

MANUELA TURNER MARQUEZ

UMA ANÁLISE DA CRIAÇÃO DE VALOR PARA UMA EMPRESA DO
SETOR SUCROALCOOLEIRO EM SEU PROCESSO DE CONSOLIDAÇÃO

Trabalho de Formatura apresentado à Escola
Politécnica da Universidade de São Paulo para
obtenção do diploma de engenheiro de produção

Área de Concentração:
Engenharia de Produção

Orientador:
Professor Mauro Zilbovicius

SÃO PAULO

2006

FICHA CATALOGRÁFICA

Marquez, Manuela Turner

**Uma análise da criação de valor para uma empresa do setor
sucroalcooleiro em seu processo de consolidação / M.T. Marquez.
-- São Paulo, 2006.**

p.

**Trabalho de Formatura - Escola Politécnica da Universidade
de São Paulo. Departamento de Engenharia de Produção.**

**1.Consolidação e fusão das empresas 2.Indústria sucro-al-
cooleira I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. De-
partamento de Engenharia de Produção II.t.**

AGRADECIMENTOS

Ao meu pai, Marco Sérgio Rodrigues Alves Marquez, por tudo aquilo que sou, e por todo o seu amor. À ele todo o meu carinho e gratidão.

Aos meus irmãos, José Henrique e Christiana, por tudo que significam para mim e pela grande amizade que construímos.

À Constança Lefreve, pela pessoa maravilhosa que é e por todo carinho e amor que dedica a todos nós.

Ao meu namorado Bruno, meu amor e amigo, por ser o brilho dos meus olhos e me fazer querer ser uma pessoa sempre melhor.

Aos amigos de Mileto, que me ensinaram o valor da amizade e são parte fundamental da minha vida.

Á todos os meus colegas de faculdade, em especial ao PáNela, que contribuíram para que minha vida acadêmica fosse repleta de momentos felizes e inesquecíveis.

À equipe a qual faço parte na Cosan, pelo apoio e ensinamentos transmitidos. Mais do que companheiros de trabalho são grandes amigos e incentivadores.

Ao professor Mauro Zilbovicius, pela excelente orientação, e também pelo incentivo e paciência durante a realização deste trabalho.

E principalmente à minha mãe, Maria Christina Turner Marquez, que certamente está muito orgulhosa desta minha conquista.

RESUMO

O processo de desregulamentação do setor sucroalcooleiro na década de 1990 induziu os empresários do setor a buscar alternativas que visassem à sobrevivência de suas empresas em um ambiente de livre mercado. Fusões e aquisições têm sido uma das soluções de adequação a essa nova realidade. O presente trabalho visa analisar a dinâmica do setor sucroalcooleiro, bem como seu movimento de consolidação. Para tanto, iremos analisar o comportamento do principal *player* deste setor e as possíveis maneiras da empresa em questão consolidar este mercado, seja por aquisições de pequenas empresas ou pela aquisição de grandes grupos produtores, e qual seria a criação de valor advinda das diferentes estratégias de crescimento. Para tanto se faz necessária a construção de um modelo adequado à avaliação de empresas do setor, considerando todas as suas peculiaridades e riscos.

Palavras-chave: Fusões e Aquisições. Setor Sucroalcooleiro.

ABSTRACT

The deregulation process of the sugar and ethanol sector in the decade of 1990 induced the entrepreneurs of the sector to search alternatives that aim their company's survival in a free market environment. Mergers and acquisitions have been one of the solutions of adequacy to this new reality. This work intends to analyze the sugar and ethanol sector dynamic, as well as its consolidation movement. For that, we will analyze the behavior of the main player of this sector and the possible ways, of the company in question, to consolidate this market, either for acquisitions of small companies or the acquisition of big producing groups, and which would be the most accretive of the different strategies of growth. For that, the construction of an adequate valuation model of the sector companies will be necessary, considering all its peculiarities and risks.

Key words: Merger and Acquisitions, Sugar and Ethanol Sector

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1: LOCALIZAÇÃO DAS USINAS DO GRUPO COSAN E SUA CAPACIDADE DE MOAGEM.....	5
FIGURA 2: ESTRUTURA SOCIETÁRIA DO GRUPO COSAN.	6
FIGURA 3: HISTÓRICO DE CRESCIMENTO DO GRUPO COSAN.	7
FIGURA 4: CONSUMO DE AÇÚCAR PER CAPITA.	9
FIGURA 5: MAIORES PRODUTORES E EXPORTADORES DE AÇÚCAR MUNDIAIS.....	9
FIGURA 6: NOVOS PREÇOS AOS PRODUTORES EUROPEUS.	11
FIGURA 7: PREÇOS MUNDIAIS (NY11) EM DÓLARES POR TONELADA.	12
FIGURA 8: EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO MUNDIAL DE ÁLCOOL E MAIORES PRODUTORES.....	13
FIGURA 9: CUSTOS DE PRODUÇÃO DE AÇÚCAR.....	17
FIGURA 10: CUSTOS DE PRODUÇÃO DE ÁLCOOL.	19
FIGURA 11: NÚMERO DE TRANSAÇÕES DE F&A NO SETOR SUCROALCOOLEIRO.	22
FIGURA 12: FRAGMENTAÇÃO DO SETOR E CONCENTRAÇÃO ESPACIAL.....	23
FIGURA 13: EVOLUÇÃO ANUAL DO NÚMERO DE TRANSAÇÕES DE F&A NO BRASIL.	26
FIGURA 14: PARTICIPAÇÃO NAS TRANSAÇÕES DE F&A POR SETOR EM 2005.	27
FIGURA 15: ETAPAS DE UM PROJETO DE F&A.	30
FIGURA 16: EXEMPLO DA COMPOSIÇÃO DO CÁLCULO DO FLUXO DE CAIXA.....	38
FIGURA 17: CUSTO PONDERADO DE CAPITAL (WACC) APÓS IMPOSTO DE RENDA.....	39
FIGURA 18: RETORNO DO CAPITAL PRÓPRIO E FORMAS DE ESTIMAÇÃO DOS COMPONENTES DO CAPM.	40
FIGURA 19: CASO1: PERFIL DO ENDIVIDAMENTO E ESTRUTURA DE CAPITAL.	60
FIGURA 20: CASO2: PERFIL DO ENDIVIDAMENTO E ESTRUTURA DE CAPITAL.	65
FIGURA 21: VALOR DA EMPRESA VS. CRESCIMENTO ECONÔMICO.	72
FIGURA 22: VALOR DA EMPRESA VS. TAXA DE CÂMBIO.....	73
FIGURA 23: VALOR DA EMPRESA VS. PREÇO DO AÇÚCAR.....	74
FIGURA 24: VALOR DA EMPRESA VS. CUSTO DE CAPITAL.....	75
FIGURA 25: CRIAÇÃO DE VALOR: CASO1, CASO2 E CASO3.....	76

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: POLÍTICA ENERGÉTICA GLOBAL PARA COMBUSTÍVEIS RENOVÁVEIS.	14
TABELA 2: MAIORES GRUPOS PRODUTORES.	23
TABELA 3: PRINCIPAIS TEORIAS, SUAS CARACTERÍSTICAS E SEUS RESPECTIVOS AUTORES.	28
TABELA 4: POSSÍVEIS GANHOS COM SINERGIAS.....	33
TABELA 5: PRODUÇÃO AGRÍCOLA E INDUSTRIAL.....	44
TABELA 6: NEGOCIO AÇÚCAR.....	47
TABELA 7: NEGÓCIO ÁLCOOL.	48
TABELA 8: PRINCIPAIS COMPONENTES DE CUSTO.....	50
TABELA 9: PLANOS DE INVESTIMENTOS.....	52
TABELA 10: CÁLCULO DO CUSTO DE CAPITAL.....	54
TABELA 11: VALOR BASE DA EMPRESA.....	55
TABELA 12: CASO1: INVESTIMENTO EM AQUISIÇÕES.....	59
TABELA 13: CASO1: EVOLUÇÃO DA CAPACIDADE PRODUTIVA E DA RECEITA OPERACIONAL BRUTA.....	61
TABELA 14: CASO1: VALOR DA EMPRESA.....	63
TABELA 15: CASO2: INVESTIMENTO EM AQUISIÇÕES.....	64
TABELA 16: CASO2: EVOLUÇÃO DA CAPACIDADE PRODUTIVA E DA RECEITA OPERACIONAL BRUTA.....	66
TABELA 17: CASO2: VALOR DA EMPRESA.....	68
TABELA 18: CASO3: INVESTIMENTO EM EXPANSÕES.....	69
TABELA 19: CASO3: EVOLUÇÃO DA CAPACIDADE PRODUTIVA E DA RECEITA OPERACIONAL BRUTA.....	70
TABELA 20: CASO3: VALOR DA EMPRESA.....	71

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
1.1 ESCOPO E OBJETIVO DO TRABALHO	2
1.2 O ESTÁGIO.....	2
1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO	3
2 VISÃO GERAL DA EMPRESA.....	4
2.1 LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES INDUSTRIAIS	5
2.2 ESTRUTURA SOCIETÁRIA	6
2.3 HISTÓRICO DE CRESCIMENTO	6
3. ANÁLISE DO SETOR	8
3.1 O MERCADO DE AÇÚCAR NO MUNDO.....	8
3.1.1 Restrições Comerciais	10
3.1.2 Preços do Açúcar.....	11
3.2 O SETOR DE ÁLCOOL NO MUNDO	13
3.2.1 Política Energética Global	14
3.3 O SETOR SUCROALCOOLEIRO NO BRASIL	15
3.3.1 Breve Histórico.....	15
3.3.2 Cenário Atual.....	16
3.3.3 O Mercado de Açúcar no Brasil	17
3.3.4 O Mercado de Alcool no Brasil	19
3.4 PROCESSO DE CONSOLIDAÇÃO DO SETOR.....	22
4. FUSÕES E AQUISIÇÕES	26
4.1 TEORIAS SOBRE FUSÕES E AQUISIÇÕES	27
4.2 TIPOS DE FUSÕES E AQUISIÇÕES	29
4.2.1 Aquisições Horizontais	29
4.2.2 Aquisições Verticais.....	29
4.2.3 Aquisições de Conglomerados.....	29
4.3 ETAPAS DE UM PROCESSO DE FUSÃO E AQUISIÇÃO	30
4.3.1 Período Pré-Aquisição.....	31
4.3.2 Pesquisa de Candidatos.....	31
4.3.3 Avaliação dos Candidatos Remanescentes	31
4.3.4 Negociação	32
4.3.5 Gerenciamento da Integração	32
4.4 SINERGIAS	32

5. VALOR DA EMPRESA	34
5.1 ANÁLISE DE TRANSAÇÕES COMPARÁVEIS	35
5.2 ANÁLISE DE EMPRESAS COMPARÁVEIS	35
5.3 ANÁLISE PELO VALOR CONTÁBIL	35
5.4 ANÁLISE DA LIQUIDAÇÃO	36
5.5 MÉTODO DO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO	36
5.5.1 <i>Projeção do Fluxo de Caixa Operacional Livre</i>	37
5.5.2 <i>Taxa de Desconto</i>	39
5.5.3 <i>Reinvestimentos</i>	41
5.5.4 <i>Valor Residual</i>	41
6. MODELO DE AVALIAÇÃO PARA A EMPRESA	42
6.1 PRINCIPAIS PREMISSAS E CONSIDERAÇÕES	42
6.1.1 <i>Premissas Macroeconômicas</i>	42
6.1.2 <i>Produção Agrícola e Industrial</i>	43
6.1.3 <i>Mercados e Preços</i>	45
6.1.4 <i>Custos dos Produtos Vendidos e Despesas Operacionais</i>	49
6.1.5 <i>Investimentos</i>	51
6.1.6 <i>Taxa de Desconto</i>	53
6.2 FATORES QUE PODEM IMPACTAR SIGNIFICATIVAMENTE O RESULTADO DA AVALIAÇÃO	56
6.2.1 <i>Preço do Açúcar</i>	56
6.2.2 <i>Exportações de Açúcar</i>	56
6.2.3 <i>Evolução do Mercado de Alcool</i>	57
7 EXECUÇÃO DA SIMULAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS	58
7.1 CASO 1 – CONSOLIDAÇÃO PELA AQUISIÇÃO DE PEQUENAS UNIDADES PRODUTORAS	59
7.2 CASO 2 – CONSOLIDAÇÃO PELA AQUISIÇÃO DE GRANDES GRUPOS PRODUTORES	64
7.3 CASO 3 – CRESCIMENTO PELA EXPANSÃO DA CAPACIDADE INTERNA	69
7.4 ANÁLISE DE SENSIBILIDADE	72
8. CONCLUSÃO	76
BIBLIOGRAFIA	77
APÊNDICE I - Planilhas do Modelo de Avaliação – Caso Base	79
APÊNDICE II – Planilhas do Modelo de Avaliação – Caso 1	91
APÊNDICE III- Planilhas do Modelo de Avaliação – Caso 2	104
ANEXO I - Lista das Usinas da Região Centro-Sul do Brasil	130

1. INTRODUÇÃO

Na década de 1990 a economia brasileira passou por significativas transformações, onde a busca por competitividade num mercado globalizado foi a tônica das estratégias empresariais. No setor sucroalcooleiro não foi diferente. Após sua desregulamentação, o setor passou a atuar em um ambiente de livre mercado, o que exigiu dos administradores novas estratégias que visassem não só a sobrevivência como também o crescimento de suas empresas. Entre as diversas alternativas de inserção neste mercado, as empresas têm optado pela sua reestruturação através de fusões e aquisições, resultando nos últimos anos em um significativo número de transferências acionárias.

A indústria sucroalcooleira tem expressiva participação na economia brasileira sendo responsável por algo em torno de 2% do PIB, representando 17% do movimento do agronegócio. O setor é composto por mais de 340 unidades produtoras, sendo sua imensa maioria de administração familiar, responsáveis pela moagem de aproximadamente 420 milhões de toneladas de cana de açúcar. O setor tem no açúcar e no álcool seus principais produtos, além de energia elétrica gerada a partir do bagaço da cana de açúcar.

Atualmente, o Brasil possui 20% da produção mundial de açúcar e 36% da produção mundial de álcool, sendo o maior produtor e exportador mundial desses produtos. Seus custos de produção são os menores observados no mundo. Esta vantagem em custos de produção, aliada às mudanças esperadas no ambiente político internacional fortemente protecionista, tem impulsionado o movimento de compra de empresas brasileiras por multinacionais e também rearranjos internos.

No presente trabalho pretende-se estudar a dinâmica do setor sucroalcooleiro, bem como seu movimento de consolidação. Visando alcançar este objetivo será analisado o comportamento do principal *player* deste setor e os conseqüentes impactos desta consolidação em sua estrutura. Para tanto se faz necessária a construção de um modelo adequado à avaliação de empresas do setor, considerando todas as suas peculiaridades e riscos.

1.1 Escopo e Objetivo do Trabalho

O trabalho em questão será desenvolvido na Cosan S.A. Indústria e Comércio, maior produtor brasileiro de açúcar e álcool e principal agente consolidador do setor sucroalcooleiro. Nos últimos anos a Cosan tem passado por um acelerado processo de expansão, tendo adquirido, desde a desregulamentação do setor, 13 das suas 17 unidades produtoras.

Porém, apesar da experiência adquirida pelos profissionais da empresa, alguns aspectos ainda são estudados superficialmente, o que pode levar à destruição de valor para os acionistas da empresa. Não são raros os casos em que executivos, atraídos pela oportunidade de crescimento, se rendem à ambição e pagam valores exorbitantes pela compra da empresa visada, superestimando tanto o valor atual da empresa, como os possíveis ganhos com sinergias pós-fusão. Tais falhas, são normalmente descobertas anos depois, embora muitas vezes pudessem ser evitadas através de análise mais criteriosa ou planejamento mais adequado. É buscando evitar erros desta natureza que este trabalho torna-se importante para a empresa.

Portanto, o objetivo principal deste trabalho é avaliar quais seriam as possíveis maneiras da empresa em questão consolidar este mercado, seja por aquisições de pequenas empresas ou pela aquisição de grandes grupos produtores, e qual seria o impacto na sua estrutura financeira e operacional. Para tanto, é preciso estudar detalhadamente a dinâmica do setor sucroalcooleiro, abordando cada um dos fatores que podem influenciar uma operação de F&A.

1.2 O Estágio

O plano de estágio desenvolvido pela autora teve duração de dois anos e se caracterizou pela rotação entre as diversas áreas da empresa. Essa dinâmica de trabalho possibilitou à autora ter um bom entendimento da empresa e de suas operações, tendo a chance de conhecer todo o processo produtivo, estrutura organizacional, tipo de gestão e visão estratégica. Além disso, foi de extrema importância para o entendimento de todas as premissas necessárias para a construção do modelo de avaliação da empresa.

1.3 Estrutura do Trabalho

Visando alcançar o objetivo acima proposto, este trabalho será estruturado da seguinte maneira:

No capítulo 2 as principais características da empresa a ser analisada serão apresentadas, bem como sua estrutura societária e seu histórico de crescimento. Em seguida, no capítulo 3 será feito um breve relato sobre o histórico do setor sucroalcooleiro brasileiro, apontando a influência do governo e o impacto da sua desregulamentação. Será também apresentado um panorama do mercado de açúcar e álcool, tanto brasileiro como internacional, abordando suas principais características, tendências, potenciais e riscos. Para finalizar será discutida a dinâmica de consolidação deste setor.

No capítulo 4 serão apresentadas as principais teorias que buscam explicar a ocorrência das transações de fusões e aquisições. Conceitos teóricos sobre tipos de aquisições e as principais etapas deste processo também serão abordados. Para finalizar serão discutidos possíveis ganhos com sinergias.

No capítulo 5 serão discutidos os principais métodos utilizados para avaliar-se uma empresa. Será apresentado mais detalhadamente o método do fluxo de caixa descontado e uma série de conceitos necessários para sua compreensão como: a projeção do fluxo de caixa livre, a taxa de desconto, o reinvestimento e o valor residual.

No capítulo 6 as principais premissas e considerações utilizadas para se construir o modelo de avaliação serão detalhadamente discutidas e os principais fatores que podem vir a influenciar o resultado desta avaliação serão levantados. No capítulo 7 serão discutidas três maneiras distintas de crescimento para a empresa e diferentes cenários serão analisados, através de uma análise de sensibilidade das variáveis de maior influência. Para finalizar teremos no capítulo 8 as principais conclusões e considerações sobre este trabalho.

2 VISÃO GERAL DA EMPRESA

A Cosan S.A. Indústria e Comércio é a maior produtora individual brasileira e uma das maiores produtoras mundiais de açúcar, álcool e seus derivados. Suas atividades são realizadas através de 17 unidades produtoras, 2 refinarias e 2 terminais portuários. No exercício social de 2006 o faturamento do grupo foi superior 2,4 bilhões de reais. Para realizar suas operações a companhia conta com mais de 35.000 colaboradores. Desse total, aproximadamente 15.000 são safristas, ou seja, trabalham apenas no período de colheita.

Atualmente, sua capacidade de moagem é de aproximadamente 40 milhões de toneladas de cana de açúcar, resultando na produção de 2,7 milhões de toneladas de açúcar e 1,1 bilhão de litros de álcool. Um importante aspecto operacional da Cosan, e da indústria sucroalcooleira como um todo, é a flexibilidade em direcionar sua produção tanto para o açúcar quanto para o álcool de forma bastante dinâmica, dependendo da conjuntura econômica mais favorável.

No segmento açúcar, a Cosan produz e comercializa açúcar bruto, açúcar orgânico, açúcar cristal e açúcares refinados. Estes produtos são vendidos para consumidores no Brasil e no exterior, sendo a imensa maioria exportada através *de trading companies*. No mercado interno os produtos são vendidos através da marca “Da Barra”. No exercício social de 2006, as receitas provenientes da venda de açúcar somaram 1.490 bilhões, ou seja, 60% do total.

No segmento álcool, a Cosan produz e comercializa álcool combustível, tanto o hidratado, quanto o anidro, bem como o álcool industrial. O tipo de álcool mais comum atualmente é o álcool anidro, utilizado como aditivo na gasolina. No entanto, o consumo de álcool hidratado, que é utilizado diretamente como combustível, está ganhando força com a introdução dos veículos bi-combustível. As vendas de álcool ocorrem principalmente no mercado interno por meio de distribuidoras de combustíveis. Adicionalmente, a empresa vende alguns produtos destinados ao varejo, como álcool líquido engarrafado, álcool gel e o álcool neutro utilizado na produção de tintas, cosméticos e bebidas alcoólicas. No exercício social 2006, as receitas provenientes da venda de álcool somaram 857 milhões, ou seja, 35% do total.

2.1 Localização das Unidades Industriais

As 17 usinas da Cosan estão localizadas no Estado de São Paulo, principal pólo produtor de cana de açúcar do Brasil. O estado de São Paulo oferece as melhores condições de solo, clima e infraestrutura, além da proximidade com os principais mercados consumidores do país.

A área total utilizada pela empresa para o plantio de cana de açúcar é de aproximadamente 500 mil hectares, distribuídos pelo interior do Estado de São Paulo. Sob sua administração a Cosan conta com aproximadamente 300 mil hectares, sendo 54 mil hectares de terras próprias e 246 mil hectares de terras arrendadas. Os 200 mil hectares restantes são de propriedade dos mais de 3.000 fornecedores de cana de açúcar.

Apesar de ter as operações concentradas no Estado de São Paulo, a Cosan está fora da área de competição predatória de Ribeirão Preto que, devido ao grande número de usinas, não dispõe de terras em quantidade suficiente para suprir a indústria local, pressionando a cotação da cana de açúcar e elevando o custo de produção. Por outro lado, a empresa já está presente na nova fronteira da cultura de cana do Estado no noroeste paulista, onde estão localizadas 4 das 17 usinas do grupo. A figura 1 mostra a localização das unidades produtoras, bem como sua respectiva capacidade de moagem.

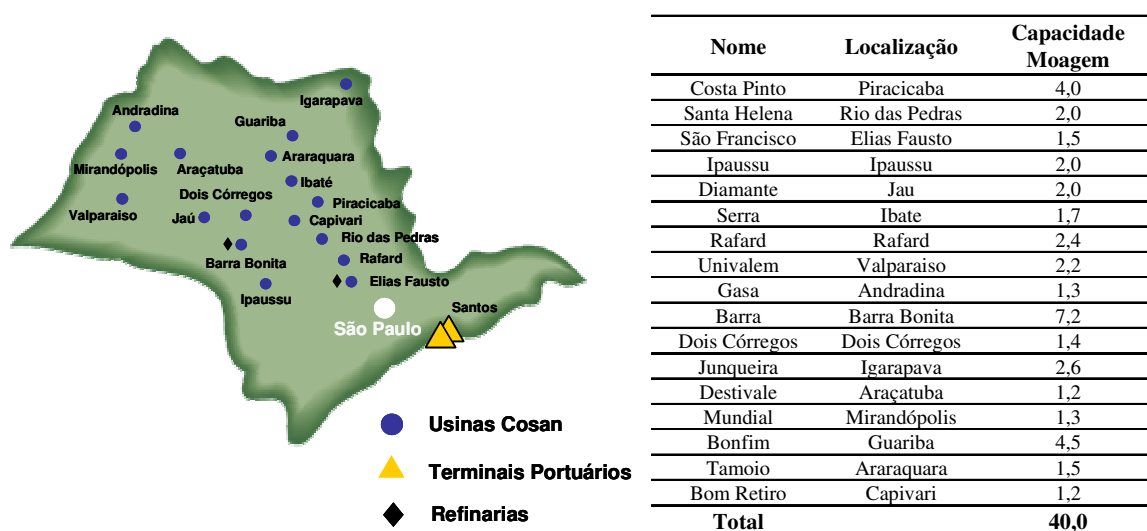


Figura 1: Localização das Usinas do Grupo Cosan e sua Capacidade de Moagem.

2.2 Estrutura Societária

O controle da empresa é exercido pelo Sr. Rubens Ometto Silveira Mello, que é também presidente do Conselho de Administração e Diretor Presidente da Cosan. Este controle é exercido direta e indiretamente pela sua participação no Grupo de Controle, que possui 55,8% das ações ordinárias da companhia. Além do Grupo de Controle, a Cosan possui três sócios estrangeiros, são eles: Tereos, líder no segmento de açúcar e álcool na França; Sucden, uma das maiores *tradings* mundiais de açúcar e Grupo Kuok, grande conglomerado asiático. Após a oferta pública de ações, ocorrida em novembro de 2005, a Cosan passou a ter 32,1% de seu capital negociado no Novo Mercado da Bovespa. A estrutura societária da Cosan está ilustrada na figura 2.

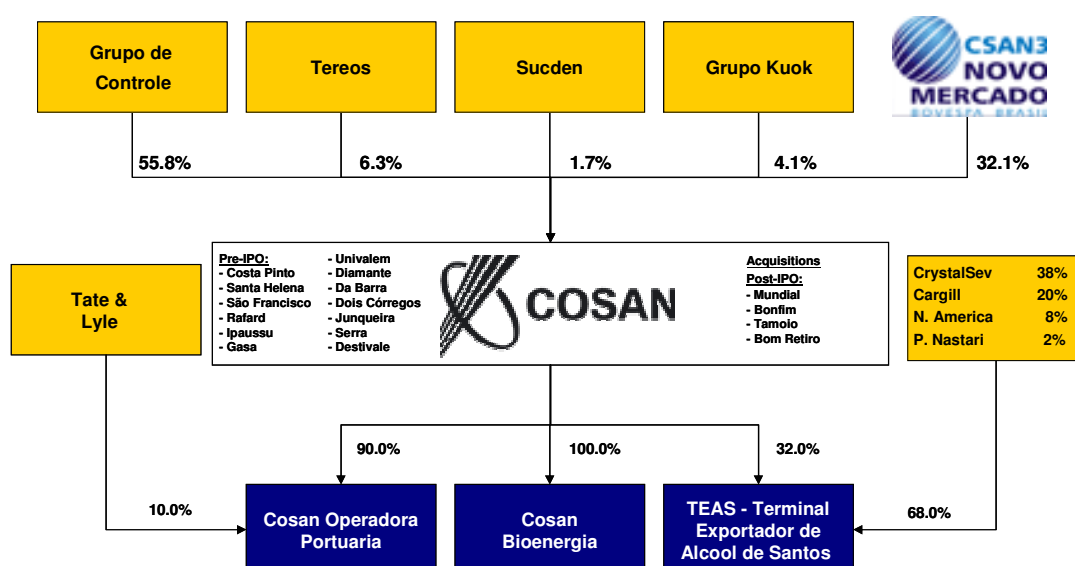


Figura 2: Estrutura Societária do Grupo Cosan.

