de uma empresa deve ser completada com os seguintes aspectos, segundo COPELAND et al. (2002, p. 296):

1. o fluxo de caixa livre descontado pelo WACC;
2. o valor contínuo da empresa descontado pelo WACC referente ao número de anos contidos no período de previsão;
3. calcular o “valor operacional” pela soma do valor do período de projeção implícito e explícito, ou seja, a soma do valor contínuo e do fluxo de caixa descontado;
4. somar o valor de Ativos não operacionais. Ex. títulos negociáveis excedentes;
5. subtrair o valor de mercado das dívidas da empresa. Ex. títulos híbridos, participações minoritárias, outras obrigações.

A primeira etapa, dentro da análise de valor de uma empresa, consiste em comparar o valor final da empresa com o valor de mercado. O objetivo final será sempre criar juízo de valor e de parâmetro para orientação em decisões como, por exemplo, compra e venda de ações, ou referência para decisões, se um ou outro investimento criará retorno e agregará valor a empresa.

Fica a cargo do avaliador questionar as premissas e projeções. Copeland (2002) destaca as seguintes considerações na interpretação de resultados:

Considere:

O impacto e probabilidade de variação nas premissas fundamentais gerais do cenário. Quão críticas são elas para os resultados? Alguns setores são mais dependentes de condições econômicas básicas do que outros. [...]

As premissas sobre estrutura competitiva do setor. Um cenário que presuma elevações substanciais de participação no mercado tenderá a ser menos provável que o mercado altamente competitivo e concentrado do que um setor fragmentando.

As premissas a respeito da capacidade interna da empresa para atingir os resultados previstos no cenário. Pode a empresa desenvolver os produtos a tempo de fabricá-los dentro da faixa prevista de custo?

(COPELAND et al. 2002, p. 298).

É de costume desenvolver cenários alternativos a fim de obter diferentes resultados para comparação. A comparação entre diferentes cenários pode criar interpretações sobre a empresa, mais confiáveis do que apenas uma interpretação. A maioria dos autores sugere que mais de um tipo de avaliação seja feita, criando análises adicionais.

2.5 Modelo de Avaliação Relativa

Avaliação Relativa é também conhecida por avaliação de ações por múltiplos. Segundo a Comissão Nacional das Bolsas (CNB, 2005, pag. 199) têm-se as seguintes disposições sobre avaliação relativa:

- calcula-se os múltiplos de várias empresas (preço da ação na Bolsa de Valores dividido por um parâmetro de avaliação);
- as ações que apresentarem os menores múltiplos estão subavaliadas em relação àquelas de maiores múltiplos, por proporcionarem retorno em menor tempo. São opções de investimento;
- as ações com maiores múltiplos estão super avaliadas e, portanto, são opções de venda.

É comum usar diversos indicadores para o sinal de comparação. O mais difundido segundo a CNB é o P/L (Preço sobre Lucro). Porém, podem ser usados também: Preço/Valor Patrimonial, Preço/Vendas Líquidas, Vendas/ Geração Caixa Operacional, entre outros.

Na visão de Damodaran (2006, p. 10), a análise relativa ou ainda de múltiplos, “é baseada na similaridade com que os ativos são precificados”. Dentro da avaliação relativa, tem-se então a premissa de avaliar um ativo por outros ativos comparáveis, ou seja, avalia-se um ativo analisando como o mercado precifica ativos similares. Deste modo, pode-se classificar a avaliação relativa em três grupos diferentes:

- comparação direta: baseada na comparação de empresas idênticas ou de ramos parecidos, podendo-se comparar com uma ou duas empresas similares;
- média do grupo de pares: é uma comparação com base na precificação de empresas, mediante um múltiplo, com a do grupo de pares. “Embora uma empresa

possa variar muito dentro de um setor, a média para o setor é representativa de uma empresa típica”. (DAMODARAN, 2006, p. 10);

- média do grupo de pares: análise comparativa onde assumem-se as diferenças entre empresas do mesmo setor, porém estas diferenças são ponderadas usando-se outros múltiplos para ajustar esta razão.

Na avaliação relativa, só se pode afirmar se uma ação está mais barata ou não do que as demais do mesmo setor. As análises relativas possuem, contudo, certas limitações:

o defeito essencial da abordagem à avaliação pelos múltiplos de ganhos é o fato de que ela não avalia diretamente o que interessa para os investidores. Eles não podem comprar uma casa ou um carro com os ganhos. Só o fluxo de caixa gerado pela empresa é que pode ser usado para consumo ou para mais investimentos (COPELAND et al.2002, p. 67).

Damodaran (2006, p. 166), simplifica a avaliação relativa em quatro “passos básicos”:

1. assegurar que o múltiplo esteja definido de forma consistente e seja mensurado com uniformidade entre as empresas;
2. consciência da distribuição *cross-sectional*⁷ do múltiplo de todo o mercado;
3. analisar o múltiplo não só para aqueles fundamentos que determinam esse múltiplo, mas também como as modificações nesses fundamentos influenciam os múltiplos;
4. identificar as empresas certas para comparação e controlar as diferenças caso estas persistam.

Múltiplos pela razão:

Uma característica dos múltiplos é a simplicidade de criar diferentes múltiplos com premissas que se adequam com facilidade às empresas analisadas.

Damodaran (2006, p. 450) aconselha a abordagem de P/L – Patrimônio líquido sobre os lucros líquidos como o melhor múltiplo para empresas cíclicas, no caso da COSAN.

A razão preço/lucro é aquela que determina o valor do patrimônio líquido pelos lucros gerados aos investidores:

⁷ *Cross-sectional*: Método de pesquisa que visa à observação de uma amostra do mesmo tipo, no qual, grupos podem ser comparados em diferentes épocas, tendo como premissas variáveis independentes.

$$\text{Razão } P/L = \frac{\text{Valor de mercado do patrimônio líquido}}{\text{Lucros de patrimônio líquido}}$$

Na mesma corrente podem-se obter outros múltiplos úteis para análise: razão P/L/C é a razão P/L dividida pela taxa de crescimento (C) esperado dos lucros. Por conseguinte, tem-se a razão preço/valor contábil, a razão preço/vendas, entre outras. Também é possível criar múltiplos que analisem a empresa pela produção, no caso de empresas do mesmo setor.

CAPÍTULO 3

SETOR SUCROALCOOLEIRO

3.1. História do Setor

Em praticamente toda a história do Brasil o açúcar foi um dos principais produtos de exportação. Na época colonial, o açúcar era produzido pela cana-de-açúcar usando principalmente a mão de obra escrava. A principal região produtora era a capitania de Pernambuco. Os engenhos eram precários e a maior parte da renda se concentrava com os “Senhores de engenho”.

Até os dias de hoje, a produção de açúcar passou por momentos de altos e baixos. A produção em outros países asiáticos e caribenhos quebrou o monopólio do açúcar brasileiro. O Brasil passou a concorrer fortemente com o mercado externo e passou a priorizar a produção de café. A abolição da mão de obra escrava também “aniquilou” a principal força de trabalho da produção de cana no Brasil. A cana-de-açúcar só passou a ganhar maior importância em 1973, quando, com a grande competitividade internacional e o preço alto do petróleo, houve a iniciativa de se produzir etanol.

Foi criado o Programa Nacional do Álcool, Proálcool, diversificando o uso da cana-de-açúcar brasileiro com a produção do etanol. O Etanol é o mesmo que Álcool Etílico ou, na linguagem popular, conhecido simplesmente como “Álcool”. A partir de 1979, a produção de carros movidos a etanol foi tão bem sucedida que em 1984 mais de 90% dos carros produzidos eram movidos a etanol. Porém, esse período não durou muito. Logo que o preço do petróleo baixou, deixou-se de utilizar o etanol devido ao menor custo da gasolina e a produção de carros a etanol reduziu para 1,02% em 2001. A produção de etanol deixou, então, de ser prioridade nas usinas. A única compensação é que o etanol passou a ter a mistura obrigatória na gasolina.

Em 2003 os carros com motor *flexfuel* passaram a ser produzidos. A vantagem desse tipo de carro tornou-o preferência nacional. O rendimento do carro passou a ser melhor, dando a opção ao proprietário do veículo em escolher o combustível a utilizar, ou a proporção de sua mistura. Apesar de o etanol ter um rendimento mais baixo, consumindo em média 30%

mais que a gasolina, o preço do combustível normalmente é mais baixo. O preço do etanol em relação⁸ à gasolina nos postos de combustíveis de São Paulo, maior consumidor do combustível atualmente, é de aproximadamente 55% segundo a ANP (Agência Nacional do Petróleo, 2008). Desta forma, o consumo do etanol, levando em consideração o custo por quilômetro rodado, é 15% mais favorável. Sempre que o preço do etanol estiver abaixo de 70% da razão etanol sobre gasolina, o consumidor irá preferir o etanol.

Outro fator de preferência por etanol é a preocupação com a utilização de combustíveis fósseis (petróleo). O uso do etanol passou a ser visto como uma maneira positiva para diminuir a vulnerabilidade energética ao petróleo. Além disso, a preocupação com o “efeito estufa”, emissão de monóxido de carbono e dióxido de carbono, resultado da combustão dos carros, fez com que o uso do etanol fosse mais bem visto. O éter, único substituto do etanol para misturar com a gasolina é identificado como altamente nocivo à saúde e ao ambiente, caso ocorram vazamentos ou má combustão.

A emissão de monóxido e dióxido de carbono na combustão do etanol e da gasolina pode ser considerada igual, mas o ponto positivo do uso do etanol é a produção, que vem das plantações de cana-de-açúcar. A cana-de-açúcar é considerada uma gramínea de alta eficiência, que utiliza das emissões de monóxido e dióxido de carbono para realizar a fotossíntese. Assim o ciclo de produção até a combustão do etanol é menos poluente que o da gasolina.

Essa questão é altamente discutida em diversos fóruns e países que procuram diminuir as emissões de poluentes e amenizar o efeito estufa no mundo, usando fontes de combustíveis renováveis como o etanol. Até agora o etanol da cana de açúcar tem sido o combustível renovável de melhor opção, segundo o relatório da, Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), *Economic Assessment of Biofuel Support Policies*, relatório que trata sobre as políticas e uso de biocombustíveis no mundo. OECD (2008)

3.2 Benefícios do etanol a partir da cana-de-açúcar.

Nos últimos anos tem-se observado uma escalada nos preços do petróleo e das *commodities* agrícolas (SALAZAR 2007). Parte desta escalada recente foi considerada como

⁸ PcA/PcG – Preço do álcool sobre o preço da gasolina: cálculo de referencia para descobrir o combustível com menor custo

um resultado da produção de etanol a partir do milho nos Estados Unidos. Por ser o maior consumidor mundial de petróleo, também passou a desenvolver políticas que favorecem uma menor dependência ao combustível fóssil.

Recentemente, os Estados Unidos aprovaram a nova Lei de energia que obriga o uso de biocombustíveis na mistura da gasolina. A única fonte abundante rentável existente no EUA até então era o etanol do milho. O aumento da demanda por milho fez com que o preço do milho aumentasse e, dessa forma, o mesmo aconteceu com o preço das rações para animais e alimentos. Grande parte das terras americanas passou a produzir milho em vez de soja e outros produtos agrícolas, gerando um aumento maior ainda no preço desses produtos.

Como consequência, o governo americano foi fortemente pressionado para interromper o uso do etanol com o milho e rever suas políticas para o uso de biodiesel. Mas, mesmo assim, em discurso, o presidente George W. Bush defendeu que o milho para o etanol não era a única fonte do aumento de preços das *commodities*. Estes fatos, ainda recentes, não possuem grandes pesquisas desenvolvidas para identificar o que realmente causou o aumento das *commodities* de maneira efetiva.

Contudo, esse cenário refletiu em uma grande oportunidade para o Brasil e o setor sucroalcooleiro brasileiro. Tendo em vista o potencial agrícola não explorado do país e a alta produtividade das terras brasileiras, a produção do açúcar e etanol no Brasil é uma das mais produtivas no mundo, segundo o gráfico tirado de relatórios da COSAN:

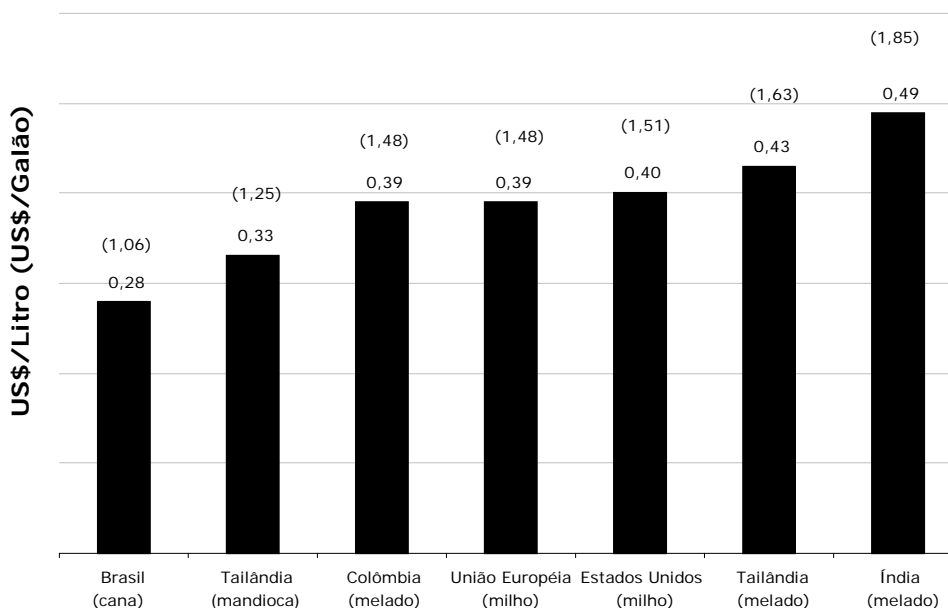


Figura 5: Custo de produção do etanol no mundo.
(Elaborado por: Czarnikow Sugar Futures Limited. Fonte: COSAN)

Ainda, mesmo com o custo de produção favorável, a produção da cana-de-açúcar frente às demais plantas é mais interessante considerando os benefícios ecológicos. De acordo com o portal Etanol Verde (www.etanolverde.com.br) da Única, a redução média de gases do efeito estufa, comparada com a gasolina, é de 89% para o etanol da cana-de-açúcar (no Brasil), 46% para o etanol da beterraba e de 31% para produção de etanol do milho. Ou seja, o custo de produção do etanol a partir da cana, em relação ao milho nos Estados Unidos, é bem menor, e a redução do efeito estufa é maior.

"O milho não pode servir para o etanol. Já a cana faz sentido econômico e até ambiental". Chakib Khelil, presidente da Opep (01/07/2008).

3.3 O uso do Etanol

A utilização do etanol vem sendo difundida em outros meios de transporte além do automóvel. Em 2009, provavelmente, começarão as vendas de motos e tratores com motores *flexfuel*. Na Europa já circulam ônibus que utilizam combustíveis com 95% de etanol e no Brasil a Embraer já produz aviões agrícolas movidos apenas a etanol.

O Ministério das Relações Exteriores do Brasil aponta o etanol como um tema da agenda internacional, considerando que as propriedades da produção de Etanol possuem vantagens:

Nas últimas décadas, os ganhos de produtividade superaram 30%, reduzindo a necessidade de ampliar a área plantada. O cultivo da cana usa baixo nível de defensivos; tem o maior programa de controle biológico de pragas do país; tem o menor índice de erosão do solo; recicla todos os resíduos; não compromete a qualidade dos recursos hídricos e representa a maior área de produção orgânica do país. (Ministério das Relações Exteriores, <http://www.mre.gov.br/>)

Dentro do Brasil existem diversas agências e organizações que procuram promover o etanol no Brasil e no exterior. Do mesmo modo, também existe uma grande quantidade de pesquisas para desenvolvimento do produto e do setor, para que se torne uma *commodity* internacionalmente consolidada.

3.4 Cenário de Oferta e Demanda

3.4.1 Demanda de Etanol no Mundo

Grande parte do aumento de etanol previsto para os próximos anos no mundo vem da promoção do uso do bicomcombustível. De acordo com o relatório emitido pela OECD (2008), diferem-se três categorias de suporte ao uso de biocombustíveis: suporte pelo uso de medidas orçamentárias, mistura de combustíveis e restrições comerciais. O mesmo relatório indica que o mercado de etanol vem crescendo rapidamente nos últimos anos por causa do alto preço do petróleo, o que faz o preço do etanol se tornar mais competitivo.

Ethanol production is rising rapidly in many parts of the world partly in response to higher oil prices, which, all other factors being constant are making ethanol more competitive. Government incentives and rules on fuel specification further contributes to biofuel growth. Global production tripled from its 2000 level and reached 52 billions litres in 2007. The United States accounted for much of the increase in output over that period. In most cases, virtually all the ethanol produced is consumed domestically, though trade is growing. Brazil accounts for more than half global trade in ethanol. (Economic Assessment of Biofuel Support Policies OECD, 2008, p. 15)

Dentre as principais políticas vigentes e metas para os próximos anos, destacam-se os seguintes países:

1. Estados Unidos: Com a nova Lei da Política Energética, se estabeleceu uma redução de 20% do consumo de combustíveis fósseis nos próximos 10 anos. Um total de 36 bilhões de galões⁹ até 2022;
2. União Européia: É um dos principais atores no combate ao efeito estufa. A Comissão Européia estabeleceu como meta a utilização de biocombustíveis em 5,75% de sua frota até 2010 e 12% no total da energia do país;
3. Brasil: Exige de 20 a 25% de etanol na gasolina, além disso, deverá acrescentar 2% de biodiesel no diesel este ano e 5% até 2013;
4. Tailândia: Mistura de 10% de etanol na gasolina em Bangcoc¹⁰;

⁹ Um galão equivale a 3,78 litros nos Estados Unidos

¹⁰ Capital da Tailândia - Bangkok

5. China: Cinco distritos chineses exigem mistura de 10% de etanol na gasolina;
6. Japão: Exige 3% de etanol na gasolina, 10% a partir de 2010 e pretende produzir cerca de 50 milhões de litros até 2011;
7. Índia: Mistura de 5% de etanol na gasolina;
8. Argentina: Exigirá mistura de 5% na gasolina até 2010;
9. Colômbia: Em grandes cidades a mistura de 10% é obrigatória;
10. Austrália: até 10% do etanol na mistura com gasolina.

Fonte: RFA, COSAN e Economic Assessment of Biofuel Support Policies (OECD, 2008, p. 24)

Há cada vez mais indícios de uma maior demanda do etanol no mundo para os próximos anos com o objetivo de segurança energética. Ao que tudo indica, políticas de incentivo à produção e consumo de etanol devem continuar, estimuladas por ONGs¹¹, Organizações Internacionais e a população em geral, preocupada com os efeitos climáticos. A expectativa da OECD (2008) é que o consumo de biocombustíveis seja dobrado na próxima década, também considerando que o etanol brasileiro é um dos únicos que consegue competir com o preço do petróleo atualmente.

3.4.2 Etanol no Mundo

Atualmente, o maior produtor de Etanol no mundo é os Estados Unidos e o Brasil é o segundo. No ano passado os EUA produziram cerca de 51% do etanol mundial e o Brasil 36,5% (Fig. 6). No entanto, o Brasil é o maior exportador e os EUA o maior importador do produto. O Etanol correspondeu a 83% de todo o bicomcombustível mundial, tornando-se a principal fonte energética renovável atual.

Tabela 1: Produção de Etanol e Biocombustíveis no Mundo em 2007

Milhões de litros	Etanol	Biocombustíveis*
--------------------------	---------------	-------------------------

¹¹ ONG -Organização não governamental

EUA	26.500,00	28.188,00
Canadá	1.000,00	1.097,00
UE	2.253,00	8.361,00
Brasil	19.000,00	19.227,00
China	1.840,00	1.954,00
Índia	400	445
Indonésia	0	409
Malásia		330
Outros	1.017,00	2.203,00
Mundo	52.009,00	62.213,00

* Inclui etanol

Fonte OECD 2008, baseado nos dados de F.O.Licht (2007)

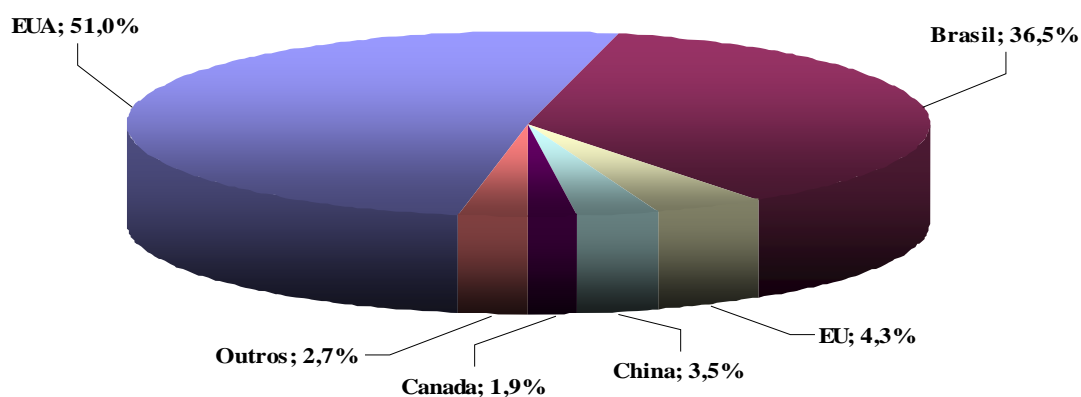


Figura 6: Produção de etanol no Mundo (2007)
(Fonte: OECD 2008, baseado nos dados de F.O.Licht)

O atual cenário externo para o etanol demonstra que existe um grande potencial para exportações brasileiras para outros países. Ainda que a produção de outros países aumente consideravelmente, como a da Índia, EUA e os países da UE, estes países buscam somente produzir para consumo interno, sem possibilidade de exportar devido aos custos e aos subsídios necessários. A escassez do petróleo e a alta das cotações deste no futuro terão reflexo positivo para o uso cada vez maior dos biocombustíveis.

3.4.3 Açúcar no Mundo

Segundo estimativas da FNP o Brasil produz cerca de 45% do açúcar comercializado no mundo. O consumo do açúcar tem crescido lentamente nos últimos anos.

O mercado de açúcar mundial tende a seguir o crescimento da demanda de açúcar na Ásia, principalmente na China, que possui índice baixo de consumo per capita e grande crescimento de renda nos últimos anos. O consumo no mercado americano e europeu se encontra saturado, sem perspectivas de grande crescimento.

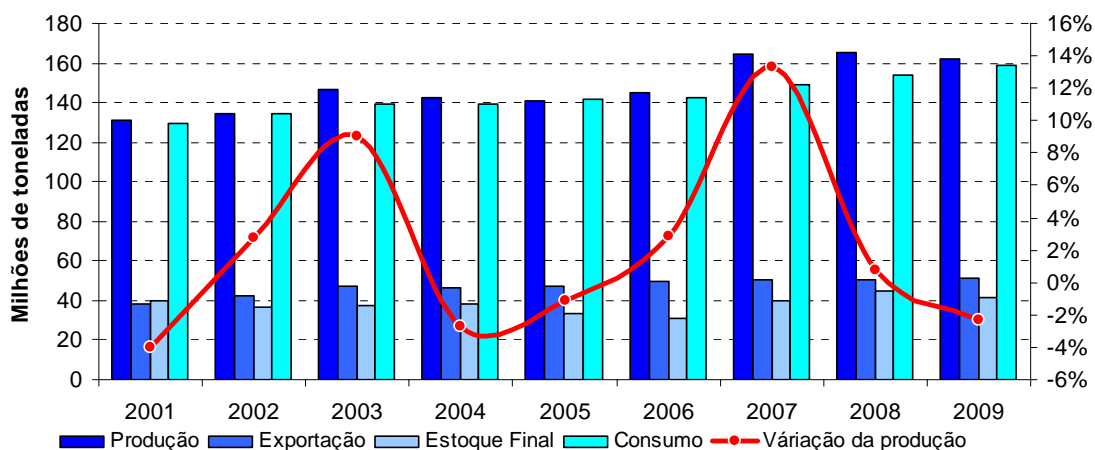


Figura 7: Produção, exportação, estoque final e consumo de açúcar no mundo. (Fonte: USDA).

FNP (2007, p. 243), ressalta que devido à “preferência pela produção de etanol nos próximos dez anos, os estoques mundiais de açúcar deverão permanecer relativamente baixos.” Essa pressão nos estoques pode indicar também uma alta ou sustentação nos preços do açúcar no futuro.

3.4.4 Etanol mercado interno

“O grande comprador do etanol brasileiro nos próximos anos será mesmo o mercado interno” (FNP, 2008, p. 238). Desde 2003 o Brasil passou a ser o principal consumidor do álcool hidratado e anidro no mundo graças aos carros *flexfuel* e à mistura de etanol na gasolina.

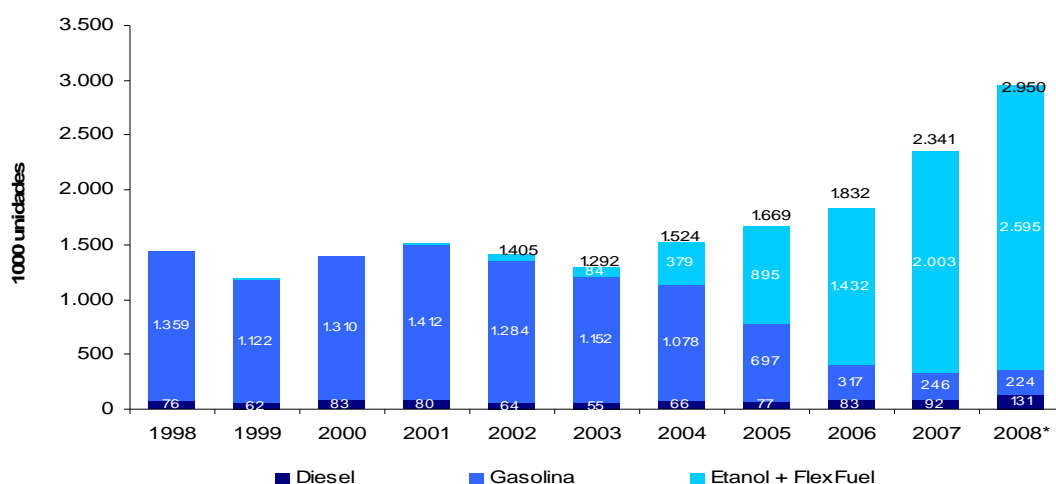


Figura 7: Produção de automóveis no Brasil por tipo de combustível.
(Fonte: ANFAEVA; Projeção da Agroconsult¹²).

Em 1998 as vendas dos carros a álcool representavam apenas 0,1% das vendas, e em 2007 as vendas de carro *flexfuel* passaram a ser iguais a 85,6% (Fig. 7). A tendência é que as vendas de carro *flexfuel* aumentem ainda mais, da mesma forma que a participação desses carros na frota brasileira. Além disso, os veículos a álcool possuem redução de IPVA¹³ e os motores *flexfuel*, têm redução de IPI¹⁴.

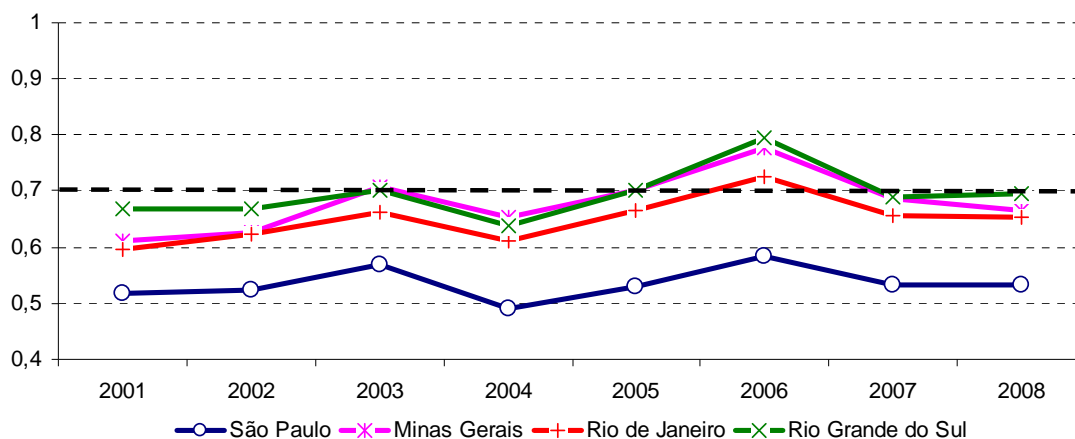


Figura 8: Relação de preços do etanol e da gasolina nos principais Estados.
(Fonte dos preços: ANP)

A relação álcool sobre gasolina tem sido positiva na maioria dos Estados, com exceção de 2006 (Fig. 8). São Paulo é o Estado que possui a melhor relação de preço por

¹² Agroconsult. Empresa que atua no ramo de Consultoria na área de agronegócios com amplo conhecimento sobre o setor sucroalcooleiro. As informações foram cedidas somente para esse estudo, sem outras pretensões. Esses dados, não estão disponíveis abertamente em nenhum meio público e não devem ser usadas sem autorização.

¹³ Imposto sobre a propriedade de veículo.

¹⁴ Imposto sobre produtos industrializados.

possuir ICMS¹⁵ no álcool no mesmo nível do diesel e do gás natural e também o Estado que mais produz álcool, diminuindo os custos de frete.

As exportações de etanol têm crescido nos últimos anos e em 2007 as exportações mais que quadruplicaram comparadas às exportações de 2002 e 2003. Os preços também foram favoráveis, destacando o crescimento maior das exportações por valor do que por peso (Fig. 9).

Os maiores importadores do açúcar brasileiro têm sido os Estados Unidos a União Européia, a Índia, os Tigres Asiáticos, o Caribe e o Japão (SECEX).

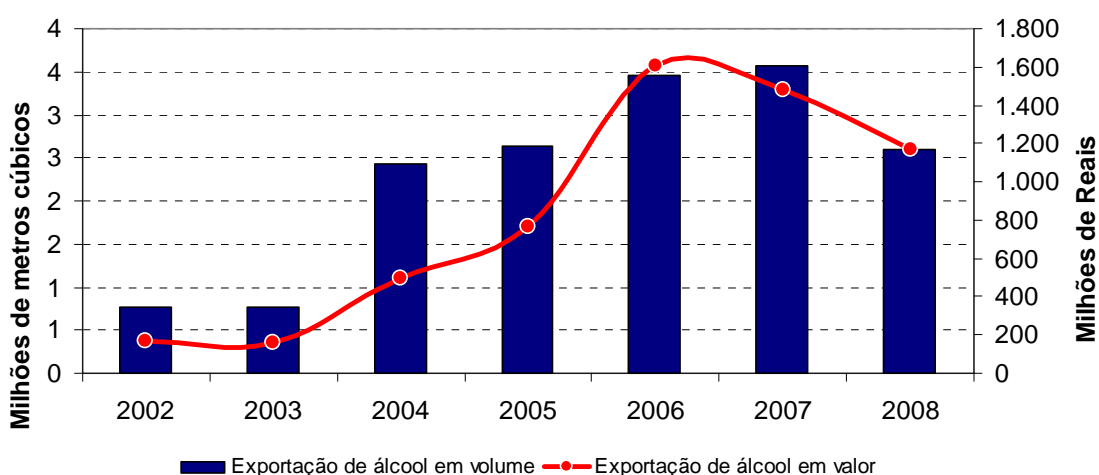


Figura 9 Exportações anuais de etanol – valor e volume.
(Fonte: SECEX Aliceweb. Obs: Ano 2008: Exportações somente até Julho/08)

3.4.5 Açúcar mercado interno

O Brasil, além de ser o maior produtor de açúcar no mundo, é um dos maiores consumidores per capita, por isso o consumo interno continuará sem grande crescimento. A grande parte do aumento da produção brasileira de açúcar é direcionada para as exportações (Fig. 10).

O crescimento da produção brasileira tem sido em média 7% ao ano, nos últimos 10 anos, maior que a média mundial de 2% (USDA).

¹⁵ Imposto sobre circulação de mercadorias e prestação de serviços

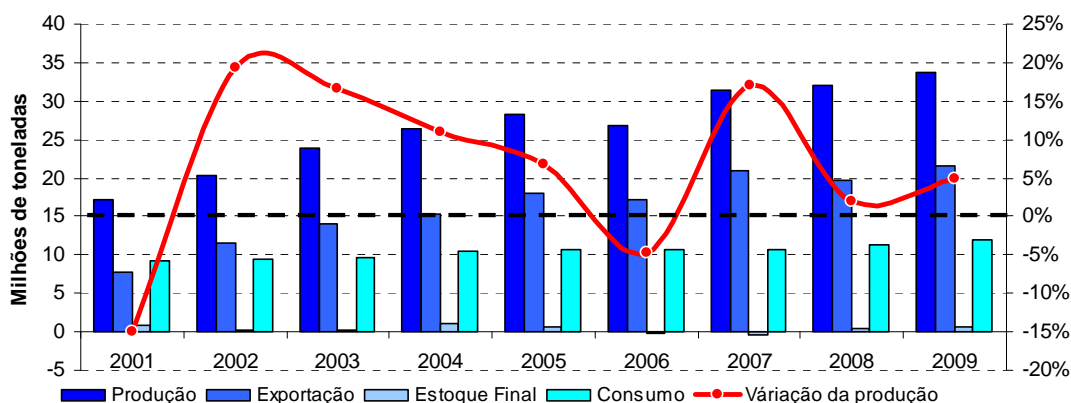


Figura 10: Produção, exportação, estoque final e consumo de açúcar no Brasil.
(Fonte: USDA)

As exportações de açúcar não cresceram tanto quanto as exportações de etanol. Contudo, representam um valor bem maior que o etanol, sendo atualmente umas das principais *commodities* de exportação do país (Fig. 11).

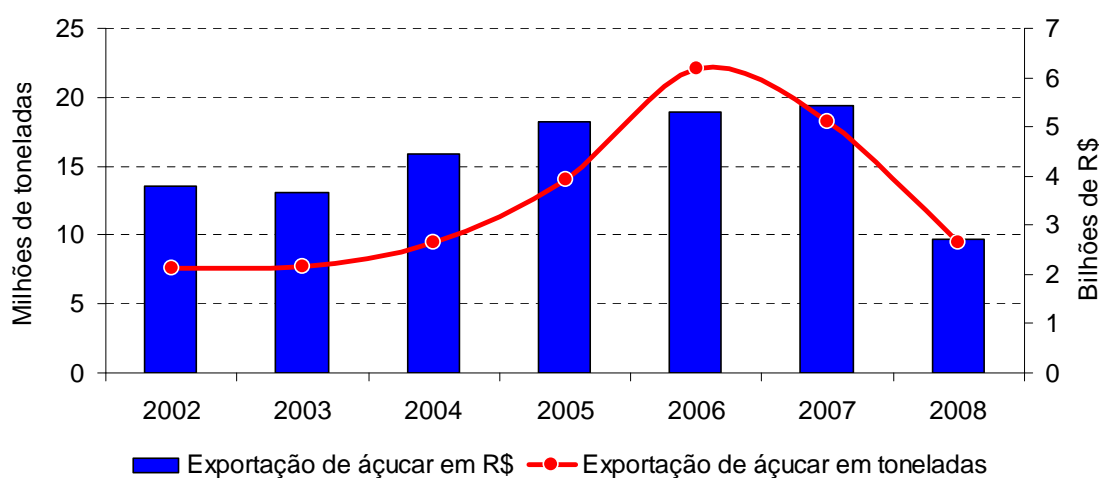


Figura 11: Exportações anuais de açúcar – Valor e Volume.
(Fonte: SECEX Aliceweb. Ano 2008. Exportações somente até Julho/08.)

Atualmente, os principais países importadores do açúcar brasileiro são a Rússia, Nigéria, Egito, Arábia Saudita, Argélia e Marrocos (SECEX).

3.5 Projeções para o setor sucroalcooleiro

O investimento no setor sucroalcooleiro tem sido constante nos últimos anos. Atualmente existem aproximadamente 325 usinas em operação e outras 86 que entrarão em operação até 2012, segundo a ÚNICA, o que representa investimentos da ordem de 17 bilhões de dólares.

De acordo com o portal do Agrostat do governo, o complexo sucroalcooleiro corresponde mais de 10% das exportações totais do agronegócio no Brasil, isso equivale um valor acima de 6 bilhões dólares até julho desse ano.

O setor sucroalcooleiro compreende grandes investimentos. Ainda assim, não é considerado um setor com grandes “barreiras a entrada”, sobretudo no Brasil, onde existem fornecedores de equipamento e conhecimento produtivo. Muitos investimentos vêm de parceria com grandes grupos internacionais e nacionais. Por exemplo, a Petrobrás, em parceria com o grupo japonês Mitsui, tem como projeto instalar 40 usinas de produção exclusiva de etanol (FNP 2008). Portanto, o mercado pode-se tornar mais competitivo do que já é.

A quantidade de veículos com motor *flexfuel* ou a álcool até 2014, segundo a Agroconsult, terá dobrado, passando a formar 25% do total. Parte da frota é “sucateada” todo ano e substituída por automóveis *flexfuel*. Igualmente, o consumo do etanol deve aumentar na mesma proporção, se o álcool se mantiver competitivo.

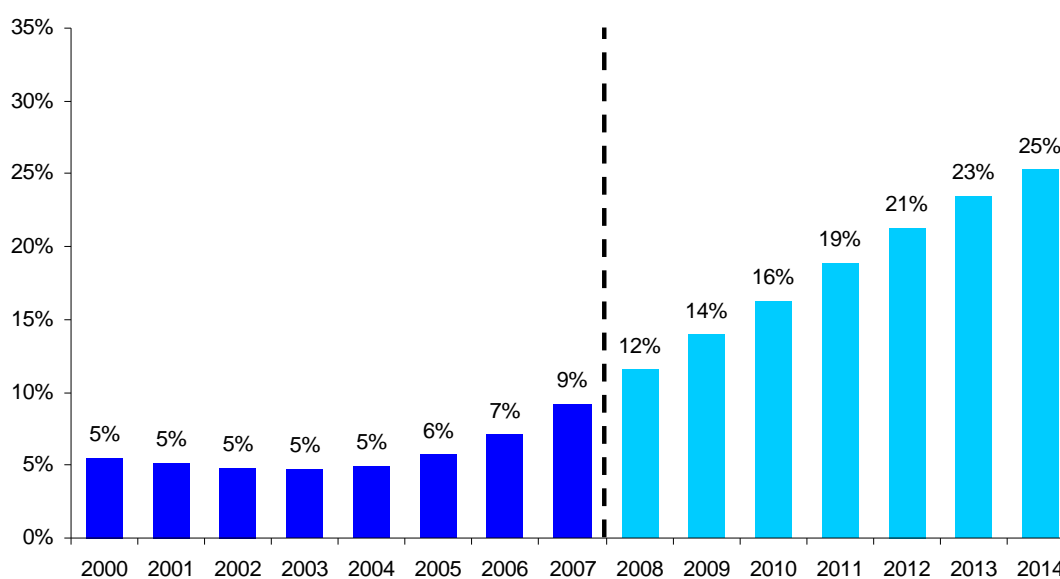


Figura 12: Porcentagem de veículos movidos a etanol na frota brasileira.
(Fonte: ANFAVEA; Projeções: Agroconsult, julho 2008)

Com relação à produção, de acordo com o cenário de açúcar e álcool da Agroconsult, as projeções indicam que a tendência no Brasil é passar a produzir mais álcool que açúcar, uma vez que a demanda por álcool é crescente e a demanda por açúcar é estável. É uma tendência também apontada por outras agências e organizações:

Cabe indagar, porém, se a demanda futura absorverá ou não todo o etanol adicional resultante da atual onda de investimentos. As previsões indicam uma produção gigantesca. Se a resposta for negativa, a demanda de açúcar não poderá absorver os excedentes de produção. Pelo contrário, a capacidade extra de produção de açúcar que ora se instala no Brasil tem tudo para saturar o mercado nos próximos anos. [...] Nesse caso, a saída será a redução do *mix* (participação) de moagem de cana para a produção de açúcar, deixando ociosa parte das fábricas de açúcar que ora estão sendo instaladas (FNP, 2007, p. 237).

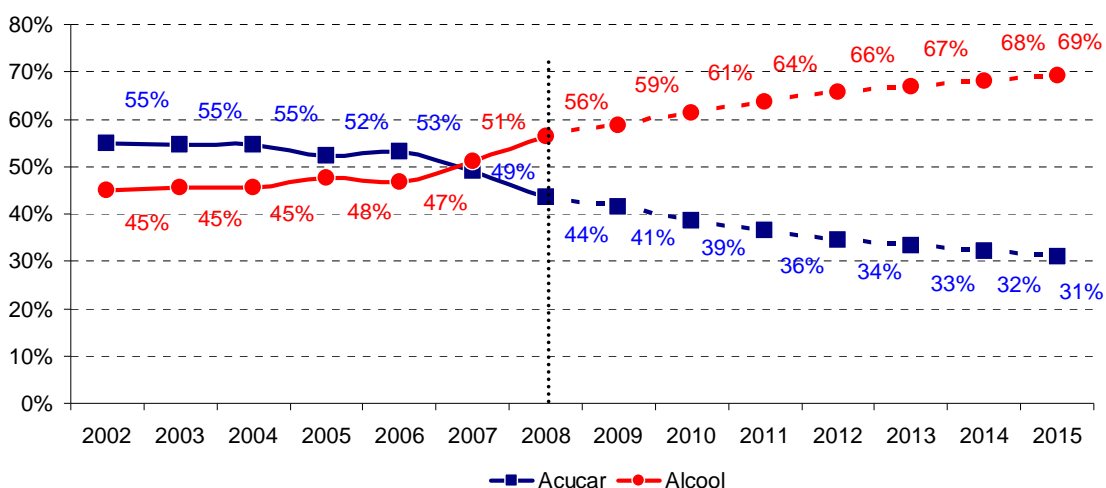


Figura 13: *Mix* de produção do açúcar e do etanol.
(Fonte: Agroconsult, julho/08)

O *mix* de produção nada mais é que a porcentagem de etanol e açúcar produzida a partir da cana-de-açúcar. Desde 2007 o Brasil passou a produzir mais etanol do que açúcar e tende, cada vez mais, a aumentar a diferença nos próximos anos (Fig. 13).

A produtividade do setor sucroalcooleiro também é crescente (Fig.14). Novas usinas e tecnologias, principalmente na produção de etanol, aumentarão a produtividade ao longo dos anos. Outro fator positivo são as pesquisas com plantas de cana-de-açúcar mais adaptadas ao clima, pragas e com maior teor de ATR (açúcar total recuperável), que equivale à quantidade de açúcar na cana-de-açúcar.

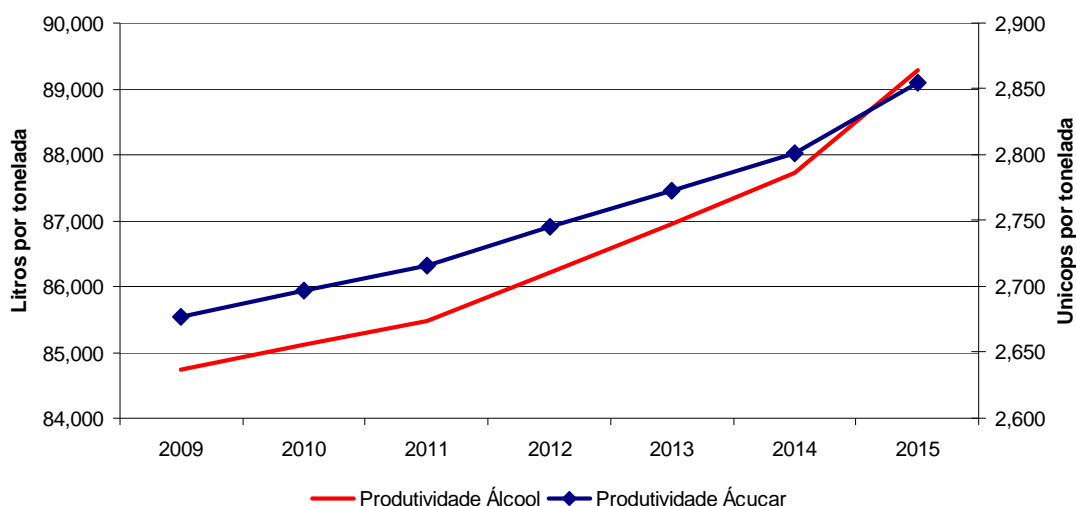


Figura 14: Produtividade do setor na produção de açúcar e etanol.
(Fonte: Agroconsult)

Nos últimos anos a produtividade agrícola, por exemplo, comparada há 30 anos é duas vezes maior (SAWAYA e RODRIGUES 2007). Segundo projeções da Agroconsult, considerando a produtividade, até 2015 será possível obter em média 89 litros de etanol para cada tonelada de cana, e 2,85 *unicops* (unidade onde um (1) *unicop* equivale a um saco de 50 quilos de açúcar). Ou seja, se produzirá 142 quilos de açúcar em média para cada tonelada processada.

As projeções da EPE, Empresa de Pesquisa Energética, em seu relatório de 2008, “Perspectivas para o etanol no Brasil”, considera que de 2008 até 2017 o etanol “evoluirá a taxa anual de 11,3%”. Com isso a demanda do etanol em 2008, que é de 20,3 bilhões de litro, passará a ser 46,2 bilhões em 2015, impulsionada principalmente pela venda de carros *flexfuel* e os preços altos do petróleo.

3.5.1 Projeção dos preços do açúcar e do etanol.

Em relação aos preços do açúcar e de álcool, estudo divulgado pela Agroanalysis em janeiro de 2008 constata que:

[...] com base na teoria microeconômica de mercado competitivo, o preço médio de equilíbrio acontece em R\$ 28,42 por saca de açúcar. Esses preços equivalem a R\$ 0,87 por litro de álcool anidro ou R\$ 44,00 por tonelada de cana-de-açúcar posta na usina. Essa deve ser a média dos preços a ser utilizada para se projetar o fluxo de caixa de projetos no prazo longo (CORREA et al. 2008).

Os preços de R\$ 28,42 para saca de açúcar e R\$ 0,87 para o litro do álcool estão, segundo o mesmo estudo, sujeitos a uma volatilidade média de 22,34%.

Convém destacar também a relação cada vez maior dos preços do etanol com os preços do petróleo, indicando atrelamento do açúcar com o etanol. Ainda assim, de acordo com a FNP e a OECD, os preços de biocombustíveis e etanol podem estar, até certo limite, acima do preço do petróleo sem que isso afete o consumo substancialmente:

Em longo prazo, os preços do etanol podem ultrapassar o equivalente ao dos derivados do petróleo. Isso seria determinado por uma demanda do etanol para alcoolquímica e por pressões ambientalistas geradas pelo agravamento do aquecimento global causada pelo efeito estufa (FNP, 2007, p. 238).

O cenário projetado pela Agroconsult prevê uma recuperação no preço do açúcar e do etanol para os próximos anos baseado em estimativas do preço da saca de 50 quilos de açúcar VHP¹⁶ divulgadas pelo CEPEA e no preço do litro do álcool. Esta projeção condiz também com o estudo de Correa et al. (2008).

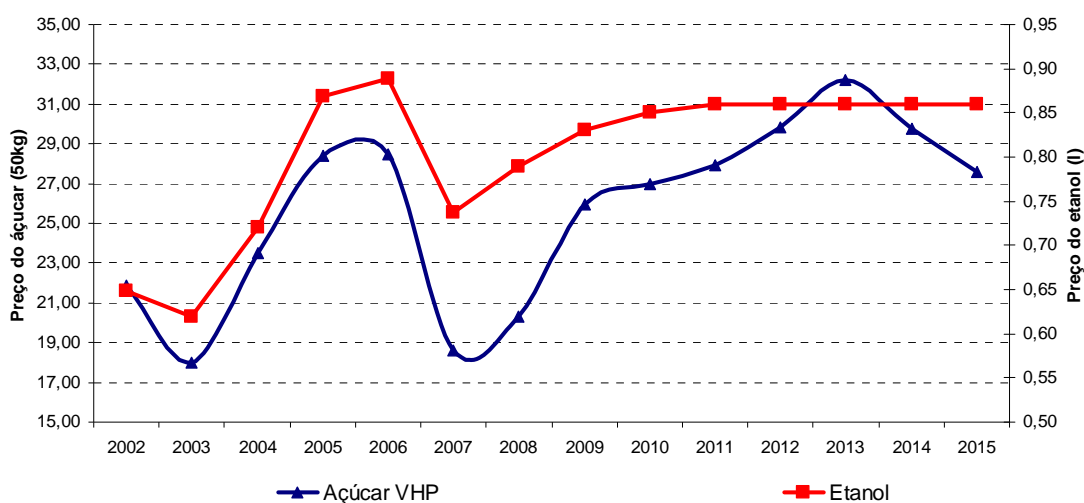


Figura 15: Projeção dos preços do açúcar e do etanol.
(Fonte: CEPEA; Projeção: Agroconsult)

A EPE¹⁷ em estudo admite que as perspectivas para os preços devem permanecer nos mesmo patamares de hoje:

Diante de uma perspectiva de aumento da produtividade e redução de custos de produção, pode-se estimar que o preço do álcool ao consumidor deva

¹⁶ VHP – *Very High Polarization*, açúcar bruto para exportação que permite ser transformado para diferentes usos.