2.3 Histórico de Crescimento

A história da Cosan se iniciou em 1936 com a fundação da Usina Costa Pinto, primeira usina da família Ometto. Desde então a empresa cresceu através de aquisições. De 1986 até 2000, a Cosan adquiriu as usinas Santa Helena, São Francisco, Ipaussu, Diamante, Serra, e Rafard. O ritmo se acelerou a partir de 2000 com a aquisição das usinas Gasa, Univalem, Junqueira, Da Barra, Dois Córregos e a Destivale. Desde novembro de 2005, após sua abertura de capital, a Cosan adquiriu mais quatro usinas, são elas: Mundial, Tamoio, Bonfim e Bom Retiro.

O grande salto da empresa ocorreu em 1986, início da gestão do Sr. Rubens Ometto Silveira Mello. Na época a empresa tinha capacidade de moagem de cana de 4,3 milhões de toneladas, cerca de 10% da capacidade atual. Pode-se perceber que nos últimos anos a Cosan tem passado por um acelerado processo de expansão mediante fusões e aquisições exercendo assim o papel de consolidador do setor no país.

Com estas movimentações a Cosan passou a deter a posição de terceiro maior produtor de açúcar do mundo e maior do Brasil, superando em mais de três vezes a capacidade do segundo maior produtor brasileiro. Porém, devido à alta fragmentação do setor sucroalcooleiro brasileiro a Cosan não chega a deter 10% do mercado nacional de açúcar e 8% do mercado de álcool em termos de volume. Isso confirma a alta fragmentação do mercado, o que pode representar uma excelente oportunidade para a Cosan atuar como um agente consolidador desta indústria. Com a emissão de ações recém realizada pela Cosan, a companhia internou recursos no valor de R\$ 827,5 milhões. Os recursos devem ser utilizados principalmente na continuidade do processo de expansão via fusões e aquisições. O histórico de crescimento da empresa, bem como os acontecimentos mais relevantes da sua trajetória estão ilustrados na figura 3.

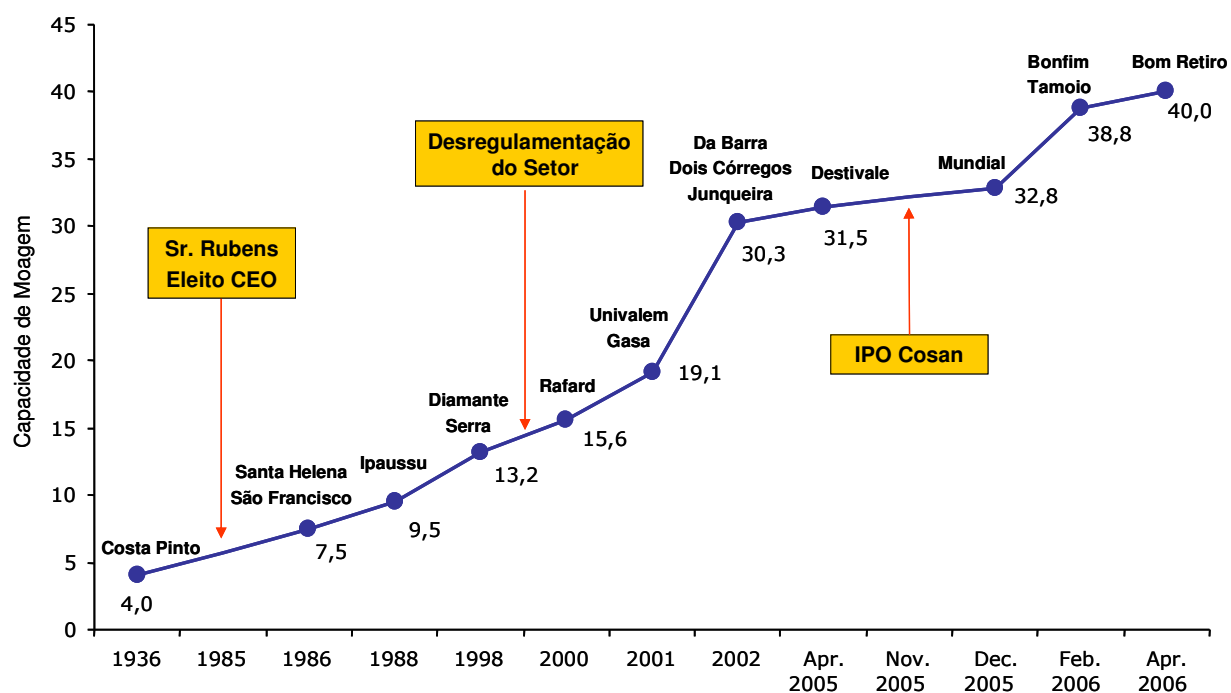


Figura 3: Histórico de Crescimento do Grupo Cosan.

3. ANÁLISE DO SETOR

As fontes de informações e dados estatísticos sobre o setor de açúcar e álcool, além de serem escassas, divergem entre si na maioria das vezes. Portanto, para não criar inconsistências na análise, a autora optou pelo uso das quatro principais fontes, são elas: *FAO*, Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação; *LMC International*, empresa especializada no mercado de açúcar mundial; *F.O. Licht*, empresa especializada no mercado de álcool mundial e Única, União da Agroindústria Canavieira de São Paulo.

3.1 O Mercado de Açúcar no Mundo

O açúcar é um produto de consumo básico e uma *commodity* essencial produzida em várias partes do mundo. O açúcar pode ser feito a partir da cana de açúcar e da beterraba, sendo que a cana de açúcar é responsável por mais de 70% da produção mundial total de açúcar. Segundo dados da *FAO*, a produção de açúcar em todo o mundo dobrou desde o início da década de setenta, passando de aproximadamente 71 milhões de toneladas de açúcar bruto em 1970, para aproximadamente 142 milhões de toneladas em 2005.

O consumo de açúcar também vem crescendo de forma constante e atingiu aproximadamente 146 milhões de toneladas em 2005. Este crescimento deve-se, principalmente, ao crescimento da população, do poder de compra dos consumidores e do consumo de alimentos processados, resultante da migração da população das áreas rurais para as urbanas. Dessa forma, estudos da *LMC International*, mostram que o maior crescimento do consumo per capita de açúcar deverá ocorrer em regiões como a Ásia, onde a receita per capita e a migração populacional estão crescendo rapidamente. Por exemplo, na China, o baixo consumo per capita de açúcar sugere um forte potencial de crescimento na medida em que as populações rurais migram para as áreas urbanas, como a cidade de Xangai, onde o consumo de açúcar per capita é significativamente mais alto do que a média geral daquele país. A figura 4 ilustra o consumo de açúcar per capita de certos países para a safra 2005/06.

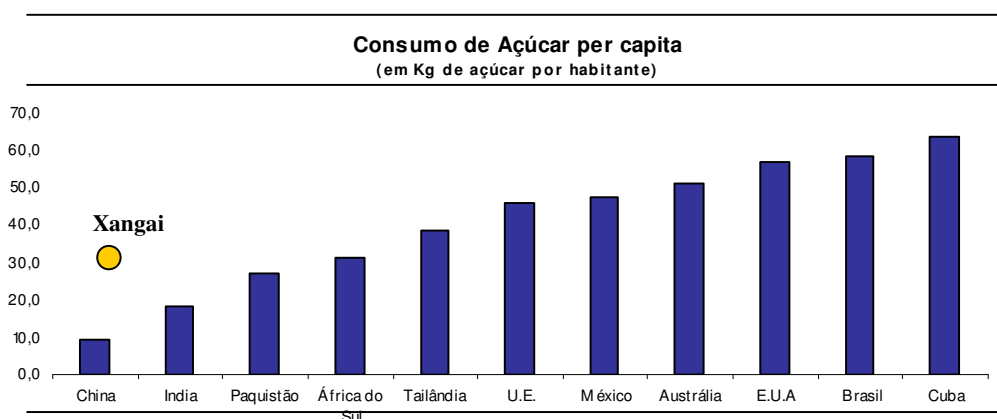


Figura 4: Consumo de Açúcar Per Capita. (Fonte: LMC Internacional)

Os maiores produtores de açúcar do mundo são tipicamente também os maiores exportadores do mundo, sendo os cinco principais países produtores responsáveis por 61% da produção mundial de açúcar. O Brasil é o maior produtor de açúcar, com uma participação de aproximadamente 20% da produção mundial. O segundo e o terceiro maiores produtores de açúcar são a União Européia e a Índia, com uma participação aproximada de 15% e 14%, respectivamente. A figura 5 mostra os maiores produtores de açúcar e os maiores exportadores de açúcar durante a safra 2005/06.

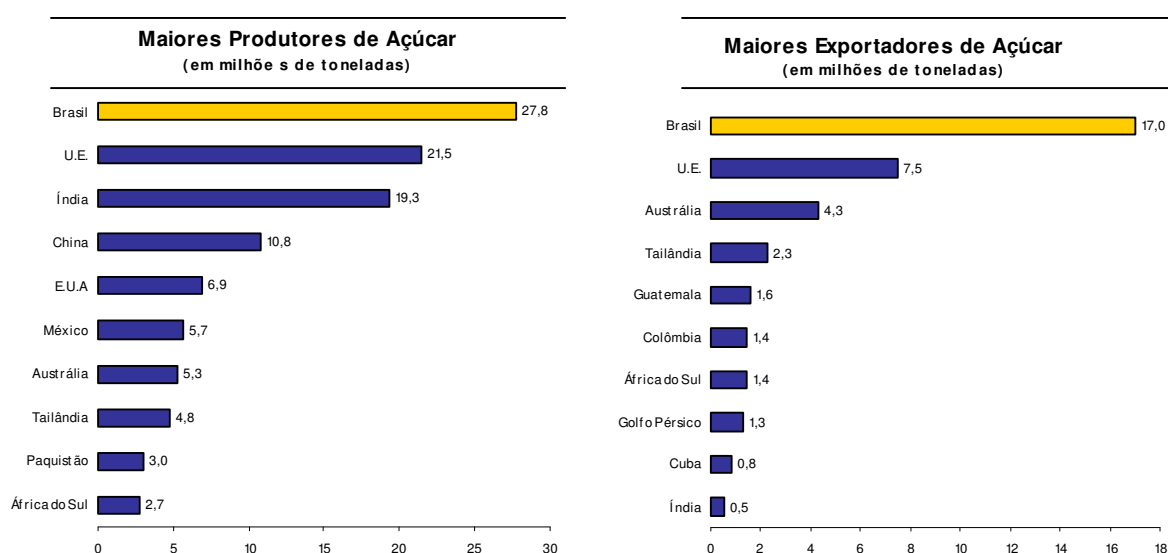


Figura 5: Maiores Produtores e Exportadores de Açúcar Mundiais. (Fonte: LMC Internacional)

3.1.1 Restrições Comerciais

A maioria dos países produtores de açúcar, inclusive os Estados Unidos e os países da União Européia, protegem seu mercado interno de açúcar da concorrência estrangeira estabelecendo políticas governamentais e regulamentos que afetam a produção, inclusive com cotas, restrições de importação e exportação, subsídios, tarifas e impostos alfandegários. Como resultado de tais políticas, os preços domésticos do açúcar variam bastante de um país para o outro.

Essas políticas protecionistas devem-se ao valor estratégico do açúcar como um ingrediente chave em muitos tipos de alimentos, além de ser uma fonte relativamente barata de energia. O Brasil e outros países produtores de açúcar têm acesso limitado a esses mercados em razão dessas restrições comerciais. A União Européia está sob pressão de outros países e de organizações internacionais para que reduza suas restrições à importação de açúcar e os subsídios à sua produção interna.

Em 29 de agosto de 2003, a OMC estabeleceu um painel de arbitragem a pedido da Austrália, Brasil e Tailândia, que alegavam que a União Européia excedia os limites dos subsídios à exportação em violação a acordos internacionais, causando uma distorção nos preços mundiais do açúcar. Em agosto de 2004, a OMC pronunciou-se preliminarmente a favor da Austrália, Brasil e Tailândia depois de ter concluído que os subsídios da União Européia proporcionavam aos produtores uma vantagem injusta às suas exportações nos mercados globais. A alegação do Brasil à OMC postulava que os preços globais do açúcar aumentariam aproximadamente 20% se a União Européia não concedesse subsídios às suas exportações. A União Européia recorreu de tal decisão, tendo sido o referido recurso negado em abril de 2005.

Em junho de 2005, o *European Agriculture Commissionaire* anunciou planos para redução dos preços do açúcar pagos aos produtores em aproximadamente 36% em um esforço de modificar o sistema europeu de subsídio do açúcar existente há 40 anos. A Comissão Européia propôs implantar os cortes de preços e reduzir a produção em mais de um terço até 2012. A proposta reduziria os preços do açúcar na União Européia para aproximadamente 400 euros por tonelada em relação aos níveis atuais de cerca de 630 euros por tonelada. A figura 6 ilustra essa redução.

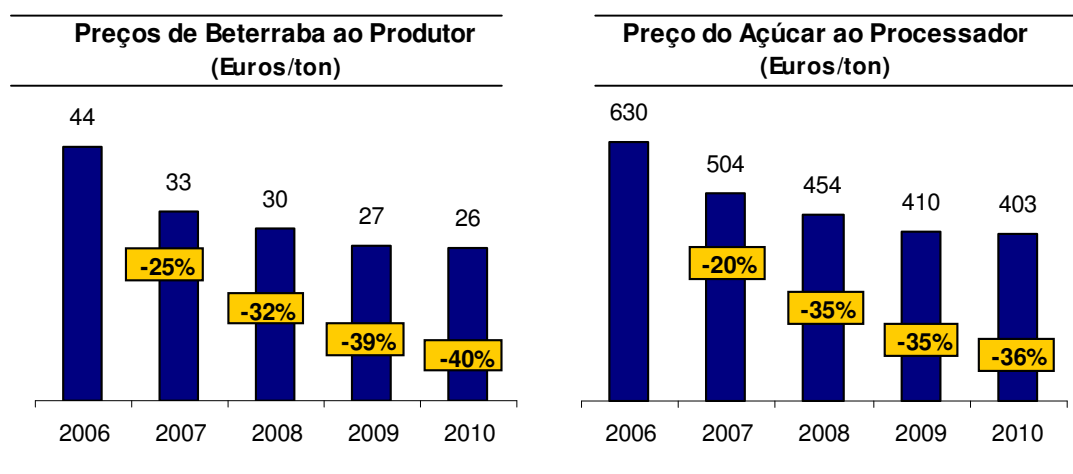


Figura 6: Novos Preços aos Produtores Europeus. (Fonte: LMC International)

A produção na União Europeia poderia ser reduzida de aproximadamente 21,5 milhões de toneladas por ano em 2005 para aproximadamente 12 milhões de toneladas por ano até 2012. Como consequência do plano proposto para reajustar seu sistema de subsídio do açúcar, as exportações de açúcar europeias poderiam ser reduzidas em aproximadamente 5 milhões de toneladas de açúcar por ano, ou cerca de 10% do mercado de açúcar comercializado globalmente.

Caso os subsídios às exportações da União Europeia sejam significativamente reduzidos ou eliminados conforme proposto pela Comissão Europeia, os preços internacionais do açúcar deverão aumentar e a liberalização do mercado de açúcar europeu criará mais oportunidades para as exportações de açúcar do Brasil e de outros países produtores de açúcar de baixo custo.

3.1.2 Preços do Açúcar

O preço usado como referência primária de preços, não controlados, do açúcar bruto no mundo é o NY11, contrato negociado na *New York Board of Trade* (NYBOT). Outro preço de referência é o Lon5, que tem como base o açúcar refinado e é negociado na *London International Financial Futures and Options Exchange* (LIFFE). Os preços do açúcar no Brasil são formados de acordo com os princípios do livre mercado, sendo que o principal indicador é o índice da ESALQ.

Os Estados Unidos e a União Européia criaram políticas protecionistas e preços internos subsidiados para proteger os seus produtores de açúcar. Os preços do açúcar bruto nos Estados Unidos e na União Européia de um modo geral são aproximadamente de duas a quatro vezes mais alto do que o preço do açúcar bruto do NY11.

Os preços internacionais de açúcar vêm apresentando tendência de alta devido a uma redução global dos estoques e em função de problemas de produção enfrentados por alguns produtores como China, Índia e Tailândia, principalmente relacionados a condições climáticas desfavoráveis, e à redução dos subsídios governamentais nos últimos anos para o cultivo da cana-de-açúcar.

O Brasil, como líder global de produção de açúcar, responsável por aproximadamente 36% das exportações globais, desempenha um papel fundamental no estabelecimento dos preços do açúcar no mundo. A recente valorização do real frente ao dólar dos Estados Unidos também contribuiu para aumentar os preços do açúcar nos mercados internacionais. A figura 7 traz a série histórica de preços do NY11, bem como a explicação de seus principais movimentos.

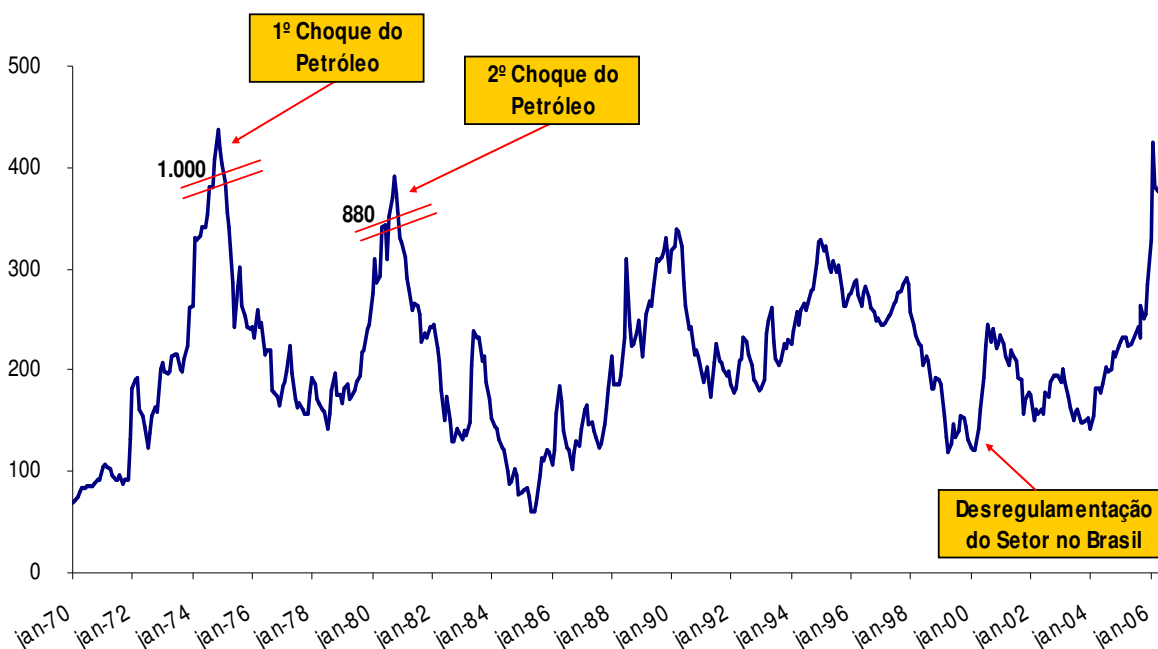


Figura 7: Preços Mundiais (NY11) em dólares por tonelada. (Fonte: NYBOT)

3.2 O Setor de Álcool no Mundo

Apesar do aumento de cerca de 50% na produção global de álcool nos últimos anos, de aproximadamente 28 bilhões de litros em 2000, para aproximadamente 46 bilhões de litros em 2005, o mercado mundial de álcool ainda está em estágio inicial de desenvolvimento.

Segundo dados da *F.O.Licht*, aproximadamente dois terços de todo o álcool consumido no mundo é utilizado como combustível. Preocupações e iniciativas ambientais vêm aumentando a consciência da necessidade de reduzir o consumo mundial de combustíveis fósseis e adotar combustíveis menos poluentes, como o álcool. Um exemplo é o Protocolo de Quioto, um acordo sobre o aquecimento global assinado em 1997 na Conferência das Nações Unidas sobre a Mudança Climática. De acordo com o Protocolo, os países considerados industrializados comprometem-se a reduzir suas emissões de dióxido de carbono e outros cinco gases que causam efeito estufa entre 2008 e 2012. Um total de 141 países ratificaram o acordo. Espera-se que iniciativas globais como o Protocolo de Quioto aumentem a demanda de álcool nos próximos anos.

Atualmente os Estados Unidos e o Brasil são os principais produtores e consumidores de álcool. A figura 8 mostra a evolução da produção de álcool nos últimos cinco anos, bem como os principais produtores mundiais de álcool em 2005.

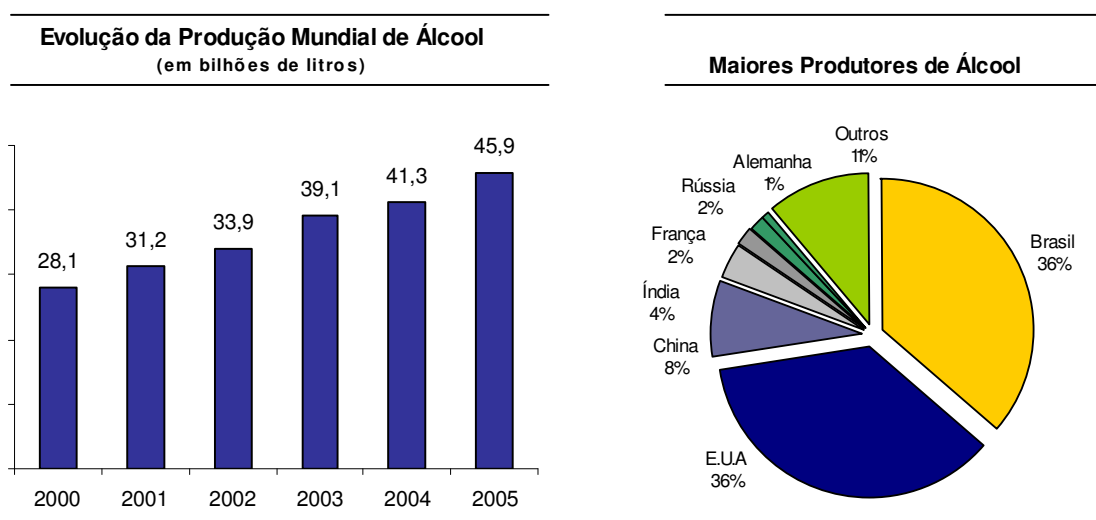


Figura 8: Evolução da produção Mundial de Álcool e Maiores Produtores. (Fonte: F.O.Licht)

3.2.1 Política Energética Global

Embora o setor de álcool seja controlado e protegido em diversos países, espera-se uma ampliação do acesso aos mercados internacionais de álcool no futuro, devido ao aumento do uso do álcool como um aditivo da gasolina, principalmente em face dos altos preços do petróleo e aos seus benefícios ambientais. Estudos da *F.O. Licht*, estimam que uma adoção mais ampla de combustíveis menos poluentes e renováveis aumentará a demanda pelo álcool em aproximadamente 30 bilhões de litros nos próximos anos. Diversos países já possuem políticas energéticas para combustíveis renováveis, como mostra a tabela 1.

Tabela 1: Política Energética Global para Combustíveis Renováveis.

Política Energética Global para Combustíveis Renováveis	
Brasil	Mistura de álcool na gasolina de 20-25%. Em 2008, 2% de Biodiesel, aumentando para 5% em 2013
Estados Unidos	Política Energética do Governo requer uso mínimo de combustíveis renováveis até 2012 (CAGR10%)
Canada	Até 2010 deverá adicionar até 7,5% de álcool na gasolina
União Européia	2% de uso de combustíveis renováveis em 2005, aumentando para 5,75% em 2010
Tailândia	Todos os postos de gasolina de Bangkok devem misturar 10% de álcool na gasolina
China	Requer 10% de mistura de álcool na gasolina em 5 províncias
Japan	Requer 3% de mistura de álcool na gasolina, aumentando para 10% em 2010
India	Requer 5% de mistura de álcool na gasolina em todo o país
Argentina	Nos próximos cinco anos adicionará até 5% de álcool na gasolina
Colombia	Requer 10% de mistura de álcool na gasolina nas grandes cidades
Austrália	Desde 2003 é permitida a mistura de até 10% de álcool na gasolina

(Fonte: F.O.Licht)

3.3 O Setor Sucroalcooleiro no Brasil

3.3.1 Breve Histórico

A história do açúcar está ligada à fase do Brasil Colônia, tendo o primeiro engenho sido inaugurado em 1532 em São Vicente (SP). O chamado “ciclo do açúcar” iniciou-se na metade do século XVI e se estendeu até o século XVII, quando houve a descoberta do ouro em Minas Gerais. No início do século XX, impulsionados pelo crescimento da economia paulista, os engenhos transformaram-se em usinas de açúcar, hoje tradicionais grupos produtores.

Com a crise de 1929 o governo federal passou a intervir no setor sucroalcooleiro. Como os preços internacionais em queda prejudicavam o desempenho das exportações brasileiras de açúcar, o governo passou a incentivar o consumo de álcool combustível. Em 1931, tornou-se obrigatória a mistura de 5% de álcool na gasolina utilizada no país, o que na prática passou a ser também um fator fomentador da cadeia da cana-de-açúcar. Na mesma época, foi criado pelo governo Vargas o Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA), cuja função era controlar o mercado por meio de um sistema de cotas.