¹⁷ EPE – Empresa de pesquisa energética

permanecer nos patamares realizados atualmente. Esta situação é confirmada pela tendência das pequenas empresas produtoras estarem buscando parcerias como estratégia de sobrevivência no mercado. Porém, é importante ressaltar que uma variabilidade em torno do patamar atual de preço pode ocorrer em função da sazonalidade anual do produto. Em períodos de safra: maior oferta e preços menores; já em períodos de entressafra: menor oferta e preços maiores. Uma forma de reduzir o efeito dessa sazonalidade seria a manutenção de estoques (EPE 2008, p. 45).

Assim, deve-se levar em consideração os efeitos da sazonalidade de períodos de safra para os preços recebidos pelas empresas sucroalcooleiras.

3.6 Considerações

As pesquisas das empresas de consultoria e as projeções apresentaram resultados positivos para o setor. A EPE apresenta conclusões otimistas para o setor sucroalcooleiro de acordo com as perspectivas para o etanol no Brasil. Dada a projeção, fica estabelecido que o etanol, continue a longo prazo, competitivo com os preços da gasolina. Até 2017, 80% dos combustíveis consumidos no Brasil serão provenientes do etanol (EPE 2008).

As políticas internacionais, quanto à segurança energética e ambiental, tendem a aumentar abrindo fronteiras para o etanol brasileiro, mesmo que isso seja apenas a longo prazo. A posição brasileira é a de maior destaque em todo o âmbito internacional. Segundo o *index* da Ernest & Young (2008) o Brasil ocupa o primeiro lugar dentro do *ranking* de produção e infra-estrutura de biodiesel e etanol, passando os Estados Unidos, no ano passado, em função da grande quantidade de investimentos previstos para os próximos anos.

Apesar disso, após 2015, o grau de previsão para o setor é controverso. Há quem acredite que o cenário melhorará com a maior demanda internacional e a abertura de fronteiras. Mas há quem acredite que a incapacidade do setor e do governo brasileiro de organizar o setor, a fim de conter uma super produção com as novas indústrias que surgirão, possa infelizmente gerar uma nova crise no setor. Além disso, há muitas questões ainda não resolvidas que podem interferir na competitividade brasileira, como entraves de exportação (gargalos), entrada potencial da Índia no mercado, falta de crédito, delimitação da região sucroalcooleira em São Paulo e no bioma da Amazônia, entre outros.

Todavia, a falta de planejamento setorial tem provocado distorções no mercado interno, sobretudo no segmento do álcool. A falta de estoques reguladores, que ajudem a minimizar a volatilidade de preços e escassez de produto, tem provocado perda de credibilidade para o setor, danos aos consumidores e prejuízos ao país (EMBRAPA, 2006).

Assim destaca Embrapa, como um dos maiores problemas a falta de planejamento de estoques por parte do governo e das empresas:

CAPÍTULO 4 -

ESTUDO DE CASO DA COSAN S/A

4.1 A empresa COSAN S/A

A COSAN S/A é uma das maiores indústrias sucroalcooleira do mundo. Cultiva, colhe e processa a cana-de-açúcar a fim de produzir açúcar, etanol, energia e outros derivados. A Usina Costa Pinto foi o primeiro marco da COSAN. Fundada pela família de Ometto, hoje o principal acionista da empresa, em 1936, tinha uma capacidade de moagem de quatro milhões de toneladas por ano. As expansões das operações começaram em 1980.

Com o passar dos anos, em 1998, a COSAN já havia adquirido outras cinco usinas. Contudo, a COSAN S/A só surgiu em 2000 e desde então, ficou cada vez mais envolvida com os processos de aquisição, parcerias e reestruturações societárias. Foi apenas em 2004 que pela primeira vez realizou a primeira operação no mercado de capitais. E, finalmente, em novembro de 2005 realizou a oferta pública de ações, IPO¹⁸. Com o IPO, foi possível alavancar 886 milhões de reais e expandir seus negócios, comprando logo em seguida outras quatro usinas. Em 2006 alavancaram mais 450 milhões de dólares com a oferta de bônus perpétuos¹⁹ e, logo em seguida, em 2007, mais 400 milhões de dólares com a oferta de bônus de 10 anos.

A COSAN possui atualmente controle de 18 usinas, inclusive a Usina da Barra, que possui a marca Da Barra, vice-líder do mercado de varejo de açúcar no Brasil, atrás somente da marca União. Entre outras participações importantes estão o controle de 32% do Terminal Exportador de Álcool de Santos e o controle da empresa ESSO no Brasil (Fig. 16; Esso não inclusa).

¹⁸ IPO Initial Public Offering – Oferta pública inicial

¹⁹ Título que paga renumeração eterna, sem data de vencimento

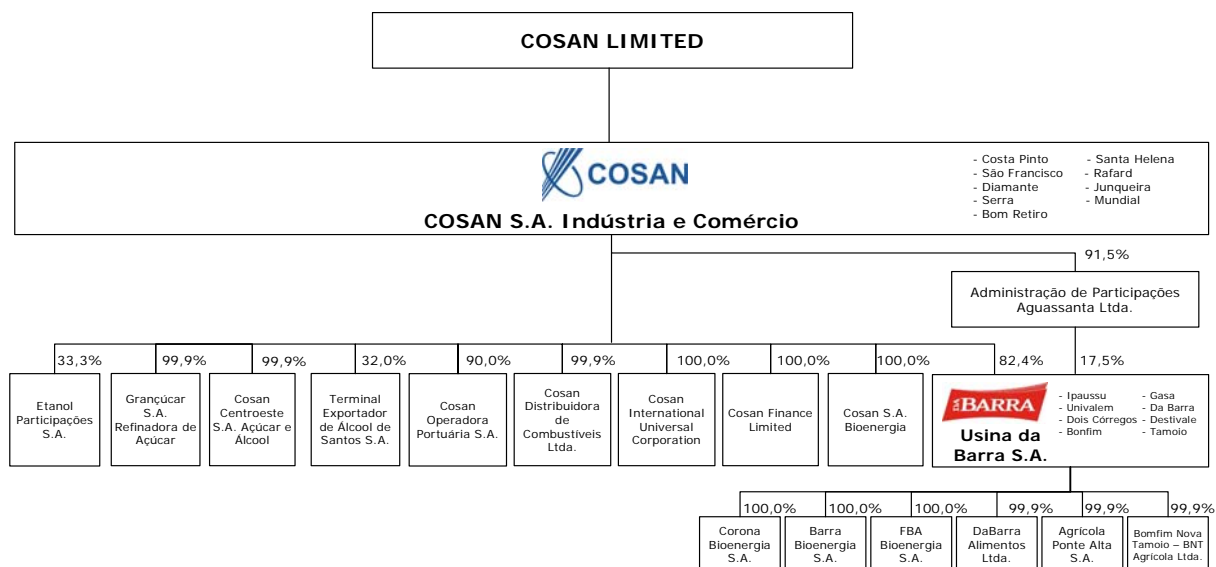


Figura 16: Organograma da empresa.
(Fonte: COSAN)

A COSAN Limited é na verdade outra empresa, com sede nas Bahamas e capitais negociados em Nova York. Foi fundada por Rubens Ometto Silveira Mello, conhecido apenas por Ometto, controlador e principal acionista do grupo COSAN. Ometto é responsável por praticamente todas as mudanças que a empresa vem passando desde que assumiu o controle, mesmo depois de conturbados processos jurídicos com a sua família pelo controle da empresa.

Enfim, a COSAN Limited, nada mais é do que uma *Holding*²⁰ da COSAN S/A e, segundo algumas fontes abertas, outra tentativa de Ometto para reestruturar a empresa. Os detentores das ações da COSAN Limited teriam dez votos contra um (1) voto dos detentores das ações da COSAN S/A. Com isso, Ometto almejaria assegurar seu controle majoritário da empresa. A idéia consiste em transferir os acionistas da COSAN S/A na Bovespa para a COSAN Limited na NYSE. Temendo que essa reestruturação fosse uma armação articulada, a CVM²¹ ameaçou entrar com um processo administrativo, caso a proposta para os acionistas na Bovespa não fosse melhorada. Desde então, a discussão está em pauta e sem ainda uma solução conclusiva, por isso o grupo possui duas empresas listadas em bolsas. Entretanto, no que tange esse trabalho, somente a avaliação da empresa COSAN S/A será realizada.

Tem-se melhor visualizado e resumido a evolução da empresa por aquisições, marcas e produção pela seguinte ilustração tirado das apresentações da COSAN S/A:

²⁰ Sociedade gestora de participações sociais.

²¹ Comissão de valores mobiliários

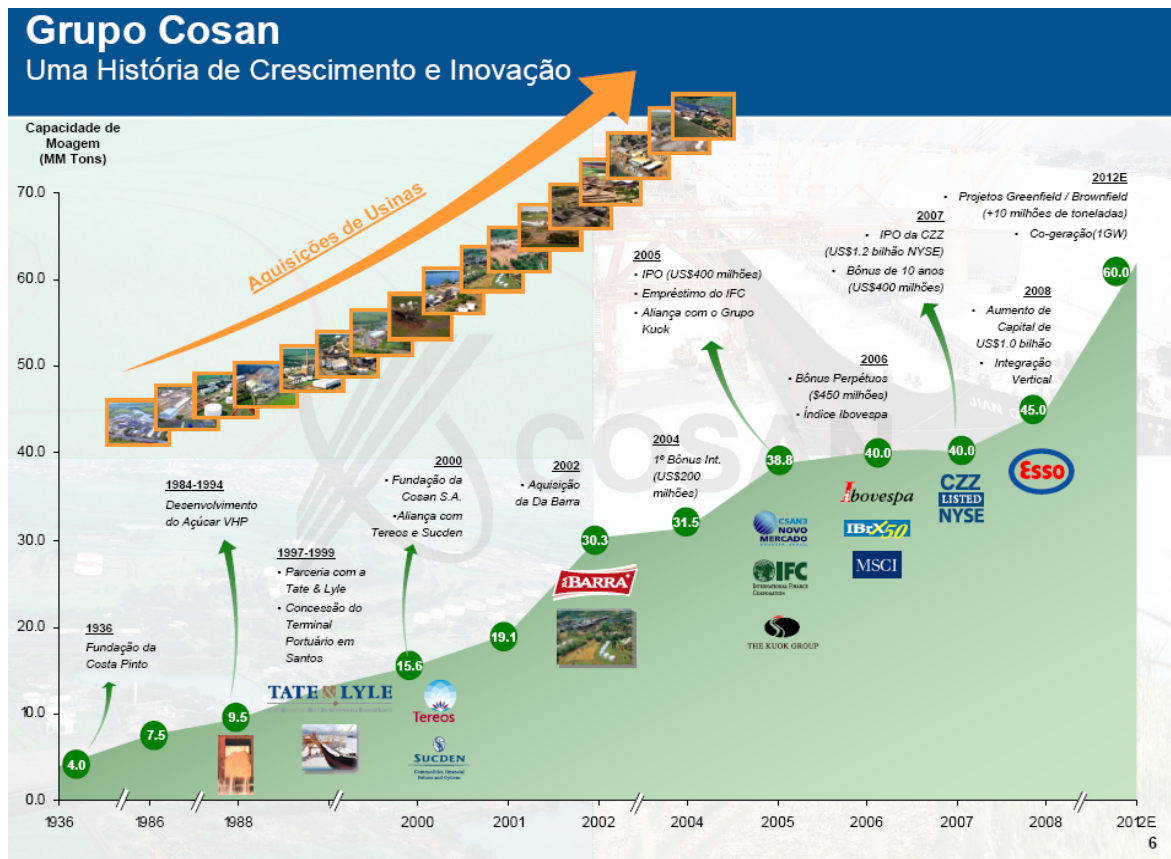


Figura 17: História da COSAN.
(Fonte: COSAN Reenergizando o mercado de combustíveis, Abril 2008)

O presente trabalho aplica o *valuation* no caso da COSAN S/A, de acordo com as companhias consolidadas pela empresa no exercício de 2008 (Tabela 2):

Tabela 2: Companhias Consolidadas.

Companhias Consolidadas	2008	
	Direta	Indireta
COSAN Operadora Portuária S/A Administração de Participações	90,00%	-
Aguassanta Ltda.	91,50%	-
Agrícola Ponte Alta S/A	-	99,10%
COSAN Distribuidora de Combustíveis Ltda.	99,90%	-
COSAN S/A Bioenergia	100,00%	-
Barra Bioenergia S/A	-	99,10%
COSAN Internacional Universal Corporation	100,00%	-
COSAN Finance Limited	100,00%	
Da Barra Alimentos Ltda.	-	99,10%
Bonfim Nova Tamoio		
BNT Agrícola Ltda.	-	99,10%
Usina da Barra S/A		
Açúcar e Álcool	89,90%	9,20%
Grançucar S/A		
Refinadora de Açúcar	99,90%	0,10%
COSAN Centroeste S/A		
Açúcar e Álcool	-	99,10%
Usina Santa Luíza S/A	-	33,00%
Benálcool Açúcar e Álcool	-	99,10%

Fonte: COSAN

4.2 Bovespa

As ações da COSAN são hoje negociadas no Novo Mercado da Bovespa, pelo código CSAN3.

4.2.1 Cotação das ações na Bovespa

O IPO da empresa foi realizado em 17 de novembro de 2005 e foi fechado pelo valor de 16 reais por ação. O maior preço já cotado pela ação foi de R\$ 63,26. E a menor cotação até 30 de julho foi na própria abertura da empresa de 16 reais por ação. A média das ações

desde a abertura é de 33 reais e 71 centavos (Fig. 18). Até julho de 2008 a COSAN possuía 188.886.360 ações negociadas na Bovespa.

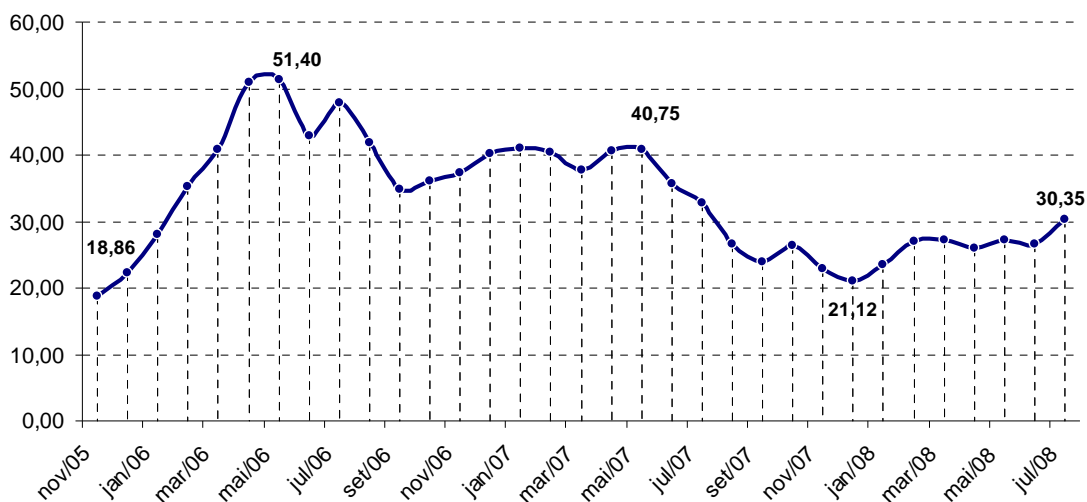


Figura 18: Média mensal das cotações da COSAN na Bovespa.
(Fonte: Bovespa)

4.3 Balanço Patrimonial da COSAN

O ano contábil da empresa foi considerado Maio/Abril, por assim se adequar melhor com o “ano safra” da cana-de-açúcar. Apresentam-se apenas os últimos três anos, 2008, 2007 e 2006. Maiores informações sobre dados anteriores usados no trabalho disponibilizados pela COSAN, são apresentadas no Anexo I.

4.3.1 Balanço Patrimonial (Ativo)

Tabela 3: Balanço Patrimonial – Ativo.

Balanço Patrimonial (R\$ milhões)			
Ativo	2008	2007	2006
Circulante			
Disponibilidades e Aplicações Financeiras	65,8	643,8	61
Aplicações Financeiras	944,2	573,3	770,5
Duplicatas a Receber de Clientes	86,5	112,3	212,6
Instrumentos Financeiros Derivativos	215,2	37,6	288,6
Estoques	570,5	503,4	390,8
Adiantamento a Fornecedores	226,1	211,4	132,7
Empresas Ligadas	16,3	-	-
Imposto de Renda e Contribuição Social Diferidos	-	38,1	41,4
Outros Créditos	158,8	104,9	115,7
Total do Ativo Circulante	2.283,60	2.224,70	2.013,40
Realizável a Longo Prazo			
Crédito de Ação Indenizatória	342,2	318,4	-
Aplicações Financeiras	-	-	0,1
Empresas Ligadas	-	0	-
Certificados do Tesouro Nacional	151,6	123,3	104,9
Imposto de Renda e Contribuição Diferidos	357	242,5	361,8
Outros Créditos	124,3	112,3	99,4
Total do Ativo Realizável a Longo Prazo	-	796,5	566,2
Permanente			
Investimentos	120,3	93,2	13,4
Imobilizado	2.771,30	2.013,10	1.656,40
Ágio	1.160,60	1.133,20	1.353,00
Diferido	4,9	2,6	2,3
Total do Ativo Permanente	-	3.242,10	3.025,10
Total do Ativo	7.393,40	6.263,40	5.604,80

Fonte: COSAN

4.3.2 Balanço Patrimonial (Passivo)

Tabela 4: Balanço Patrimonial – Passivo.

Passivo	2008	2007	2006
Circulante			
Empréstimos e Financiamentos	83,3	89	68,8
Instrumentos Financeiros Derivativos	41,8	35,5	65,4
Fornecedores	190,9	113,8	201,7
Ordenados e Salários a Pagar	80,7	63,3	49,7
Impostos e Contribuições Sociais a Recolher	116	126,2	111,1
Adiantamentos de Clientes	26,3	49,4	79,2
Notas Promissórias	-	1,3	55,8
Empresas Ligadas	-	0,7	0,1
Imposto de Renda e Contribuição Social			
Diferidos sobre Reserva de Reavaliação	5,4	5,5	5,5
Dividendos Propostos	-	75,8	-
Outras Obrigações	32,8	31,4	32,8
Total do Passivo Circulante	577,6	591,7	670
Exigível a Longo Prazo			
Empréstimos e Financiamentos	2.136,10	2.770,40	2.002,70
Impostos e Contribuições Sociais a Recolher	359,3	338,5	446,9
Empresas Ligadas	-	-	1,4
Notas Promissórias	-	-	12,7
Provisão para Contingências	832,4	728	907,4
Adiantamento de Clientes	-	49,5	86,9
Imposto de Renda e Contribuição Social			
Diferidos sobre Reserva de Reavaliação	27,6	33,4	40,8
Outras Obrigações	116,7	100,6	66,5
Total do Passivo Exigível a Longo Prazo	3.474,20	4.020,40	3.565,40
Participação Minoritária	17,7	20,2	14
Patrimônio Líquido			
Capital Social	2.935,20	1.192,70	1.185,80
Reserva Legal	16	16	-
Reservas de Reavaliação	194,3	195	195,9
Reserva para Novos Investimentos e Modernização	180,2	227,3	-
Lucro Acumulados	-	-	-26,2
Total do Patrimônio Líquido	3.325,80	1.631,00	1.355,40
Total do Passivo e do Patrimônio Líquido	7.393,40	6.263,40	5.604,80

Fonte: COSAN

4.3.3 Demonstrações de Resultados

Tabela 5: Demonstração de Resultado DRE.

Demonstrações de Resultados - R\$ (milhões)	2008	2007	2006
Receita Operacional Bruta	2.978,60	3.902,90	2.702,40
Impostos de Deduções sobre Vendas	-242,5	-297,8	-224,5
Receita Operacional Líquida	2.736,10	3.605,10	2.477,90
Custos dos Produtos Vendidos e Serviços Prestados	-2.387,10	-2.481,10	-1.721,30
Lucro Bruto	349	1.123,90	756,6
Receitas (Despesas) Operacionais			
Vendas	-301,3	-282	-217,1
Gerais e Administrativas	-203,7	-246,2	-150
Honorários da Administração	-6,4	-	-
Financeiras, Líquidas	284,3	158	-245,2
Resultado da Equivalência Patrimonial	6,5	-0,1	0,6
Amortização de Ágio	-201,4	-223,7	-142,8
Despesas Extraordinárias	-	-	-
Outras Receitas (Despesas) Operacional, Líquidas	-5,9	35,3	-52,8
Lucro (Prejuízo) Operacional	-78,9	565,3	-62,5
Resultado não Operacional, Líquido	9,9	2	-1
Lucro Antes do Imposto de Renda e da Contribuição Social	68,9	567,3	-63,5
Imposto de Renda e Contribuição Social			
Imposto de Renda e Contribuição Social	18,7	-203,9	5,8
Participação dos Acionistas Minoritários	2,4	-6,2	-6,9
Lucro Líquido do Exercício (consolidado)	-47,7	357,3	-64,6
Lucro por Ação (R\$)	-	1,903	-0,3441

Fonte: COSAN

4.3.4 Desempenho Operacional

Tabela 6: Operações da empresa.

Desempenho Operacional	2008	2007	2006
Total de Cana Moída (mil tons)	40.315	36.154	27.891
Açúcar Vendido (mil tons)	3.150,20	3.240,50	2.469,50
Álcool Vendido (milhões de litros)	1.568,40	1.322,10	1.016,40
Receita Operacional Líquida (R\$ milhões)	2.736	3.605	2.478
- Açúcar	1.429	2.214	1.490
- Álcool	1.119	1.186	857
- Outros	188	206	131
Capex Operacional (R\$ milhões)	1.051	684	209
Índices			
Dívida Líquida / EBITDA	3,8	1,5x	2,3x
EBITDA / Capex	6,8	1,4	2,5
Dívida Líquida / Patrimônio Líquido	5	0,9	0,6
Ativo Circulante / Passivo Circulante	395,30%	376,00%	320,40%
EBIT / Ativo Total	-0,03%	10,10%	6,70%

Fonte: COSAN

4.3.4 Outras Informações

Tabela 7: Outras informações.

Informações sobre a Empresa	
Listagem em Bolsa	Código
Bovespa	CSAN3
Total de Ações	Quantidade de Ações
Ordinárias (ON)	188.886.360

Fonte: COSAN

4.4. Análise da Empresa

4.4.1 Produtos

4.4.1.1 Açúcar

O Açúcar é o principal produto da empresa, constitui a maior fonte de receitas. A COSAN produz seis tipos de açúcar no geral: açúcar cristal, cristal demerara, *VHP*, refinando amorfo, refinado granulado, líquido sacarose, líquido investido.

A marca “Da Barra” garante o fortalecimento das vendas no mercado interno (Fig. 19). Da Barra é considerada a marca vice-líder do mercado de varejo no Brasil. No entanto, em média, 50% das vendas de açúcar são para exportação.

Os principais clientes da empresa são supermercados, distribuidores de gêneros alimentícios e fabricantes de alimento. Os preços são determinados pelo índice divulgado pelo Cepea nas vendas domésticas e pelos contratos futuros NY nº11 negociados na bolsa *The Ice* de Nova York para açúcar refinado exportado. Para açúcar bruto os preços são definidos pelos contratos *London* nº5 da bolsa *LIFFE* de Londres.