Neste sistema, era atribuída a cada usina uma determinada quantidade de cana a ser moída, de açúcar a ser produzido e de álcool a ser industrializado. O IAA centralizava as operações de exportação do açúcar brasileiro. Era a única instituição autorizada a comprar açúcar no mercado doméstico e a estabelecer contratos de exportação. Até a aquisição de novos equipamentos ou a modificação dos existentes também passava pelo crivo do IAA. O apoio à produção de álcool foi intensificado com as duas crises internacionais do petróleo, em 1973 e em 1979. O derivado de cana-de-açúcar ganhou mais importância a partir de 1975, com a implantação do Programa Nacional do Alcool (Proálcool).

A extinção do IAA ocorreu em 1990. Com a tendência da desregulamentação do setor pelo governo, nos anos seguintes, a indústria sucroalcooleira experimentou uma nova dinâmica de mercado. A concorrência tornou-se mais acirrada entre as empresas, o que levou à maior profissionalização dos agentes e à adoção de técnicas mais produtivas de cultivo.

3.3.2 Cenário Atual

O Brasil é o maior produtor de açúcar e álcool do mundo. O setor sucroalcooleiro é responsável por aproximadamente 2% do PIB, que representa 17% do movimento do agronegócio no Brasil e emprega mais de um milhão de pessoas. Durante a safra 2005/06, o Brasil produziu 27,8 milhões de toneladas de açúcar e 16,7 bilhões de litros de álcool.

O vasto território do Brasil possibilita uma grande oferta de terras disponíveis para a produção de cana de açúcar. Atualmente, apenas 1,5% das terras agricultáveis do Brasil, ou 5 milhões de hectares, são usados na produção de cana de açúcar. As condições favoráveis do Brasil permitem que a cana de açúcar seja colhida seis ou sete vezes antes que seja necessário replantar, o que representa uma grande vantagem se comparado com outros países, como a Índia, por exemplo, onde em média a cana de açúcar precisa ser replantada a cada duas ou três colheitas. O Brasil é o maior produtor de cana de açúcar do mundo, tendo produzido mais de 380 milhões de toneladas ou 29% da produção mundial no ano de 2005.

A alta rentabilidade da atividade sucroalcooleira nos dias de hoje está associada a condições favoráveis de preço no cenário internacional de açúcar que, por sua vez, têm grande influência sobre o preço do mercado doméstico, à maior demanda pelo álcool no mercado interno e externo, o que alavanca as cotações deste produto, e ainda aos baixos custos de produção tanto do açúcar quanto do álcool. É amplamente reconhecido que o Brasil possui condições climáticas bastante favoráveis à produção da cana e uma indústria sucroalcooleira que é referência no mundo tanto no aspecto tecnológico quanto no de gestão do negócio.

A cana-de-açúcar é cultivada nas regiões centro-sul e norte-nordeste do Brasil. A região centro-sul é responsável por aproximadamente 85% da produção do Brasil, respondendo por aproximadamente 80% e 90% da produção de álcool e açúcar do Brasil, respectivamente. O período de safra da região centro-sul vai de maio a novembro, enquanto que o período da safra na região norte-nordeste vai de setembro a março.

3.3.3 O Mercado de Açúcar no Brasil

O Brasil é o produtor de açúcar de menor custo do mundo em função do seu clima favorável e do desenvolvimento tecnológico, agrícola e industrial. Tais desenvolvimentos resultaram em ciclos de safra mais longos, maior produção de cana-de-açúcar por hectare, teores mais altos de açúcar na cana-de-açúcar processada e redução nas perdas industriais, que resulta em uma maior produção de açúcar. Os custos de produção de açúcar no Brasil são significativamente mais baixos do que os dos maiores exportadores de açúcar do mundo, como a Austrália, África do Sul, Tailândia e Europa. A figura 9 traz os custos de produção dos principais exportadores de açúcar do mundo.

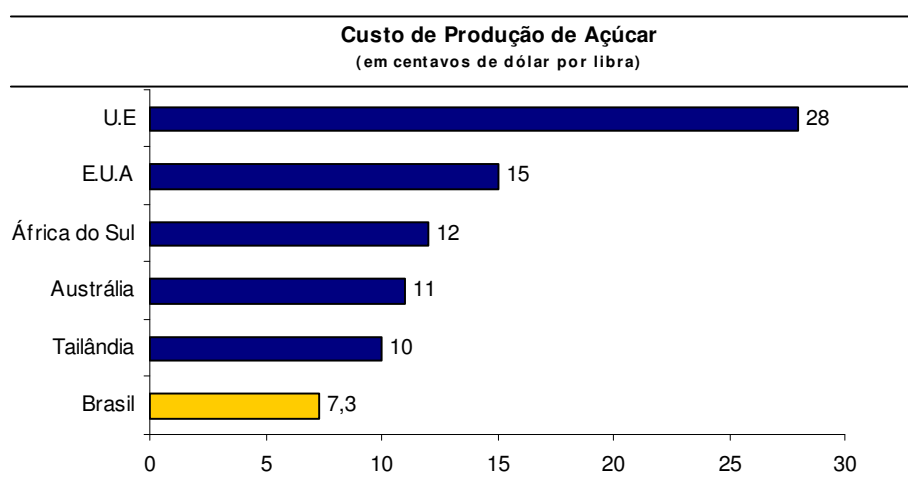


Figura 9: Custos de Produção de Açúcar. (Fonte: LMC International)

Em adição, os custos de produção do açúcar bruto na região centro-sul do Brasil são ainda mais baixos do que aqueles da região norte-nordeste, por causa da topografia e do clima mais favoráveis, de uma infra-estrutura de transportes mais desenvolvida e da maior proximidade das usinas aos maiores centros consumidores do país. A privatização de rodovias, instalações portuárias e ferrovias melhoraram os transportes no Brasil e a infra-estrutura de exportação, resultando em custos reduzidos e menores prazos de entrega do açúcar aos mercados mundiais.

O Brasil é um dos maiores consumidores de açúcar do mundo, totalizando aproximadamente 10,9 milhões de toneladas na safra 2005/06. No que diz respeito ao mercado açúcar, reconhece-se que a

taxa de crescimento do consumo no mercado interno é pequena, superando em pouco a taxa de crescimento vegetativo da população brasileira. Isso ocorre porque o consumo direto per capita de açúcar já é bastante elevado, não se podendo esperar incremento significativo dele mesmo que haja aumento de renda. Pelo contrário, em função de aspectos relacionados à saúde e à estética, tem-se verificado uma tendência de substituição desse produto por adoçantes *diets* na dieta da população inserida nas classes de renda mais altas. Assim, não se espera mudanças importantes de consumo no mercado interno nos próximos anos, não representando esse segmento de mercado certamente o fundamento para as altas taxas de crescimento projetadas.

Em relação ao mercado externo de açúcar, as condições são bastante favoráveis. O crescimento do consumo mundial a taxas maiores do que a oferta tem motivado aumento de preço no mercado internacional desse produto. Além disso, a expansão projetada para o mercado de biocombustíveis tem criado expectativa de redirecionamento de matéria-prima utilizada na produção de açúcar para a produção de álcool, o que tem acentuado de forma significativa os movimentos de alta do preço do açúcar, fazendo com que ele se mantenha em patamares bastante elevados relativamente ao passado histórico.

As exportações brasileiras de açúcar têm aumentado de forma considerável nos últimos anos e o Brasil tem condições de aumentar ainda mais a sua participação no mercado internacional sem pressionar o preço desse mercado. Isso deverá ocorrer devido à diminuição das exportações da União Européia motivada pela queda dos subsídios para o açúcar naquela comunidade por imposição da OMC.

Para terminar essa discussão, vale lembrar que os preços altos para o açúcar e álcool estão motivando a expansão da indústria canavieira brasileira, assegurando rentabilidade mesmo para aqueles agentes que tenham menores níveis de eficiência. Assim, num cenário de oferta crescente, a não ser que a demanda por esses produtos continue aumentando na mesma proporção, são esperados preços menores no longo prazo. A rentabilidade acima da considerada normal só será garantida, então, com a adoção de novas tecnologias.

3.3.4 O Mercado de Álcool no Brasil

O Brasil é o maior produtor de álcool do mundo, ao lado dos Estados Unidos, com 16,7 bilhões de litros produzidos no ano de 2005. Mais de 80% da produção brasileira de álcool é vendida no mercado doméstico. O uso do álcool como combustível no Brasil vem aumentando substancialmente há vários anos. Os custos de produção de álcool no Brasil são significativamente mais baixos do que em outros países produtores de álcool, conforme ilustrado na figura 10.

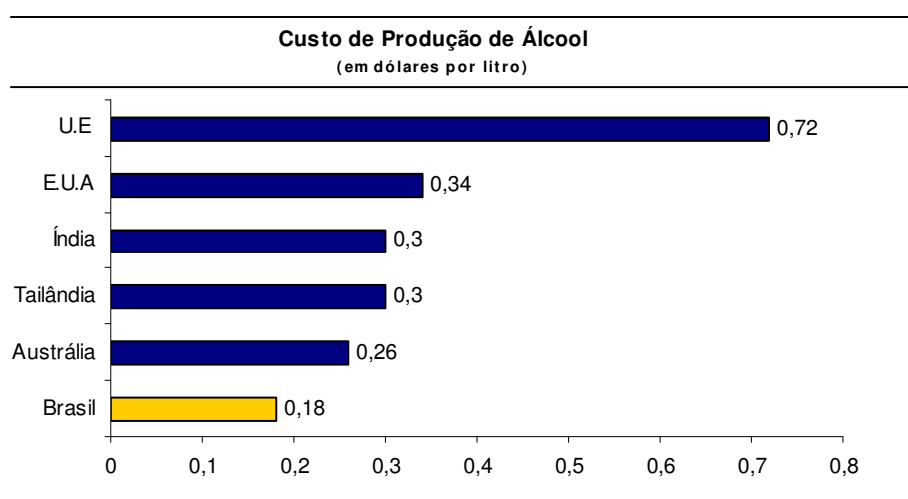


Figura 10: Custos de Produção de Álcool. (Fonte: F.O.Licht)

A produção de álcool está concentrada na região centro-sul do Brasil, que tem 224 usinas de produção de álcool, particularmente no estado de São Paulo, que conta com 136 usinas. A região centro-sul é responsável por mais de 90% da produção de álcool no Brasil. Os preços tanto para o álcool hidratado quanto para o álcool anidro foram liberados em 1999. Dada à flexibilidade e a rapidez da troca da produção de açúcar para a de álcool e vice-versa, os preços do açúcar e do álcool estão altamente correlacionados. Os preços do álcool são formados de acordo com os princípios do livre mercado, isto é, sem interferência do governo, sendo que o principal indicador é o índice da ESALQ.

O álcool é usado como aditivo de combustível no Brasil desde a década de trinta. A produção de álcool combustível é basicamente dividida em dois tipos, álcool hidratado e álcool anidro. Durante a crise internacional do petróleo em meados da década de setenta, o governo brasileiro promoveu a produção de veículos que usavam o álcool hidratado como combustível, implantando o programa “Pró-álcool”, uma iniciativa introduzida em resposta aos altos preços do petróleo e à forte demanda interna por combustível. O Brasil optou pelo álcool hidratado como uma fonte alternativa de combustível para minimizar a sua vulnerabilidade à crise do petróleo, aos déficits na balança comercial e à variação cambial.

Como resultado, o número de veículos a álcool produzido cresceu significativamente e teve seu pico em 1988, quando representava 90% das vendas internas de veículos. A demanda por veículos movidos a álcool, entretanto, caiu bastante devido à significativa redução dos preços do petróleo e à redução e subsequente eliminação dos subsídios do governo aos produtores de álcool. A redução na demanda de álcool hidratado foi compensada por um uso maior do álcool anidro. Durante a década de noventa, o governo promoveu o uso do álcool anidro como um aditivo da gasolina. Atualmente, por determinação legal, toda a gasolina vendida no Brasil deve ter um teor de 23% de álcool anidro.

Mais recentemente, a introdução de veículos bi-combustível no Brasil, em março de 2003, aumentou significativamente a demanda de álcool hidratado. Os veículos bi-combustível são projetados para funcionar com gasolina, álcool ou qualquer mistura dos dois combustíveis. Em 2005, mais de 900 mil desses veículos foram vendidos, e devem representar a maioria das vendas de veículos novos no Brasil em 2006. Além disso, aproximadamente 82% da frota automotiva brasileira atual é composta de veículos produzidos antes da introdução da tecnologia bi-combustível, sugerindo um espaço significativo para o aumento na proporção de veículos bi-combustível no processo de renovação da frota.

De outro lado, as exportações brasileiras de álcool vêm crescendo de forma expressiva, o que se deve não somente às vendas externas de “álcool industrial”, matéria prima para empresas inseridas no segmento de bebidas, de cosméticos, farmacêuticas e de tintas/solventes de outros países, como também às vendas de álcool carburante, produto que passa a ser inserido na matriz

energética de países deficitários na produção desse combustível. Segundo dados da Secretaria de Comércio Exterior, atualmente o produto brasileiro representa aproximadamente 50% no mercado internacional de álcool. É certo que o mercado internacional de álcool é ainda bastante pequeno, mas espera-se que ele cresça significativamente nos próximos anos não só por questões de ordem econômica (esgotamento das reservas de petróleo e preços elevados dos combustíveis derivados dessa matéria-prima), mas também por questões geopolíticas e ambientais.

Neste cenário otimista, porém, algumas reflexões se fazem necessárias. As questões ambientais e os preços crescentes de combustíveis fósseis têm feito com que haja um grande interesse por parte de muitos países pela utilização de fontes energéticas alternativas, como aquelas provenientes de biomassa, das quais o álcool tem sido considerado a estrela. Alguns desses países têm a possibilidade de produzir álcool e exportar parte da produção, o que é positivo sob o ponto de vista da consolidação do mercado internacional desse produto. No entanto, esses países serão nossos futuros concorrentes.

Os Estados Unidos, por exemplo, estão investindo cifras altíssimas visando aumentar a produção de álcool utilizando o milho como matéria-prima, ocupando atualmente, junto com o Brasil, a primeira posição na relação dos maiores produtores. É importante considerar ainda que alguns substitutos para o etanol, que satisfaçam as exigências de cunho ambiental, podem aparecer e, também nesse contexto, é interessante assegurar a competitividade do álcool brasileiro.

No Brasil, ganhos significativos em produtividade foram obtidos para o álcool e hoje o País tem os menores custos de produção do mundo. Mas, para que possamos continuar ocupando a posição de destaque entre os fornecedores mundiais de energia proveniente de biomassa, devemos manter e até ampliar a nossa competitividade. Assim, ganhos em produtividade através do uso de tecnologia moderna que possa acarretar redução de custo médio de produção devem ser obtidos de forma continuada. Isso deverá ser conseguido através de investimentos em pesquisas não só na área agrícola, mas também na industrial. A remoção de entraves associados ao setor de logística será também essencial.

3.4 Processo de Consolidação do Setor

Apesar de ser uma das primeiras riquezas do Brasil, o setor sucroalcooleiro é ainda muito recente no que diz respeito a sua desregulamentação. Após a liberalização do setor um forte aumento no número de transações de fusões e aquisições foi registrado, como mostra a figura 11. Pesquisas da *KPMG Corporate Finance* mostram que este ainda é um segmento de transações predominantemente domésticas em função dos riscos envolvidos com empresas familiares e das dificuldades de negociação. Em 2006, ocorreram até setembro, nove transações de F&A e as perspectivas são de grande crescimento, pois compradores estão oferecendo bons preços pelos ativos e empresas maiores estão se capitalizando.

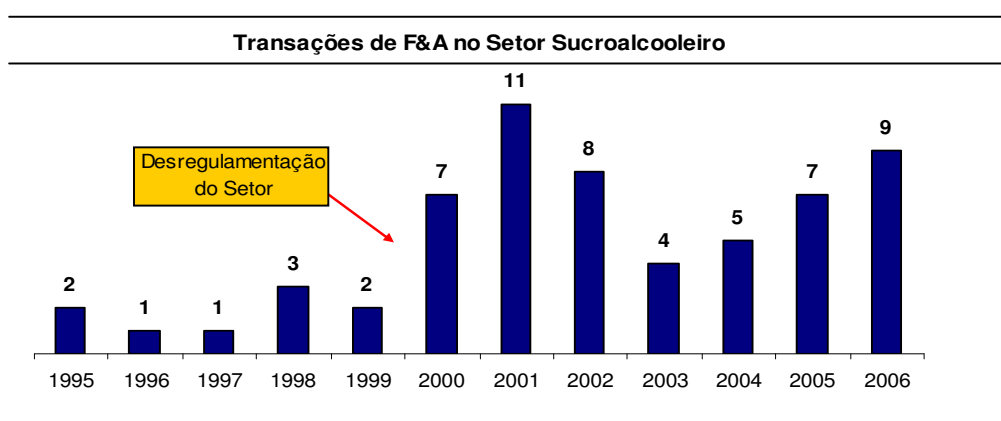


Figura 11: Número de transações de F&A no setor sucroalcooleiro. (Fonte: KPMG Corporate Finance)

O cenário atual é extremamente favorável ao movimento de consolidação. Trata-se de um setor muito pulverizado, com mais de 340 usinas, sendo a imensa maioria controlada por grupos familiares. Os dez maiores grupos produtores possuem apenas 30% da capacidade de moagem do Brasil, estando os 70% restantes espalhados em mais de 290 usinas. Outro ponto relevante é a alta concentração destas usinas na região centro-sul do país, o que acaba estimulando os grupos a buscar economias de escala e a consolidação de micro-regiões. Em adição, é um setor que o Brasil tem uma vantagem competitiva muito grande, resultante da combinação de custos baixos com qualidade, o que acaba despertando o interesse de grupos internacionais. A tabela 2 traz os principais grupos produtores do Brasil, enquanto a figura 12 ilustra a alta fragmentação do mercado e sua concentração espacial na região centro-sul.

Tabela 2: Maiores Grupos Produtores.

Grupo	Moagem Total	Market Share	Número Usinas	Produção Açúcar	Produção Alcool
Cosan	36,1	9,4%	17	3.080	1.194
Vale do Rosário	10,8	2,8%	3	762	429
Biagi	9,9	2,6%	4	499	523
São Martinho	9,7	2,5%	2	597	440
Carlos Lyra	9,5	2,5%	5	980	196
Santa Elisa	8,2	2,1%	2	533	373
Zillo	7,9	2,0%	3	490	379
Tércio Wanderley	7,6	2,0%	4	616	250
Oscar Figueredo	7,6	2,0%	3	720	184
José Pessoa	7,2	1,9%	6	345	343
Santa Terezinha	7,0	1,8%	4	720	140

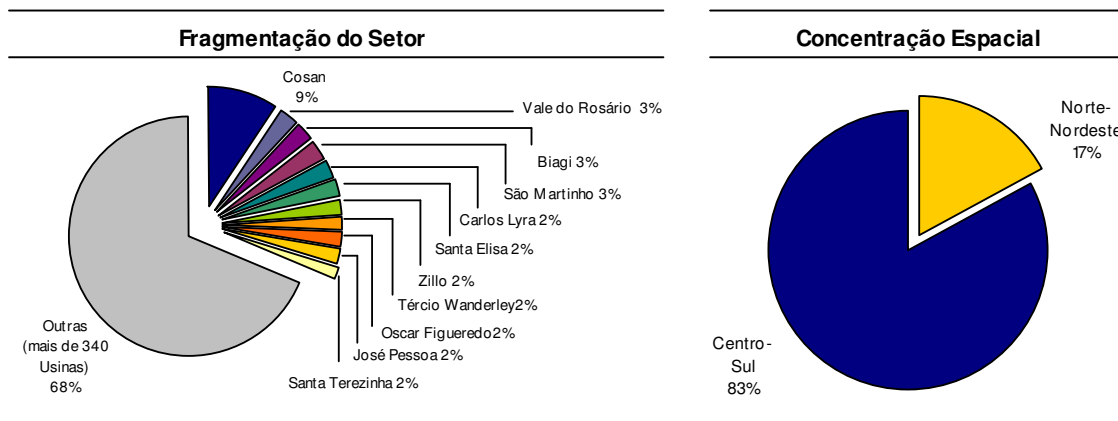


Figura 12: Fragmentação do Setor e Concentração Espacial. (Fonte: Única)

Observando-se a tabela 2 pode-se perceber que ainda não existe nenhum grupo estrangeiro entre os maiores grupos produtores. Porém, isto é uma questão de tempo. Grandes empresas como *Tereos*, *Cargill* e *Bunge* já fizeram suas primeiras aquisições, mas devido a grande diferença entre os processos produtivos (beterraba vs. Cana) e a dificuldade de se obter informações financeiras e jurídicas confiáveis, estes grupos estão passando por um período de aprendizagem, que logo terminará e então o processo de consolidação poderá se acelerar de forma brutal.

Portanto, os produtores nacionais que queiram sobreviver à entrada dos competidores estrangeiros, devem crescer e estruturar-se para não virarem alvos fáceis destes grupos. Para tanto alguns grupos nacionais estão buscando ficar cada vez mais profissionalizados e estão capitalizando-se para poder participar ativamente deste processo de consolidação.

Dentre as possíveis vias de crescimento os produtores, tanto nacionais como estrangeiros, estão optando pelas aquisições. Porém, ainda existem outras formas de crescimento como expansões internas de capacidade e *green fields*. As aquisições neste setor consistem na compra da capacidade de moagem destas usinas, ou seja, na usina em si. As terras, que serão usadas no cultivo da cana de açúcar são, na maioria das vezes arrendadas, dado o seu alto valor. Portanto, o múltiplo usado para precificar essas aquisições é dólares, ou reais, por capacidade de moagem.

Existem também muitas oportunidades de crescimento por expansão da capacidade interna das usinas, dado que o tamanho médio das unidades produtoras brasileiras é pequeno. Porém, esta via de crescimento pode ser explorada a qualquer momento e o momento agora é o de concentrar os recursos e aproveitar as oportunidades de aquisições para sobreviver. Em relação aos *green fields*, seu preço por tonelada de moagem é consideravelmente maior do que o preço das aquisições, o que acaba não incentivando sua ocorrência. Entretanto, existem alguns projetos em andamento nas regiões onde a cana está substituindo outras culturas, como por exemplo, no noroeste paulista, onde a criação de gado está sendo substituída por cana de açúcar.

Os fatores que têm determinado o processo de fusões e aquisições, no caso específico do setor sucroalcooleiro brasileiro, são:

Existência de sinergias operacionais: É frequentemente mencionada a existência de sinergias resultantes de economias de escala e de escopo como fatores determinantes das F&As no setor. Economias de escala seriam um atrativo para transações de tipo doméstico, em que os grupos nacionais já operando no setor podem gerar sinergias mediante a diluição de custos fixos de vendas e administrativos. Com a concentração de usinas num mesmo grupo econômico, os ganhos de escala fazem com que as usinas menores fiquem com custos fixos relativamente altos e percam competitividade. Economias de escopo seria a motivação de companhias como as *tradings*. O fato de poder produzir e exportar com toda a estrutura de exportações a seu dispor seria fator determinante para que unidades produtivas de açúcar e álcool fossem atrativas, porém, existem muitas *tradings* operando no país que ainda não decidiram investir e operar unidades produtivas.

Mudanças na organização das indústrias: A indústria caracteriza-se por ter participantes muito heterogêneos, pois as empresas são de vários portes, localizadas em diferentes regiões, com clima e solos diferentes, estruturas financeiras e administrativas diversas. O setor vem sofrendo mudanças estruturais. Ele tem se caracterizado pela estrutura administrativa e pelo controle familiar. Esse tipo de estrutura enfrenta o problema da sucessão. No segmento sucroalcooleiro, as empresas familiares têm sido adquiridas por grupos econômicos com vantagens competitivas (acesso a mercados externos, acesso a crédito internacional, entre outras). De outra parte, é evidente a profissionalização do setor nos seus quadros gerenciais. Tem sido documentado amplamente pela imprensa que as organizações vêm profissionalizando suas estruturas administrativas. Assim, o setor vem se transformando com maior profissionalização nas usinas, com executivos de mercado, e com uma administração mais enxuta. As usinas que não acompanharem esse processo ficarão menos competitivas e, eventualmente, serão absorvidas por outras.

Baixos custos de produção e alta rentabilidade: O fato do Brasil (especificamente São Paulo e a região Centro-Sul) apresentar o menor custo de produção por tonelada de açúcar no mundo é um fator atrativo para grupos estrangeiros e para os grupos nordestinos. Isto tem sido reconhecido publicamente por *players* do setor.

Condições climáticas e do solo: Em busca de crescimento, os grupos nordestinos têm buscado as vantagens proporcionadas pela região centro-sul e os principais atrativos têm sido relacionados às boas condições climáticas, à qualidade do solo e à falta de perspectiva de aumento de área no Nordeste. As poucas áreas disponíveis estão localizadas em regiões de topografia acidentada. Isso incrementa os custos de produção e, conseqüentemente, diminui a competitividade.

Desregulamentação: A total desregulamentação do setor (liberalização de preços e comercialização, assim como extinção das cotas de produção de açúcar e álcool) é um atrativo para as multinacionais e tem sido um fator motivador para o recente investimento estrangeiro.

4. FUSÕES E AQUISIÇÕES

Como visto anteriormente, as aquisições são a estratégia de crescimento mais utilizadas pelos *players* do setor sucroalcooleiro em seu processo de consolidação. Portanto, este capítulo visa mostrar os principais conceitos deste tipo de operação.

Pesquisas realizadas por empresas especializadas, como KPMG Corporate Finance e PricewaterHouse, nos mostram um rápido crescimento das transações de F&A no país. Este mercado movimentou US\$2,6 bilhões no primeiro trimestre de 2006, contra US\$ 660 milhões no primeiro trimestre de 2005. A figura 13 mostra a evolução do número de transações de F&A no Brasil, divididas em transações domésticas e com participação de capital estrangeiro.

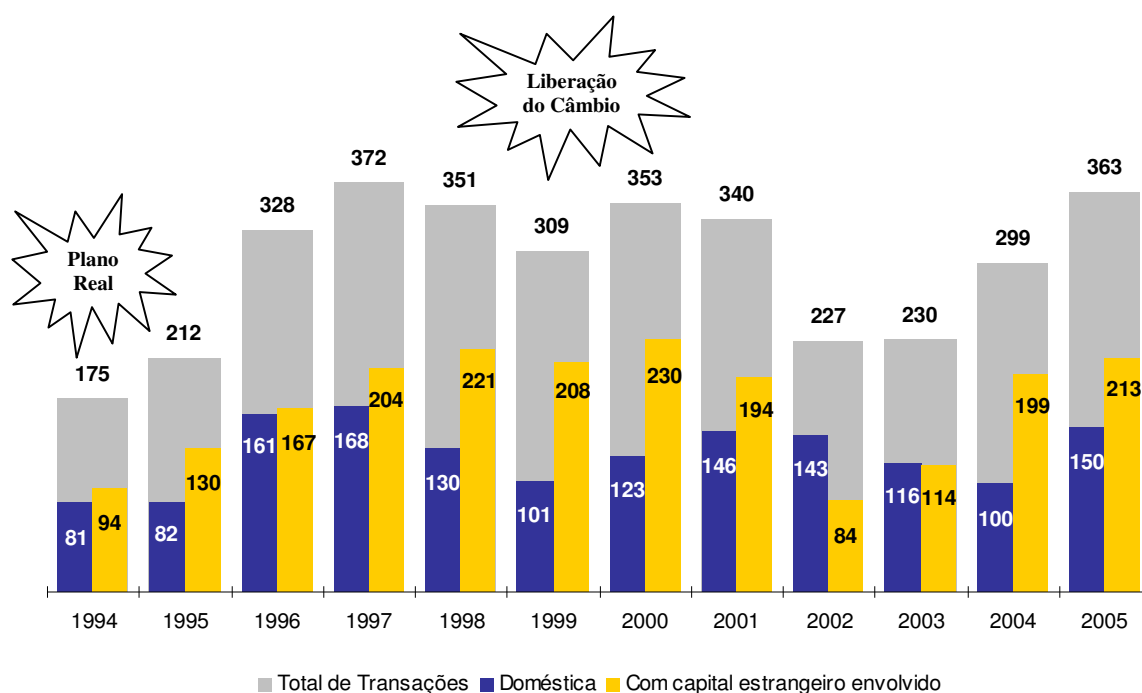


Figura 13: Evolução anual do número de transações de F&A no Brasil. (Fonte: KPMG Corporate Finance)

Pode-se perceber que a participação estrangeira tem grande relevância nas transações de F&A no Brasil, representando 59% do total de transações realizadas em 2005. Para MATIAS & PASIN (2001) muitos investimentos de empresas estrangeiras, dão se por meio de aquisições de empresas, pois a multinacional reduz custos com aprendizado, já entrando com participação de mercado e ativos em pleno funcionamento. Para FERRARI (1996) as práticas de investimento a

partir da estaca zero estão sendo substituídas pelas técnicas de F&A ou formação de *joint ventures*, de forma a diminuir os custos operacionais, por razões estratégicas, mercadológicas, culturais ou tecnológicas. De acordo com o estudo “Fusões e Aquisições no Brasil”, desenvolvido pela KMPG, pode-se perceber que essas transações ocorrem em todos os setores da economia. A figura 14 mostra a participação dos principais setores da economia nas transações de F&A no Brasil no ano de 2005.

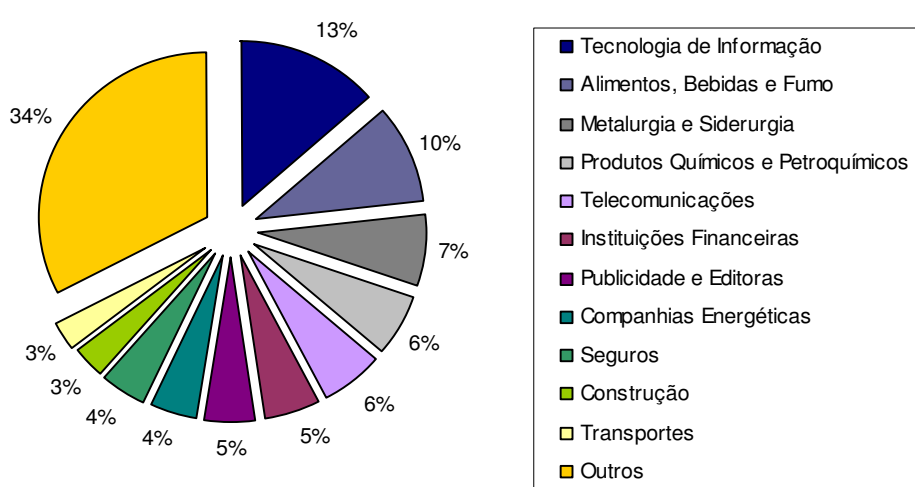


Figura 14: Participação nas transações de F&A por setor em 2005. (Fonte: KPMG Corporate Finance)

4.1 Teorias sobre Fusões e Aquisições

Porque adquirir uma empresa ao invés de investir o capital no desenvolvimento do negócio desde a estaca zero? Por que partir para a expansão externa ao invés de expandir-se internamente? Ganhos com sinergia, diminuição de ineficiências, economias de escala, aumento da participação de mercado, obtenção de vantagens fiscais, problemas de agência, entre outros, são razões freqüentemente apontadas como justificativas para que transações de F&A sejam concretizadas.

De acordo com Weston, Chung e Hoag (1990) as teorias que buscam explicar as razões que levam a essas transações podem ser divididas em seis categorias: teorias de eficiência, de informação e sinalização, de problemas de agência, de fluxo de caixa livre, de poder de mercado e de vantagens fiscais. A tabela 3 mostra as principais teorias, suas características e seus respectivos autores.

Tabela 3: Principais teorias, suas características e seus respectivos autores.

TEORIA	CARACTERÍSTICAS	AUTORES
I. Teorias de Eficiência		
A. Eficiência Diferencial	A teoria da eficiência diferencial afirma que uma possível razão para um processo de F&A seria a existência de empresas mais eficientes, que poderiam adquirir empresas menos eficientes e realizariam ganhos melhorando sua eficiência.	
B. Ineficiência	A teoria da ineficiência administrativa afirma que um possível motivo para um processo de F&A seria a existência de uma administração tão ineficiente em uma empresa que qualquer outra administração poderia trazer melhores resultados.	Manne (1965, 1967)
C. Sinergia Operacional	A teoria da sinergia operacional afirma que através de F&A pode-se atingir economias de escala existentes no negócio.	Williamson (1975) Klein, Crawford e Alchian (1978)
D. Sinergia Financeira	A teoria da sinergia financeira baseia-se na hipótese que a alocação de recursos financeiros através de F&A é mais eficiente. Ao invés de procurar financiar seus projetos com capital externo, a empresa pode se fundir a outra que apresenta excesso de caixa e utilizá-lo para financiar suas operações. Da mesma forma, caso a empresa possua excesso de caixa e não tenha oportunidades de investimento, uma fusão pode ser um meio de direcionar esses recursos, internalizando oportunidades de investimento de outra empresa e evitando que estes excedentes sejam distribuídos como dividendos.	Weston (1970) Williamson (1970) Duesenberry (1958)
E. Subavaliação	A teoria da subavaliação, como o próprio nome sugere, afirma que uma razão para uma operação de F&A seria o fato de uma empresa estar subavaliada, o que traz um ganho imediato para a empresa compradora.	Vander Vennet (1994)
II. Teoria da Informação e Sinalização	A teoria da Informação se baseia na hipótese de que uma proposta F&A libera informações novas ao mercado e faz com que haja uma reavaliação permanente da empresa alvo, além de estimular a administração da mesma a implementar uma estratégia administrativa mais eficiente. Uma importante variação da teoria da informação é a teoria da sinalização. O fato de uma empresa ter recebido uma oferta de F&A pode sinalizar para o mercado que o fluxo de caixa futuro provavelmente irá aumentar ou que a empresa possui valores ainda não percebidos pelo mercado.	Dodd e Ruback (1977) Bradley, Desai e Kim (1983) Spence (1973,1974) Ross (1977)
III. Teoria dos Problemas de Agência	Problemas de agência são originados por conflitos entre administradores e acionistas, particularmente quando o administrador não possui a maioria das ações da empresa. Essa situação pode fazer com que os administradores não trabalhem com tanta disposição ou que desfrutem de regalias (escritórios luxuosos, carros da empresa, etc) à medida que os proprietários estão arcando com os custos. Problemas de agência surgem basicamente porque contratos entre administradores e proprietários são caros e difíceis de serem colocados em prática. Uma operação de F&A pode ser uma solução para este tipo de problema.	Jensen e Meckling (1976) Fama e Jensen (1983)
IV. Teoria do Fluxo de Caixa Livre	A teoria do fluxo de caixa livre afirma que operações de F&A são motivadas por conflitos entre administradores e acionistas sobre o destino do fluxo de caixa livre. De acordo com esta teoria, os fluxos de caixa livres deveriam ser pagos aos acionistas, reduzindo assim o poder dos administradores.	Jensen (1986, 1988)
V. Teoria do Poder de Mercado	A teoria do poder de mercado considera como um motivo para a ocorrência de F&A o interesse de uma empresa em aumentar sua participação de mercado. Esta é uma teoria bastante discutida, porque o fato de se aumentar o tamanho de uma empresa não significa que ela se tornará mais eficiente ou que conseguirá atingir economias de escala.	Seth (1990) Chatterjee (1986)
VI. Teoria das Vantagens Fiscais	A teoria das vantagens fiscais sustenta que existem aquisições que são motivadas por oportunidades de minimização de custos fiscais. Estas oportunidades surgem quando uma empresa com prejuízos a compensar e créditos fiscais podem ser utilizadas para encobrir os lucros de uma outra empresa com a qual é fundida. Outra vantagem é o fato de as empresas compradoras poderem reavaliar os ativos da empresa alvo e depreciá-los sob este novo valor.	Majd e Mayers (1984) Jones e Taggart (1984)

(Fonte: Weston, Chung e Hoag (1990))

4.2 Tipos de Fusões e Aquisições

De acordo com Brealey, Myers (1998) as transações de F&A são freqüentemente classificadas como: horizontais, verticais ou em conglomerados.

4.2.1 Aquisições Horizontais

Uma aquisição horizontal é aquela que tem lugar entre duas empresas que atuam no mesmo ramo de atividade. Em geral essas transações buscam uma redução de custos e um aumento da eficiência operacional através da obtenção de economias de escala, além de eliminar um concorrente. Este tipo de transação costuma ser regulado pelo governo porque diminui a competição em um dado setor, podendo levar à criação de monopólios ou cartéis.

4.2.2 Aquisições Verticais

Uma aquisição vertical envolve empresas com ramos de atividade relacionados entre si. As empresas envolvidas geralmente pertencem a etapas diferentes do mesmo processo produtivo, possibilitando a empresa adquirente expandir-se em direção aos fornecedores ou em direção ao consumidor final. O objetivo neste caso é diminuir custos causados pela existência de um mercado imperfeito ou realizar economias através de operações integradas. Como ocorre uma redução das etapas produtivas, os custos de fabricação tendem a cair e o setor a trabalhar com preços melhores. Isso faz com que as aquisições verticais sejam bem aceitas pelos órgãos reguladores.

4.2.3 Aquisições de Conglomerados

Uma fusão em conglomerado envolve empresas com ramos de atividade não relacionados. Geralmente essas transações são vistas como uma forma de reduzir as flutuações características de indústrias cíclicas, através de balanceamento de negócios e o aumento da diversificação. Em razão das diferenças entre as duas indústrias esse é o tipo de aquisição com maiores índices de fracasso.

4.3 Etapas de um Processo de Fusão e Aquisição

As aquisições podem exercer um impacto significativo sobre a lucratividade e saúde financeira de uma empresa, tanto positiva quanto negativamente. Portanto essas transações certamente merecem o mesmo cuidado no planejamento e execução que a introdução de um novo produto ou a construção de uma nova fábrica. Uma aquisição estrategicamente planejada tem muito mais probabilidade de sucesso do que uma aquisição resultante de uma reação impulsiva a uma oportunidade aparentemente atraente.

Buscando estruturar uma transação de F&A de forma lógica e sequencial as informações coletadas foram organizadas e divididas em etapas. As fontes principais de consulta foram COPELAND et al (1994) e os *handbooks* “The Art of M&A” e “Guia Ernst & Young para Administração de Fusões e Aquisições”. A figura 15 mostra as principais etapas de um projeto de F&A, abrangendo desde o planejamento estratégico até o monitoramento dos resultados.

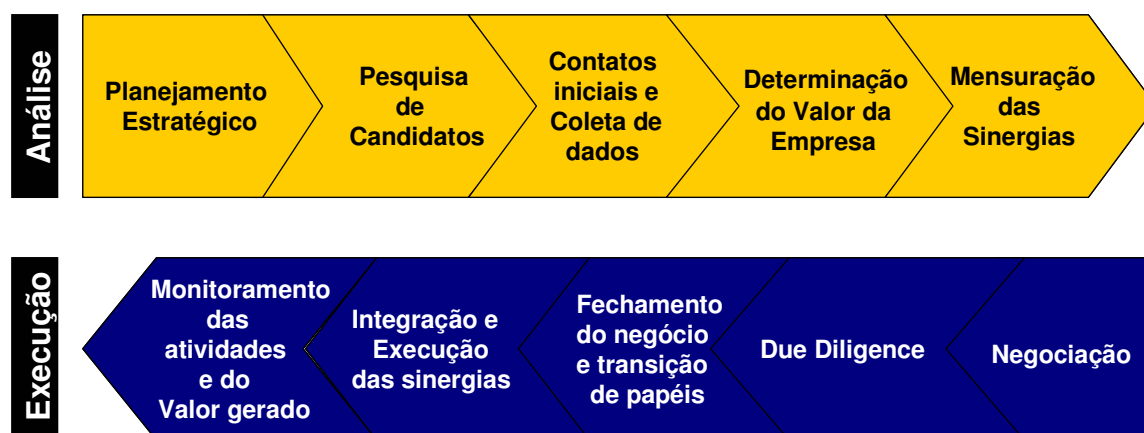


Figura 15: Etapas de um projeto de F&A. (Fonte: Serapicos (2002))

As etapas da figura 15 foram agrupadas pelo autor em cinco itens, que são: período pré-aquisição, pesquisa de candidatos, avaliação dos candidatos remanescentes, negociação e gerenciamento da integração. Estes itens merecem ser explorados com mais detalhes.

4.3.1 Período Pré-Aquisição

Na fase anterior a aquisição a empresa compradora deve realizar uma auto-avaliação, buscando identificar os fatores que a diferenciam das demais (pontos fortes e fracos) e principalmente analisar suas características culturais. A dinâmica do setor no qual a empresa está inserida também é de suma importância: concorrentes, fornecedores e clientes devem ser cuidadosamente analisados. Com base nesta análise a empresa deve iniciar um programa pró-ativo e procurar a maneira de melhor tirar proveito das transações de F&A, que pode ser por exemplo, enfatizar o seu *core business*, buscar economias de escala ou ainda visar à obtenção de *know-how* e tecnologia.

4.3.2 Pesquisa de Candidatos

Estando a empresa compradora com os objetivos claramente definidos é chegada a hora de pesquisar e identificar as empresas que melhor se moldem ao seu perfil. Critérios de classificação e eliminação de candidatos devem ser utilizados. Uma boa alternativa é a ponderação da importância de cada característica, o que acabará ajudando no processo de seleção de candidatos e na sua classificação por ordem de atratividade. O objetivo é sair com uma amostra mais realista dos possíveis candidatos. Durante toda esta fase é crucial que se mantenha sigilo sobre a operação. Se rumores sobre a operação forem espalhados no mercado o preço da empresa alvo pode subir a níveis que inviabilizem o negócio.

4.3.3 Avaliação dos Candidatos Remanescentes

Uma vez que a lista de candidatos esteja reduzida as reais possibilidades, é necessário dedicar-se a avaliação particular e detalhada de cada candidato. O seu real valor deve ser analisado através de técnicas, como por exemplo, o Fluxo de Caixa Descontado e a Análise de Transações Comparáveis. Deve-se ainda estimar as sinergias a serem obtidas e a estratégia de recuperação do prêmio a ser pago pela aquisição. Não se pode esquecer que outros compradores poderão surgir e a operação só valerá a pena se o fluxo de caixa incremental trazido pela empresa alvo for maior para a sua empresa do que seria para qualquer outro concorrente, caso contrário, o risco do surgimento de um melhor comprador estará sempre presente. Neste período de análise deve se

dar atenção especial à *due diligence* que poderá revelar problemas financeiros, fiscais, trabalhistas e ambientais nos quais a empresa alvo pode estar envolvida. À medida que novos fatos vêm à tona os candidatos podem perder sua atratividade.

4.3.4 Negociação

A fase de negociação é considerada crítica, pois todo trabalho realizado até o momento pode ser perdido em questão de segundos. O foco nesta etapa é a estratégia de negociação que será utilizada. É preciso ter em mente o máximo valor que se está disposto a pagar e possíveis valores a serem pagos por outros compradores, levar em conta o histórico de negociações da empresa alvo e a maneira como sua diretoria costuma atuar. Uma segunda consideração na negociação é a preservação de características atraentes da empresa que está sendo adquirida, como patentes, marcas registradas e outros ativos exclusivos. No caso de uma negociação fracassada, pode-se ainda considerar a possibilidade e consequência de uma oferta hostil.

4.3.5 Gerenciamento da Integração

A operação já foi concretizada e o objetivo agora é recuperar da maneira mais eficiente o investimento feito. O gerenciamento da integração pós-aquisição deve ser cuidadosamente planejado e implementado para evitar destruição de valor. Nesta etapa se faz necessário definir as metas administrativas comuns e integrar a administração da empresa adquirida, aproveitando apenas seus profissionais mais qualificados. Outro ponto importante é implementar rapidamente as sinergias previstas na fase de avaliação, evitando que elas percam força com o passar do tempo.

4.4 Sinergias

O possível ganho com sinergias em uma operação de F&A é um tópico extensamente explorado sendo possível à elaboração de um trabalho dedicado somente a esse tema. Neste item serão apresentadas resumidamente as principais sinergias que podem ser obtidas em uma transação de F&A, porém não é parte do escopo deste trabalho uma extensa discussão sobre este assunto.

Como fonte de consulta utilizou-se SAMUELS E WILKENS (1996). A tabela 4 traz as hipóteses encontradas agrupadas nas naturezas: operacional, financeira e de mercado.

Tabela 4: Possíveis ganhos com sinergias.

Natureza da Sinergia: Operacional	
Possíveis Impactos	Razões do Impacto
Redução dos Custos de Frete	• Melhor distribuição do mix de produção entre as plantas • Aumento de escala e de poder de barganha junto a transportadoras e clientes • Compartilhamento dos canais de distribuição
Redução dos Custos Fixos e Despesas Gerais e Administrativas	• Integração de estruturas administrativas • Eliminação da má administração e ineficiência • Utilização dos mesmos canais de vendas e consequente redução da força de vendas
Redução dos Custos Diretos	• Utilização das melhores práticas de produção e de qualidade, elevando a produtividade • Redução do preço da matéria-prima pelo maior poder de barganha frente aos fornecedores • Utilização de recursos complementares
Natureza da Sinergia: Financeira	
Possíveis Impactos	Razões do Impacto
Redução Impostos	• Compensação de prejuízo fiscal • Usufruto de incentivos fiscais
Aumento da capacidade de tomar empréstimos	• A empresa comprada é rica em caixa, ou seja, possui nível elevado de ativos líquidos e baixas obrigações
Redução das despesas de financiamento	• Quando os juros incidentes na empresa alvo são maiores que o da compradora e há possibilidade de trocar de financiadores
Natureza da Sinergia: Mercado	
Possíveis Impactos	Razões do Impacto
Aumento da receita	• As empresas não brigam mais pelos mesmos segmentos e concentram esforços para atingir novos mercados • Criação de barreira de entrada a novos concorrentes ou produtos substitutos • Ganhos de escala

(Fonte: Samuels e Wilkes (1996))

5. VALOR DA EMPRESA

Este capítulo discute o que é e como se compõe o valor de uma empresa, além de escolher e detalhar o método que será utilizado para o cálculo deste valor.

“Uma avaliação econômica, ao contrário do que possa parecer, não é uma fixação concreta de um preço ou valor específico para um bem, mas uma estimativa de base, uma tentativa de estabelecer, dentro de uma faixa, um valor referencial de tendência, em torno do qual atuarão as forças de mercado” FALCINI (1992)

A avaliação de empresas é uma das principais atividades dentro do processo de negociação de F&A. Empresas compradoras e vendedoras envolvidas nos processos objetivam encontrar uma faixa de referência que reflita o “valor justo” da empresa em questão, isto é, um valor que represente o seu potencial de gerar resultados futuros. Como o ponto de partida para a análise do valor a ser pago é o cálculo do valor base de mercado, discute-se a seguir as técnicas mais utilizadas para encontrar esse valor. Para KLUG (1995) são cinco os métodos de avaliação de empresas mais utilizados:

- Análise de transações comparáveis
- Análise de empresas comparáveis
- Análise pelo valor contábil
- Análise da liquidação
- Análise de fluxo de caixa descontado

Seja qual for o método de avaliação utilizado, o resultado final será apenas um indicativo para a negociação. O verdadeiro valor de uma empresa só estará finalmente determinado quando (e se) ela for negociada. Vale ressaltar que mesmo quando são utilizados de forma combinada, com o objetivo de melhorar a precisão dos cálculos, todos esses métodos podem, no entanto, resultar em avaliações distorcidas.

5.1 Análise de Transações Comparáveis

Este método envolve a análise comparativa das transações de compra, venda, fusão e incorporação entre empresas do mesmo ramo da empresa a ser adquirida. Seu objetivo geral é o estabelecimento de parâmetros de comparação entre a empresa a ser adquirida e outra já negociada. Esses parâmetros podem ser a relação entre o preço pago e o lucro operacional da empresa, entre o preço pago e o valor contábil, entre outros. Embora muitas transações privadas não sejam registradas na imprensa, uma variedade de fontes secundárias pode dar ao comprador uma idéia de como o mercado está avaliando empresas semelhantes à aquisição em potencial. Uma ampla pesquisa é importante para identificar as situações mais semelhantes.

5.2 Análise de Empresas Comparáveis

A análise de empresas comparáveis ocorre através da comparação entre as estatísticas financeiras da empresa a ser adquirida com as estatísticas financeiras de todas as empresas, de capital aberto e com ações negociadas em bolsa, comparáveis à empresa alvo. Trata-se de um método semelhante à análise de transações comparáveis, porém ao invés de utilizar parâmetros de comparação referindo-se ao preço pago na aquisição, este método utiliza o valor de mercado de companhias semelhantes.

5.3 Análise pelo Valor Contábil

Poucos autores consideram este tipo de avaliação como válida para fins de determinação do valor de referência para venda de empresas, porém, apesar de suas limitações, a análise pelo valor contábil é uma ferramenta útil como ponto de partida para a análise econômica e financeira de uma empresa. Trata-se de um método baseado em contabilidade e que não necessariamente reflete o poder de geração de caixa da empresa. Além disso, ativos intangíveis como marca, carteira de clientes, patentes e outros itens, que não estão no balanço, podem ser os grandes responsáveis pelo sucesso futuro da empresa.

5.4 Análise da Liquidação

Este método só é apropriado quando a empresa em questão tem valor relativamente pequeno como negócio em andamento. Considera-se quanto valeriam os ativos individualmente se fossem vendidos em leilão ou em liquidação, estabelecendo-se assim, no mínimo, um piso para a avaliação.

5.5 Método do Fluxo de Caixa Descontado

Uma das mais difundidas e aplicadas técnicas para a determinação do valor de uma empresa é o Fluxo de Caixa Descontado. Para a maioria dos autores pesquisados, como COPELAND et al (1994) e DAMODARAN (1997) é através deste método que chegamos ao valor mais próximo do valor de mercado de uma empresa. Esta metodologia parte da premissa de que o valor econômico de uma empresa é obtido através do desconto do seu fluxo de rendimentos futuros a uma determinada taxa de desconto que variará em função do risco, isto é, do grau de incerteza futuro desse fluxo. Assim, quando avaliamos uma determinada empresa através do Fluxo de Caixa Descontado, precisamos estimar, fundamentalmente, dois componentes: o fluxo de caixa projetado e a taxa de desconto. A fórmula abaixo representa o valor econômico de uma empresa.

$$\text{Valor Econômico} = \frac{\text{FluxoCaixa } 1}{(1+r)} + \frac{\text{FluxoCaixa } 2}{(1+r)^2} + \frac{\text{FluxoCaixa } 3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{\text{FluxoCaixa } t}{(1+r)^t} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{\text{FluxoCaixa } t}{(1+r)^t}$$

Sendo: FluxoCaixa t = fluxo de caixa descontado no período t

r = taxa de desconto refletindo o risco inerente aos fluxos

Como na prática trabalhamos com uma vida infinita para empresas, o valor econômico obtido através do Fluxo de Caixa Descontado, pode ser dividido, conforme abaixo demonstrado, em duas partes.

$$\text{Valor Econômico} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{\text{FluxoCaixa } t}{(1+r)^t} + \frac{\frac{\text{FluxoCaixa } n}{r_n - g_n}}{(1+r)^n}$$

Sendo: FluxoCaixa t = fluxo de caixa no período de projeção

FluxoCaixa n = fluxo de caixa na perpetuidade

r = taxa de desconto no período de projeção

r_n = taxa de desconto na perpetuidade

g_n = taxa de crescimento na perpetuidade

A primeira parte da equação representa a soma do valor presente dos fluxos de caixa no período explícito da projeção, enquanto a segunda parte representa o valor presente da perpetuidade, fase de crescimento estável da empresa. Vale ressaltar que não existe um espaço de tempo padrão para a projeção explícita do fluxo de caixa. Esta deverá levar em consideração o tempo necessário para que a empresa chegue ao crescimento compatível com o crescimento econômico. Como prática comum, o período considerado para o fluxo de caixa descontado varia entre cinco e dez anos.

5.5.1 Projeção do Fluxo de Caixa Operacional Livre

Para projeção do Fluxo de Caixa DAMODARAN (1997) apresenta duas técnicas diferentes: o desconto do Fluxo de Caixa Livre do Acionista pelo custo de capital próprio e o desconto do Fluxo de Caixa Livre da Empresa pelo custo médio ponderado de capital.