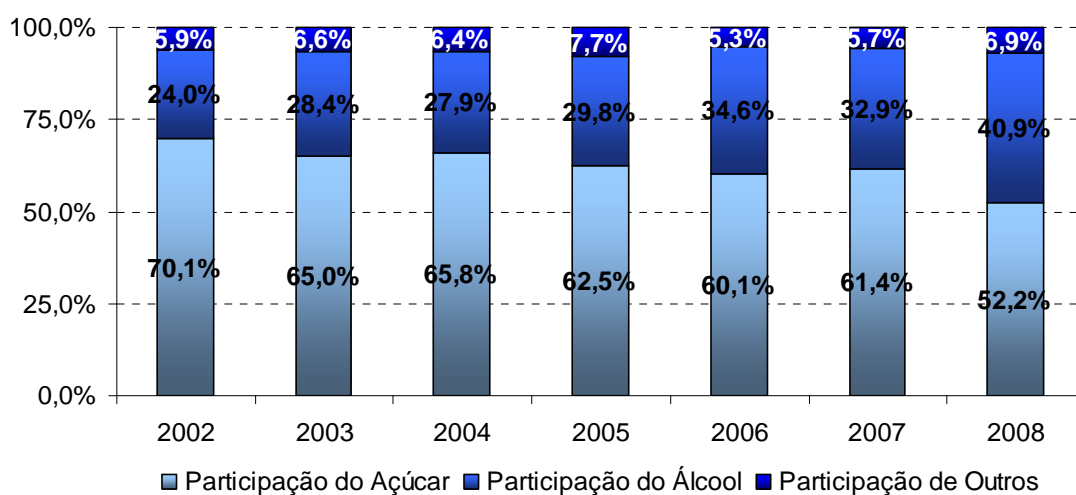


Figura 19: Participação dos produtos vendidos sobre a receita líquida.

(Fonte: Cosan)

4.4.1.1 Etanol

O etanol é uma das “apostas” da empresa. Após a entrada dos veículos *flexfuel* no mercado, as vendas do etanol subiram nos últimos anos. A empresa produz quatro tipos de etanol: álcool hidratado refinado, álcool hidratado neutro, etanol carburante. etanol anidro.

A maior parte dos clientes da COSAN para as vendas de etanol são as distribuidoras. Dentre estas distribuidoras, encontra-se a Petrobras Distribuidora S/A, a Shell Brasil Ltda., a Texaco Brasil S/A Produtos de Petróleo e a Cia. Brasileira de Petróleo Ipiranga, entre outras. Grande parte do etanol também é exportado.

4.4.1.3 Outros Produtos

Existem outros produtos provenientes da cana-de-açúcar além do açúcar e do etanol. A COSAN produz da sucro-química glicose, frutose, glicerina, ácidos e outros. Da fermentação produz acetonas, antibióticos e mais. Do etanol ainda há os Álcool em gel ou para fins industriais, usados para bebidas em geral, medicamentos, entre outros. Contudo a receita proveniente destes não tem grande representatividade dentro das receitas da empresa

4.4.1.4 Subprodutos

Uma característica da indústria de cana são os subprodutos, o bagaço de cana, a vinhaça e a levedura. Esses são os resíduos dos processos de produção do etanol e do açúcar. O bagaço de cana é aquele resíduo resultado da moagem, que é usado como combustível, movimentando turbinas e gerando energia. Até então, toda a energia que a COSAN consumia era gerada por ela, porém a demanda por energia no país abriu oportunidade de geração de energia e, desde então, a COSAN vem negociando em leilões a venda de energia.

A vinhaça é um resíduo da destilação, porém ela é usada normalmente como fertilizante nas plantações de cana da empresa. Já a levedura é utilizada como insumo por empresas de alimento e nas indústrias de ração animal.

4.4.2 Estrutura da empresa

4.4.2.1 Logística e Distribuição

A maior parte dos produtos vendidos da COSAN é distribuído pela própria empresa. A empresa utiliza inúmeros meios para a distribuição e a produção de seus produtos, principalmente rodovias, ferrovias, portos e álcooldutos.

A COSAN possui 90% do terminal de exportação TEAÇU, Terminal Exportador de Açúcar. Esse terminal possui uma capacidade estática de 170 mil toneladas, e uma movimentação de quatro milhões de toneladas de grãos por ano. O porto possui operacionalização automatizada para carregamento. Entretanto, apenas parte da capacidade é de uso da COSAN, praticamente metade da operação do terminal é usada por terceiros que utilizam os serviços prestados pela empresa.

Também possui 32% do TEAS, Terminal Exportador de Álcool de Santos S/A, que é de grande importância, pois é um dos poucos terminais no Brasil com capacidade de exportar etanol. Quanto ao abastecimento dos portos e clientes, são garantidos pelo transporte de 250 a 300 caminhões diários para carregar o açúcar até o terminal, aproximadamente 8 mil toneladas diárias.

4.4.2.2 Sustentabilidade Ambiental

Um dos pontos positivos do etanol é a qualidade sustentável de sua produção. Uma vez que o uso do álcool substitui o uso de combustíveis provenientes do petróleo, acredita-se que o uso do etanol ajuda a diminuir a dependência do petróleo, assim como também ajuda a combater a poluição. Pesquisas demonstraram que a mistura do etanol na gasolina aumenta a octanagem e diminui a poluição. A diferença principal do etanol para a gasolina é que o processo de produção da cana consome parte do CO₂, uma vez que as gramíneas da cana de açúcar são plantas com grande capacidade de fotossíntese.

A COSAN também usa meios não agressivos ao meio ambiente para manutenção de suas plantações. Ao invés do uso de inseticida, produz vespas conhecidas como *Cotesia Flavipes*. Estas vespas são predadoras naturais da “broca da cana”, praga que prejudica o desenvolvimento da planta. Outro processo natural, criado para controle da praga cigarrinha

que prejudica as raízes superficiais da planta, é o fungo *Metharizium Anisopleae*, que ajuda no controle dessa praga. Esse tipo de combate a pragas normais ajuda a manter o status da empresa como “limpa” e ajuda a criar uma boa aparência, principalmente com empresas e outros países importadores que procuram produtos eco-sustentáveis e contratos com certificados ambientais.

4.4.2.3 Investimentos

Dentro dos planos da empresa, existem vários investimentos dos quais se destacam: uma maior produção, produtividade, menores custos de produção e distribuição e qualidade.

Um dos investimentos consiste no projeto *Greenfield*. Segundo a empresa, busca-se o aumento de sua produção de cana, atualmente de 40 milhões de toneladas, para 60 milhões de toneladas em 2012. Para isso, serão construídas três “plantas” de usinas em Goiás, as quais adicionaram 10 milhões de toneladas de cana processada. Os outros 10 milhões serão alcançados pela utilização do “potencial pleno” das usinas já existentes. Com um investimento aproximado de 500 milhões de reais, será possível melhorar os custos e produtividade das usinas.

O terminal de exportação também passa atualmente por um processo de expansão, no qual serão investidos aproximadamente 30 milhões. Com isso, o porto de Santos terá o maior terminal de carga de produtos agrícolas do mundo, com capacidade anual de 17 milhões de toneladas.

Duas plantas para usinas geradora de energia também foram implementadas no ano de 2005 no valor de 250 milhões de reais e no ano de 2006 no valor de 140 milhões de reais. Com isso, tornou possível a participação em leilões de energia. Mais investimentos estão previstos na área para aumentar a capacidade de produção de energia. Já foram fechados dois contratos de venda de energia, o primeiro de 271 mil MWh e o segundo de 184 mil MWh. Os dois contratos têm duração de 15 anos e possuem os valores corrigidos pelo IPCA. O funcionamento destas usinas está previsto para 2009/2010 para a primeira usina e para 2011/2012 para a segunda.

Além destes projetos em andamento, a COSAN apresenta propostas de criar um álcool-duto que liga o terminal portuário do Estado de São Paulo com outras cidades, Paulínia e ramificações para Conchas e Ribeirão Preto.

4.4.2.4 A compra da ExxonMobil

A compra da ESSO foi um dos “marcos” da COSAN. Após a captação de um (1) bilhão de reais no mercado, foi efetivada a aquisição da ESSO no Brasil ou ExxonMobil Brasil. A COSAN possui 100% da participação da empresa que custou aproximadamente 826 milhões de dólares. A ESSO Brasil possui mais de 1.500 postos de serviços e 7 pontos nos principais aeroportos do país. Possui as plantas industriais de óleo e venda da marca Móbil 1. Além disso, contém 4 terminais próprios, 17 terminais JVs e 21 centros de armazenamento e distribuição.

A ESSO teve uma participação no mercado de álcool, gasolina, GNV e diesel no ano de 2007 de 9,0%, 9,7%, 10,2%, 5,6% respectivamente. No mercado de aviação 12,2% de *market-share*, e nas vendas de lubrificante 11%. Dentro desse mercado as únicas empresas de maior porte que a ESSO são os postos BR, Shell, Ipiranga e Texaco.

A consolidação da empresa ESSO foi principalmente efetivada devido a algumas mudanças críticas no setor de distribuição de combustíveis: o consumo de etanol maior nos últimos anos do que de gasolina. O maior monitoramento na regulação e práticas dos postos combatendo a pirataria e sonegação. O crescimento do preço do petróleo e a consolidação do setor, onde as cinco primeiras empresas possuem 76% do mercado.

Esta última característica representa uma forte barreira de entrada no setor de distribuição que a empresa conseguiu ultrapassar. Atualmente a única empresa que representa potencialmente uma concorrência na produção e distribuição de etanol no Brasil é a Petrobras que está investindo na produção de biocombustíveis e possui controle dos postos BR.

4.4.2.5 Juros e dívidas

A COSAN emitiu 450 milhões de dólares em bônus perpétuos em 2006, com a taxa de 8,25% ao ano, tornando a menor taxa de juros da história entre empresas não financeiras. Outra emissão de sucesso foram outros 400 milhões de dólares em bônus de 10 anos com taxas de 7% ao ano, uma das menores taxas de juros pagas por empresas brasileiras nesse tipo de dívida segundo a empresa COSAN.

4.5 Análise Estratégica

Segundo a análise da empresa foi possível destacar as seguintes principais vantagens competitivas:²²

1. a COSAN apresenta uma grande experiência na área sucroalcooleira, proporcionando um *know-how* de mais de 70 anos. A maior parte de suas usinas encontra-se na região de São Paulo, com características fortes e propícias para produção de cana, e centro de maior consumo de açúcar e álcool no país. Com isso a COSAN pode ser considerada uma empresa de porte competitivo e de produção com baixo custo comparado aos outros produtores;
2. o Brasil é o maior exportador de açúcar e álcool no mundo. A COSAN também é líder de exportações no Brasil. A empresa é a maior produtora de etanol e açúcar no Brasil, segundo a própria empresa, seu *market-share*, no mercado corresponde a 9% no açúcar e 7% no álcool;
3. a empresa possui a marca “Da Barra”, segunda maior marca em termos de venda no Brasil dentro do varejo do açúcar. Segundo a empresa a participação da marca “Da Barra” no Brasil é de 13% do mercado;
4. a localização das usinas e construções da empresa também são relevantes, sendo que são localizadas próximo do terminal portuário de exportação e do centro de maior consumo, que é a capital de São Paulo.
5. possui um terminal portuário próprio que garante fluxo de seus produtos otimizando o tempo de processamento e os gastos com transporte;
6. a COSAN pode se beneficiar da flexibilidade produtiva. Como todos os seus produtos são praticamente substâncias do mesmo insumo, a cana de açúcar, a empresa pode administrar qual produto produzir, dentro de certas limitações;
7. a empresa possui certa diferenciação de produto. Segundo a empresa, foi desenvolvido o açúcar VHP de alta qualidade que insere um prêmio de 3,75% do seu preço quando exportado de acordo com os contratos de NY nº11. O

²² A maior parte dos fatores considerados estratégicos foram apontados pela própria empresa e não foram investigados nem confirmados, apesar de outras fontes constarem as mesmas informações, não se fez confirmação de todas as informações.

açúcar VHP tornou-se, dessa forma, padrão no mundo e seu transporte é feito em granel ao invés de sacos;

8. a COSAN possui também um sistema de monitoramento de safra por satélites. Esse sistema garante a melhor observação do desenvolvimento de seus canaviais, assim como garante maiores informações para escolhas futuras de qual tipo de cana plantar;
9. tem experiências em aquisições que já somam décadas de compras, integrações, parcerias e arrendamento;
10. a posição da empresa é privilegiada, possui liderança do setor no Brasil e é qualificada para aproveitar oportunidades que podem surgir no setor. Com isso, fez-se possível a venda de energia, a venda de etanol “limpo”, entre outras;
11. a administração da empresa é qualificada, possui uma administração corporativa e segue os padrões do Novo Mercado da Bovespa desde 2005. Apenas outras duas empresas do setor constam na Bovespa com IPO em 2007, São Martinho e Guarani;
12. possui diversos clientes de prestígios, podendo-se citar: Kellogg's, Campari, Kraft, Shell, Del Valle, Ambev, Petrobrás, Pão de Açúcar, Carrefour e Walmart;
13. a COSAN é a única empresa do setor verticalizada no mundo. Depois da compra da ESSO, a COSAN ganhou o controle dos postos de combustível da ESSO no país se tornando desta forma a única no mundo que detém uma plataforma totalmente integrada, controlando plantio, distribuição e comercialização.

De acordo com Vian (2003), existem diversas estratégias competitivas utilizadas no setor sucroalcooleiro, as quais foram consideradas a aplicação destas pela empresa COSAN:

Tabela 8: Estratégias Aplicadas pela empresa.

Estratégia	Fator estratégico	Aplicabilidade
Aprofundamento da especialização na produção de açúcar e álcool	Automatização da produção industrial	Sim, (usinas de ultima geração)
	Padronização da produção e programas de qualidade	Sim
	Mecanização da agricultura	Sim, colheitadeira e tratores
	Melhora da logística de transporte e produção de cana	Sim, alcoolduto
	Transferência das unidades de produção para áreas agrícolas mecanizáveis e de melhor qualidade	Sim, usinas em Goiás
	Terceirização agrícola e industrial	Apenas agrícola
Diferenciação de produto	Novas marcas de açúcar refinado	Sim, da Barra e outros
	Embalagens de vários tamanhos	Sim
	Embalagem descartável	Sim
	Açúcar light	Sim
	Açúcar líquido	Sim
	Açúcar cristal especial	Sim
Diversificação produtiva	Açúcar Orgânico	Não
	Destilarias que passam a ser usinas	Sim
	Coogeração de energia elétrica	Sim
	Produção de suco de laranja	Não
	Confinamento de gado bovino	Não
Fusões e aquisições	Fornecimento de garapa para produção de ciclamato monossódico	Não
	Fusões por sinergia	Sim
	Aquisição de expansão	Sim
	Aquisição para entrada em novas regiões	Sim
Grupos de comercialização de açúcar e álcool	Aquisição para entrada no Brasil	-
	Estruturação de sistemas comuns de comercialização do açúcar e do álcool	Sim
	Estruturação de sistemas comuns de compras inclusive via internet	-
	Parcerias para exportação de açúcar e álcool	Sim

Fonte: VIAN 2003. Elaboração: autor

A COSAN hoje se enquadra em todos os principais pontos estratégicos. A empresa é altamente qualificada na sua produção, possui usinas de ultima geração e com as mais recentes tecnologias disponíveis. Vem investindo em logística com expansão dos portos e do alcoolduto. As colheitadeiras também estão sendo compradas com o objetivo de, em breve, mecanizar toda a colheita, de acordo com a carta de compromisso da Única que prevê a mecanização da produção no Estado de São Paulo.

A empresa também possui diferenciação de produtos. Os açúcares podem ser encontrados em vários tamanhos e qualidades. O álcool também: hidratado, anidro, para combustível ou bebidas.

A diversificação produtiva se estende não só com álcool, etanol e energia. A marca Da Barra não é somente para o açúcar, mas também para achocolatados, gelatina, amido de milho, pudim, refrescos, mingau e misturas para bolo. Não apresenta os pontos abordados por VIAN, mas por outro lado possui também negócios com vendas de terra, distribuição em postos, venda de óleos lubrificantes e outros produtos derivados da cana.

As fusões e aquisições tem sido grande parte para expansão produtiva, no entanto também por sinergia como a aquisição da ESSO e do alcoolduto em parceria com outras empresas. Outro caso de parceria são os portos de exportação e o alcoolduto.

Com isso, a empresa vem se fortalecendo no mercado de diversas maneiras, modernização, aquisição, diversificação, e a verticalização completa, estratégia até então não utilizada.

4.6 Análise do desempenho

Pelo período de análise disponível, de 2002 até 2008, pode-se destacar vários aspectos dos principais vetores responsáveis pelo desempenho da empresa.

Destaca-se o desempenho da empresa por um crescimento considerável da receita operacional, indicando um crescimento significativo nos últimos anos. O ano de 2007 foi o melhor ano da empresa no período de análise, onde a receita foi muito maior que os custos. O ano de 2007 também foi de destaque pelo crescimento de vendas de carros populares em especial veículos *flexfuel*. Já o ano de 2008 os custos se mantiveram, e a receita diminuiu.

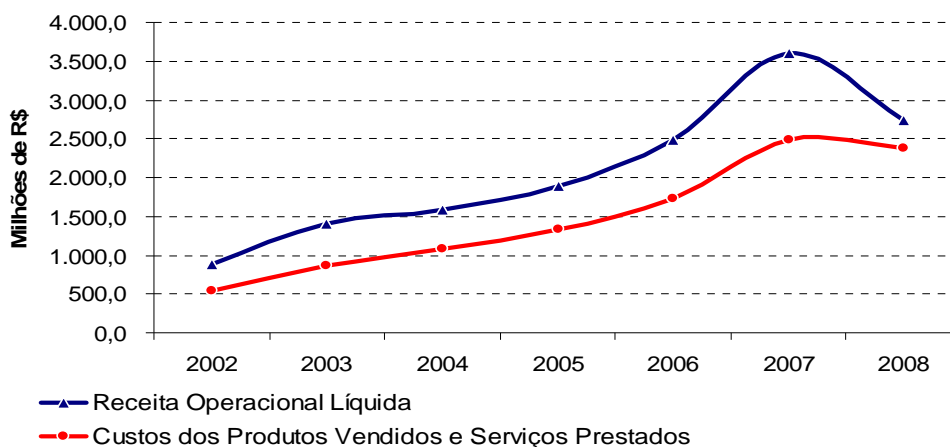


Figura 20: Receita e custo de produto vendido (CMV).
(Fonte: COSAN)

O aumento da receita operacional se deu principalmente pelas expansões operacionais com aumento do processamento de cana-de-açúcar:

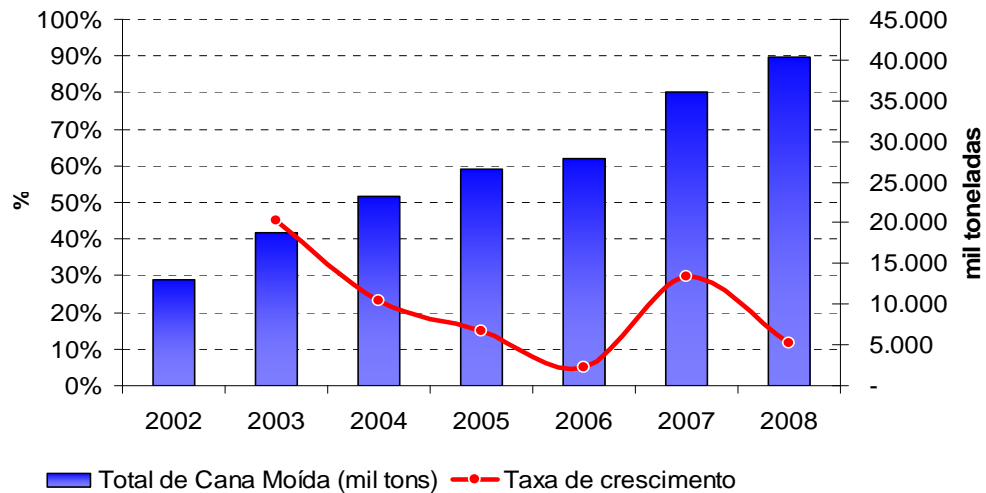


Figura 21: Total de cana-de-açúcar processada.
(Fonte: COSAN)

A empresa tem investido muito desde 2003 aumentando a capacidade de cana processada (Fig. 21). Em 2002 o processamento era de 12.965 mil toneladas de cana processada, em 2008 o processamento triplicou comparado com 2002, passando a 40.315 mil toneladas processadas. O crescimento médio nos últimos quatro anos é de 15%. Considera-se a capacidade de moagem empresa o maior destaque para se observar o crescimento das operações da empresa.

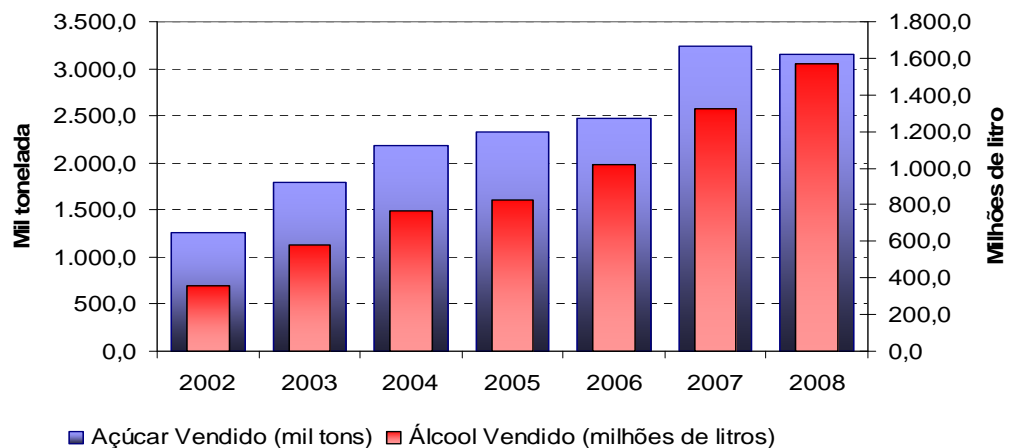


Figura 22: Vendas de açúcar e etanol.

(Fonte: COSAN)

A venda de álcool tem subido em taxas maiores que a de açúcar depois de 2002. Dessa forma a empresa tem optado por produzir mais álcool (Fig. 22). Em 2008, apesar da empresa ter processado mais cana-de-açúcar que 2007, não vendeu tanto açúcar. Optou também por estocar sua produção devido aos baixos preços de mercado. Mesmo assim, demonstra um crescimento substancial de suas vendas nos últimos anos, só não representou aumento da renda por causa dos baixos preços do açúcar.

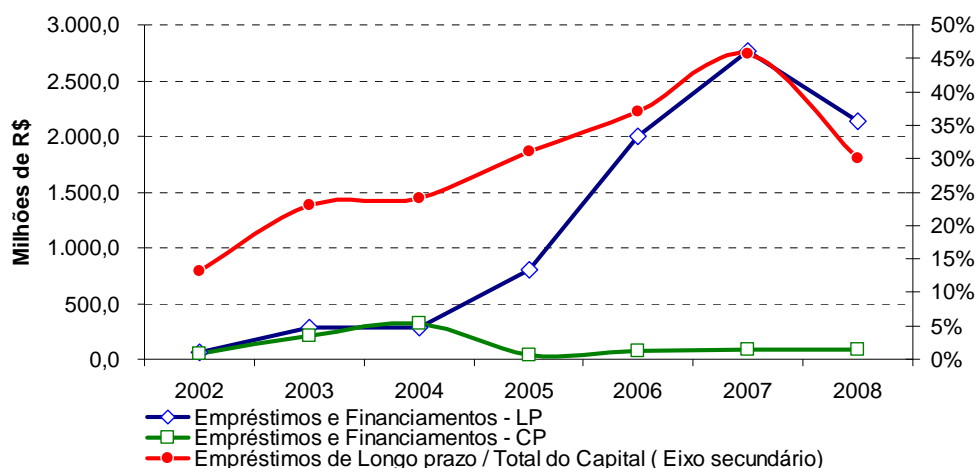


Figura 23: Empréstimos e Financiamentos.
(Fonte: COSAN)

A análise financeira observou também que em 2005, com o IPO, a empresa alavancou grande parte de seus empréstimos e financiamentos (Fig. 23). Em 2008 observa-se o pagamento adiantado de parte das dívidas Sênior Notes de 2009. Outro bom sinal de desempenho é o fato de possuir pouco capital financiado em curto prazo (CP) nos últimos anos.