Na avaliação pelo desconto do Fluxo de Caixa Livre do Acionista, o objetivo é avaliar diretamente o patrimônio líquido da empresa. O Fluxo de Caixa Livre do Acionista representa o fluxo de caixa remanescente após o cumprimento de todas as obrigações financeiras, incluindo o pagamento de dívida e a cobertura das necessidades de capital de giro. Na avaliação pelo desconto do Fluxo de Caixa Livre da Empresa, o objetivo é avaliar as operações da empresa, sendo este o motivo porque se estima o valor operacional da empresa, não seu patrimônio líquido. Logo, para apurar o valor final da empresa é necessário subtrair o valor de mercado das dívidas pendentes. Entre os autores pesquisados a utilização do Fluxo de Caixa Livre da Empresa para fins de avaliação é a mais indicada.

O cálculo do Fluxo de Caixa, tanto para o Acionista como para a Empresa, requer a interpretação dos três demonstrativos financeiros mais básicos da empresa: Balanço Patrimonial, Demonstrativo de Resultado e Demonstrativo de Fluxo de Caixa. A figura 16 exemplifica a composição do cálculo do Fluxo de Caixa através dos demonstrativos gerenciais.

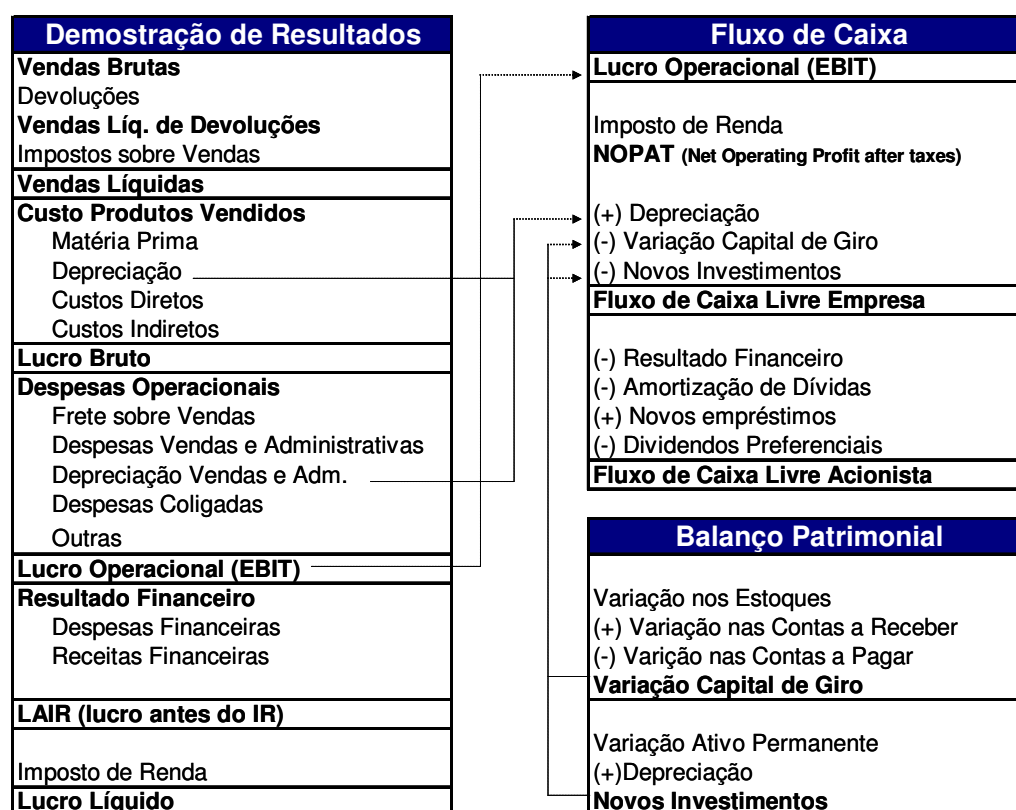


Figura 16: Exemplo da composição do cálculo do Fluxo de Caixa. (Fonte: Serapicos (2002))

Para determinação do Fluxo de Caixa Livre da Empresa, deve-se partir do lucro operacional, descontando o valor da alíquota marginal de impostos. Depois é necessário somar a depreciação dos ativos fixos, subtrair a variação da necessidade de capital de giro e descontar os investimentos necessários, chegando-se ao Fluxo de Caixa Livre da Empresa. Por fim, partindo-se deste ponto basta somar as novas captações e subtrair as amortizações de dívidas e distribuição de dividendos que se chega ao Fluxo de Caixa Livre do Acionista.

5.5.2 Taxa de Desconto

A estimação da taxa de desconto é uma das mais delicadas etapas da avaliação, refletindo aspectos de natureza subjetiva e variável, tais como custo de oportunidade e a percepção particular do risco do investimento. A taxa de desconto utilizada será definida através do modelo matemático denominado WACC-CAPM (Weighted Average Cost of Capital – Capital Assets Pricing Model). Este método reflete o retorno requerido por ambos os credores, os financeiros (capital de terceiros) e os acionistas (capital próprio), ponderado pela sua participação na estrutura de capital. A figura 17 ilustra o cálculo do Custo Ponderado de Capital (WACC) após o imposto de renda.

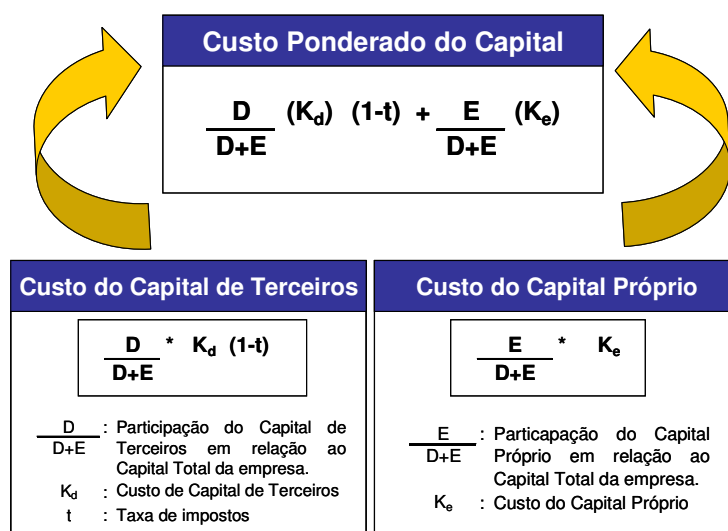


Figura 17: Custo Ponderado de Capital (WACC) após imposto de renda. (Fonte: Deloitte Consultores)

Custo de Capital de Terceiros (endividamento): como visto no quadro anterior, os dois principais componentes do custo de capital de terceiros em relação ao custo de capital total da empresa são: seu nível de alavancagem financeira ($D/D+E$) e o custo do endividamento descontados os impostos.

Custo de Capital Próprio (dos acionistas): O custo de capital próprio é, normalmente, estimado observando o retorno obtido por investidores no mercado. O modelo denominado CAPM (Capital Asset Pricing Model) foi desenvolvido para quantificar esse tipo de observação. O modelo assume essencialmente que um investidor internacional requer, no mínimo, o retorno oferecido pelos títulos de longo prazo do governo americano. Os títulos de longo prazo do governo

americano são considerados mundialmente como o investimento mais próximo de uma aplicação sem risco. Assim, a rentabilidade oferecida por estes títulos é assumida como sendo a taxa livre de risco.

Determinado o retorno exigido por um investidor em um título sem risco, é necessário determinar o risco excedente ou adicional para um investimento com risco maior. Esse excedente é determinado pela diferença entre o retorno histórico de mercado (R_m) e retorno proporcionado por um ativo livre de risco (R_f), associando-se o resultado ao risco específico identificado para a empresa avaliada (β).

Retorno do Capital Próprio	
$R_e = R_f + \beta (R_m - R_f) + \epsilon$	
R_f	: Retorno obtido em títulos sem risco
R_m	: Retorno médio do mercado
β	: Beta
ϵ	: Riscos não medidos pelo beta (constituído por risco país, risco específico da empresa e risco em relação ao tamanho da empresa)

Formas de Estimação dos Componentes do CAPM	
Livre de Risco	Risco de Mercado
US Treasury 10 anos	S&P 500
US Treasury 30 anos	Ibbotson Associates

Figura 18: Retorno do Capital Próprio e Formas de Estimação dos Componentes do CAPM. (Fonte: Deloitte Consultores)

O coeficiente beta, utilizado como medida do risco não diversificável de um ativo, pode ser visto como um índice do grau de conformidade de retorno do ativo com o retorno do mercado. Por definição, o beta de mercado é igual a 1 (risco médio do mercado), sendo os betas de todos os ativos de mercado medidos em relação a esse valor.

Uma observação importante a ser feita é que o WACC como taxa de desconto no método do Fluxo de Caixa Descontado supõe que a estrutura de capital permanecerá constante durante todo o período de projeção. Para tanto, é necessário que a soma das dívidas permaneça constante e que o lucro gerado seja distribuído na forma de dividendos, sem afetar o valor da conta “Lucros Acumulados”. Uma outra possibilidade é considerar o aumento na conta “Lucros Acumulados”, juntamente com o aumento da dívida, de maneira que a estrutura de capital permaneça constante.

5.5.3 Reinvestimentos

Em uma projeção de fluxo de caixa, o lucro depois dos impostos não constitui uma representação exata do fluxo de caixa disponível. É preciso fazer ajustes, para levar em conta o reinvestimento necessário para fazer a empresa crescer. Esse reinvestimento pode assumir a forma de capital de giro, investimento em ativo fixos, ou ambos.

Para o cálculo do aumento em ativos fixos pode-se utilizar como referencial a depreciação. Esta premissa leva em consideração que o reinvestimento projetado deveria cobrir a depreciação, ou até mesmo superá-la, com o objetivo de garantir a capacidade de produção, a modernização dos ativos e a competitividade da empresa. No entanto este fato dificilmente ocorre na prática, havendo pouca correlação entre a depreciação e o montante investido.

A determinação da necessidade projetada de capital de giro pode ser obtida de duas maneiras. Uma delas fixa uma porcentagem do capital de giro em relação às vendas (baseando-se em dados históricos ou empresas comparáveis) e projeta-se essa proporção. Outra abordagem baseia-se na utilização integrada dos demonstrativos gerenciais de Balanço Patrimonial, Demonstrativo de Resultado e Fluxo de Caixa projetando-se de maneira detalhada os valores de contas a pagar, dos estoques e de contas a receber.

5.5.4 Valor Residual

Este item é de grande importância e pode ter um peso significativo dependendo das características da empresa analisada, da estratégia adotada e do horizonte definido para projeção. Segundo KLUG (1995), para uma empresa que busca crescimento e que investe pesadamente durante o período explícito de projeção para obter retornos superiores no futuro, o valor residual pode representar até 90% do seu valor. Por outro lado, essa porcentagem pode ser extremamente reduzida para uma empresa que persiga uma estratégia planejada para maximizar os retornos de curto prazo. Portanto, ainda que o valor residual reflita aquele além do período de previsão, seu tamanho está diretamente relacionado com a estratégia seguida durante o mesmo período.

6. MODELO DE AVALIAÇÃO PARA A EMPRESA

Para que possamos mensurar o valor atual da Cosan e assim analisar a criação de valor advinda dos possíveis cenários de crescimento, este capítulo será dedicado à construção do modelo de avaliação e a explicação de suas principais premissas.

6.1 Principais Premissas e Considerações

As principais premissas, considerações, dados contábeis e financeiros e outras informações necessárias foram obtidas analisando-se informações fornecidas pela Administração da Cosan. Vale ressaltar que devido à natureza de seus negócios, especialmente os períodos de safra de cana-de-açúcar da região centro sul, o exercício social da Cosan inicia-se em 1º de maio e encerra-se em 30 de abril do ano seguinte. Portanto as projeções financeiras apresentadas iniciam-se em 1º de maio de 2005 e terminam em 30 de abril 2016. O modelo completo será disponibilizado no apêndice I.

6.1.1 Premissas Macroeconômicas

As premissas macroeconômicas utilizadas na elaboração deste modelo foram projetadas com base na análise econômica de longo prazo da Tendências Consultoria. Para este estudo foram consideradas as seguintes variáveis: taxa de câmbio, taxa de juros (SELIC), inflação doméstica (IGPM, IPCA) e inflação americana (CPI).

A metodologia utilizada pela Tendências Consultoria nas projeções de longo prazo baseia-se na combinação de modelos econométricos e técnicas de construção de cenários. Enquanto o modelo econométrico responde pela estimativa das variáveis endógenas, as técnicas de cenários e as avaliações qualitativas permitem traçar hipóteses para o comportamento das variáveis exógenas. A cada conjunto de variáveis exógenas corresponde um cenário. Esses cenários são reavaliados pela Tendências Consultoria a cada seis meses, ou em prazos menores em caso de mudanças relevantes dos parâmetros.

6.1.2 Produção Agrícola e Industrial

O primeiro passo na modelagem de qualquer empresa é entender e dimensionar sua área produtiva, neste caso a sua área agrícola e industrial. Para tanto, deve-se projetar o volume de cana (produção agrícola) e o volume dos produtos derivados da moagem da cana (produção industrial). A tabela 5 apresenta um resumo da produção agrícola e industrial.

O volume de produção de cana depende basicamente de dois fatores: das terras disponíveis para cultivo e da produtividade dessas terras. Neste sentido, a área total disponível para cultivo de cana é o principal limitador da produção de uma usina de açúcar e álcool. Isso ocorre porque na medida em que a distância entre a área disponível e a usina aumenta, a viabilidade da produção diminui em virtude da representatividade do custo de transporte. Portanto a produtividade da terra torna-se um fator fundamental na rentabilidade de uma usina de açúcar e álcool. O rendimento da terra é o que define o volume de cana que pode ser produzido em uma determinada área cultivada. Com base em dados históricos da Única foi definido para o período projetivo um rendimento médio de 85 toneladas de cana por hectare. Em resumo, com base na área total de colheita e no rendimento dessas terras, pode-se projetar o volume de cana moída. Somando-se a esse total o volume de cana adquirido de terceiros, chegamos ao volume total de cana processada.

A decisão de produção de açúcar ou álcool, bem como dos diferentes tipos de açúcar e álcool, é resultado da estratégia da empresa para maximizar sua rentabilidade ao longo do tempo. Através da monitoração dos preços internacionais do açúcar, principalmente do açúcar VHP, cotado na Bolsa de Mercadorias de Nova York (NYBOT), e de análises do setor como um todo, definiu-se o *mix* de produção de forma a obter o melhor posicionamento em termos de rentabilidade.

Com base no volume total de cana processada e no volume dos produtos resultantes desse processamento podemos estabelecer o índice de rendimento da cana conhecido como ATR (açúcar total recuperável). Este índice reflete o teor de açúcar contido em uma tonelada de cana processada e nos fornece uma indicação da razoabilidade das projeções. Com base em dados históricos da Única foi definido para o período projetivo um ATR médio de 143 Kg/tonelada de cana.

Tabela 5: Produção Agrícola e Industrial.

Produção Agrícola e Industrial		FY'06 R	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
0%	Moagem de Cana ('000 ton)											
	Moagem Total	27.891	36.258	37.165	39.094	40.094	40.094	40.094	40.094	40.094	40.094	40.094
	Crescimento Orgânico	0%	0%	2,5%	2,5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Cana Própria	17.016	21.755	22.299	23.456	24.056	24.056	24.056	24.056	24.056	24.056	24.056
	Cana Fornecedores	10.875	14.503	14.866	15.637	16.037	16.037	16.037	16.037	16.037	16.037	16.037
	Cana Aquisições	8.367	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cana Expansão	0	0	1.000	1.000	0	0	0	0	0	0	0
	Área de Colheita (ha)											
	Terra Própria	36.850	43.510	44.597	46.912	48.112	48.112	48.112	48.112	48.112	48.112	48.112
	Terra Arrendada	179.914	212.430	217.740	229.043	234.902	234.902	234.902	234.902	234.902	234.902	234.902
	Rendimento Agrícola											
	ton de cana/ ha	78,50	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00
	ATR/ ha	10,83	12,08	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84
0%	Qualidade da Cana (ATR/ton de cana)											
	ATR Total	140	145	142	142	142	142	142	142	142	142	142
	Crescimento	0%	3%	-2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	ATR Cana Própria	138	142	139	139	139	139	139	139	139	139	139
	ATR Cana de Fornecedores	144	148	145	145	145	145	145	145	145	145	145
0%	Volume de ATR ('000 ton)											
	ATR Total	3.914	5.243	5.267	5.540	5.682	5.682	5.682	5.682	5.682	5.682	5.682
	ATR Cana Própria	2.348	3.092	3.106	3.267	3.351	3.351	3.351	3.351	3.351	3.351	3.351
	ATR Cana de Fornecedores	1.566	2.151	2.161	2.273	2.331	2.331	2.331	2.331	2.331	2.331	2.331
Tabela de Conversão de ATR												
	Açúcar Especial	1,0495										
	Açúcar VHP	1,0453										
	Álcool Anidro	1,8169										
	Álcool Hidratado	1,7409										
0%	Produção											
	% de ATR para Açúcar	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
	% de ATR para Álcool	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
	Açúcar Total ('000 ton)	2.469	3.008	3.021	3.178	3.259	3.259	3.259	3.259	3.259	3.259	3.259
	Bruto	1.920	2.468	2.479	2.608	2.674	2.674	2.674	2.674	2.674	2.674	2.674
	Refinado	550	540	542	570	585	585	585	585	585	585	585
	Álcool Total ('000 litros)	857	1.175	1.180	1.241	1.273	1.273	1.273	1.273	1.273	1.273	1.273
	Anidro	543	693	696	732	751	751	751	751	751	751	751
	Hidratado	315	482	484	509	522	522	522	522	522	522	522

6.1.3 Mercados e Preços

Depois de projetadas a produção agrícola e industrial à próxima etapa consiste no entendimento da dinâmica de comercialização e formação de preços destes produtos. As tabelas 6 e 7 apresentam as premissas de mercado e preço utilizadas nas projeções, separadas nos segmentos açúcar e álcool.

No mercado de açúcar, pela análise de dados históricos sobre o consumo de açúcar no mercado interno pode-se perceber que se trata de um mercado maduro, com crescimento muito próximo do crescimento vegetativo da população. Portanto, foi utilizado como premissa de crescimento para o consumo interno durante o período projetivo apenas 2% ao ano. Porém, o mercado internacional deste produto vem apresentando taxas muito mais expressivas, devido ao aumento do poder de compra dos consumidores em diversas regiões do mundo, bem como ao crescimento do consumo de alimentos processados resultante da migração das populações das áreas rurais para áreas urbanas (principalmente nos países asiáticos). Visto isto, será utilizada a premissa que durante o período projetivo o mercado internacional irá absorver toda a produção de açúcar da empresa que não for destinada ao mercado interno.

No mercado de álcool o cenário é completamente diferente. Atualmente mais de 80% da produção de álcool é consumida domesticamente. Esta demanda está relacionada à mistura obrigatória de 23% de álcool na gasolina e mais recentemente a introdução dos veículos bi-combustível, que podem usar tanto álcool como gasolina, ou qualquer combinação dos dois. Porém espera-se que um uso global mais amplo do álcool como combustível (puro ou misturado na gasolina) permita que a empresa aumente significativamente suas exportações de álcool. Como o mercado externo para este produto ainda encontra-se num estágio embrionário e incerto, durante o período projetivo ele contará com apenas 25% do volume vendido, enquanto o mercado interno absorverá o restante.

Os preços projetados foram estabelecidos com base em estudos da *LMC International*, bem como nas expectativas da administração da empresa para o mercado nos próximos anos. Vale ressaltar que as usinas brasileiras possuem flexibilidade para produzir tanto açúcar quanto álcool,

possibilitando aos produtores alterar seu *mix* de produção em resposta às variações de preço de mercado. Equilibrando a oferta e demanda, os preços destes dois produtos ficam intimamente correlacionados. Além disso, tendo em vista que os preços do açúcar no Brasil são correlacionados aos preços do açúcar no mercado internacional, há uma forte ligação entre os preços do álcool brasileiro e os preços do açúcar no mercado internacional.

Portanto, o principal *driver* de preço deste mercado é o preço do açúcar VHP negociado na Bolsa de Mercadorias de Nova York (NYBOT), mercado de maior liquidez. Deste modo, para a projeção de preços do açúcar bruto para exportação foi utilizado como base o preço do açúcar VHP cotado em centavos de dólar por libra-peso. Multiplicando-se esse preço pelo fator de conversão de centavos de dólar por libra-peso para dólar por tonelada (22,0462), chega-se aos preços do açúcar bruto em dólares por tonelada. Convertendo-se esses preços à taxa de câmbio, chega-se aos preços brutos de açúcar VHP considerados durante o período de projeção. Com base no valor do açúcar VHP é estabelecido o preço do açúcar refinado destinado ao mercado externo. Aplicando-se sobre este valor um prêmio adicional pelo grau de pureza do produto no valor de US\$ 70 por tonelada, chega-se ao preço praticado em dólares. Convertendo-se esses preços à taxa de câmbio, chega-se ao preço do açúcar refinado em R\$ por tonelada.

A projeção dos preços, tanto de álcool quanto de açúcar no mercado interno, foi realizada através da correlação da série histórica dos preços no açúcar bruto no mercado internacional com a série histórica de preços destes produtos. Para o álcool anidro chegou-se ao fator de 1,50; contra 1,38 do álcool hidratado. Já para o açúcar chegou-se a 1,20 para o açúcar cristal e 1,70 para o açúcar refinado.

Por último vale ressaltar que os produtos destinados ao mercado interno sofrem tributações, sendo as alíquotas diferentes para o açúcar e para o álcool. No caso do açúcar temos a incidência de: PIS(1,65%), COFINS(7,6%), ICMS(7%), IPI(5%) e INSS(2,85%). Para o álcool temos: PIS(0,65%), COFINS(3%), ICMS(12% hidratado e 0% anidro) e INSS(2,85%). As vendas de açúcar e álcool no mercado externo não sofrem qualquer tipo de tributação.

Tabela 6: Negocio Açúcar.

Negócio Açúcar	FY'06 R	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
Volume Vendido ('000 ton)	2.469	3.008	3.021	3.178	3.259	3.259	3.259	3.259	3.259	3.259	3.259
<i>Verificação</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>
Mercado Interno	418	426	435	443	452	461	471	480	490	499	509
Bruto	135	137	140	143	146	148	151	154	158	161	164
Refinado	283	289	295	301	307	313	319	326	332	339	345
Mercado Externo	2.052	2.581	2.586	2.734	2.807	2.798	2.789	2.779	2.770	2.760	2.750
Bruto	1.785	2.331	2.339	2.465	2.529	2.526	2.523	2.520	2.517	2.514	2.510
Refinado	267	251	247	269	278	272	266	259	253	246	239

Multiplicador ESALQ vs. NY11	
Açúcar Bruto	1,20
Açúcar Refinado	1,70

0%	Preços Brutos (R\$/ton)	755	725	730	766	775	785	823	832	842	852	862
	US\$/lb	13,0	13,3	13,3	13,8	13,8	13,8	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4
	R\$/ton	662	646	651	684	692	700	734	742	750	758	766
	Mercado Interno	1.019	995	1.001	1.053	1.066	1.077	1.129	1.141	1.154	1.166	1.178
	Bruto	794	776	781	821	831	840	881	890	899	909	919
	Refinado	1125	1099	1106	1163	1177	1190	1247	1261	1274	1288	1302
	Mercado Externo	701	680	685	720	728	736	771	779	787	795	803
	Açúcar Bruto											
	Prêmio de Polarização	0,53	0,54	0,54	0,56	0,56	0,56	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
	Desconto Comercial	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
	Bruto Ajustado US\$/lb	13,4	13,8	13,8	14,3	14,3	14,3	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8
	Bruto Ajustado R\$/ton	683	667	672	707	715	723	758	766	774	782	791
	Açúcar Refinado											
	Prêmio de Refino US\$/ton	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
	Prêmio Refino R\$/ton	162	154	155	157	159	161	162	164	166	168	169
	Refinado	824	800	806	841	851	861	896	906	915	925	935

	Receita Operacional Bruta (R\$'000)	1.864.638	2.179.360	2.205.741	2.435.463	2.526.346	2.556.996	2.681.527	2.712.862	2.744.613	2.776.788	2.809.394
	Mercado Interno	425.742	423.991	435.433	467.078	481.994	497.139	531.489	547.920	564.858	582.320	600.322
	Bruto	106.836	106.397	109.268	117.209	120.952	124.752	133.372	137.495	141.746	146.128	150.645
	Refinado	318.906	317.594	326.165	349.869	361.042	372.386	398.117	410.424	423.112	436.192	449.677
	Mercado Externo	1.438.896	1.755.370	1.770.309	1.968.385	2.044.352	2.059.858	2.150.038	2.164.942	2.179.755	2.194.468	2.209.072
	Bruto	1.219.405	1.554.894	1.571.162	1.741.737	1.807.759	1.825.896	1.912.058	1.930.196	1.948.457	1.966.840	1.985.343
	Refinado	219.491	200.476	199.147	226.648	236.593	233.961	237.980	234.745	231.297	227.628	223.729

Alíquota de Impostos	PIS	COFINS	ICMS	IPI	INSS	Total
Açúcar Bruto	1,65%	7,60%	7,00%	5,00%	2,85%	24,10%
Açúcar Refinado	1,65%	7,60%	7,00%	5,00%	2,85%	24,10%

	Receita Operacional Líquida (R\$'000)	1.762.034	2.077.179	2.100.802	2.322.897	2.410.186	2.437.186	2.553.438	2.580.813	2.608.482	2.636.449	2.664.716
	Mercado Interno	323.138	321.809	330.494	354.512	365.833	377.328	403.400	415.871	428.727	441.981	455.644
	Bruto	81.088	80.755	82.934	88.962	91.802	94.687	101.230	104.359	107.585	110.911	114.340
	Refinado	242.050	241.054	247.559	265.551	274.031	282.641	302.171	311.512	321.142	331.070	341.305
	Mercado Externo	1.438.896	1.755.370	1.770.309	1.968.385	2.044.352	2.059.858	2.150.038	2.164.942	2.179.755	2.194.468	2.209.072
	Bruto	1.219.405	1.554.894	1.571.162	1.741.737	1.807.759	1.825.896	1.912.058	1.930.196	1.948.457	1.966.840	1.985.343
	Refinado	219.491	200.476	199.147	226.648	236.593	233.961	237.980	234.745	231.297	227.628	223.729

Tabela 7: Negócio Álcool.

Negócio Álcool	FY'06	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
Volume Vendido ('000 litros)	857	1.175	1.180	1.241	1.273	1.273	1.273	1.273	1.273	1.273	1.273
Verificação	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO
Mercado Interno	708	881	885	931	955	955	955	955	955	955	955
Anidro	501	519	522	549	563	563	563	563	563	563	563
Hidratado	207	361	363	382	392	392	392	392	392	392	392
Mercado Externo	150	294	295	310	318	318	318	318	318	318	318
Anidro	42	173	174	183	188	188	188	188	188	188	188
Hidratado	108	120	121	127	131	131	131	131	131	131	131
Multiplicador ESALQ vs. NY11											
Álcool Anidro	1,50										
Álcool Hidratado	1,38										
Prêmio/Desconto Exportação											
Álcool Anidro	0,1%										
Álcool Hidratado	-8,3%										
Preços Brutos (R\$/'000 litro)	954	930	937	985	996	1.008	1.056	1.067	1.079	1.090	1.102
Mercado Interno	970	938	944	993	1.004	1.016	1.065	1.076	1.087	1.099	1.111
Anidro	993	969	976	1.026	1.038	1.050	1.101	1.112	1.124	1.136	1.149
Hidratado	913	892	898	944	955	966	1.013	1.023	1.034	1.045	1.057
Mercado Externo	881	908	914	961	972	983	1.031	1.042	1.053	1.064	1.076
Anidro	994	970	977	1.028	1.040	1.051	1.102	1.114	1.125	1.138	1.150
Hidratado	838	818	823	866	876	886	929	938	949	959	969
Receita Operacional Bruta (R\$'000)	817.908	1.092.477	1.104.910	1.222.286	1.268.218	1.282.419	1.344.146	1.358.528	1.373.064	1.387.756	1.402.605
Mercado Interno	686.133	825.921	835.320	924.057	958.782	969.518	1.016.184	1.027.057	1.038.046	1.049.154	1.060.380
Anidro	497.045	503.577	509.308	563.412	584.584	591.130	619.583	626.213	632.913	639.685	646.530
Hidratado	189.088	322.344	326.012	360.645	374.198	378.388	396.601	400.844	405.133	409.468	413.850
Mercado Externo	131.775	266.557	269.590	298.229	309.436	312.901	327.962	331.471	335.018	338.602	342.226
Anidro	41.644	168.027	169.939	187.992	195.056	197.240	206.734	208.946	211.182	213.442	215.726
Hidratado	90.131	98.530	99.651	110.237	114.380	115.660	121.228	122.525	123.836	125.161	126.500
Alíquota de Impostos	PIS	COFINS	ICMS	IPi	INSS	Total					
Álcool Anidro	0,65%	3,00%	0,00%	0,00%	2,85%	6,50%					
Álcool Hidratado	0,65%	3,00%	12,00%	0,00%	2,85%	18,50%					
Receita Operacional Líquida (R\$'000)	750.619	1.000.111	1.011.493	1.118.945	1.160.994	1.173.993	1.230.502	1.243.668	1.256.975	1.270.425	1.284.018
Mercado Interno	618.844	733.554	741.903	820.716	851.558	861.093	902.540	912.197	921.957	931.822	941.793
Anidro	464.737	470.844	476.203	526.790	546.586	552.707	579.310	585.509	591.774	598.106	604.506
Hidratado	154.106	262.710	265.700	293.926	304.971	308.386	323.229	326.688	330.184	333.717	337.287
Mercado Externo	131.775	266.557	269.590	298.229	309.436	312.901	327.962	331.471	335.018	338.602	342.226
Anidro	41.644	168.027	169.939	187.992	195.056	197.240	206.734	208.946	211.182	213.442	215.726
Hidratado	90.131	98.530	99.651	110.237	114.380	115.660	121.228	122.525	123.836	125.161	126.500

6.1.4 Custos dos Produtos Vendidos e Despesas Operacionais

Os Custos dos Produtos Vendidos e as Despesas Operacionais foram projetados com base no sistema de custos padrão adotado pela empresa. As premissas de custos utilizadas refletem o custo médio de todas as unidades do grupo. A tabela 8 apresenta os principais componentes de custo da empresa.

Os principais componentes de custo são os custos agrícolas e os custos industriais. Dentro da estrutura de custos agrícolas os custos relacionados à aquisição de cana-de-açúcar de fornecedores e ao arrendamento de terras para o cultivo da cana-de-açúcar são variáveis, oscilando de acordo com o preço do ATR. O preço do ATR é calculado a partir do preço de comercialização do açúcar e do álcool, praticado nos mercados interno e externo, livre de impostos e frete, e levando em consideração o *mix* de produção de cada unidade industrial. Este preço é divulgado mensalmente pelo Consecana, que é uma associação civil, sem fins lucrativos, formada por produtores de cana e produtores de açúcar e álcool para definir os métodos de pagamento da cana.

Portanto, os custos agrícolas abrangem a compra de cana de fornecedores, o arrendamento de terra, o plantio, o trato, o corte, a colheita e o transporte da cana-de-açúcar para a indústria. O pagamento da cana de fornecedores é resultado da multiplicação do volume de ATR entregue pelo seu valor. O pagamento referente ao arrendamento de terras é equivalente a aproximadamente 20% do ATR produzido por hectare. Os custos referentes ao trato e ao corte, colheita e transporte são, respectivamente, 1.000 reais por hectare tratado e 18 reais por tonelada de cana colhida.

Os custos industriais correspondem ao custo de processamento da cana-de-açúcar, a transformação do caldo no produto final (açúcar e álcool) e a manutenção realizada durante o período de entressafra. A projeção dos custos industriais foi efetuada pela multiplicação do volume produzido pelo seu custo estimado, sendo o valor referente ao açúcar 70 reais por tonelada e do álcool 110 reais por m³.

Tabela 8: Principais Componentes de Custo.

Custos de Produção e Despesas Operacionais	FY'06 R	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
Preço do ATR (R\$/Kg)	0,34	0,33	0,33	0,35	0,36	0,36	0,38	0,38	0,39	0,39	0,40
Preço do ATR (R\$/ton)	340	329	332	351	356	360	380	384	389	393	398
Premissas de Custo Agrícola											
Arrendamento de Terra (ATR)	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Trato (R\$/hectare)	1.000	1.040	1.081	1.121	1.162	1.204	1.247	1.292	1.339	1.387	1.437
Corte, Colheita e Transporte (R\$/ton)	18	19	19	20	21	22	22	23	24	25	26
Premissas de Custo Industrial (Safrá + Manutenção)											
Açúcar (R\$/ton)	70	73	76	78	81	84	87	90	94	97	101
Alcool ('000 litros)	110	114	119	123	128	132	137	142	147	153	158
Custo dos Produtos Vendidos (CPV)	1.454.715	2.021.007	2.098.106	2.304.702	2.344.840	2.381.680	2.486.453	2.550.119	2.615.373	2.682.440	2.751.585
Área Agrícola ('000 R\$)	1.187.576	1.549.930	1.604.785	1.770.455	1.858.759	1.901.753	1.988.485	2.033.645	2.080.102	2.127.899	2.177.081
Cana de Fornecedores	532.083	708.103	716.867	798.104	829.232	839.698	884.786	895.292	905.910	916.641	927.488
Arrendamento de Terra	132.442	168.971	171.062	190.447	197.875	200.373	211.132	213.639	216.173	218.734	221.322
Trato	216.764	266.177	283.472	309.219	328.863	340.702	352.967	365.674	378.838	392.476	406.605
Corte, Colheita e Transporte	306.287	407.251	433.712	473.105	503.160	521.273	540.039	559.481	579.622	600.488	622.106
Mecanização	0	572	329	420	370	293	440	440	440	440	440
Alocação Açúcar	712.546	929.958	962.871	1.062.273	1.115.256	1.141.052	1.193.091	1.220.187	1.248.061	1.276.740	1.306.248
Alocação Alcool	475.031	619.972	641.914	708.182	743.504	760.701	795.394	813.458	832.041	851.160	870.832
Área Industrial ('000 R\$)	267.139	353.310	368.741	402.233	427.786	443.186	459.141	475.670	492.794	510.534	528.914
Açúcar	172.858	218.946	228.509	249.264	265.099	274.642	284.530	294.773	305.384	316.378	327.768
Alcool	94.281	134.364	140.232	152.969	162.687	168.544	174.611	180.897	187.409	194.156	201.146
Despesas Operacionais (OPEX) ('000 R\$)											
Despesas Vendas	217.070	237.040	258.599	281.576	306.594	333.513	362.795	394.649	429.299	444.754	460.765
Despesas Gerais e Administrativas	144.340	154.617	165.466	176.736	188.774	201.437	214.949	229.368	244.754	261.172	278.692
Outras Despesas Operacionais	11.878	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Depreciação do Imobilizado	0	241.349	288.093	323.641	198.990	162.989	179.421	190.127	202.356	217.652	233.561
Máquinas, Equipamentos e Instalações	0	84.812	84.812	84.812	27.467	0	0	0	0	0	0
Veículos	0	4.478	4.478	4.478	1.097	0	0	0	0	0	0
Móveis, Utensílios e Equipamentos de Informática	0	5.151	5.151	3.914	0	0	0	0	0	0	0
Edifícios	0	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514
Benfeitorias	0	6.699	6.699	6.699	6.699	6.699	6.699	6.699	6.699	6.699	6.699
Custo de Formação de Lavoura	0	111.367	111.367	111.367	29.744	0	0	0	0	0	0
Novos Custos de Formação de Lavoura	0	6.398	13.213	20.646	28.551	36.741	38.827	40.803	42.477	44.006	45.590
Depreciação Novos Investimentos	0	17.928	57.858	87.211	100.919	115.035	129.380	138.110	148.666	162.433	176.757

6.1.5 Investimentos

Os novos investimentos abrangem as áreas agrícola, industrial e administrativa e foram projetados de acordo com o plano de investimento da empresa. Vale ressaltar que todas as premissas utilizadas foram fornecidas pela empresa, com base em dados históricos. A tabela 9 apresenta detalhadamente esses investimentos.

Os investimentos na área agrícola consistem basicamente na renovação do canavial, na sua expansão e mecanização. Para a renovação e expansão do canavial estima-se um investimento de 3.000 reais por hectare, sendo a área de plantio aproximadamente 20% da área total de cultivo. Já a mecanização do canavial segue a lei nº 11.241 de setembro de 2002, que estabelece um cronograma para a mecanização gradativa das áreas com elevação menor ou igual a 12%. Com base neste cronograma e sabendo que 68% da área de cultivo se enquadra nesta especificação pode-se projetar os investimentos necessários. O preço atual destas máquinas gira em torno de 300.000 dólares por unidade.

Os investimentos na área industrial, previstos para os próximos anos, se resumem ao projeto de co-geração de energia e a expansão da capacidade produtiva de uma de suas unidades. De acordo com estudos preliminares o investimento na co-geração gira em torno de 1.000.000 dólares por MW de potência instalada. Em dezembro de 2005, a empresa foi vencedora no leilão de energia nova para duas de suas unidades, comprometendo-se a comercializar aproximadamente 280.000 MWh por ano a partir de 2009. A capacidade instalada deste projeto é de 108 MW. Em relação à expansão da capacidade produtiva estima-se um investimento de 40 dólares por tonelada de moagem adicional e o projeto em estudo prevê a adição de 2.000.000 de toneladas, com investimentos concentrados nos exercícios sociais de 2008 e 2009.

Os investimentos na área administrativa foram projetados com base nos investimentos realizados nos últimos anos. Existe apenas um grande projeto nesta área que consiste na implantação do sistema SAP. Este projeto demandará recursos nos exercícios sociais de 2007 e 2008.

6.1.6 Taxa de Desconto

A taxa de desconto foi definida através do modelo matemático denominado “WACC-CAPM” (Weighted Average Cost of Capital – Capital Assets Pricing Model), discutido anteriormente. A tabela 10 apresenta as principais premissas utilizadas na determinação do custo de Capital da empresa.

Para o cálculo da taxa livre de risco foi utilizada a rentabilidade nominal das obrigações do tesouro americano de longo prazo, que tem como rentabilidade 5,25%. Já o prêmio para o risco de mercado representa o retorno acima da taxa livre de risco que o investidor exige por aplicar no mercado de capitais devido a seu maior risco. Para determinar o prêmio de risco mercado, foi utilizado como retorno de mercado, o retorno médio das ações de empresas americanas de grande porte, conforme calculado por *Ibbotson Associates*, durante um período de 75 anos. Este retorno foi subtraído da taxa livre de risco e resultou em um prêmio de risco de mercado de 4,5%.

O risco país representa o prêmio adicional que o investidor institucional exige por estar exposto ao chamado “risco Brasil”. Foi adotado um prêmio de 2,25% com base numa média ponderada do *spread* praticado entre as emissões de papéis do governo brasileiro e os títulos do governo americano de mesmo prazo, nos anos de 2000 a 2005.

O parâmetro de medida do risco sistemático, comumente denominado *beta* (β), relaciona a volatilidade do título analisado com a volatilidade do mercado como um todo. Para se obter o valor do *beta* mais apropriado foram utilizados os *betas* médios de empresas comparáveis no mercado de açúcar e álcool internacional, visto que no mercado nacional não existem empresas comparáveis com capital aberto. Conforme a tabela 10, o valor obtido para o *beta* desalavancado; isto é, sem a influência do grau de alavancagem das empresas, foi de 0,63.

Finalmente, a determinação da estrutura ótima de capital da empresa foi feita buscando a minimização do custo de capital da empresa. Conforme a tabela 10, a estrutura projetada foi de 60% de dívida e 40% de capital próprio. Dessa forma, chega-se a uma taxa de desconto nominal de 10,49% a.a.

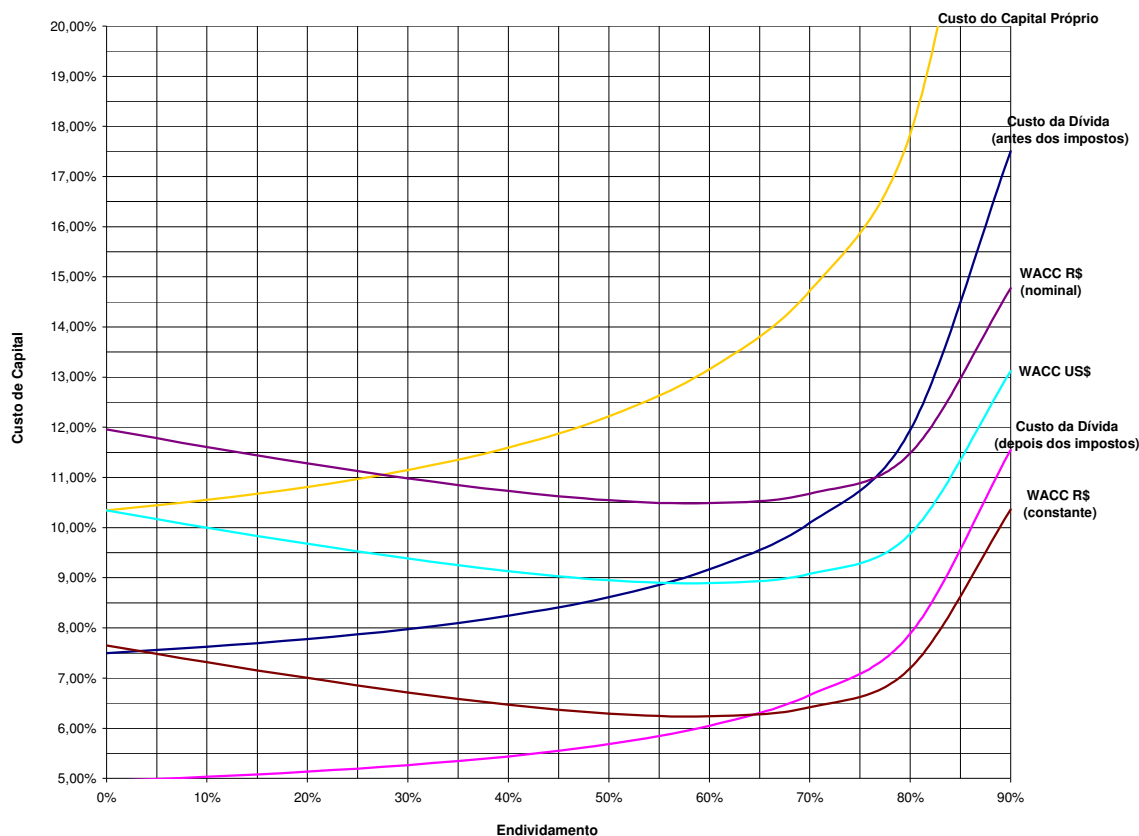
Tabela 10: Cálculo do Custo de Capital.

Custo de Capital

Premissas	
Taxa Livre de Risco	5,25%
Prêmio de Risco Brasil	2,25%
Prêmio de Risco de Mercado	4,50%
Taxa de Inflação Brasil	4,00%
Taxa de Inflação EUA	2,50%
Estrutura de Capital	
Patrimônio Líquido	40%
Dívida Líquida	60%
Capital Investido	100%

Determinação do Beta		Beta	Dívida /		Beta
Empresas Comparáveis	País	Alavancado	Mk Cap.	Impostos	Desalavancado
ADM	Estados Unidos	0,83	0,29	0,40	0,71
Danisco	Dinamarca	0,63	0,73	0,30	0,42
CSM	Holanda	0,63	0,50	0,35	0,47
Suedzucker	Alemanha	0,60	0,43	0,38	0,47
Tate & Lyle	Reino Unido	0,77	0,29	0,30	0,64
Tongaat-Hulett	África do Sul	0,73	0,23	0,38	0,64
Abengoa	Espanha	0,85	0,79	0,35	0,56
CSR	Austrália	1,01	0,09	0,30	0,95
British Foods	Reino Unido	0,67	0,10	0,30	0,63
Bunge	Estados Unidos	0,89	0,51	0,40	0,68
Corn Products	Estados Unidos	0,82	0,33	0,40	0,68
Ebro-Puleva	Espanha	0,55	0,21	0,35	0,48
Média		0,75	0,38	0,35	0,61
Mediana		0,75	0,31	0,35	0,63

Estrutura de Capital	D / D + E	D / E	Beta Alavancado	Risco Corporativo	Custo da Dívida (antes dos impostos)	Custo da Dívida (depois dos impostos)	Custo do Capital Próprio	WACC US\$	WACC R\$ (nominal)	WACC R\$ (constante)
Dívida 0% : Capital Próprio 100%	0%	0%	0,63	0%	7,50%	4,95%	10,34%	10,34%	11,96%	7,65%
Dívida 10% : Capital Próprio 90%	10%	11%	0,68	0,1%	7,62%	5,03%	10,55%	10,00%	11,61%	7,32%
Dívida 20% : Capital Próprio 80%	20%	25%	0,74	0,3%	7,78%	5,13%	10,81%	9,68%	11,28%	7,00%
Dívida 30% : Capital Próprio 70%	30%	43%	0,81	0,5%	7,98%	5,26%	11,15%	9,38%	10,98%	6,71%
Dívida 40% : Capital Próprio 60%	40%	67%	0,91	0,7%	8,24%	5,44%	11,59%	9,13%	10,73%	6,47%
Dívida 50% : Capital Próprio 50%	50%	100%	1,05	1,11%	8,61%	5,68%	12,22%	8,95%	10,55%	6,29%
Dívida 60% : Capital Próprio 40%	60%	150%	1,26	1,67%	9,17%	6,05%	13,16%	8,89%	10,49%	6,24%
Dívida 70% : Capital Próprio 30%	70%	233%	1,60	2,6%	10,09%	6,66%	14,72%	9,08%	10,68%	6,42%
Dívida 80% : Capital Próprio 20%	80%	400%	2,30	4,4%	11,94%	7,88%	17,85%	9,88%	11,48%	7,20%
Dívida 90% : Capital Próprio 10%	90%	900%	4,38	10%	17,50%	11,55%	27,23%	13,12%	14,77%	10,36%



6.1.7 Valor da Empresa

Finalmente, com base nas informações recebidas, análises mencionadas e premissas descritas, podemos estabelecer um valor base para a Cosan. A metodologia utilizada será a do Fluxo de Caixa Descontado, descrita anteriormente. A tabela 11 traz o valor base da empresa.

Tabela 11: Valor Base da Empresa.

[illegible]

6.2 Fatores que podem impactar significativamente o resultado da avaliação

As principais premissas estabelecidas para a elaboração das projeções financeiras e que devem ser ressaltadas pelo grau de incerteza e pela possibilidade de afetar significativamente o resultado final do presente estudo são as seguintes:

6.2.1 Preço do Açúcar

Cerca de 50% da receita da Cosan é proveniente das vendas de açúcar no mercado externo. Essa parcela da receita de vendas projetada está baseada na premissa de manutenção do preço do açúcar VHP negociado na Bolsa de Mercadorias de Nova Iorque (NYBOT) utilizadas ao longo de todo o período projetivo.

Contudo, por ser uma *commodity*, o preço do açúcar no mercado internacional está sujeito a oscilações decorrentes da oferta e demanda mundial. Adicionalmente, os preços de açúcar e álcool no mercado interno seguem a tendência das cotações internacionais, pois o produtor nacional tem a possibilidade de alocar suas vendas no mercado de maior rentabilidade. Portanto, caso haja uma super oferta no mercado internacional de açúcar nos próximos anos, ocasionando a queda do preço, as receitas de vendas de açúcar tanto no mercado externo quanto no mercado interno efetivamente alcançadas, poderão ser menores que as projetadas.

6.2.2 Exportações de Açúcar

Conforme mencionado anteriormente, parcela significativa das vendas da empresa é voltada ao mercado externo. As exportações de açúcar, porém, são afetadas por fatores alheios ao controle da empresa, tais como:

Taxa de câmbio: A projeção da receita de vendas está baseada em uma taxa de câmbio praticamente estável para todo o período projetivo. Oscilações do dólar durante esse período podem afetar, tanto positiva quanto negativamente, o valor das exportações.

Políticas protecionistas: segundo estudo realizado pela OCDE (Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico), em regiões como Japão, União Européia e Estados Unidos, a proteção ao setor sucroalcooleiro chega aos níveis de 400%, 225% e 150%, respectivamente, dificultando, o acesso a esses mercados. Por outro lado, recentemente a OMC (Organização Mundial do Comércio) julgou irregular o protecionismo europeu no mercado de açúcar, sendo que o Brasil espera colher frutos dessa vitória contra a UE.

6.2.3 Evolução do Mercado de Álcool

A evolução do mercado de álcool é afetada por fatores alheios ao controle da empresa, tais como:

Álcool hidratado: Introduzido no mercado nacional no final da década de 70, como combustível substituto da gasolina em função do segundo choque do petróleo, este produto depende em larga escala da política energética do governo brasileiro. Com o fracasso do Próalcohol no final da década de 80, houve uma redução significativa nas vendas de veículos movidos a álcool e consequentemente uma redução no mercado para este produto. Por outro lado, a venda de veículos bi-combustível pode reaquecer esse mercado, alterando desta maneira as premissas de preço e volume de vendas adotadas na projeção.

Álcool anidro: Utilizado como aditivo na gasolina na proporção de 20% à 25%, esse tipo de álcool pode ter suas vendas alavancadas tanto no mercado interno quanto no mercado externo devido a dois principais fatores: sua comprovada eficácia como aditivo e por questões relacionadas ao meio ambiente. Resoluções do protocolo de Kyoto, no qual diversos países comprometem-se a reduzir suas emissões de gases causadores do efeito estufa e o possível banimento do MTBE (outro aditivo automotivo) nos Estados Unidos, poderão criar um novo mercado para este produto, alterando positivamente dessa maneira as premissas de preço e volume de vendas adotadas na projeção. Porém, qualquer redução na porcentagem de álcool que deve ser adicionada à gasolina ou mudança na política do governo brasileiro quanto ao uso do álcool, assim como o crescimento da demanda por gás natural ou outros combustíveis como alternativa ao uso do álcool, pode ter um efeito adverso significativo sobre os resultados da empresa.

7 EXECUÇÃO DA SIMULAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

Neste capítulo iremos analisar três possíveis estratégias de crescimento para a Cosan durante a consolidação do setor sucroalcooleiro no Brasil. O primeiro caso analisará a criação de valor para a empresa caso esta opte por consolidar o setor através de pequenas unidades produtoras, o segundo caso analisará a criação de valor caso esta opte pela consolidação através de grandes grupos produtores e por fim, o terceiro caso analisará a criação de valor caso esta opte por crescer apenas expandindo a capacidade interna das suas atuais unidades produtoras.

A metodologia utilizada para analisar o valor da empresa será a do Fluxo de Caixa Descontado. As premissas serão as mesmas utilizadas na obtenção do valor atual da empresa, calculado e analisado em detalhes previamente. O valor gerado nos diferentes casos será obtido através da diferença do valor base da empresa para estes novos valores. Em adição, será realizada uma análise de sensibilidade para as variáveis que podem impactar significativamente os resultados da projeção.

7.1 Caso 1 – Consolidação pela Aquisição de Pequenas Unidades Produtoras

Este primeiro caso irá analisar a criação de valor para a empresa, caso esta opte por consolidar o setor sucroalcooleiro por meio de aquisições de pequenas unidades produtoras. A estratégia de crescimento exposta pela empresa em sua abertura de capital é extremamente agressiva, tendo esta à intenção de dobrar o tamanho da empresa até 2014. Para que isto seja possível, será necessário adquirir 40 milhões de toneladas de capacidade de moagem nos próximos 8 anos.