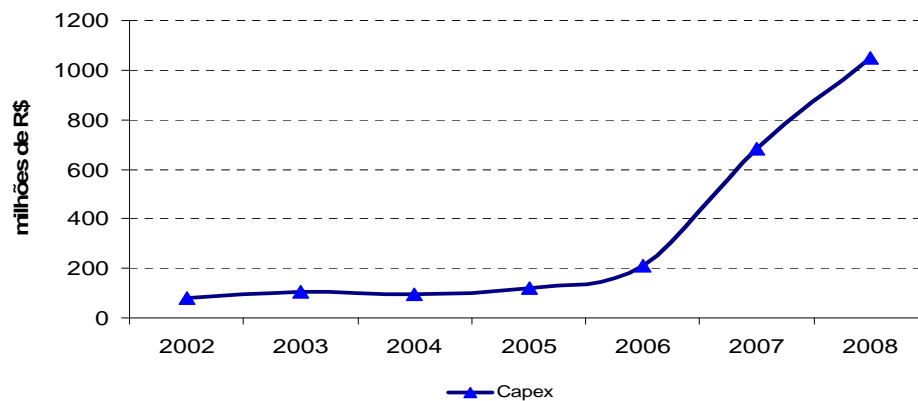


Figura 24: Capex Operacional – Investimentos no ano.

Fonte: COSAN

A entrada da empresa na Bovespa e o aumento do endividamento garantiu capital para um crescimento considerável dos investimentos nos últimos dois anos. Além da compra da distribuidora ESSO, foi investido grande parte do capital para o aumento da capacidade de moagem da empresa com o projeto *Greenfield* e também em novas usinas em Goiás. A COSAN tem investido agressivamente para se consolidar como a maior empresa sucroalcooleira do Brasil (Fig. 24).

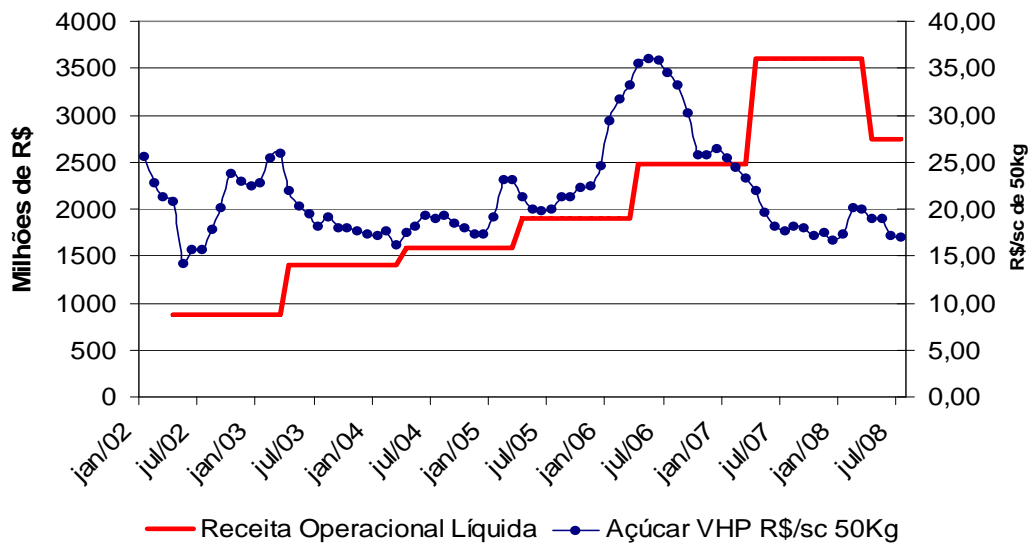


Figura 25: Receita Operacional e preço do açúcar.
(Fonte: COSAN e Cepea)

Segundo consta a classificação de Copeland (2002), a empresa é caracterizada flutuante, empresa cíclica, de modo que é influenciada pelo preço do seu produto vendido, que é altamente volátil. Observa-se um crescimento da receita operacional junto ao preço do açúcar vendido. Parte da receita da empresa, porém, é garantida por proteções por meio de *Hedge* tanto do preço do açúcar como do dólar. Em 2008, contudo, os baixos preços têm pressionado para uma receita menor.

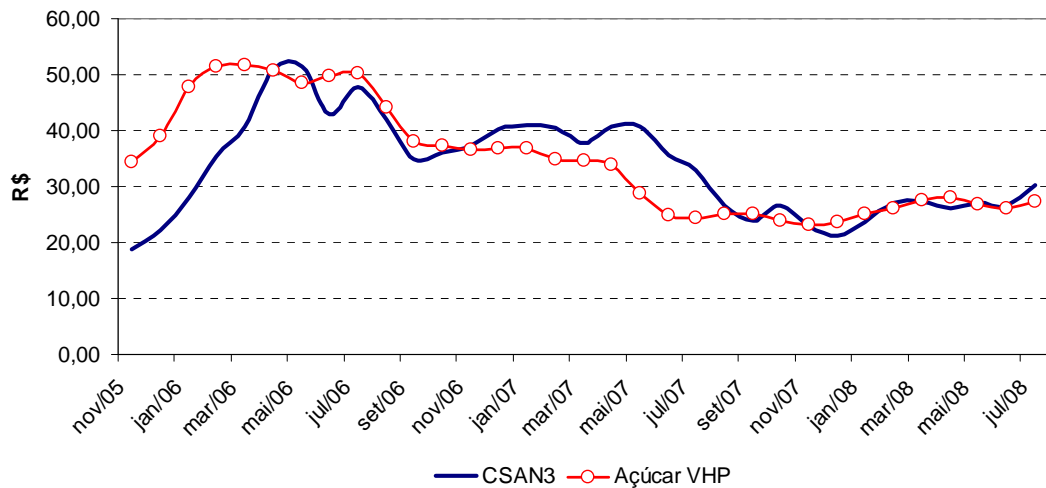


Figura 26: Cotações das ações CSAN3 e do saco de açúcar VHP 50 kg.
Fonte: Bovespa e Cepea

O preço das ações da COSAN segue muito parecido com o preço do açúcar (Fig. 26). Coincidentemente o preço do saco de açúcar foi cotado em vários momentos com o mesmo valor da ação da empresa. O índice de preços do açúcar do Cepea foi constatado como o principal vetor de preços para a empresa, foi também apontado pela empresa como o índice determinante para as vendas de açúcar no Brasil. A receita e o valor das ações têm relação direta com a cotação dos preços do açúcar.

4.7 Análise contábil

A análise do fluxo de caixa livre fornece uma visão melhor do desempenho da empresa:

Tabela 9: Fluxo de caixa livre da empresa 2002-2008.

Fluxo de Caixa Livre (Milhões R\$)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Receita Operacional Bruta	908	1511	1703	2048	2702	3903	2979
Impostos de Deduções sobre Vendas	-28	-101	-117	-148	-225	-298	-243
Receita Líquida	879	1410	1586	1900	2478	3605	2736
Custos dos Produtos Vendidos e Serviços Prestados	-536	-873	-1079	-1339	-1721	-2481	-2387
Honorários da Administração	0	-4	-2	-5	0	0	-6
Vendas	-47	-114	-144	-172	-217	-282	-301
Gerais e Administrativas	-47	-96	-109	-117	-150	-246	-204
Outras Receitas (Despesas) Operacional, Líquidas	-18	-24	2	-40	-53	35	-6
EBIT	232	298	253	229	337	631	-168
Depreciação/ Amortização	49	91	102	112	181	297	341
EBITDA	281	389	355	341	518	928	173
IR/Contribuição Social	-44	-81	-8	-22	6	-204	19
NOPLAT	237	308	347	319	523	724	192
Capex Operacional	82	106	97	122	209	684	1051
Fluxo de Caixa Livre das Operações	155	202	250	197	314	40	-859

Elaboração: autor

A princípio, os investimentos da empresa tem sido positivos em expandir o aumento operacional da empresa e contribuir em gerar maior fluxo de caixa no futuro. O EBITDA da empresa aumentou nos últimos anos, com exceção de 2008. O ano de 2008 se apresenta como um ano em particular, pois, além de não ter sido um ano com preços lucrativos para o açúcar, foi um ano de investimento e custo alto, o que afeta diretamente o fluxo de caixa livre.

As análises contábeis (ANEXO III) também indicam um crescimento da empresa nos últimos anos, após o primeiro IPO, a empresa sofreu grandes mudanças no seu Ativo e Passivo. Destaca-se o aumento considerável de empréstimos e financiamentos no Exigível a Longo Prazo e aumento no Capital Social da empresa. Essa alavancagem foi direcionada principalmente no imobilizado.

Tabela 10: Índices Contábeis

Tabela	2006	2007	2008
Liquidez			
Liquidez corrente	3,01	3,76	3,95
Liquidez seca	2,42	2,91	2,97
Liquidez geral	0,61	0,66	0,8

Estrutura do Capital	2006	2007	2008
Endividamento Total	312,48	282,78	121,83
Composição do Endividamento	15,82%	12,83%	14,26%
Imobilização do patrimônio líquido	223,19%	198,78%	121,99%
Imobilização dos Recursos Não Correntes	61,48%	57,37%	59,66%
Lucratividade	2006	2007	2008
Giro do ativo	0,44	0,58	0,37
Margem líquida	-2,61%	9,91%	-1,74%
Rentabilidade do ativo (ROI)	-1,15%	5,70%	-0,65%
Rentabilidade do patrimônio líquido (RPL)	-6,10%	23,93%	-1,92%

Elaboração: autor

Os Índices de contábeis de lucratividade, como já previsto, indicaram para os últimos anos um péssimo resultado em 2006 e 2008 (Tabela 10). Contudo, o ano de 2007 teve desempenho muito superior, possibilitando aos resultados negativos anteriores um menor prejuízo. Os outros índices, como os índices de liquidez, apontaram uma melhora nos últimos anos. A estrutura do capital, também, pois a empresa passou a possuir poucas dívidas de curto prazo nos últimos anos.

4.8 Considerações finais

As análises da empresa contataram um crescimento em vários aspectos. A empresa tem usado várias alternativas para alavancar capital e expandir sua produção. As tendências de mercado constatadas no capítulo três afetaram diretamente nas estratégias da empresa. O crescimento do mercado de etanol concedeu uma oportunidade para novos investimentos, na maior produção de etanol em relação ao açúcar e investimento na área de distribuição de combustíveis com a compra da Esso e do alcooduto. Essas aquisições representaram uma grande quantia dos investimentos da empresa até então, indicando que a COSAN tem em vista uma maior participação no mercado de etanol. Contudo, as mudanças que a empresa tem apresentado não afetaram em maior agregação de valor, uma vez que os preços das ações CSAN3 não desprenderam dos preços do açúcar (Fig. 26). Resta saber se esses investimentos, principalmente os dos últimos dois anos, terão efeito positivo maior além de simplesmente aumentar a capacidade produtiva.

CAPÍTULO 5 -

VALUATION DA COSAN S/A

O seguinte *Valuation* tratará do fluxo de caixa descontado, modelo empresarial de Copeland et al.(2002), com adaptações próprias do autor, conferindo a análise do valor da empresa COSAN S/A consolidada.

5.1 Premissas da avaliação

O período de projeção do fluxo de caixa foi considerado de sete anos a partir de 2008, ou seja, de 2009 até 2015 (anos safra da cana-de-açúcar). Esse período se encontra dentro do aconselhável tempo de 5 a 10 anos e em concordância com as perspectivas dos prazos previstos no cenário criado.

Notas e premissas sobre a avaliação:

- a principal premissa do trabalho foi manter um cenário estável macroeconômico para o país. Não foram consideradas alterações políticas tanto no âmbito interno como mundial. A economia em geral seguiria o mesmo plano. Foi levado em conta taxas de crescimento futuras de 4 a 5%, inflação de 3 a 4%, de acordo com as projeções do Banco Santander²³;
- não foram consideradas as alterações e efeitos de crises financeiras mundiais ou no Brasil. Assim como também não foram consideradas alterações causadas por flutuações na taxa de câmbio. Mudanças na taxa de câmbio poderiam interferir nas análises do cenário, sobretudo com a exportação e com a dívida da empresa;
- as projeções foram analisadas de maneira positiva, seguindo os cenários descritos no trabalho,

²³ Conferir premissas macroeconômicas em Anexo II.

- as informações contidas sobre a empresa foram obtidas pelo portal de relações com investidores, contendo demonstrações financeiras, informações trimestrais, apresentações disponíveis, cartas financeiras e outros documentos oficiais da empresa contidos no próprio site;
- parte das projeções foram auxiliadas com dados e conhecimento da Agroconsult, empresa que atua no ramo de consultoria na área de agronegócios com amplo conhecimento sobre o setor sucroalcooleiro. As informações foram cedidas somente para esse estudo, sem outras pretensões. Esses dados não estão disponíveis abertamente em nenhum meio público e não devem ser usadas sem autorização;

5.2 Estimativa da taxa de desconto - WACC

Para o cálculo do WACC, taxa de desconto, foi usada as seguintes equações:

$$WACC = K_e * (E/E+D) + K_d * (1-T) * (D/D+E)$$

$$K = R_f + [\beta(R_m - R_f)]$$

Tabela 11: Cálculo do WACC.

Cálculo do WACC	Referência	Valor	Notas
Taxa livre de risco	R_f	15,20%	a)
Premio de mercado	R_m	26,03%	b)
Beta	β	1,20%	c)
Custo do capital próprio	K_e	15,51%	d)
Participação do capital próprio	E	62,50%	e)
Capital de terceiros		7,08%	f)
Tributos	T	34,00%	g)
Custo do capital de terceiros		4,67%	h)
Participação do capital de terceiros	D	37,50%	i)
WACC nominal em R\$		11,45%	j)

Elaboração: Autor

NOTAS:

a) para a taxa livre de risco foi usada a média aritmética da taxa SELIC de 1998 até 2008, somada a projeção da taxa até 2015. Esse parâmetro foi usado para efeito de resgatar o

valor médio histórico da taxa adicionando a tendência esperada da taxa para os próximos anos. Não foi usada uma taxa anterior a de 1998 devido à elevada tendência inflacionária na época, que não se aplica no cenário econômico atual previsto.

Tabela 12: Taxa Selic.

SELIC	Taxa (%a.a)
1998	25,58%
1999	23,02%
2000	16,18%
2001	16,08%
2002	17,67%
2003	21,17%
2004	15,15%
2005	17,57%
2006	14,13%
2007	11,28%
2008	14,75%
2009	14,75%
2010	12,75%
2011	11,50%
2012	11,50%
2013	10,50%
2014	10,00%
2015	10,00%
Média	15,20%

Fonte: 1998-2008 – Banco Central;
Projeção 2009-2015, Banco Santander

b) como prêmio de mercado foi usada a média aritmética da variação anual do índice Ibovespa de 1998 até agosto de 2008.

Tabela 13: Rentabilidade anual da Bovespa.

IBOVESPA	Variação anual nominal
1998	-33,46%
1999	151,92%
2000	-10,72%
2001	-11,02%
2002	-17,00%
2003	97,33%
2004	17,81%
2005	27,71%
2006	32,93%
2007	43,65%
2008(*)	-12,84%
Média	26,03%

Fonte: Bovespa, (*) até agosto

c) O beta da ação CSAN3 foi calculado pelo programa Económica. Não foi usado um beta médio setorial por não haver acordo entre qual setor a empresa se referiria dentro da Bovespa e pela diferença entre o beta da empresa e de outras empresas semelhantes ser muito grande. O beta com apenas empresas do setor sucroalcooleiro apresentaria apenas três empresas de diferente porte e liquidez.

d) Cálculo do capital próprio da empresa:

$$K_e = 0,1520 + 1,2 * (0,2603)$$

$$K_e = 0,1551$$

e) para participação do capital próprio foi usada a média aritmética aproximada da empresa desde 2006, para condizer com a composição da empresa após o IPO.

f) para o capital de terceiros foi usada as seguintes considerações dos empréstimos e financiamentos da empresa:

Tabela 14: Juros e composição das dívidas da COSAN – Cálculo do capital de terceiros.

Encargos financeiros			Consolidado	
Finalidade	Indexador	Taxa média anual de juros	2008	Média ponderada
Senior Notes 2009	Dólar (US)	0,09	60.415,00	0,0025
Senior Notes 2017	Dólar (US)	0,07	686.559,00	0,0225
Bônus perpétuos	Dólar (US)	0,0825	774.154,00	0,0299
IFC	Dólar (US)	0,0744	99.020,00	0,0034
Resolução 2471	IGP-M	0,0395	551.828,00	0,0102
	Varição do preço do milho	0,125	725	0
Outros*	Diversos (considerado 10%)*	0,1	46.800,00	0,0022
Total			2.219.501,00	
Circulante			-83.344,00	
Não circulante			2.136.157,00	0,0708

Fonte: COSAN. *Estimativa dos juros para outros financiamentos foi considerado pelo autor como 10%.

Para o cálculo do valor do capital de terceiro da empresa foi usada a média ponderada dos juros dos encargos financeiros atuais da empresa, tendo assim $K_d = 0,0708$

g) de acordo com a empresa, a alíquota máxima nominal de tributação da empresa é de 34%, segundo a lei vigente em 2008.

h) cálculo final para o custo do capital de terceiros menos a tributação:

$$\text{Custo do capital de terceiros} = 0,0708 * (1 - 0,34)$$

$$\text{Custo do capital de terceiros} = 0,0467$$

i) a participação do capital de terceiros, provem dos mesmos cálculos usados na participação do capital próprio.

j) o cálculo final para o WACC:

$$\text{WACC} = (0,1551 * 0,625) + (4,67 * 0,375)$$

$$\text{WACC} = 0,1145 \text{ ou } 11,45\%$$

Tendo em vista o resultado do valor do custo do capital médio da empresa, $\text{WACC} = 11,45\%$, tem-se uma taxa de desconto que considera as seguintes premissas: que no futuro a empresa seguirá a mesma proporção da composição do seu capital, e que os juros empregados nos seus empréstimos não se alterem ou sigam na mesma ordem.

As taxas de desconto podem se tornar bastante voláteis dentro de um mercado emergente igual ao do Brasil, principalmente em mercados com altas taxas inflacionárias. Porém, levando em conta a recente promoção do Brasil como país de grau de investimento, elimina-se parte desse risco histórico com as taxas SELIC projetadas que são mais baixas. Segundo Copeland et al. (2002, p. 393) e considerações sobre mercados emergentes, recomendam-se duas alternativas: “calcular o custo do capital ano a ano com diferentes premissas para cada exercício (o que é recomendado para países de inflação elevada, altamente voláteis ou com restrições) ou somar todas as alterações e incorporá-las em único acréscimo ao custo do capital social e do endividamento para derivar um único custo de capital para o período”. Justamente, tratando da abordagem das projeções da taxa SELIC, soma-se ambos de acordo com a política de juros esperada, a taxa de inflação esperada pelo Banco Central e o risco do país projetados numa só taxa

5.3 Projeções para o fluxo de caixa

5.3.1 Projeção da produção

O total de cana-de-açúcar processada por ano é a principal referência para as projeções do fluxo de caixa da empresa. Tendo em vista as metas da empresa, os investimentos e os planos desta, foi considerado que a empresa no ano de 2012 processará, como planejado, 60 milhões de toneladas. Dessa forma, os 40 milhões de toneladas processados em 2008, e os 20 milhões de toneladas adicionais previstos até 2012 foram divididos igualmente entre os anos, portanto um aumento de aproximadamente 10,5% até 2012. Após 2012, manteve-se constante a taxa de crescimento levando em consideração o período em questão como uma “fase de crescimento da empresa” constante. Futuros investimentos e aquisições de usinas foram considerados após 2012, assim como os ganhos com produtividade agrícola, entre outros.

Tabela 15: Projeção do total de cana processada.

Ano (mil tons)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Cana Processada	40.315	44.548	49.226	54.394	60.000	66.300	73.262	80.954
Var. a.a%	11,50%	10,50%	10,50%	10,50%	10,30%	10,50%	10,50%	10,50%

Elaboração: autor

Logo, em 2015 projetou-se que a empresa COSAN terá processado o equivalente a 80.954 mil toneladas de cana. Duplicando em sete anos a produção atual da empresa.

5.3.2 Estimativa de produção de açúcar e etanol

Para projetar a produção de etanol e açúcar usou-se como base a projeção de cana processada. A partir desse total, divide-se a quantidade de cana-de-açúcar destinada para produção de açúcar e para produção de álcool. Multiplica-se a tonelada de cana-de-açúcar pela produtividade da empresa na produção de ambos os produtos.

Como a empresa não apresenta o *mix* de produção e produtividade de cada produto, foram usadas projeções elaboradas pela Agroconsult que calculam a média do setor. Mesmo assim, é de esperar que a COSAN siga essas proporções, ainda tal projeção não leva em

consideração qualquer vantagem competitiva da empresa perante o setor. Devido aos planos e tendências da produção da COSAN nos últimos anos, com a aquisição da ESSO e a demanda crescente por etanol a empresa deve manter a produção de etanol superior a de açúcar e um crescimento de aproximadamente 5% da produtividade ao longo dos anos.

Dessa forma tem-se o quadro da Tabela 17 para o *mix* de produção projetada para o setor sucroalcooleiro:

Tabela 16: Projeção da produção de etanol e açúcar.

<i>Performance</i> Operacional	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Total de Cana Moída (mil tons)	40315	44548	49226	54394	60000	66300	73262	80954
Açúcar Vendido (mil tons)	3150	2467	2565	2694	2831	3054	3292	3567
Álcool Vendido (milhões de litros)	1568	2213	2571	2953	3394	3850	4365	4997
Produção de açúcar	43,60%	41,40%	38,60%	36,50%	34,40%	33,20%	32,10%	30,90%
Produção de álcool	56,40%	58,60%	61,40%	63,50%	65,60%	66,80%	67,90%	69,10%
Produtividade do açúcar (<i>unicops</i>)	-	2,677	2,697	2,715	2,745	2,773	2,801	2,855
Produtividade do álcool (litros)	-	84,746	85,106	85,47	86,207	86,957	87,719	89,286

Fonte: Agroconsult. Elaboração: autor

Para demonstração do cálculo, toma-se como exemplo a produção de açúcar no ano de 2015: multiplica-se a quantidade de cana processada no ano (80.954 milhões de toneladas) pela porcentagem esperada de açúcar produzido 30,9% (0,309), multiplicando o índice produtivo (2,855 *unicops*) por 50 quilos e dividido por 1.000 quilos (uma tonelada). Dessa forma, tem-se 3.567 toneladas projetadas para se produzir em 2015. O mesmo é feito para o álcool, levando em consideração a produção e produtividade do álcool.

5.3.3 Projeção de Receita

Para projeção da receita da empresa usou-se como base a produção do açúcar e do etanol e depois multiplicando-se pelos preços esperado. Para isso foram usadas as projeções do preço do álcool e do açúcar fornecidos pela Agroconsult. Prevendo que:

[...] para a tomada de decisão em projetos, há um nível elevado de segurança quanto aos preços a serem utilizados para se projetar o fluxo de caixa no longo prazo, e que os riscos se concentram no fluxo do curto prazo CORREA; MERLOTTO; HERNANDES; (2008),

A Tabela 17 demonstra, até o ano de 2008, os preços médios anuais do saco de 50 quilos do açúcar VHP pelo Cepea e o preço do etanol por litro também pelo Cepea. Até 2015 os preços são projetados pela Agroconsult com base no mesmo índice do Cepea. Para projetar os preços da receita da empresa, foram analisados os preços recebidos pela COSAN. Na coluna representada como COSAN, tem-se o valor médio pago pelo saco de 50 quilos de açúcar e o litro do etanol até 2008. A relação entre os preços recebidos da COSAN e os preços do Cepea até 2008 é muito parecida. Contudo, em média aproximada, os preços da COSAN para o açúcar são aproximadamente 20% maiores na média aritmética.

Leva-se em conta que os preços recebidos pela COSAN, não são discriminados. Não há divulgação da quantidade e tipo de açúcar vendido, nem o valor médio recebido pela empresa. Os preços recebidos foram calculados após impostos e deduções de vendas.

Existem diversos motivos que podem explicar a divergência entre os preços da COSAN e do Cepea. Primeiramente o tipo de açúcar (VHP, cristal ou amorfo); o tipo de venda (mercado interno ou exportação) e o tipo de contrato (futuro ou à vista). Os preços recebidos pela empresa também são influenciado pela política de *Hedge* da empresa.

Com isso, para efeito de projeção, foi adicionada uma margem de 20% nos preços projetados pela Agroconsult para a COSAN, de forma que seja considerado de maneira razoável os contratos de *hedge* entre as oscilações de alta e baixa nos preços anuais do açúcar, mencionados pelo estudo de Correa et al.; (2008), diferença nos preços de contrato, qualidade do açúcar e local de venda.