O primeiro passo a ser dado é a definição do que seria uma unidade produtora de pequeno porte para os padrões brasileiros e assim prospectar os possíveis alvos da empresa neste cenário. Com base em dados de todas as unidades produtoras do Centro-Sul do país, fornecidos pela Única, foi possível estabelecer uma capacidade média de moagem das unidades produtoras de pequeno porte em 1,5 milhão de toneladas de cana por safra. A lista completa das usinas de açúcar e álcool da região Centro-Sul do Brasil, com suas respectivas capacidades de moagem encontra-se no Anexo V.

Feita esta análise concluímos que será necessário adquirir 26 unidades produtoras. O preço a ser pago nestas aquisições foi baseado no preço pago pela empresa nas últimas aquisições deste porte realizadas, bem como em notícias recentes de aquisições deste tipo reportadas na mídia. Este preço é de 50 dólares por tonelada de capacidade de moagem. Por se tratar de um mercado extremamente fragmentado podemos assumir que não haverá dificuldades nas negociações, visto que existem mais de 200 unidades produtoras que se enquadram nas especificações desejadas. Partindo da premissa que estas aquisições se dariam de maneira praticamente uniforme dentro do período de crescimento proposto, temos um investimento estimado em 4.955.102 bilhões de reais. A tabela 12 traz o cálculo do investimento necessário.

Tabela 12: Caso1: Investimento em Aquisições.

Investimento Necessário (em milhares)	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
US\$/ton de Moagem	50	52	54	56	58	60	62	64	67	69
R\$/ton de Moagem	110	114	119	125	131	137	143	149	155	162
Moagem Adicional	6.000	6.000	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	0	0
Investimento	660.000	685.740	535.759	560.609	587.303	615.191	641.531	668.970	0	0

Para viabilizar tamanho investimento, além do caixa gerado pela empresa, será necessário a realização de novos empréstimos. Atualmente, a Cosan possui um grau de endividamento bastante confortável, com grande parte da sua dívida em notas perpétuas e com mais de 800 milhões de reais em caixa. Para os novos contratos de dívida será assumida a taxa conseguida pela empresa na sua última emissão, datada de janeiro de 2006, que é de 8,25% de juros ao ano em dólar. Os empréstimos serão adquiridos visando sempre manter a estrutura de capital da empresa por volta dos 60% de dívida e 40% de capital próprio. Como visto anteriormente, esta estrutura foi considerada ideal para minimização do custo de capital da empresa. A figura 19 traz a descrição do endividamento da empresa, bem como da sua estrutura de capital.

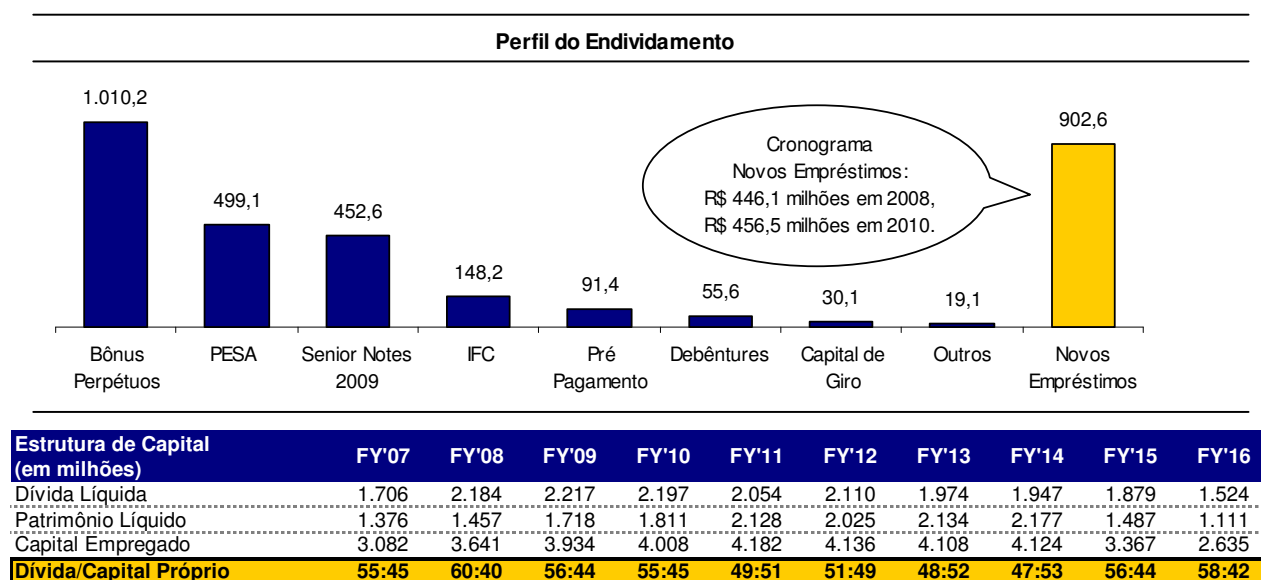


Figura 19: Caso1: Perfil do Endividamento e Estrutura de Capital.

Portanto, as bases para a consolidação foram montadas. As empresas alvo foram selecionadas e a empresa está capitalizada para dar andamento ao seu projeto de consolidação do setor. Tanto a capacidade produtiva da empresa, como sua capacidade de geração de receita serão fortemente incrementadas. A Cosan terá que estar preparada para absorver da forma mais eficiente essas novas empresas, beneficiando-se das potências sinérgias e eliminando as ineficiências. Para esta tarefa seria altamente recomendada a contratação de uma consultoria especializada.

A tabela 13 traz a evolução da capacidade produtiva e da geração de receita da empresa considerando as novas aquisições. Vale observar que durante o exercício social de 2006, ano em que a empresa começou a intensificar sua estratégia de consolidação, sua capacidade de moagem era de quase 28 milhões de toneladas de cana. Para utilizar esta capacidade, 10,8 milhões de toneladas de cana foram adquiridas de fornecedores, e o restante foi produzido em aproximadamente 215 mil hectares de terra, dos quais 37 mil eram terras próprias e 178 mil eram terras arrendadas. Esta moagem resultou na produção de pouco mais de 2,5 milhões de toneladas de açúcar e 0,8 bilhão de litros de álcool. No final do exercício social de 2006, logo após sua abertura de capital e quando o período de moagem já havia se encerrado, a empresa adquiriu quatro usinas, adicionando 9 milhões de toneladas de moagem a sua estrutura, que foram incorporadas à empresa no exercício social de 2007. No exercício social 2006 a empresa reportou uma receita operacional bruta de 2,4 bilhões de reais.

Tabela 13: Caso1: Evolução da Capacidade Produtiva e da Receita Operacional Bruta.

	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
Moagem de Cana ('000 ton)	36.258	43.165	51.244	56.744	61.244	65.744	70.244	74.744	79.244	79.244
<i>Crescimento Orgânico</i>	0%	2,5%	2,5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Cana Própria	21.755	25.899	30.746	34.046	36.746	39.446	42.146	44.846	47.546	47.546
Cana Fornecedores	14.503	17.266	20.497	22.697	24.497	26.297	28.097	29.897	31.697	31.697
Cana Aquisições	6.000	6.000	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	0	0
Cana Expansão	0	1.000	1.000	0	0	0	0	0	0	0
Área de Colheita (ha)	255.939	304.691	361.720	400.543	432.308	464.073	495.838	527.602	559.367	559.367
Terra Própria	43.510	51.797	61.492	68.092	73.492	78.892	84.292	89.692	95.092	95.092
Terra Arrendada	212.430	252.893	300.228	332.451	358.816	385.180	411.545	437.910	464.275	464.275
Produção										
Açúcar Total ('000 ton)	3.008	3.509	4.166	4.613	4.978	5.344	5.710	6.076	6.442	6.442
Bruto	2.468	2.879	3.418	3.785	4.085	4.385	4.686	4.986	5.286	5.286
Refinado	540	630	747	828	893	959	1.024	1.090	1.156	1.156
Alcool Total ('000 litros)	1.175	1.370	1.627	1.801	1.944	2.087	2.230	2.373	2.516	2.516
Anidro	693	808	959	1.062	1.146	1.231	1.315	1.399	1.483	1.483
Hidratado	482	562	667	739	798	856	915	974	1.032	1.032
Receita Operacional Bruta (em milhões)	3.272	3.828	4.809	5.373	5.855	6.573	7.090	7.617	8.154	8.246

A tabela acima nos ajuda a enxergar a dimensão que a empresa alcançará caso tenha sucesso no seu objetivo. Conseqüentemente, a atual estrutura operacional da empresa irá se modificar. O tamanho médio de suas unidades, que hoje é de 2,4 milhões de capacidade de moagem, diminuirá e suas fronteiras geográficas irão se expandir. Devido a esta mudança sua estrutura de custos, sua dinâmica comercial e sua estratégia logística poderão sofrer impactos.

Buscando entender melhor quais seriam esses impactos e dimensioná-los a autora tentou buscar informações sobre a estrutura de custos de empresas comparáveis à empresa alvo, porém dado a escassez e a falta de credibilidade das informações disponíveis no mercado a autora optou por entrevistar especialistas do setor para obter uma visão mais clara do problema a ser tratado. Foram entrevistados os gerentes responsáveis pelas áreas agrícola, industrial e comercial da Cosan, além de técnicos da Única e do Centro Tecnológico Canavieiro (CTC).

Através da pesquisa realizada constatou-se que a consolidação através de pequenos grupos produtores, pode trazer os seguintes impactos:

Área Agrícola: Os custos agrícolas sofrerão impactos positivos, na medida em que pequenas unidades produtoras possuem canaviais menores e, portanto, distâncias menores do campo até a usina. O raio médio de canavial atual do grupo é de 28 km e segundo estimativas dos entrevistados passará a ser aproximadamente 22 km. Os benefícios provenientes deste fato se refletem não só na diminuição dos custos de transporte, como também na diminuição da perda de sacarose contida na cana, que começa a “secar” rapidamente depois que esta é cortada. Com base no custo histórico de transporte da empresa, os entrevistados estimaram uma redução nos custos de transporte de 3,5%.

Área Industrial: Os custos industriais não sofrerão impactos neste caso. Não haverá nem redução, tampouco aumento nos custos, pois a nova estrutura industrial será muito semelhante à estrutura apresentada atualmente pela empresa.

Área Comercial: Os custos comerciais sofrerão tanto impactos positivos como impactos negativos. Os impactos positivos virão do maior alcance geográfico das unidades produtoras da empresa. Com usinas distribuídas por toda região Centro-Sul do país a logística para atender o mercado interno será beneficiada pela maior flexibilidade no atendimento. Por outro lado, a maior parte da produção da empresa é exportada e certamente a distância média das unidades até o porto aumentará. Dado o grande volume de exportações da empresa e, conseqüentemente, seu peso no custo logístico os entrevistados estimaram, baseados no custo histórico de transporte da empresa, um aumento de cerca de 3% nos custos de transporte.

7.2 Caso 2 – Consolidação pela Aquisição de Grandes Grupos Produtores

Este segundo caso irá analisar a criação de valor para a empresa, caso esta opte por consolidar o setor sucroalcooleiro por meio de aquisições de grandes grupos produtores. Como já mencionado, a estratégia de crescimento da Cosan é extremamente agressiva, tendo esta a intenção de dobrar o tamanho da empresa até 2014. Apenas lembrando, para alcançar este objetivo será necessário adquirir 40 milhões de toneladas de capacidade de moagem nos próximos 8 anos.

A metodologia de análise utilizada será a mesma do caso anterior. Primeiramente definiremos o que seria uma unidade produtora de grande porte para os padrões brasileiros e assim poderemos prospectar os possíveis alvos da empresa neste cenário. Com base nos dados das unidades produtoras do Centro-Sul do país, fornecidos pela Única, foi estabelecida a capacidade média de moagem dos grupos produtores de grande porte em 9,7 milhões de toneladas de cana por safra. Vale lembrar, que a lista completa das usinas de açúcar e álcool da região Centro-Sul do Brasil, com suas respectivas capacidades de moagem encontra-se no Anexo V.

Feita esta análise concluímos que será necessário adquirir 4 unidades produtoras. O preço a ser pago neste caso é superior ao preço pago no caso 1, pois devido a melhor estruturação dessas empresas e aos ganhos de escala alcançados em aquisições deste porte, um prêmio é adicionado sobre aquele valor. O preço estimado, com base em informações reportadas na imprensa, é de 60 dólares por tonelada. Outro ponto que merece ser explorado é a maior dificuldade nas negociações, visto que agora são poucas as usinas que se enquadram nas especificações desejadas e, portanto, teremos um período de negociação mais longo. Para tanto será reservado o período de 1 ano para cada negociação e teremos um investimento estimado em 6.240.816 bilhões de reais. A tabela 15 traz o cálculo do investimento necessário.

Tabela 15: Caso2: Investimento em Aquisições.

Investimento Necessário (em milhares)	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
US\$/ton de Moagem	60	62	65	67	69	72	75	77	80	83
R\$/ton de Moagem	132	138	145	152	159	167	175	183	192	201
Moagem Adicional	0	9.750	0	9.750	0	9.750	0	9.750	0	0
Investimento	0	1.346.353	0	1.483.358	0	1.627.135	0	1.783.970	0	0

Como no caso anterior, em adição à geração de caixa da empresa, será necessária a realização de novos empréstimos. As condições assumidas para obtenção de novas dívidas serão as mesmas da última emissão da empresa, datada de janeiro de 2006, que é de 8,25% de juros ao ano em dólar. Mantendo a mesma premissa utilizada na consolidação por pequenas unidades produtoras, a estrutura de capital da empresa será mantida por volta dos 60% de dívida e 40% de capital próprio. Como visto anteriormente, esta estrutura foi considerada ideal para minimização do custo de capital da empresa. A figura 20 traz a descrição do endividamento da empresa, bem como da sua estrutura de capital.

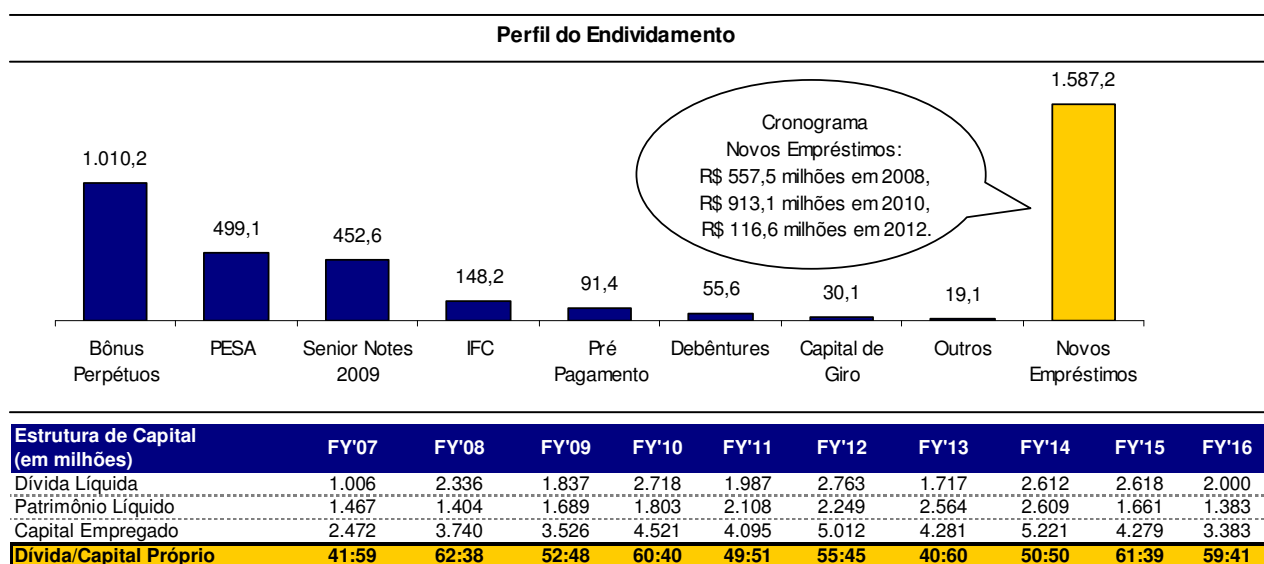


Figura 20: Caso2: Perfil do Endividamento e Estrutura de Capital.

Portanto, estando as bases financeiras para a consolidação montadas e as empresas alvo selecionadas, a empresa pode seguir com seu projeto de crescimento. Como no caso anterior, é recomendada a contratação de uma consultoria especializada para que a empresa esteja preparada para absorver da forma mais eficiente essas novas empresas, beneficiando-se das potenciais sinergias e eliminando as ineficiências. A tabela 16 mostra a evolução da capacidade produtiva da empresa, bem como sua capacidade de geração de receita.

Tabela 16: Caso2: Evolução da Capacidade Produtiva e da Receita Operacional Bruta.

	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
Moagem de Cana ('000 ton)	36.258	37.165	48.844	49.844	59.594	59.594	69.344	69.344	79.094	79.094
<i>Crescimento Orgânico</i>	0%	2,5%	2,5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Cana Própria	21.755	22.299	29.306	29.906	35.756	35.756	41.606	41.606	47.456	47.456
Cana Fornecedores	14.503	14.866	19.537	19.937	23.837	23.837	27.737	27.737	31.637	31.637
Cana Aquisições	0	9.750	0	9.750	0	9.750	0	9.750	0	0
Cana Expansão	0	1.000	1.000	0	0	0	0	0	0	0
Área de Colheita (ha)	255.939	262.338	344.779	351.838	420.661	420.661	489.485	489.485	558.308	558.308
Terra Própria	43.510	44.597	58.612	59.812	71.512	71.512	83.212	83.212	94.912	94.912
Terra Arrendada	212.430	217.740	286.166	292.025	349.149	349.149	406.272	406.272	463.396	463.396
Produção										
Açúcar Total ('000 ton)	3.008	3.021	3.970	4.052	4.844	4.844	5.637	5.637	6.429	6.429
Bruto	2.468	2.479	3.258	3.325	3.975	3.975	4.626	4.626	5.276	5.276
Refinado	540	542	712	727	869	869	1.011	1.011	1.153	1.153
Álcool Total ('000 litros)	1.175	1.180	1.551	1.582	1.892	1.892	2.201	2.201	2.511	2.511
Anidro	693	696	914	933	1.116	1.116	1.298	1.298	1.481	1.481
Hidratado	482	484	636	649	776	776	903	903	1.030	1.030
Receita Operacional Bruta (em milhões)	3.272	3.311	4.591	4.741	5.702	5.976	7.001	7.081	8.139	8.231

O próximo passo agora é analisar como a atual estrutura operacional da empresa irá ser afetada pela incorporação dessas novas unidades. O tamanho médio de suas unidades aumentará e suas fronteiras geográficas também irão se expandir, pois essas grandes unidades demandam grandes extensões de terras para suas lavouras e dado o alto valor das terras no Estado de São Paulo necessariamente essas unidades estão localizadas em outros estados. Como no caso anterior, sua estrutura de custos, sua dinâmica comercial e sua estratégia logística podem sofrer impactos.

Para entender melhor quais seriam esses impactos e dimensioná-los foi utilizada a mesma metodologia do caso anterior. Novamente o autor tentou buscar informações sobre a estrutura de custos de empresas comparáveis à empresa alvo e por se tratar de empresas maiores e mais estruturadas do que as do caso anterior foi possível ter acesso ao balanço auditado de um desses grupos. Para ter uma visão mais clara do problema a ser tratado foram somadas a estas informações as entrevistas com os gerentes responsáveis pelas áreas agrícola, industrial e comercial da Cosan, além de técnicos da Única e do Centro Tecnológico Canavieiro (CTC).

Através da pesquisa realizada constatou-se que a consolidação através de grandes grupos produtores, pode trazer os seguintes impactos:

Área Agrícola: Os custos agrícolas sofrerão impactos negativos, na medida em que grandes unidades produtoras possuem canaviais maiores e, portanto, distâncias maiores do campo até a usina. O raio médio de canavial atual do grupo é de 28 km e segundo estimativas dos entrevistados passará a ser de aproximadamente 37 km. Analogamente ao caso anterior, as consequências deste fato se refletem não só no aumento dos custos de transporte, como também no aumento da perda de sacarose contida na cana, que começa a “secar” rapidamente depois que esta é cortada. Baseando-se no custo histórico de transporte da empresa, os técnicos estimaram um aumento nos custos de transporte de 5%.

Área Industrial: Os custos industriais sofrerão impactos positivos. Existem técnicas de fabricação do açúcar e do álcool mais produtivas que só se viabilizam economicamente quando aplicadas em grandes volumes. Devido ao tamanho das novas unidades essas técnicas poderão ser utilizadas e ganhos de escala poderão ser alcançados diminuindo os custos de produção. Com base nos custos históricos da empresa, os técnicos estimaram uma redução de 3,5% nos custos industriais.

Área Comercial: Como no caso anterior, os custos comerciais sofrerão tanto impactos positivos como impactos negativos. Os impactos positivos virão do maior alcance geográfico das unidades produtoras da empresa. Com usinas distribuídas por toda região Centro-Sul do país a logística para atender o mercado interno será beneficiada pela maior flexibilidade no atendimento. Por outro lado, a maior parte da produção da empresa é exportada e certamente a distância média das unidades até o porto aumentará. Dado o grande volume de exportações da empresa e, conseqüentemente, seu peso no custo logístico, os técnicos estimaram baseados no custo histórico de transporte da empresa, um aumento de cerca de 3% nos custos de transporte.

Área Administrativa: Os custos administrativos sofrerão impactos positivos. Com a aquisição de grandes unidades será possível, além de centralizar os cargos do alto escalão, otimizar o quadro de funcionários operacionais. Considerando o salário médio praticado pela empresa os técnicos estimaram uma diminuição de cerca de 7% nos custos administrativos.

7.3 Caso 3 – Crescimento pela Expansão da Capacidade Interna

Nos casos anteriores analisamos qual seria a criação de valor para a empresa decorrente da consolidação do setor sucroalcooleiro através da aquisição de pequenos ou grandes grupos produtores. Entretanto, existe ainda uma outra possibilidade de crescimento para a empresa, que é pela expansão da capacidade interna das suas atuais unidades produtoras. Esta alternativa de crescimento já foi estudada pela empresa e os investimentos só não foram realizados porque a empresa está concentrando todos os seus recursos na sua estratégia de consolidação do setor.

O projeto de expansão da capacidade interna realizado pela empresa mostra que dentre as 17 unidades produtoras 11 podem ser expandidas, são elas: Santa Helena, São Francisco, Ipaussu, Diamante, Serra, Dois Córregos, Destivale, Mundial, Tamoio, Bom Retiro e Gasa. Inclusive, o projeto de expansão da unidade Gasa já foi aprovado e será iniciado em 2008. O tamanho médio destas unidades que hoje é de 1,6 milhões de capacidade de moagem passaria a ser de 2,5 milhões. Portanto, seriam adicionados aos atuais 40 milhões, 10,4 milhões de toneladas de capacidade de moagem.

Os investimentos são feitos tanto na expansão da área industrial quanto na expansão dos canaviais destas unidades. A limitação destes projetos está exatamente na quantidade de terras disponíveis para plantio ao redor destas unidades. O investimento a ser realizado será o mesmo da expansão da unidade Gasa, que é de 40 dólares por tonelada de capacidade de moagem adicional, mais 3.000 reais por cada hectare de canavial expandido. Portanto, teremos um investimento estimado de aproximadamente 1.376.299 bilhão de reais. A tabela 18 traz o cálculo do investimento necessário.

Tabela 18: Caso3: Investimento em Expansões.

Investimento Necessário (em milhares)	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
US\$/ton de Moagem	40	42	43	45	46	48	50	51	53	55
R\$/ton de Moagem	88	92	97	101	106	111	116	122	128	134
Moagem Adicional	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	0	0
R\$/ha	3.000	3.117	3.232	3.352	3.473	3.598	3.727	3.861	4.000	4.144
Hectares Expandidos	0	17	18	10	10	10	10	10	0	0
Investimento	114.400	172.918	183.906	165.616	173.012	180.678	188.694	197.076	0	0

Diferente dos casos anteriores, para viabilizar financeiramente o crescimento através da expansão da capacidade interna das atuais unidades produtoras não será necessário adquirir novos empréstimos. Apenas com a geração de caixa da empresa será possível realizar tais investimentos.

A tabela 19 traz a evolução da capacidade produtiva e da geração de receita da empresa considerando os novos investimentos. Vale ressaltar que esta alternativa de crescimento pode não levar a empresa a ter o porte necessário para suportar a pressão dos *players* internacionais que estão interessados na consolidação deste setor. Gigantes como *Bunge* e *Cargill* já fizeram suas primeiras aquisições e sinalizaram claramente sua intenção de participar ativamente neste setor. Portanto, certamente a Cosan poderia se tornar um alvo bastante atrativo para estes *players*.

Tabela 19: Caso3: Evolução da Capacidade Produtiva e da Receita Operacional Bruta.

	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
Moagem de Cana ('000 ton)	36.258	39.765	43.403	44.703	46.003	47.303	48.603	49.903	51.203	51.203
<i>Crescimento Orgânico</i>	0%	6.1%	5.9%	3.2%	3.1%	3.0%	2.9%	2.8%	2.8%	0.0%
Cana Própria	21.755	23.859	26.042	26.822	27.602	28.382	29.162	29.942	30.722	30.722
Cana Fornecedores	14.503	15.906	17.361	17.881	18.401	18.921	19.441	19.961	20.481	20.481
Cana Aquisições	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cana Expansão	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	0	0
Área de Colheita (ha)	255.939	280.691	306.371	315.548	324.724	333.901	343.077	352.254	361.430	361.430
Terra Própria	43.510	47.717	52.083	53.643	55.203	56.763	58.323	59.883	61.443	61.443
Terra Arrendada	212.430	232.973	254.288	261.905	269.521	277.138	284.754	292.370	299.987	299.987
Produção										
Açúcar Total ('000 ton)	3.008	3.232	3.528	3.634	3.739	3.845	3.951	4.056	4.162	4.162
Bruto	2.468	2.652	2.895	2.982	3.069	3.155	3.242	3.329	3.415	3.415
Refinado	540	580	633	652	671	690	709	728	747	747
Alcool Total ('000 litros)	1.175	1.262	1.378	1.419	1.460	1.502	1.543	1.584	1.625	1.625
Anidro	693	744	813	837	861	886	910	934	959	959
Hidratado	482	518	565	582	599	616	633	650	667	667
Receita Operacional Bruta (em milhões)	3.272	3.535	4.098	4.269	4.441	4.782	4.965	5.151	5.342	5.403

Com base nos estudos realizados pela própria empresa foi possível analisar como a sua atual estrutura operacional irá ser afetada pela expansão da capacidade interna das suas unidades. Diferente dos casos anteriores, as mudanças são muito mais sutis. A estrutura de custos agrícola, industrial e comercial ficará inalterada, pois a expansão em cada uma das unidades é pequena e não altera significativamente sua estrutura atual. O único ganho que pôde ser mensurado foi na área administrativa, onde poderá haver uma redução de custos da ordem de 1% devido a otimização da estrutura de funcionários operacionais.