Para a projeção do etanol foi usada a mesma metodologia, porém a referência média dos preços do etanol recebido pela empresa é de (menos) -5%, calculado usando a média aritmética. Considerando a compra da empresa ESSO, estipulou-se que a margem de venda aumente, não só pelo fato de ser vendido diretamente em postos como também por permitir que os preços sejam menos suscetíveis as sazonalidades dos períodos de safra e entressafra (SAWAYA e RODRIGUES 2007); (EPE, 2008), assegurando preços mais estáveis ao longo do ano (Fig. 27).

Logo, considera-se o preço recebido pelo etanol no futuro sendo os mesmo preços estipulados pela Agroconsult, ou seja, com uma margem de 5% acima do histórico.

Tabela 17: Preços e projeções do açúcar e do etanol.

Ano	Açúcar*	Etanol	Açúcar	Etanol
	Cepea	Cepea	COSAN	COSAN
2002	21,9	0,65	24,37	0,6
2003	17,99	0,62	25,48	0,69
2004	23,47	0,72	23,88	0,58
2005	28,38	0,87	25,59	0,69
2006	28,5	0,89	30,17	0,84
2007	18,57	0,74	34,15	0,9
2008	20,3	0,79	22,68	0,71
2009	25,97	0,83	31,16	0,83
2010	26,94	0,85	32,33	0,85
2011	27,9	0,86	33,49	0,86
2012	29,84	0,86	35,81	0,86
2013	32,21	0,86	38,65	0,86
2014	29,77	0,86	35,72	0,86
2015	27,61	0,86	33,13	0,86

Fonte: Cepea

Projeção dos preços do Cepea: Agroconsult

Projeção dos preços recebidos da COSAN: Autor

*Açúcar equivale ao saco de 50 quilos VHP

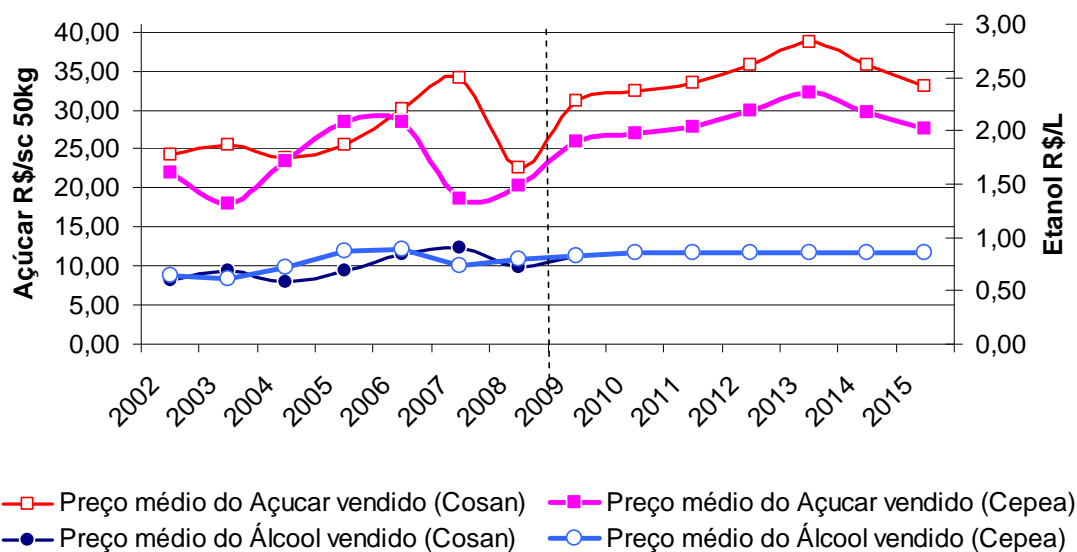


Figura 27: Projeção dos preços recebidos pela empresa.

Elaboração e projeção: autor

Uma vez estimado os preços, multiplicou-se os preços pela quantidade produzida.

Para projetar as “Outras” receitas foi usado o mesmo crescimento anual aproximado do total de cana-de-açúcar processada (10% ao ano). Além disso, foi acrescentado os valores dos contratos de energia vigentes para 2009 e 2011. O valor dos contratos foi dividido anualmente de forma que se tenha um acréscimo de 16,5 milhões de reais a partir de 2009 e 9,3 milhões de reais a partir de 2011.

Tabela 18: Projeção das receitas líquidas.

Projeção da receitas líquida (milhões R\$)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Receita Açúcar	1.538	1.658	1.804	2.028	2.361	2.352	2.364
Receita Álcool	1.837	2.185	2.540	2.919	3.311	3.754	4.297
Outras Receitas	224	263	315	372	435	504	580

Elaboração: autor

O gráfico que segue (Fig. 28) permite visualizar melhor as projeções, pois compara a receita líquida e a produção de açúcar e etanol, sendo que a partir de 2009 espera-se uma receita maior do álcool do que do açúcar.

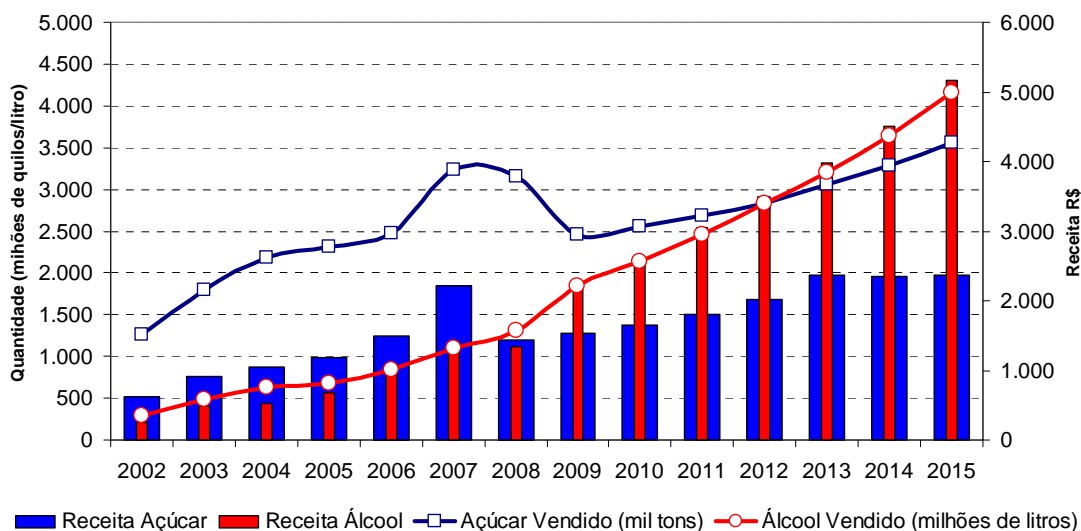


Figura 28: Projeção da receita líquida e da produção.

As projeções assumem que a empresa tenha flexibilidade total da produção, ou seja, capacidade de produzir etanol e açúcar de acordo com o *mix* projetado pela Agroconsult.

5.3.4 Projeção dos Custos

Para projetar os custos analisa-se as características dos custos da indústria sucroalcooleira. Albanez et al. (2008) em estudo sobre a estrutura de custos do setor sucroalcooleiro concluiu que:

[...] os resultados colaboram para a conclusão de que os custos variáveis são os mais representativos (devido à inclinação da reta obtida em todas as análises de regressão) e os custos fixos são os menos representativos na estrutura de custos das usinas, fator considerado positivo para o setor devido ao risco operacional ser atribuído a estes custos (visto que eles ocorrerão independentemente das quantidades produzidas e/ou vendidas) e também por ser os custos o grande diferencial do setor no país (ALBANEZ et al. 2008, p. 99).

Para efeito de análise, os custos da empresa são na maior parte variáveis, principalmente os custos dos produtos vendidos e serviços prestados. Desta maneira, os custos serão projetados de acordo com o volume de cana processada.

Os custos também podem variar de acordo com o clima, que podem afetar, por exemplo, os custos de colheita. Por isso, a média de anos anteriores é o melhor indicador para projeção, amenizando os efeitos climáticos e ocasionais.

A taxa usada para a projeção dos custos foi feita da seguinte maneira: Primeiro, calculou-se os custos de mercadoria vendida (CMV) sobre o total de cana processada. Depois, o mesmo cálculo foi efetuado para o custo de vendas e custo gerais e administrativos. Obteve-se dessa maneira um índice que representa o custo em R\$/tonelada de cana. Ex: No ano de 2008, o custo de mercadoria vendida para cada tonelada de cana foi de 59 reais e 21 centavos (o sinal negativo representa que é uma despesa).

Tabela 19: Projeção dos custos da COSAN.

Custos da Empresa	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
CMV	536	873	1079	1339	1721	2481	2387
Vendas	47	114	144	172	217	282	301
Gerais e Administrativas	47	96	109	117	150	246	204
CMV/Cana processada	-41,35	-46,46	-46,56	-50,37	-61,72	-68,63	-59,21
Vendas/Cana processada	-3,59	-6,05	-6,23	-6,46	-7,78	-7,8	-7,47
Gerais/Cana processada	-3,63	-5,13	-4,72	-4,39	-5,38	-6,81	-5,05
Custos da Empresa Projeção	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
CMV	2815	3079	3368	3678	4024	4402	4815
Vendas	343	375	410	448	490	536	586
Gerais e Administrativas	256	280	307	335	366	401	438
CMV/Cana processada	-63,18	-62,55	-61,92	-61,3	-60,69	-60,08	-59,48
Vendas/Cana processada	-7,69	-7,61	-7,54	-7,46	-7,39	-7,31	-7,24
Gerais/Cana processada	-5,75	-5,69	-5,64	-5,58	-5,52	-5,47	-5,41

Elaboração: autor

Para estimar os custos até 2015 foi usada a média aritmética dos últimos três anos. Antes de 2006 foi considerado o fato da empresa não possuir o mesmo porte, quantidade de usinas, equipamentos e mecanização, sendo assim custos diferentes. A média dos índices nos

últimos três anos para os custos CMV, Vendas e Gerais ficou respectivamente 63,18, 7,69 e 5,75 de reais por tonelada processada. Uma redução anual de 1% dos custos foi projetada devido a modernização das usinas, mecanização, ganhos em escala e custos mais baixos na produção de álcool do que de açúcar.

“Outras Receitas (Despesas) Operacional, Líquidas” e “Honorários da Administração” que entram nas contas de demonstração de resultados não foram considerados na soma dos custos da empresa por não apresentarem um padrão para projeção nem valor significativo.

Por fim, para obter o valor total dos custos foram considerados os índices de custos R\$/tonelada multiplicados pela quantidade de cana moída da empresa no ano em questão.

Desta forma, obtém-se a seguinte dinâmica para os custos futuros da empresa em comparação ao processamento de cana:

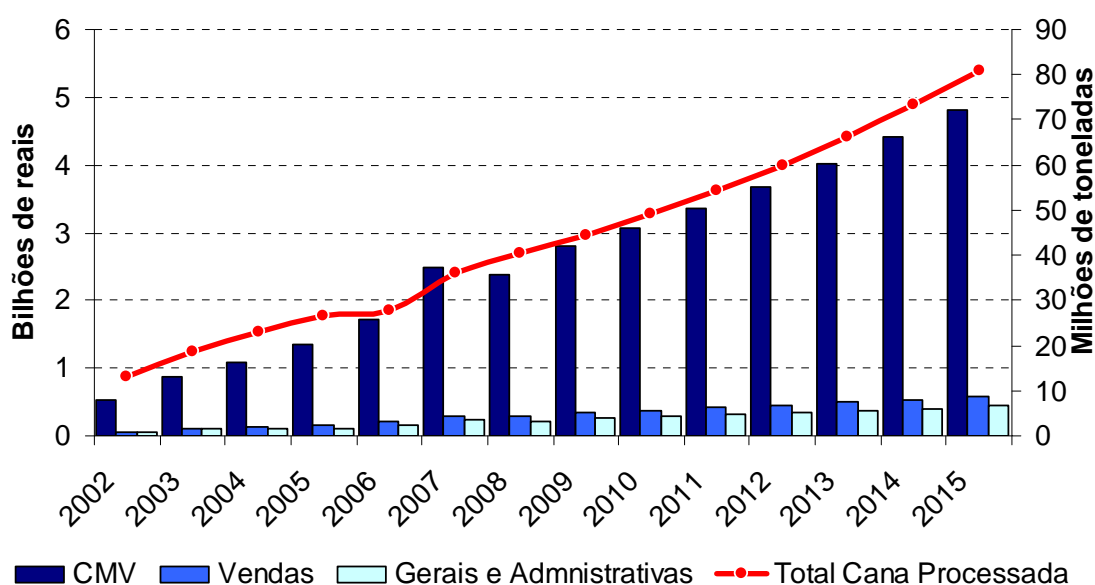


Figura 29: Custos da empresa e total de cana processada.
Fonte: COSAN. Projeções próprias

5.3.5 Projeção do capex operacional

Os investimentos projetados foram calculados de duas formas. No primeiro ano da projeção, 2009, levou-se em conta o *Guidance* para exercício social divulgado no primeiro trimestre de 2008 de 15% a 30% (positivo) para os investimentos do exercício de 2009. Com isso foi aplicada a taxa média, ou seja, um aumento de 22,5% sobre o capex anterior (2008).

As projeções referentes aos anos de 2010 até 2015 foram efetuadas seguindo a análise dos investimentos necessários para o crescimento da empresa: investimento das novas usinas, geradores de energia, colheitadeiras, novas plantações, pesquisas e outros.

Com isso, tem-se como primeira análise, um investimento necessário que se comporte junto à quantidade de cana processada.

Dessa forma, toma-se como parâmetro um índice da relação investimentos e cana processada. Considerando as expansões dos negócios e crescimento dos investimentos nos últimos anos, fica estabelecida uma meta de investimento alta, de R\$0,01 centavos investidos para cada quilo de cana processada. Dessa forma, calcula-se o investimento multiplicando o índice pela quantidade de cana no ano (Tabela 20).

Tabela 20: Projeção do Capex Operacional.

Capex Milhões de R\$	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Total de Cana Moída (mil tons)	40.315	44.548	49.226	54.394	60.000	66.300	73.262	80.954
Capex Operacional (R\$ milhões)	1.051	1.287	492	544	600	663	733	810
Capex/ Cana moída	0,026	0,029	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Elaboração: autor

Foi levado em consideração, principalmente, o comportamento agressivo da empresa quanto a aquisições e investimentos para expansões dos últimos anos e para os próximos. Também foi levado em questão o aumento dos custos de aquisições de usinas para os próximos anos, sendo que essas se apresentaram mais caras depois que os preços subirem (Fig. 30)



Figura 30: Projeção do Capex sobre o processamento de cana.

5.3.6 Projeção da depreciação/amortização

Para o cálculo de amortização, foi usado o ágio de 2008 reduzido em 10% ao ano, isto devido à diminuição de aquisições de outras empresas para os próximos anos. A amortização do ágio foi calculada em 20% do ágio do ano anterior, considerando que a empresa consiga amortizar o ágio em 5 anos. Com isso tem-se o seguinte quadro:

Tabela 21: Projeção da depreciação e da amortização.

(R\$ milhões)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ágio	1.045	940	846	761	685	617	555
Amortização	232	209	188	169	152	137	123
Capex Operacional	1.287	492	544	600	663	733	810
Depreciação	235	364	413	467	519	575	638
Depreciação/amortização	467	573	601	637	671	712	762

Elaboração: autor

A projeção da depreciação foi calculada levando em conta os investimentos demonstrados pela empresa desde 2002. Foi considerado o ciclo de depreciação completa dos investimentos em 10 anos, ou seja, uma taxa de depreciação anual de 10% sobre os investimentos da empresa. Possivelmente poderia haver uma maior depreciação se forem levados em conta os anos anteriores a 2002, que não há histórico, e também por uma taxa maior para plantações, a qual não foi considerada. Porém, como o imobilizado disponibilizado pela empresa não possui detalhes, não há informações para melhores projeções.

Por fim, calcula-se a soma da amortização do ágio e da depreciação dos investimentos (Fig. 31).

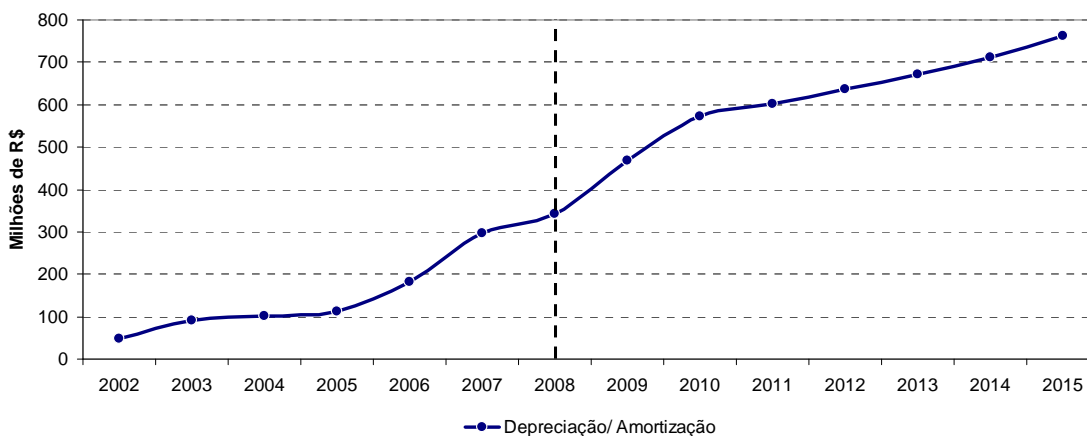


Figura 31: Projeção da depreciação e amortização da empresa.

5.3.7 Projeção do Imposto de Renda e Contribuição Social

A projeção do Imposto de Renda e da Contribuição Social foi efetuada levando em consideração a alíquota de 34% sobre os lucros, segundo a legislação brasileira vigente: IR de 15%, CSLL de 9% e IR Adicional de 10% em casos em que o lucro exceda o valor de 240 mil. O Imposto é aplicado no lucro operacional previsto de acordo com as projeções:

Tabela 22: Projeção dos lucros e do Imposto de Renda.

Lucro (milhões R\$)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Receita Líquida	3.599	4.106	4.659	5.319	6.107	6.610	7.241
CMV	-2.815	-3.079	-3.368	-3.678	-4.024	-4.402	-4.815
Vendas	-343	-375	-410	-448	-490	-536	-586
Gerais	-256	-280	-307	-335	-366	-401	-438
Amortização do ágio	-232	-209	-188	-169	-152	-137	-123
Lucro contábil	-47	163	386	689	1.075	1.134	1.278
IR+CSLL - 34%		-56	-131	-234	-365	-386	-435

Elaboração: autor

No ano de 2009, portanto, haverá um prejuízo e como consequência, não há pagamento de imposto. Para os demais anos, o resultado foi considerado positivo com aplicação dos impostos inclusive com IR adicional.

5.4 Fluxo de caixa descontado da empresa.

Dadas as projeções necessárias, pode-se, enfim, calcular o valor do fluxo de caixa da empresa:

Tabela 23: Fluxo de caixa livre projetado.

Fluxo de Caixa Livre (Milhões R\$)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Receita líquida	3.599	4.106	4.659	5.319	6.107	6.610	7.241
Custos dos Produtos							
Vendidos e Serviços Prestados	-2.815	-3.079	-3.368	-3.678	-4.024	-4.402	-4.815
Vendas	-343	-375	-410	-448	-490	-536	-586
Gerais e Administrativas	-256	-280	-307	-335	-366	-401	-438
EBIT	185	372	574	858	1.227	1.271	1.402
Depreciação/ Amortização	467	573	601	637	671	712	762
EBITDA	652	945	1.175	1.495	1.898	1.983	2.163
IR/Contribuição Social	0	-56	-131	-234	-365	-386	-435
NOPLAT	652	889	1.044	1.260	1.533	1.598	1.729
Capex Operacional	1.287	492	544	600	663	733	810
Fluxo de Caixa Livre das Operações	-634	397	500	660	870	865	919
Taxa de desconto	89%	78%	69%	61%	54%	48%	43%
Fluxo de caixa no valor presente	-562	311	347	406	474	417	393
Total do fluxo de caixa no valor presente							1.786

Elaboração: autor

O fluxo de caixa livre de cada ano multiplicado pela taxa de desconto anual de 11,45% tem como resultado o fluxo de caixa livre no valor presente. Somados, tem-se no total um bilhão e setecentos e oitenta e seis milhões de reais (R\$ 1.786 milhões).

De acordo com as projeções, 2009 será um ano de saldo negativo no fluxo de caixa livre devido ao aumento dos investimentos, já previsto pela própria empresa no “*guidance*” do exercício de 2008. Por outro lado, a partir de 2010 há uma recuperação imediata dos fluxos de caixa crescentes da empresa.

5.4.1 Cálculo do valor da empresa

O cálculo da perpetuidade segue as premissas de um crescimento perpétuo da empresa seguindo o crescimento médio do PIB brasileiro projetado pelo Santander em 5% a a.

$$\text{Perpetuidade} = 919,3 \times [(1+0,05) / (0,1145-0,05)] = \mathbf{14.972,37}$$

$$\text{Perpetuidade no valor presente} = 14.972,37 \times 0,426997 = \mathbf{6.393,16}$$

Obs: A taxa de desconto utilizada para o cálculo da perpetuidade segundo COPELAND (2002) é a mesma do ultimo ano de projeção explícita.

O Valor total do fluxo de caixa livre da empresa é igual ao valor do período de projeção mais o valor da perpetuidade:

$$\text{Valor total} = 1.786,06 + 6.393,16 = \mathbf{8.179,22}$$

Assim, o valor econômico da empresa resulta oito bilhões cento e setenta nove milhões de reais (R\$ 8.179 milhões).

O valor econômico da empresa dividido pela quantidade de ações ordinárias:

$$\text{Valor por ação} = 8.179.220.000 / 188.886.360 = \mathbf{R\$43,30}$$
 por ação (CSAN3 ON)

5.4.2 Cálculo do valor de ajuste

Os seguintes ajustes econômicos foram considerados, somando ativos não operacionais e subtraindo o endividamento da empresa:

Tabela 24: Ajustes econômicos para o valor da empresa.

Ajustes Econômicos	2008
Certificados do Tesouro	
Nacional	151,6
Crédito de Ação Indenizatória	342,2
Investimentos	120,3
Empréstimos e Financiamentos	-2.136,10
Dividendos Propostos	0
Provisão para Contingências	-832,4
Adiantamento de Clientes	0
Total do ajuste	-2.354,40

Elaboração: autor

O cálculo do valor final da empresa visa somar os ajustes econômicos:

$$\text{Valor final} = 8.179,22 - 2.3457,4 = \mathbf{5.824,82}$$

$$\text{Valor por ação} = 5.824.820.000 / 188.886.360 = \mathbf{R\$ 30,84}$$

Tabela 25: Cálculo do valor da empresa.

Valor da empresa			
WACC			11,45%
Quantidade de Ações			188886360
g			5%
Ano	WACC	FCL	VP FCL
2009	0,89	-634,4	-561,8
2010	0,78	397,1	311,4
2011	0,69	499,7	347
2012	0,61	660,4	406,1
2013	0,54	870	473,8
2014	0,48	865	417,1
2015	0,43	919,3	392,5
Valor presente do FCL			1.786,10
Valor presente da perpetuidade			6.393,16
Valor econômico da empresa			8.179,22
Ajustes econômicos			-2.354,40
Valor da empresa			5.824,82
Valor da empresa por ação			30,84

Elaboração: autor

5.5 Interpretação dos valores

O valor da perpetuidade representa 78% do valor econômico da empresa, enquanto o valor do período projetado representa 22%. O ajuste econômico acaba representando um peso significativo no valor da empresa devido ao endividamento e as poucas aplicações financeiras da empresa (Fig. 32).

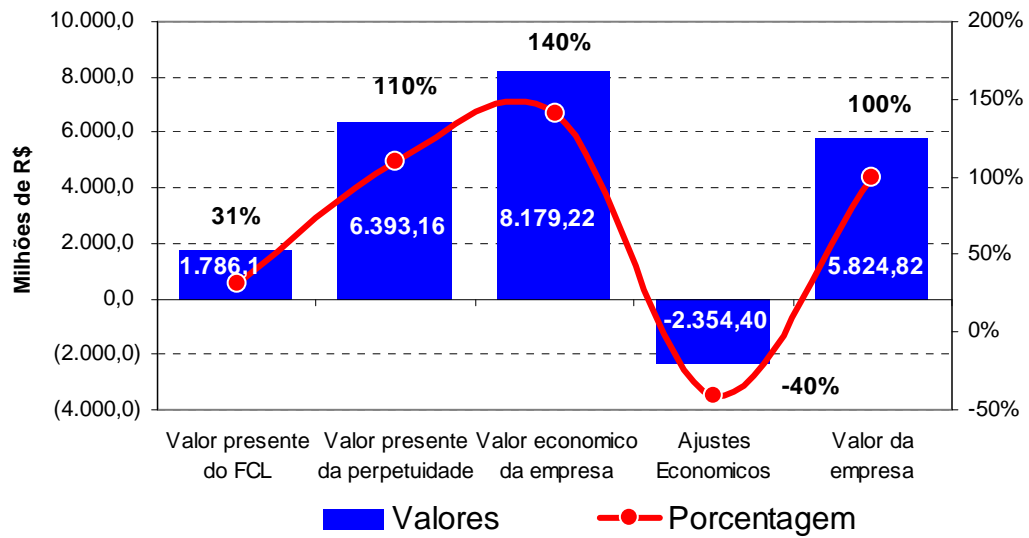


Figura 32: Analise do valor da empresa.

O valor final ajustado da empresa COSAN S/A é de 5.824,82 milhões de reais. Considerando o valor por ação de R\$ 30,84, o *Valuation* apresenta um valor muito próximo com o valor médio de mercado do mês de julho, ou seja, de R\$ 30,35. No entanto, essa semelhança não pôde ser vista ao longo do ano de 2008, onde a média do ano é estimada como sendo igual a R\$ 26,85.

De novembro de 2005 até o final de 2006 o preço do açúcar esteve na maior alta dos últimos anos. No entanto, 2006 pra cá, os preços do açúcar caíram significativamente, fazendo com que os agentes de mercado mudassem suas expectativas com relação às ações da empresa. Por outro lado as indicações de aumento das cotações do açúcar nos últimos meses de 2008 possibilitaram uma leve alta nas ações da empresa.

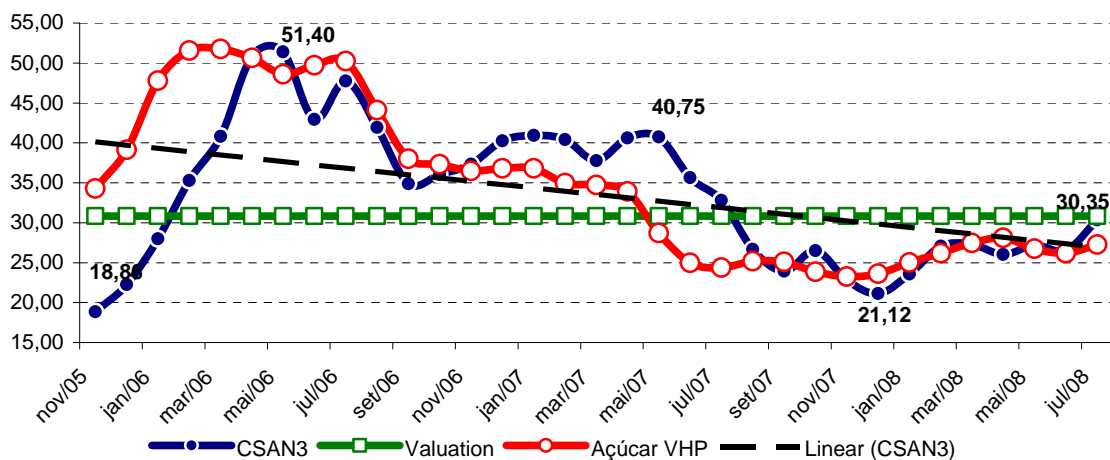


Figura 33: Análise das ações da empresa.
(Fonte: Cepea e Bovespa)

É interessante notar a relação do preço do valor das ações do *valuation* sobre os preços das ações no Bovespa (Fig. 34):

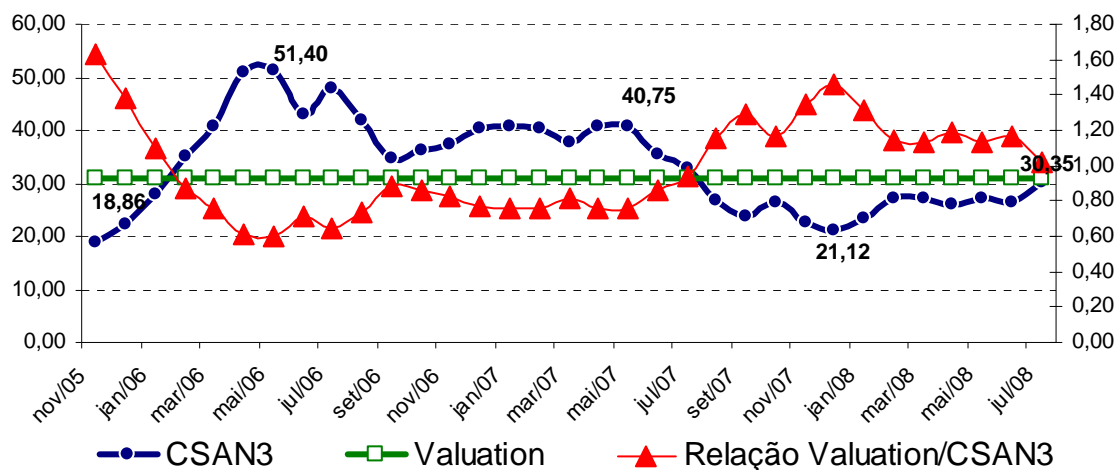


Figura 34: Relação do valor do *valuation* sobre o valor de mercado.
(Fonte: Bovespa)

Os preços das ações CSAN3 aparentam estar constantemente próximos do valor do *valuation*, uma vez que a média da relação entre o preço do *valuation* sobre o preço da ação é igual a 0,99, indicando que a média mensal histórica da empresa também é muito próxima ao valor do *valuation*, que é de R\$ 33,53.

Até então, os cenários aplicados para os preços de oferta e demanda do açúcar e álcool assim como as estratégias aplicadas pela empresa, indicam que os preços continuaram na faixa de 30 reais. E, da mesma forma, é provável que as ações continuem a oscilar junto ao preço do açúcar. No entanto, não devem divergir por muito tempo fora da faixa de preço de 30 reais e 83 centavos. Com isso, deve-se levar em conta a possibilidade de comprar ações abaixo desse valor e de vendê-las acima desse valor.

Deve-se estar alerta às mudanças constantes no cenário macroeconômico, que não são remotas. O cenário econômico adotado no presente *valuation* considera principalmente o grau de estabilidade econômica brasileira e mundial, porém, o mundo e o Brasil, conseqüentemente, estão à margem de riscos financeiros, de guerra ou de crises políticas. O Brasil, a priori, passa por certa estabilidade econômica e crescimento relativamente alto no último ano. Contudo, a recessão americana, por exemplo, pode afetar o consumo de etanol no mundo. Logo, também, as exportações de etanol brasileiras, pois os EUA, hoje, são os maiores consumidores do etanol brasileiro. Isso aumentaria a oferta de etanol diminuindo os preços recebidos pela empresa para o etanol. Internamente, a empresa está ligada às mudanças

macroeconômicas, que podem ser refletidas pela crise americana podendo interferir no padrão de consumo do etanol, com a redução nas vendas de automóveis devido à falta de crédito. É claro que em tempos de crises mundiais há muitos fatores que devem ser levados em conta, como o preço do petróleo, o dólar, entre outros. Tais riscos afetam negativamente o valor da empresa.

5.6 Mudanças no cenário

Porém, há outras possibilidades que podem alterar o valor da empresa tanto no curto como no longo prazo. Uma vez que a empresa passa por um ano contábil com resultado negativo tanto no ano de 2008 como no ano de 2009, pode haver uma tendência de baixa no valor da empresa a curto prazo, pois exclui possibilidades de compradores procurando ações com dividendos.

A compra da empresa ESSO criou muitas incertezas quanto aos reflexos da aquisição na criação de valor nas ações no futuro. No curto prazo, é mais provável que a compra traga maior risco para as ações da companhia, até que a aquisição e a sinergia entre as empresas estejam efetivamente operantes.

Da mesma forma, existe também a possibilidade de melhoras no quadro de rentabilidade da empresa. Dentro do *valuation*, a aquisição da empresa ESSO foi considerada praticamente nula, por não haver balanços consolidados, não houve reflexos da aquisição nas projeções, apenas argumento para um aumento na margem dos preços futuros e na produção do etanol.

A verticalização da empresa pode representar não só uma maior margem nos lucros por causa da menor oscilação dos preços de venda nos períodos de safra e entressafra, mas uma segurança maior para a empresa em épocas de crise, quando há menor demanda pelos produtos. Os efeitos da aquisição estarão mais visíveis a partir do ano que vêm quando houver a consolidação da aquisição nas demonstrações de resultado da COSAN.

No curto prazo, as políticas brasileiras para o setor devem continuar sem alteração. Há, no entanto, a imposição de regras quanto à limitação das áreas de plantação de cana. Tais barreiras para a produção de cana em certos limites do estado de São Paulo e no perímetro do bioma amazônico não devem afetar significativamente a produção da empresa, que está concentrada principalmente em SP, pois as novas áreas de expansão se concentram em Goiás.

É mais provável que as intervenções do governo venham a melhorar a estrutura do setor com incentivos fiscais para consumo de etanol e de carros com motor *flexfuel*.

Com relação aos outros países, também não há muito o que se esperar no curto prazo, a não ser que outro choque dos preços do petróleo venha a acontecer. Após 2015, já há medidas previstas que virão a melhorar o cenário internacional. Muitas declarações de pessoas influentes como o candidato a presidente nos EUA, McCain, Luis Alberto Moreno presidente do BID, Richard Lugar senador dos EUA, Bem Bernarke presidente do Fed, têm sido extremamente favoráveis ao etanol do Brasil e também ao livre comércio do etanol entre EUA e Brasil. Por isso, é provável que outras medidas de incentivo ao uso de biocombustíveis surjam em alguns anos. Mas não se descarta as possibilidades de negociações importantes como a rodada de Doha serem firmadas antes do esperado. Também deve-se aguardar pesquisas que consolidem o etanol como fonte confiável de energia renovável

Há também os riscos corporativos. Desde a criação da COSAN Limited, há muitas dúvidas sobre o futuro da empresa na Bovespa e as possibilidades de intervenções de Ometto, acionista majoritário da empresa. As trocas de ações para a Bolsa de NY, ainda não está bem resolvidas e a administração estar concentrada apenas na decisão de uma pessoa, pode acabar afastando compradores em potencial.

Melhoras na tecnologia é outro fator importante. Os avanços tecnológicos podem afetar o valor da empresa em ambos os sentidos, perdas e ganhos de valor. As pesquisas desenvolvidas na área podem fazer com que a produtividade da empresa e do setor aumente mais ainda. Está em desenvolvimento usinas que produzam biodiesel dos restos do processo, o bagaço. Até o momento, só parte da planta é utilizada, restando assim possibilidade de melhor aproveitamento da energia da planta. Há também pesquisas com enzimas responsáveis na quebra das moléculas que formam o etanol, aumentando a produtividade.

Porém, deve-se levar em conta as pesquisas e desenvolvimento com veículos movidos com outras fontes de energia, tais como, veículos elétricos, veículos movidos por hidrogênio, a gás e outros, que no decorrer do tempo podem se tornar mais viáveis ou oferecer melhores atrativos, principalmente no exterior.

5.7 Dificuldades na avaliação e transparência da empresa

No decorrer da avaliação surgiram diversas dificuldades. A falta de transparência da empresa em relação a sua produção tem grande efeito na avaliação. Dados muito importantes para a projeção e a avaliação da empresa não são fornecidos, tais como:

- produtividade média: a quantidade de açúcar e etanol que a empresa consegue produzir por tonelada (*unicops*) é uma das principais referências no quadro de avaliação de uma empresa no setor. É também um dado muito importante para mensurar a competitividade da empresa com o setor e projetar a produção no futuro;
- produção total: a COSAN somente divulga a produção vendida e não produzida. Com isso não há como saber nem deduzir a produtividade da empresa e também não há como analisar se a empresa opera com toda a capacidade;
- ATR médio: O ATR é um dos principais indicadores de safra. O ATR serve pra saber se a cana tem boa qualidade e se a safra será boa. O ATR não deixa de ser um indicador de produtividade, mas, além disso, é um indicador de qualidade quando comparado com o ATR de outras empresas;
- *mix* de produção: *mix* de produção é uma das principais políticas da empresa. Se houvesse divulgação do *mix* seria possível projetar com maior realidade a produção da empresa e as decisões estratégicas;
- custos: Os custos da empresa são apenas classificados contabilmente, mas poderiam também estar classificados por custos industriais e custos de plantio. Dessa forma haveria maior transparência na sensibilidade da empresa com insumos como, por exemplo, o impacto dos preços de fertilizantes nos custos totais;
- planos da empresa: não há divulgação dos planos da empresa, apenas dos investimentos consolidados. A empresa investe todo ano em plantações e máquinas, investimentos que não são detalhados nos planos de todos os anos. Não há, por exemplo, informações suficientes que indiquem a quantidade de investimentos que serão realizados no futuro;

A empresa COSAN não apresenta grande diferença na transparência com relação a outras empresas do setor. Em alguns pontos apresenta melhores informações e outros pontos menor informação.

Mesmo que algumas informações sejam de caráter sigiloso, alguns dados relativos aos anos anteriores poderiam ser melhor detalhados, sem comprometer a empresa com a concorrência. A disposição desses dados traria análises mais detalhadas e reais diminuindo os riscos nos processos de avaliação e aumentando o número de investidores.

De toda a forma, a avaliação da empresa não acaba sendo demasiadamente complexa pela simplicidade da produção e dos produtos da empresa.

Procede também informar a impossibilidade de avaliar a empresa por múltiplos de mercado de maneira adequada. Tendo como fundamentos o uso das cotações históricas de outras empresas, assim como os seus lucros, a avaliação por múltiplos para empresas do setor sucroalcooleiro ficou inconsistente. Destacando:

1. não há coerência em qual segmento de atuação que a empresa atua para poder fazer uma comparação de múltiplos de maneira coerente. A COSAN é listada no setor de alimentos, açúcar e álcool. Porém esse setor só é representado por outras duas empresas além da COSAN o que torna a avaliação pouco confiável;
2. outros setores para avaliação se tornaram inviáveis. O setor de alimentos as empresas não possuem a característica cíclica, tão pouco a receita operacional volátil pelos preços do açúcar. O mesmo acontece para os setores de energia e agropecuários. Tais comparações segundo Damodaran (2006) podem distorcer o valor da empresa.
3. as empresas sucroalcooleiras listadas na Bovespa, São Martinho e Guarani apesar de possuírem características semelhantes não possuem histórico de cotações e demonstrações suficientes para tal abordagem.
4. a comparação por múltiplos com outras empresas fora da bolsa ficou impossibilitada pela falta de informações de outras empresas. Já, para empresas internacionais do mesmo setor, tal avaliação se tornou complexa demais para esse estudo.

5.8 Panorama

Após as avaliações do cenário econômico para o setor sucroalcooleiro, da análise da empresa e da avaliação do valor da empresa COSAN S/A, foi possível constatar que a empresa tem tido êxito nos últimos anos. O crescimento da empresa tem sido alto, mesmo em anos de dificuldade.

Uma empresa cíclica como a COSAN não possui lucros, nem fluxos de caixa constantes ao longo dos anos, pois depende diretamente dos preços do açúcar, mas isso não representa um problema financeiro nem contábil. Não se deve deixar enganar com os próximos nem os anteriores resultados negativos.

O fluxo de caixa descontado, quando em empresas cíclicas, pode não apresentar um valor preciso de mercado, contudo, pode servir como um bom indicador de tendência para valor da empresa, quando os preços das ações dessa empresa apresentam valores muito voláteis, caso a empresa não tenha sido subavaliada nem super avaliada.

A empresa COSAN tem buscado se fortalecer nos últimos anos com o objetivo de empreender novas oportunidades em um momento de crescimento do mercado de etanol. A análise da empresa apenas confirmou o crescimento real das rendas da empresa e da saúde financeira, evidenciando as estratégias de expansão da empresa.

Para os próximos anos, espera-se que o mesmo comportamento continue. O crescimento da empresa se mostra proporcional ao crescimento de mercado e, além disso, tem buscado cada vez mais a redução de custos para tornar a paridade de exportação mais favorável e também a verticalização da produção a fim de assegurar as vendas internas de etanol.

A administração da empresa mostra-se eficiente no comportamento estratégico melhorando o quadro de sustentabilidade da empresa e ao mesmo tempo diminuindo os custos, como por exemplo, a mecanização que diminui com as queimadas²⁴, o uso de defensivos naturais, entre outros, os quais desempenham um papel fundamental para empresa, caso se faça necessário estes aspectos em contratos futuros.

Os riscos analisados para a empresa e para o mercado se apresentaram tanto favoráveis quanto pessimistas. Dentro de um quadro de crescimento há sempre maior probabilidade de mudanças do que em mercados estáveis. Os principais pontos que devem-se observar, no que tange o valor da empresa, são as políticas nacionais internas e externas que

²⁴ Prática da queima de canaviais é utilizada com o objetivo de abrir novas áreas e facilitar as colheitas

podem influenciar de maneira determinante o consumo de etanol nos próximos anos. Outros pontos de mesma importância são a concorrência internacional e interna que pode prejudicar os preços.

Com isso, o cenário de oferta e demanda tem grandes riscos de mudar. O que pode ser afirmado é que é mais provável mudar para melhor, pois na grande maioria das previsões foi constatado, até 2015, um crescimento constante do mercado para o setor

É desejável uma maior transparência das operações e planos da empresa. Fora isto, o que se pode concluir, é que a empresa COSAN, tem um grande potencial para crescimento e, de acordo com os estudos aqui desenvolvidos, sua administração, até agora, teve sucesso.

CONCLUSÃO

Dentro do presente trabalho foi efetuada a avaliação da empresa COSAN S/A pelos métodos de *valuation*. Dentro da bibliografia analisada, foi considerada a abordagem pelo método de fluxo de caixa descontado o melhor método para determinar o valor da empresa. Para tal abordagem fez-se necessário o estudo do mercado de atuação da empresa COSAN, assim como o estudo da empresa.

O estudo do cenário foi composto pelos principais fatores que constituem a oferta e demanda do açúcar e do etanol no mercado interno e internacional. As projeções utilizadas foram extraídas das principais fontes de consultoria do país. Foi constatado um crescimento considerável para o setor sucroalcooleiro para os próximos anos e ao mesmo tempo possibilidades deste cenário se alterar ou piorar de maneira que influencie diretamente o setor sucroalcooleiro. Logo, grande parte dos estudos indicam que o mercado externo deve melhorar com perspectivas de abertura comercial com outros países, o que inclui principalmente o EUA. E o mercado interno, por outro lado, deve crescer ainda mais impulsionado pela crescente venda de automóveis com motores *flexfuel*.

Na análise da empresa COSAN foram revistas as estratégias e desempenhos da empresa, verificou-se que a empresa passou a investir na expansão produtiva nesses últimos anos e deve continuar no mesmo ritmo enquanto o mercado continuar crescendo. Apesar dos resultados negativos recentes, em seus exercícios, é mais provável que a COSAN supere as dificuldades dos baixos preços do açúcar com a melhor margem proveniente dos investimentos a decorrer.

Cumprindo as premissas e as análises, o método de fluxo de caixa se confirmou como um método muito eficiente e preciso para avaliação de empresas do setor sucroalcooleiro. O valor do *valuation* apontou o preço de R\$ 30,83 por ação da empresa em julho de 2008. Tal valor se encontrou próximo da média do mês de julho, R\$30,35, implicando que o mercado tem sido “justo” na precificação dos ativos da empresa. A compra e venda das ações, porém, não deixa de ser um investimento. A volatilidade dos preços do açúcar e das ações da empresa pode criar boas oportunidades de aquisição tendo como base as projeções utilizadas para os preços do açúcar. As mudanças de cenários também terão impacto direto no preço dos ativos da empresa, podendo desta maneira, ao longo prazo, criar oportunidades de maior fluxo de caixa para empresa.

O melhor desempenho da empresa no futuro dependerá de diversos fatores relacionados a administração e o mercado em si. Portanto outras avaliações com outros cenários se fazem necessárias, se o desejo do avaliador é determinar o valor com maior precisão e em diferentes circunstâncias. Outros métodos de *valuations* também podem ser aplicados. A avaliação de outras empresas do setor poderiam fornecer melhores perspectivas de desempenho, tanto das operações da empresa como do valor de suas ações.

REFERÊNCIAS

AÇÚCAR GUARANI. Disponível em: <<http://www.acucarguarani.com.br/br/home/>>. Acesso em: 16 junho 2008.

AGRIANUAL 2007. *Anuário da agricultura brasileira*. São Paulo: FNP Consultoria e Agroinformativo e Pro editora gráfica, 2007.

AGRIANUAL 2008. *Anuário da agricultura brasileira*. São Paulo: FNP Consultoria e Agroinformativo e Pro editora gráfica, 2008.

AGROCONSULT. *Banco de dados*. Disponível em: <www.agroconsult.com.br>. Acesso em: 30 julho 2008

AGROSTAT. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/portal/page?_pageid=33,5020270&_dad=portal&_schema=PORTAL>. Acesso em: 1 de julho de 2008.

ALBANEZ, Tatiana; BONIZIO, Roni Cleber; RIBEIRO, Evandro Marcos Saibel. Uma análise da estrutura de custos do setor sucroalcooleiro brasileiro. – v. 4, n,1 – jan/abr -2008. Disponível em: <<http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero1v4/Sucroalccoleiro.pdf>>. Acesso em 30 julho 2008.

ALICEWEB. Disponível em: <<http://aliceweb.desenvolvimento.gov.br/>>. Acesso em: 10 outubro 2008.

ANFAVEA. Associação Nacional dos Fabricantes de veículos automotores. Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br/Index.html>>. Acesso em: 20 de setembro de 2008

ANP. Agência Nacional do Petróleo. Disponível em: <<http://www.anp.gov.br/>>. Acesso em: 1 outubro 2008

ASSAF NETO, Alexandre. *Finanças corporativas e valor*. 1. Ed. São Paulo: Atlas, 2003.

BARROS, J. R. M. de; MACHADO, R. F. T. *Novas energias alavancam região Sudeste*. O Estado de São Paulo, 12 dez. 2005.

BOVEPSA. Bolsa de valores de São Paulo. Disponível em: <<http://www.bovespa.com.br/Principal.asp>>. Acesso em: 30 julho 2008.

CEPEA – Centro de estudos avançados em economia aplicada. Disponível em: <<http://www.cepea.esalq.usp.br/>> Acesso em: 20 setembro 2008

COMISSAO NACIONAL DAS BOLSAS. *Mercado de Capitais*. 5ª Reimpressão. Rio de Janeiro: Elseveier, 2005.

CORREA, Luis Gustavo Torrano; MERLOTTO, Juliano; HERNANDES, William Orzati. *Preços no setor sucroalcooleiro*. Edição n.1 – Volume 28. Jan/2008. Disponível em: <http://www.agroanalysis.com.br/index.php?area=conteudo&mat_id=414&from=mercadonegocios>. Acesso em: 30 julho 2008.

COPELAND, Tom; KOLLER, Tim e MURRIN, Jack. *Valuation; Calculando e referenciando o valor das empresas*. Tradução de Allan Vidigal Hastings. São Paulo: Pearson Makron Books, 2002.

COSAN. Disponível em: <<http://www.cosan.com.br/>> Acesso em: 16 junho 2008.

DAMODARAN, Aswath. *Avaliação de empresas*. Tradução Sonia Midori Yamamoto e Marcelo Arantes Alvim; revisão técnica Mara Luquet. 2. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

DELOITTE. Laudo de avaliação. COSAN S/A e COSAN Ltd. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/dados/LaudEditOpa/RJ-2007-12218/20080306_LAUDO_DE_AVALIA%C3%87%C3%83O.pdf>. Acesso em: 30 julho 2008.

EMBRAPA. *O setor sucroalcooleiro em perspectiva*. Disponível em: <http://www.cnpm.embrapa.br/publica/download/cit10_sugaralcool.pdf> Acesso em: 20 outubro 2008.

ENDLER, Luciana. *Avaliação de empresas pelo método de fluxo de caixa descontado e os desvios causados pela utilização de taxas de desconto inadequadas*. NECON, Contexto. Porto Alegre, v.4 n.6, 1º semestre 2004. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/necon/5-06.pdf>>. Acesso em: 25 junho 2008.

EPE. Empresa de pesquisa energética. *Caderno de Energia EPE – Perspectivas para o Etanol no Brasil*. Ministério de Minas e Energia. Disponível em: <www.epe.gov.br> Acesso em: 16 outubro 2008.

ERNST & YOUNG. *Biofuel country attractiveness indices*. Disponível em: <<http://www.unica.com.br/multimedia/>> Acesso em: 16 outubro 2008.

ETANOL VERDE. Disponível em: <www.etanolverde.com.br> Acesso em: 16 outubro 2008.

MACHADO, Michele Rilany Rodrigues. *Fluxo de caixa descontado: Metodologias e Critérios adotados na determinação da taxa de desconto*. UNB. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/Semead/10semead/sistema/resultado/trabalhosPDF/198.pdf>>. Acesso em: 16 junho 2008.

MARTIN, Nilton Cano; GONÇALVES, Celso José. *Taxa de desconto para avaliação de empresas de capital fechado pelo método do fluxo de caixa descontado*. XXVI ENEGEP – Fortaleza, CE, Brasil, 9 a 11 de Outubro de 2006. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2006_TR510342_8194.pdf>. Acesso em: 12 junho 2008.

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

MATARAZZO, Dante Carmine. *Análise financeira e de balanços: Abordagem básica e gerencial*. 5ª edição, São Paulo: Atlas, 1998.

MATHEUS, Leandro de Freitas. *Uma análise da identificação e da gestão do capital intelectual nas usinas sucroalcooleiras e da prática dos princípios delineadores do conceito de avaliação de empresas na sua gestão econômico-financeira: Um estudo exploratório em dez usinas paulistas*. Tese de mestrado defendida na USP, São Carlos:USP, 2003. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18140/tde-14112003-183751/>>. Acesso em: 26 junho 2008.

MEDEIROS, Manoel Araujo. *O EVA/MVA na análise de desempenho das empresas de agribusiness sucroalcooleiro*. Florianópolis, UFSC, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 2002. Disponível em: <<http://teses.eps.ufsc.br/defesa/pdf/7427.pdf>>. Acesso em: 16 junho 2008.

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES. Disponível em: <<http://www.mre.gov.br/>>. Acesso em: 30 julho 2008.

OECD. *Economic Assesment of Biofuel Support Policies* – OECD. Disponível em: <www.oecd.com ver melhor> Acesso em: 30 de setembro 2008.

RFA

REVISTA DE POLÍTICA AGRÍCOLA – ano 4, n4 (out/Nov/dez 2007), Brasília: Secretária Nacional de Política Agrícola, Companhia Nacional de Abastecimento, 2007 -SAWAYA Jank, Marcos; RODRIGUES, Luciano. *Dinâmica e Agenda do setor sucroalcooleiro na próxima década*. -SALAZAR P. Brandão Antônio, ALVES, Eliseu. *Análise de preços agrícolas*.

SALOMÃO, Alexa. *Porque ele desafiou a bolsa*. Revista época on-line. Disponível em: <<http://epocanegocios.globo.com/Revista/Epocanegocios/0,,EDG79854-8374-9-1,00.html>>. Acesso em 15 outubro 2008.

SÃO MARTINHO. Disponível em: <<http://www.usinasaomartinho.ind.br/>>. Acesso em: 16 junho 2008.

SANTANDER. Banco Santander: Disponível em: <<http://www.santander.com.br/>>. Acesso em: 30 de julho de 2008.

SANTOS, José Odálio dos. *Avaliação de empresas: cálculo e interpretação do valor das empresas: um guia prático*. São Paulo: Saraiva, 2005.

SANDRONI, Paulo. *Dicionário de economia do século XXI*. Rio de Janeiro: Record, 2005

SAURIN, Valter; JÚNIOR, Newton Carneiro Affonso da Costa; ZILIO, Annelise da Cruz Serafim. *Estudo dos modelos de avaliação de empresas com base na metodologia do fluxo de caixa descontado*: Estudo de caso. Disponível em: <<http://www.cad.cse.ufsc.br/revista/18/06.pdf>>. Acesso em: 30 julho 2008.

SILVIA, Edna Lúcia da *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. 4ª. Ed. rev. Atual, Florianópolis: UFSC, 2005.

ÚNICA. União da indústria cana-de-açúcar. Disponível em: <<http://www.unica.com.br/>> Acesso em: 30 de setembro 2008.

USDA. United States Department of Agriculture: Disponível em: <<http://www.usda.gov/wps/portal/usdahome>>. Acesso em: 30 setembro 2008.

VIAN, Carlos Eduardo de Freitas. *Agroindústria canavieira: estratégias competitivas e modernização*. Campinas, SP: Editora Átamo, 2003.

ANEXO

ANEXO I

Planilhas fornecidas pela empresa

Tabela I.A - Destaques da Empresa

Desempenho Operacional e Índices	2008	2007	2006	2005
Total de Cana Moída (mil tons)	40315	36154	27.891	26.575
Açúcar Vendido (mil tons)	3114,4	3241	2.469,50	557,7
Álcool Vendido (milhões de litros)	406,1	1322	1.016,40	825
Índices				
Dívida Líquida / EBITDA	3,8X	1,5x	2,3x	2,9x
Estrutura de Capita (ex-PESA):		-	-	-
- Dívida Líquida (ex-PESA):	16,60%	38,70%	39%	51%
- Patrimônio Líquido	83,40%	61,30%	61%	49%
Liquidez Corrente	395,00%	376%	320%	162%
Balço Patrimonial (R\$ milhões)				
Dívida Bruta	1672,8	3015,3	2.363,10	1.170,10
Dívida Líquida	662,7	1408,3	1.238,80	989,4
Patrimônio Líquido	3325,8	1631	1.355,40	762,9
Ativo Circulante	2283,6	2224,7	2.146,60	800,8
Passivo Circulante	577,7	591,7	670	494,1
Demonstrações de Resultados (R\$ milhões)				
Lucro Bruto	349	1123,9	756,6	561,8
EBIT	-168,4	631,1	377,9	228,6
EBITDA	172,9	928	517,6	340,9
Lucro Líquido	-47,8	357,3	-64,9	17,1

Fonte COSAN

Tabela I.B - Desempenho Operacional

Desempenho Operacional	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002
Total de Cana Moída (mil tons)	40.315	36.154	27.891	26.575	23.174	18.798	12.965
Açúcar Vendido (mil tons)	3.150,20	3.240,50	2.469,50	2.321,60	2.184,10	1.797,20	1.263,90
Álcool Vendido (milhões de litros)	1.568,40	1.322,10	1.016,40	824,7	763,4	577,9	354,3
Receita Operacional Líquida (R\$ milhões)	2.736	3.605	2.478	1.900	1.586	1.410	879
- Açúcar	1.429	2.214	1.490	1.188	1.043	916	616
- Álcool	1.119	1.186	857	566	442	401	211
- Outros	188	206	131	147	101	93	52
Capex Operacional (R\$ milhões)	1.051	684	209	122	97	106	82
Índices							
Dívida Líquida / EBITDA	3,8	1,5x	2,3x	2,9x	2,7x	2,3x	0,3x
EBITDA / Capex	6,8	1,4	2,5	1,7	1,5	0,8	2,6
Dívida Líquida / Patrimônio Líquido	5	0,9	0,6	1,3	1,6	2,4	0,3
Ativo Circulante / Passivo Circulante	395,30%	376,00%	320,40%	162,10%	75,90%	79,00%	119,20%
EBIT / Ativo Total	-0,03%	10,10%	6,70%	8,40%	10,20%	13,90%	30,80%

Fonte COSAN

Tabela I.C - Balanço Patrimonial I Ativo

Balanço Patrimonial (R\$ milhões)							
Ativo	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002
Circulante							
Disponibilidades e Aplicações Financeiras	65,8	643,8	61	35,2	68	52,3	12,4
Aplicações Financeiras	944,2	573,3	770,5	3,9	44,7	35,4	97,8
Duplicatas a Receber de Clientes	86,5	112,3	212,6	119,1	-	-	-
Instrumentos Financeiros Derivativos	215,2	37,6	288,6	0,9	73,9	55,3	24,8
Estoques	570,5	503,4	390,8	339,8	373,2	324,8	115,9
Adiantamento a Fornecedores	226,1	211,4	132,7	94,6	94,7	99	64,2
Empresas Ligadas	16,3	-	-	44,8	16,1	29,5	27,2
Imposto de Renda e Contribuição Social Diferidos	-	38,1	41,4	14,2	13,9	-	-
Outros Créditos	158,8	104,9	115,7	61,4	16,8	35,2	6,5
Total do Ativo Circulante	2.283,60	2.224,70	2.013,40	713,9	738,5	668,7	356,6
Realizável a Longo Prazo							
Crédito de Ação Indenizatória	342,2	318,4	-	-	-	-	-
Aplicações Financeiras	-	-	0,1	1,2	1,5	10,2	7,7
Empresas Ligadas	-	0	-	0,6	63,7	11,1	12,3
Certificados do Tesouro Nacional	151,6	123,3	104,9	47	38,1	33,1	6,9
Imposto de Renda e Contribuição Diferidos	357	242,5	361,8	51,5	33,3	28,9	-
Outros Créditos	124,3	112,3	99,4	15,8	6,8	13,4	3,8
Total do Ativo Realizável a Longo Prazo	-	796,5	566,2	116,2	164,4	115,3	32
Permanente							
Investimentos	120,3	93,2	13,4	13,1	0,3	88	-62
Imobilizado	2.771,30	2.013,10	1.656,40	1.481,60	1.235,30	881,4	344,1
Ágio	1.160,60	1.133,20	1.353,00	357,6	-	-	-
Diferido	4,9	2,6	2,3	2,4	356,7	396,4	20,4
Total do Ativo Permanente	-	3.242,10	3.025,10	1.854,70	1.592,30	1.365,70	364,5
Total do Ativo	7.393,40	6.263,40	5.604,80	2.684,80	2.495,20	2.149,80	753,1

Fonte COSAN

Tabela I.D - Balanço Patrimonial II Passivo

Passivo	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002
Circulante							
Empréstimos e Financiamentos	83,3	89	68,8	38,1	319	212	43,6
Instrumentos Financeiros Derivativos	41,8	35,5	65,4	3,2	-	-	-
Fornecedores	190,9	113,8	201,7	94,9	52,7	120	48
Ordenados e Salários a Pagar	80,7	63,3	49,7	30,1	23,9	23,5	9
Impostos e Contribuições Sociais a Recolher	116	126,2	111,1	88,1	64,4	90,9	9,6
Adiantamentos de Clientes	26,3	49,4	79,2	188,1	422	306	163
Notas Promissórias	-	1,3	55,8	14,6	48,7	48,5	-
Empresas Ligadas	-	0,7	0,1	1,4	6,9	-	-
Imposto de Renda e Contribuição Social							
Diferidos sobre Reserva de Reavaliação	5,4	5,5	5,5	4,9	4,5	-	-
Dividendos Propostos	-	75,8	-	-	-	-	-
Outras Obrigações	32,8	31,4	32,8	30,8	31,5	45,3	25,6
Total do Passivo Circulante	577,6	591,7	670	494,1	973	847	299
Exigível a Longo Prazo							
Empréstimos e Financiamentos	2.136,10	2.770,40	2.002,70	798,4	284	282	56
Impostos e Contribuições Sociais a Recolher	359,3	338,5	446,9	217,4	233	164	30
Empresas Ligadas	-	-	1,4	0,6	19,2	86,3	1,7
Notas Promissórias	-	-	12,7	48,1	101	138	-
Provisão para Contingências	832,4	728	907,4	245,9	189	146	40,3
Adiantamento de Clientes	-	49,5	86,9	80,8	21,3	54,5	-
Imposto de Renda e Contribuição Social							
Diferidos sobre Reserva de Reavaliação	27,6	33,4	40,8	25,2	28,1	41,7	1,3
Outras Obrigações	116,7	100,6	66,5	7,8	12,3	24,8	6,7
Total do Passivo Exigível a Longo Prazo	3.474,20	4.020,40	3.565,40	1.424,30	888	936	136
Participação Minoritária	17,7	20,2	14	3,5	33,3	-8,2	0,2

Fonte COSAN

Tabela I.E - Balanço Patrimonial III Patrimônio Líquido

Patrimônio Líquido	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002
Capital Social	2.935,20	1.192,70	1.185,80	301	236,6	232,1	232
Reserva Legal	16	16	-	7,1	6,2	4,6	4,3
Reservas de Reavaliação	194,3	195	195,9	326,6	247,1	55,4	0
Reserva para Novos Investimentos e Modernização	180,2	227,3	-	-	-	-	-
Lucro Acumulados	-	-	-26,2	128,2	111,2	82,9	81,2
Total do Patrimônio Líquido	3.325,80	1.631,00	1.355,40	762,9	601	375,1	318
Total do Passivo e do Patrimônio Líquido	7.393,40	6.263,40	5.604,80	2.684,80	2.495,20	2.149,80	753

Fonte COSAN

Tabela I.F - Demonstração de Resultados DRE

Demonstrações de Resultados - R\$ (milhões)	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002
Receita Operacional Bruta	2.978,60	3.902,90	2.702,40	2.048,30	1.703,30	1.510,90	907,6
Impostos de Deduções sobre Vendas	-242,5	-297,8	-224,5	-147,9	-117,3	-101,2	-28,2
Receita Operacional Líquida	2.736,10	3.605,10	2.477,90	1.900,40	1.586,10	1.409,60	879,3
Custos dos Produtos Vendidos e Serviços Prestados	-	-	-	-	-	-	-
Lucro Bruto	2.387,10	2.481,10	1.721,30	1.338,50	1.078,90	-873,3	536,1
Receitas (Despesas) Operacionais	349	1.123,90	756,6	561,8	507,1	536,3	343,3
Vendas	-301,3	-282	-217,1	-171,7	-144,3	-113,7	-46,5
Gerais e Administrativas	-203,7	-246,2	-150	-116,6	-109,3	-96,4	-47
Honorários da Administração	-6,4	-	-	-5,3	-2,4	-3,6	-
Financeiras, Líquidas	284,3	158	-245,2	-102	-132,1	-170,9	-64,1
Resultado da Equivalência Patrimonial	6,5	-0,1	0,6	-	7,9	16,8	-0,2
Amortização de Ágio	-201,4	-223,7	-142,8	-93,2	-140,6	-30	-2,3
Despesas Extraordinárias	-	-	-	-	-	-	-
Outras Receitas (Despesas) Operacional, Líquidas	-5,9	35,3	-52,8	-39,7	2,3	-24,4	-18,1
Lucro (Prejuízo) Operacional	-78,9	565,3	-62,5	33,1	-11,4	114,1	165
Resultado não Operacional, Líquido	9,9	2	-1	2,7	52,6	-23,5	-14,8
Lucro Antes do Imposto de Renda e da Contribuição Social	68,9	567,3	-63,5	36	41,2	90,6	150,2
Imposto de Renda e Contribuição Social							
Imposto de Renda e Contribuição Social	18,7	-203,9	5,8	-22,2	-7,8	-80,9	-43,8
Participação dos Acionistas Minoritários	2,4	-6,2	-6,9	3,3	-1	15,8	0
Lucro Líquido do Exercício (consolidado)	-47,7	357,3	-64,6	17,1	32,3	25,5	106,4
Lucro por Ação (R\$)	-	1,903	-0,3441	0,0537	0,119	0,0347	0,504

Fonte COSAN

Anexo II

Tabela II.A - Projeções macroeconômicas

Ano	PIB	Selic Meta	IPCA
2008	4,7	14,8	6,3
2009	3,5	12,8	4,5
2010	4	11,5	4
2011	4,1	11,5	3,9
2012	4,2	10,5	3,8
2013	4,3	10	3,8
2014	4,4	10	3,7
2015	4,7	9,8	3,7
2016	4,6	9,8	3,7
2017	4,7	9,8	3,6
2018	4,8	9,5	3,6
2019	4,9	9,5	3,5
2020	5	9,5	3,5
2021	5	9,5	3,4
2022	5,1	9,3	3,4
2023	5,1	9,3	3,3
2024	5,2	9,3	3,3
2025	5,2	9,3	3,2
2026	5,3	9,3	3,2
2027	5,3	9	3,1
2028	5,4	9	3,1
2029	5,4	9	3
2030	5,5	9	3

Fonte: Banco Santander

Anexo III

Tabela III. A – Análise vertical e horizontal

Balanco Patrimonial (R\$ milhões)								
Ativo	2008	AH	AV	2007	AH	AV	2006	AH AV
Circulante								
Disponibilidades e Aplicações								
Financeiras	65,8	108	0,9	643,8	1.055,40	10	61	100 1,1
Aplicações Financeiras	944,2	123	13	573,3	74,4	9,2	770,5	100 14
Duplicatas a Receber de Clientes	86,5	40,7	1,2	112,3	52,8	1,8	212,6	100 3,8
Instrumentos Financeiros Derivativos	215,2	74,6	2,9	37,6	13	0,6	288,6	100 5,1
Estoques	570,5	146	7,7	503,4	128,8	8	390,8	100 7
Adiantamento a Fornecedores	226,1	170	3,1	211,4	159,3	3,4	132,7	100 2,4
Empresas Ligadas	16,3		0,2					
Imposto de Renda e								
Contribuição Social Diferidos				38,1	92	0,6	41,4	100 0,7
Outros Créditos	158,8	137	2,1	104,9	90,7	1,7	115,7	100 2,1
Total do Ativo Circulante	2.283,60	113	31	2.224,70	110,5	36	2.013,40	100 36
Realizável a Longo Prazo								
Crédito de Ação Indenizatória	342,2		4,6	318,4		5,1	0,1	
Aplicações Financeiras								
Certificados do Tesouro Nacional	151,6	145	2,1	123,3	117,5	2	104,9	100 1,9
Imposto de Renda e								
Contribuição Diferidos	357	98,7	4,8	242,5	67	3,9	361,8	100 6,5
Outros Créditos	124,3	125	1,7	112,3	113	1,8	99,4	100 1,8
Total do Ativo Realizável a Longo Prazo	975,1	172	13	796,5	140,7	13	566,2	100 10
Permanente								
Investimentos	120,3	898	1,6	93,2	695,5	1,5	13,4	100 0,2
Imobilizado	2.771,30	167	38	2.013,10	121,5	32	1.656,40	100 30
Ágio	1.160,60	85,8	16	1.133,20	83,8	18	1.353,00	100 24
Diferido	4,9	213	0,1	2,6	113	0	2,3	100
Total do Ativo Permanente	4.057,10	134	55	3.242,10	107,2	52	3.025,10	100 54
Total do Ativo	7.393,40	132	100	6.263,40	111,8	100	5.604,80	100 100
Passivo								
Circulante								
Empréstimos e Financiamentos	83,3	121	1,1	89	129,4	1,4	68,8	100 1,2
Instrumentos Financeiros Derivativos	41,8	63,9	0,6	35,5	54,3	0,6	65,4	100 1,2
Fornecedores	190,9	94,6	2,6	113,8	56,4	1,8	201,7	100 3,6
Ordenados e Salários a Pagar	80,7	162	1,1	63,3	127,4	1	49,7	100 0,9
Impostos e Contribuições								
Sociais a Recolher	116	104	1,6	126,2	113,6	2	111,1	100 2
Adiantamentos de Clientes	26,3	33,2	0,4	49,4	62,4	0,8	79,2	100 1,4
Notas Promissórias				1,3	2,3		55,8	100 1
Empresas Ligadas				0,7	700		0,1	100 0
Imposto de Renda e								
Contribuição Social								
Diferidos sobre Reserva de Reavaliação	5,4	98,2	0,1	5,5	100	0,1	5,5	100 0,1
Dividendos Propostos				75,8		1,2		
Outras Obrigações	32,8	100	0,4	31,4	95,7	0,5	32,8	100 0,6
Total do Passivo Circulante	577,6	86,2	7,8	591,7	88,3	9,4	670	100 12
Exigível a Longo Prazo								
	2008	AH	AV	2007	AH	AV	2006	AH AV

Empréstimos e Financiamentos	2.136,10	107	29	2.770,40	138,3	44	2.002,70	100	36
Impostos e Contribuições Sociais a Recolher	359,3	80,4	4,9	338,5	75,7	5,4	446,9	100	8
Empresas Ligadas							1,4	100	0
Notas Promissórias							12,7	100	0,2
Provisão para Contingências	832,4	91,7	11	728	80,2	12	907,4	100	16
Adiantamento de Clientes		0	0	49,5	57	0,8	86,9	100	1,6
Imposto de Renda e Contribuição Social Diferidos sobre Reserva de Reavaliação	27,6	67,6	0,4	33,4	81,9	0,5	40,8	100	0,7
Outras Obrigações	116,7	176	1,6	100,6	151,3	1,6	66,5	100	1,2
Total do Passivo Exigível a Longo Prazo	3.474,20	97,4	47	4.020,40	112,8	64	3.565,40	100	64
Participação Minoritária	17,7	126	0,2	20,2	144,3	0,3	14	100	0,2
Patrimônio Líquido	2008	AH	AV	2007	AH	AV	2006	AH	AV
Capital Social	2.935,20	248	40	1.192,70	100,6	19	1.185,80	100	21
Reserva Legal	16		0,2	16		0,3			
Reservas de Reavaliação	194,3	99,2	2,6	195	99,5	3,1	195,9	100	3,5
Reserva para Novos Investimentos e Modernização	180,2		2,4	227,3		3,6			
Lucro Acumulados							-26,2	100	0,5
Total do Patrimônio Líquido	3.325,80	245	45	1.631,00	120,3	26	1.355,40	100	24
Total do Passivo e do Patrimônio Líquido	7.393,40	132	100	6.263,40	111,8	100	5.604,80	100	100

Análise horizontal com base em 2006. Elaboração: autor

Tabela III. B – Análise da DRE

Demonstrações de Resultados - R\$ (milhões)	2008	AH	AV	2007	AH	AV	2006	AH	AV
Receita Operacional Bruta	2978,6	110,2	109	3902,9	144,4	108	2702,4	100	109
Impostos de Deduções sobre Vendas	-242,5	108	-8,9	-297,8	132,7	-8,3	-224,5	100	-9,1
Receita Operacional Líquida	2736,1	110,4	100	3605,1	145,5	100	2477,9	100	100
			-			-			-
Custos dos Produtos Vendidos e Serviços Prestados	-2387	138,7	87,2	-2481	144,1	68,8	-1721	100	69,5
Lucro Bruto	349	46,1	12,8	1123,9	148,5	31,2	756,6	100	30,5
Receitas (Despesas) Operacionais									
Vendas	-301,3	138,8	-11	-282	129,9	-7,8	-217,1	100	-8,8
Gerais e Administrativas	-203,7	135,8	-7,4	-246,2	164,1	-6,8	-150	100	-6,1
Honorários da Administração	-6,4		-0,2						
		-							
Financeiras, Líquidas	284,3	115,9	10,4	158	-64,4	4,4	-245,2	100	-9,9
Resultado da Equivalência Patrimonial	6,5	1083	0,2	-0,1	-16,7	0	0,6	100	0
Amortização de Ágio	-201,4	141	-7,4	-223,7	156,7	-6,2	-142,8	100	-5,8
Outras Receitas (Despesas) Operacional, Líquidas	-5,9	11,2	-0,2	35,3	-66,9	1	-52,8	100	-2,1
Lucro (Prejuízo) Operacional	-78,9	126,2	-2,9	565,3	-904,5	15,7	-62,5	100	-2,5
Resultado não Operacional, Líquido	9,9	-990	0,4	2	-200	0,1	-1	100	0
Lucro Antes do Imposto de Renda e da Contribuição Social	68,9	-		567,3			-63,5	100	-2,6
		108,5	2,5		-893,4	15,7			
Imposto de Renda e Contribuição Social									
Imposto de Renda e Contribuição Social	18,7	322,4	0,7	-203,9	-3515,5	-5,7	5,8	100	0,2
Participação dos Acionistas Minoritários	2,4	-34,8	0,1	-6,2	89,9	-0,2	-6,9	100	-0,3
Lucro Líquido do Exercício (consolidado)	-47,7	73,8	-1,7	357,3	-553,1	9,9	-64,6	100	-2,6
Lucro por Ação (R\$)		0	0	1,9	-553,1	0,1	-0,3	100	0

Análise horizontal com base em 2006. Elaboração: autor