7.4 Análise de Sensibilidade

Como mencionado anteriormente, existem alguns fatores que podem influenciar significativamente o resultado da avaliação, podendo até inviabilizar a estratégia de crescimento da empresa. Analisaremos a sensibilidade das projeções em relação as quatro variáveis de maior impacto, que são: crescimento econômico na perpetuidade, taxa de câmbio, preço do açúcar e custo de capital.

Para não se tornar uma análise extensa e repetitiva, vamos analisar com mais detalhes apenas o caso 1, pois esta foi a estratégia de crescimento que agregou mais valor para empresa e, portanto a que merece ser estudada mais profundamente. Vale ressaltar que esta análise pode perfeitamente ser estendida para os demais casos, dado que a metodologia de avaliação para os diferentes cenários foi a mesma e certamente os impactos são equivalentes.

Crescimento Econômico na Perpetuidade: O crescimento econômico na perpetuidade é uma variável que possui grande influência na projeção de qualquer empresa e merece ser analisada cuidadosamente. A figura 21 traz a possível variação no valor da empresa com diferentes taxas de crescimento.

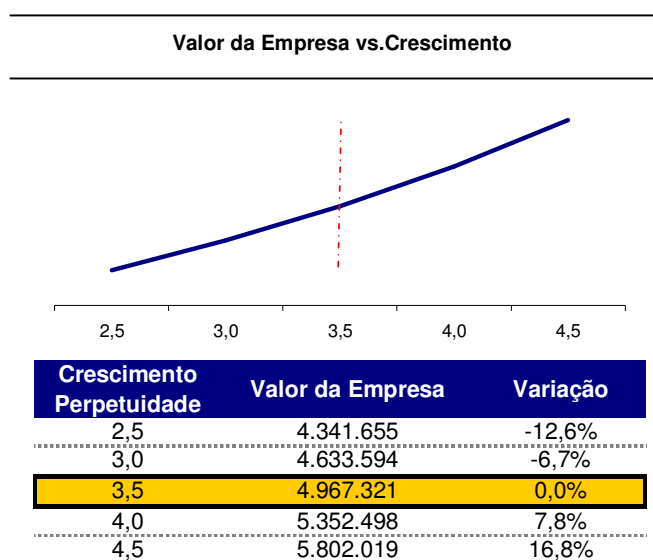


Figura 21: Valor da Empresa vs. Crescimento Econômico.

A premissa de 3,5% utilizada na projeção dos diferentes casos foi baseada na análise econômica de longo prazo da Tendências Consultoria, sendo sua probabilidade de ocorrência de 65%. Em um cenário pessimista, onde a taxa de crescimento diminua para 2,5%, o valor da empresa obtido é quase 13% menor, enquanto em um cenário otimista, onde a taxa de crescimento suba para 4,5%, o valor pode ser aproximadamente 17% maior.

Taxa de Câmbio: A taxa de câmbio tem uma influência muito grande para a empresa na medida em que aproximadamente 60% das suas receitas são provenientes de exportação. Outro fator que aumenta o impacto da taxa de câmbio é a estrutura de custos da empresa que é basicamente toda atrelada ao real, havendo assim um “descasamento” entre receita e custos. A figura 22 mostra a sensibilidade do valor da empresa a essa variável.

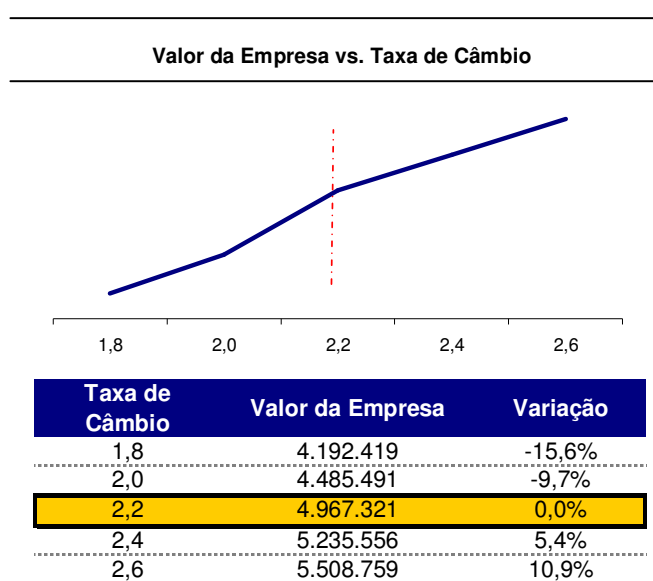


Figura 22: Valor da Empresa vs. Taxa de Câmbio

A taxa de câmbio é uma variável de difícil previsão e de alta volatilidade. Na projeção dos diferentes cenários foi utilizada a taxa de câmbio de 2,20 reais, sendo sua probabilidade de ocorrência, segundo a Tendências Consultoria, de 70%. Em um cenário pessimista, onde a taxa de câmbio diminua para 1,80 reais, o valor da empresa obtido é quase 16% menor, enquanto em um cenário otimista, onde a taxa de câmbio suba para 2,60 reais, o valor pode ser aproximadamente 11% maior.

Preço do Açúcar: O preço do açúcar é certamente a variável de maior impacto para a empresa. Por ser uma *commodity*, o preço do açúcar está sujeito a fortes oscilações decorrentes da oferta e demanda mundiais. Adicionalmente, os preços de todos os outros produtos vendidos pela empresa são altamente correlacionados ao preço do açúcar. Portanto, caso haja uma super oferta no mercado internacional de açúcar nos próximos anos, ocasionando a queda do preço, ou uma quebra na oferta, ocasionando a alta dos preços, as receitas de vendas tanto no mercado externo quanto no mercado interno efetivamente alcançadas serão muito afetadas. A figura 23 mostra a sensibilidade do valor da empresa a essa variável.

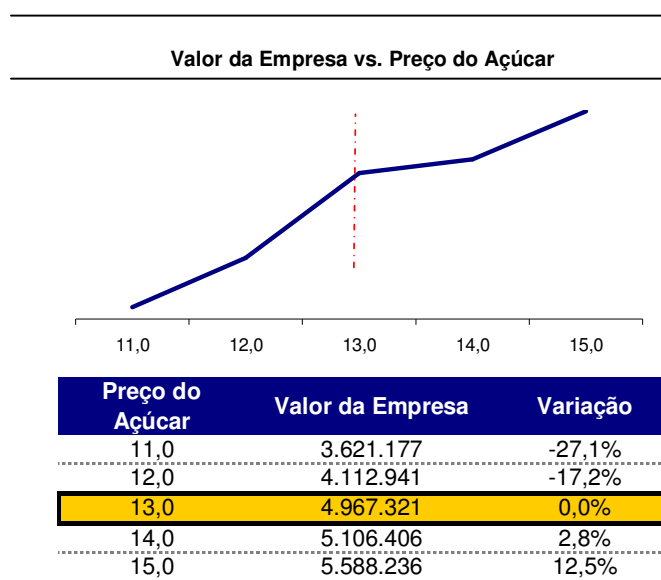


Figura 23: Valor da Empresa vs. Preço do Açúcar

A projeção do preço do açúcar de 13 centavos de dólar por libra peso foi feita com base em estudos da LMC (London Mills Corporation), bem como nas expectativas da administração da Cosan. A base desta projeção é o balanço da oferta e demanda mundiais para os próximos anos. Em um cenário pessimista, onde o preço do açúcar pode diminuir para 11 centavos de dólar por libra peso, o valor da empresa obtido é quase 28% menor, enquanto em um cenário otimista, onde o preço do açúcar suba para 15 reais, o valor pode ser aproximadamente 13% maior.

Custo de Capital: Para viabilizar seu projeto de crescimento a empresa terá que acessar o mercado em busca de novas fontes de recursos. O volume de recursos a ser captado é expressivo e na medida em que seu custo de captação aumente ou diminua as projeções do valor da empresa podem ser bastante afetadas. A figura 24 mostra a sensibilidade do valor da empresa a essa variável.

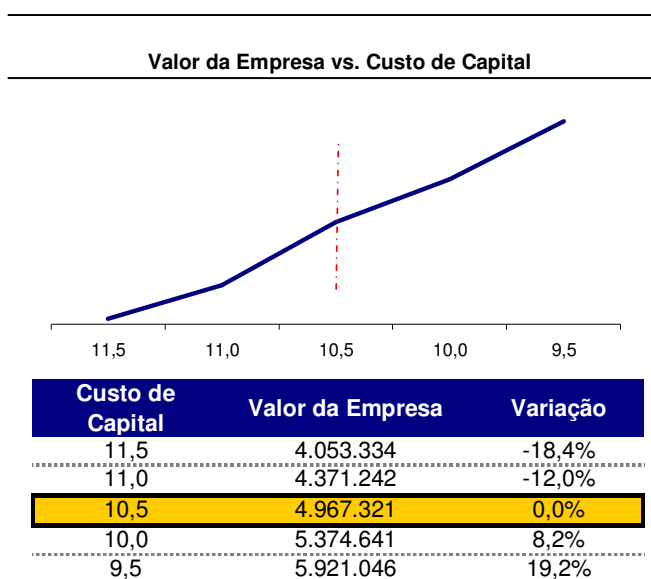


Figura 24: Valor da Empresa vs. Custo de Capital

O custo de capital de 10,49% foi definido através do modelo matemático denominado “WACC-CAPM”. Em um cenário pessimista, onde o custo de capital pode aumentar para 11,5%, o valor da empresa obtido é quase 19% menor, enquanto em um cenário otimista, onde o custo de capital diminua para 9,5%, o valor pode ser aproximadamente 19% maior.

8. CONCLUSÃO

O principal objetivo deste trabalho, que era avaliar quais seriam as possíveis maneiras da empresa em questão consolidar o setor sucroalcooleiro, seja por aquisições de pequenas empresas ou pela aquisição de grandes grupos produtores, e qual seria a criação de valor advinda das diferentes estratégias de crescimento, foi cumprido e pode ser sintetizado através da figura 25.

Em adição, também foi analisado o cenário onde a empresa optasse apenas pelo crescimento da sua capacidade interna. Vale ressaltar que esta alternativa de crescimento pode não levar a empresa a ter o porte necessário para suportar a pressão dos *players* internacionais que estão interessados na consolidação deste setor. Portanto, a empresa poderia se tornar um alvo bastante atrativo.

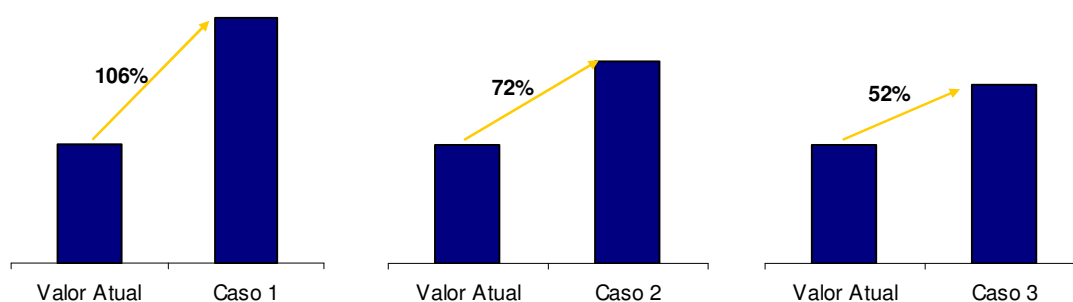


Figura 25: Criação de Valor: Caso1, Caso2 e Caso3.

Portanto, claramente, o crescimento pela aquisição de pequenas empresas traz uma criação de valor maior do que o crescimento pela aquisição de grandes grupos e esta deve ser a decisão estratégica a ser tomada pela alta direção da empresa e pelos acionistas.

BIBLIOGRAFIA

BACCHI, Mirian Rumenos Piedade. “A Indústria Canavieira do Brasil em Clima Otimista”.

BREALEY, Richard A.; MYERS, Stewart C. “Princípios de Finanças Empresariais”. 5 ed., McGraw-Hill, 1998.

COPELAND, Tom; KOLLER, Tim; MURRIN, Jack. “Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies”. 2nd ed., McKinsey & Company, 1994.

FALCINI, Primo. “Avaliação Econômica de Empresas”. Editora Atlas, 1992.

F. O. LICHT. “International Ethanol Report”. July 12, 2006.

KLUG, Robert J. “Avaliação da Aquisição em Potencial”-Guia Ernst & Young para Administração de Fusões e Aquisição, 2^aed., Record, 1995.

KPMG. “Pesquisa de Fusões e Aquisições 2005: Espelho das Transações realizadas no Brasil”.

LMC International. “Sugar & Sweeteners Quarterly”. July, 2006.

MAIA, Guilherme. “Cenário Macroeconômico de Longo Prazo”. Tendências Consultoria, Outubro 2006.

MONTEIRO, Melissa C. da Silva. “Fusões e Aquisições-Um guia para a análise da criação (destruição) de valor ao longo do tempo”. Trabalho de Formatura, DEP EPUSP, 1998.

PERINA, Ricardo de Assis. “Valor de Empresa do Setor Sucroalcooleiro: Um Modelo de Avaliação”. Tese de Mestrado, ESALQ, 2002.

REED, Stanley Foster; LAJOUX, Alexandra Reed. "The Art of M&A: A Merger Acquisition Buyout Guide". 3rd ed., McGrawill, 1998.

SAMUELS, J. M.; WILKES, F.M. "Management of Company Finance." 6^aed, London International Thomson Business, 1996.

SERAPICOS, Edson de Paulo. "Aquisição de uma Empresa do Setor Plástico e o uso da Simulação no Auxílio à Tomada de Decisão." Trabalho de Formatura, DEP EPUSP, 2002.

SILVA, Marco Aurélio Vallim Reis. "A Derteminação do Valor Econômico de uma Empresa através do Fluxo de Caixa Descontado."

WESTON, J. Fred; CHUNG, Kwang S.; HOAG, Susan E. "Mergers, Restructuring and Corporate Control". 1st ed., Prentice Hall, 1990.

APÊNDICE I - Planilhas do Modelo de Avaliação – Caso Base

Modelo de Avaliação de Empresas do Setor Sucroalcooleiro - Caso Base



[illegible]

Produção Agrícola e Industrial		FY'06 R	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
0% Moagem de Cana ('000 ton)												
Moagem Total		27.891	36.258	37.165	39.094	40.094	40.094	40.094	40.094	40.094	40.094	40.094
<i>Crescimento Orgânico</i>		0%	0%	2,5%	2,5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Cana Própria		17.016	21.755	22.299	23.456	24.056	24.056	24.056	24.056	24.056	24.056	24.056
Cana Fornecedores		10.875	14.503	14.866	15.637	16.037	16.037	16.037	16.037	16.037	16.037	16.037
Cana Aquisições		8.367	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cana Expansão		0	0	1.000	1.000	0	0	0	0	0	0	0
Breakdown de Produção												
Cana Própria		60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
{ Terra Própria		17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%
Terra Arrendada		83%	83%	83%	83%	83%	83%	83%	83%	83%	83%	83%
Cana Fornecedores		40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
Area de Colheita (ha)												
Terra Própria		36.850	43.510	44.597	46.912	48.112	48.112	48.112	48.112	48.112	48.112	48.112
Terra Arrendada		179.914	212.430	217.740	229.043	234.902	234.902	234.902	234.902	234.902	234.902	234.902
% de Areas Mecanizáveis		68%										
% de Mecanização (legislação)		30%	34%	38%	42%	46%	50%	56%	62%	68%	74%	80%
Area Mecanizável		44.220	59.173	67.788	78.813	88.527	96.225	107.772	119.319	130.866	142.413	153.960
			14.953	8.615	11.025	9.714	7.698	11.547	11.547	11.547	11.547	11.547
Rendimento Agrícola												
ton de cana/ ha		78,50	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00
ATR/ ha		10,83	12,08	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84
0% Qualidade da Cana (ATR/ton de cana)												
ATR Total		140	145	142	142	142	142	142	142	142	142	142
<i>Crescimento</i>		0%	3%	-2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
ATR Cana Própria		138	142	139	139	139	139	139	139	139	139	139
ATR Cana de Fornecedores		144	148	145	145	145	145	145	145	145	145	145
0% Volume de ATR ('000 ton)												
ATR Total		3.914	5.243	5.267	5.540	5.682	5.682	5.682	5.682	5.682	5.682	5.682
ATR Cana Própria		2.348	3.092	3.106	3.267	3.351	3.351	3.351	3.351	3.351	3.351	3.351
ATR Cana de Fornecedores		1.566	2.151	2.161	2.273	2.331	2.331	2.331	2.331	2.331	2.331	2.331
Tabela de Conversão de ATR												
Açúcar Especial		1,0495										
Açúcar VHP		1,0453										
Álcool Anidro		1,8169										
Álcool Hidratado		1,7409										
Breakdown de Produção												
Açúcar Refinado		15%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%
Açúcar VHP		85%	82%	82%	82%	82%	82%	82%	82%	82%	82%	82%
Álcool Anidro		60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
Álcool Hidratado		40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
0% Produção												
% de ATR para Açúcar		60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
% de ATR para Alcool		40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
Açúcar Total ('000 ton)		2.469	3.008	3.021	3.178	3.259	3.259	3.259	3.259	3.259	3.259	3.259
Bruto		1.920	2.468	2.479	2.608	2.674	2.674	2.674	2.674	2.674	2.674	2.674
Refinado		550	540	542	570	585	585	585	585	585	585	585
Alcool Total ('000 litros)		857	1.175	1.180	1.241	1.273	1.273	1.273	1.273	1.273	1.273	1.273
Anidro		543	693	696	732	751	751	751	751	751	751	751
Hidratado		315	482	484	509	522	522	522	522	522	522	522

Negócio Açúcar	FY'06 R	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
----------------	---------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Premissas de Volume	
Açúcar Bruto	
Mercado Interno	10%
Mercado Externo	90%
Açúcar Refinado	
Mercado Interno	70%
Mercado Externo	30%

Premissas de Crescimento	
Crescimento Mercado Interno	2%

Volume Vendido ('000 ton)	2.469	3.008	3.021	3.178	3.259	3.259	3.259	3.259	3.259	3.259	3.259
Verificação	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO
Mercado Interno	418	426	435	443	452	461	471	480	490	499	509
Bruto	135	137	140	143	146	148	151	154	158	161	164
Refinado	283	289	295	301	307	313	319	326	332	339	345
Mercado Externo	2.052	2.581	2.586	2.734	2.807	2.798	2.779	2.779	2.770	2.760	2.750
Bruto	1.785	2.331	2.339	2.465	2.529	2.526	2.523	2.520	2.517	2.514	2.510
Refinado	267	251	247	269	278	272	266	259	253	246	239

Multiplicador ESALQ vs. NY11	
Açúcar Bruto	1,20
Açúcar Refinado	1,70

0%	Preços Brutos (R\$/ton)	755	725	730	766	775	785	823	832	842	852	862
	US\$/lb	13,0	13,3	13,3	13,8	13,8	13,8	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4
	R\$/ton	662	646	651	684	692	700	734	742	750	758	766
	Mercado Interno	1.019	995	1.001	1.053	1.066	1.077	1.129	1.141	1.154	1.166	1.178
	Bruto	794	776	781	821	831	840	881	890	899	909	919
	Refinado	1125	1099	1106	1163	1177	1190	1247	1261	1274	1288	1302
	Mercado Externo	701	680	685	720	728	736	771	779	787	795	803
	Açúcar Bruto											
	Prêmio de Polarização	0,53	0,54	0,54	0,56	0,56	0,56	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
	Desconto Comercial	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
	Bruto Ajustado US\$/lb	13,4	13,8	13,8	14,3	14,3	14,3	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8
	Bruto Ajustado R\$/ton	683	667	672	707	715	723	758	766	774	782	791
	Açúcar Refinado											
	Prêmio de Refino US\$/ton	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
	Prêmio Refino R\$/ton	162	154	155	157	159	161	162	164	166	168	169
	Refinado	824	800	806	841	851	861	896	906	915	925	935

Receita Operacional Bruta (R\$'000)	1.864.638	2.179.360	2.205.741	2.435.463	2.526.346	2.556.996	2.681.527	2.712.862	2.744.613	2.776.788	2.809.394
Mercado Interno	425.742	423.991	435.433	467.078	481.994	497.139	531.489	547.920	564.858	582.320	600.322
Bruto	106.836	106.397	109.268	117.209	120.952	124.752	133.372	137.495	141.746	146.128	150.645
Refinado	318.906	317.594	326.165	349.869	361.042	372.386	398.117	410.424	423.112	436.192	449.677
Mercado Externo	1.438.896	1.755.370	1.770.309	1.968.385	2.044.352	2.059.858	2.150.038	2.164.942	2.179.755	2.194.468	2.209.072
Bruto	1.219.405	1.554.894	1.571.162	1.741.737	1.807.759	1.825.896	1.912.058	1.930.196	1.948.457	1.966.840	1.985.343
Refinado	219.491	200.476	199.147	226.648	236.593	233.961	237.980	234.745	231.297	227.628	223.729

Alíquota de Impostos	PIS	COFINS	ICMS	IPI	INSS	Total
Açúcar Bruto	1,65%	7,60%	7,00%	5,00%	2,85%	24,10%
Açúcar Refinado	1,65%	7,60%	7,00%	5,00%	2,85%	24,10%

Preços Líquidos (R\$/ton)	714	691	695	731	740	748	783	792	800	809	818
Mercado Interno	773	755	760	799	809	818	857	866	876	885	894
Bruto	603	589	593	623	631	638	668	675	683	690	697
Refinado	854	834	840	883	893	903	947	957	967	978	988
Mercado Externo	701	680	685	720	728	736	771	779	787	795	803
Bruto	683	667	672	707	715	723	758	766	774	782	791
Refinado	824	800	806	841	851	861	896	906	915	925	935

Receita Operacional Líquida (R\$'000)	1.762.034	2.077.179	2.100.802	2.322.897	2.410.186	2.437.186	2.553.438	2.580.813	2.608.482	2.636.449	2.664.716
Mercado Interno	323.138	321.809	330.494	354.512	365.833	377.328	403.400	415.871	428.727	441.981	455.644
Bruto	81.088	80.755	82.934	88.962	91.802	94.687	101.230	104.359	107.585	110.911	114.340
Refinado	242.050	241.054	247.559	265.551	274.031	282.641	302.171	311.512	321.142	331.070	341.305
Mercado Externo	1.438.896	1.755.370	1.770.309	1.968.385	2.044.352	2.059.858	2.150.038	2.164.942	2.179.755	2.194.468	2.209.072
Bruto	1.219.405	1.554.894	1.571.162	1.741.737	1.807.759	1.825.896	1.912.058	1.930.196	1.948.457	1.966.840	1.985.343
Refinado	219.491	200.476	199.147	226.648	236.593	233.961	237.980	234.745	231.297	227.628	223.729

Negócio Alcool	FY'06	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
----------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Premissas de Volume	
Mercado Interno	75%
Mercado Externo	25%

Volume Vendido ('000 litros)	857	1.175	1.180	1.241	1.273	1.273	1.273	1.273	1.273	1.273	1.273
<i>Verificação</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>
Mercado Interno	708	881	885	931	955	955	955	955	955	955	955
Anidro	501	519	522	549	563	563	563	563	563	563	563
Hidratado	207	361	363	382	392	392	392	392	392	392	392
Mercado Externo	150	294	295	310	318	318	318	318	318	318	318
Anidro	42	173	174	183	188	188	188	188	188	188	188
Hidratado	108	120	121	127	131	131	131	131	131	131	131

Multiplicador ESALQ vs. NY11	
Alcool Anidro	1,50
Alcool Hidratado	1,38

Prêmio/Desconto Exportação	
Alcool Anidro	0,1%
Alcool Hidratado	-8,3%

Preços Brutos (R\$/000 litro)	954	930	937	985	996	1.008	1.056	1.067	1.079	1.090	1.102
Mercado Interno	970	938	944	993	1.004	1.016	1.065	1.076	1.087	1.099	1.111
Anidro	993	969	976	1.026	1.038	1.050	1.101	1.112	1.124	1.136	1.149
Hidratado	913	892	898	944	955	966	1.013	1.023	1.034	1.045	1.057
Mercado Externo	881	908	914	961	972	983	1.031	1.042	1.053	1.064	1.076
Anidro	994	970	977	1.028	1.040	1.051	1.102	1.114	1.125	1.138	1.150
Hidratado	838	818	823	866	876	886	929	938	949	959	969

Receita Operacional Bruta (R\$'000)	817.908	1.092.477	1.104.910	1.222.286	1.268.218	1.282.419	1.344.146	1.358.528	1.373.064	1.387.756	1.402.605
Mercado Interno	686.133	825.921	835.320	924.057	958.782	969.518	1.016.184	1.027.057	1.038.046	1.049.154	1.060.380
Anidro	497.045	503.577	509.308	563.412	584.584	591.130	619.583	626.213	632.913	639.685	646.530
Hidratado	189.088	322.344	326.012	360.645	374.198	378.388	396.601	400.844	405.133	409.468	413.850
Mercado Externo	131.775	266.557	269.590	298.229	309.436	312.901	327.962	331.471	335.018	338.602	342.226
Anidro	41.644	168.027	169.939	187.992	195.056	197.240	206.734	208.946	211.182	213.442	215.726
Hidratado	90.131	98.530	99.651	110.237	114.380	115.660	121.228	122.525	123.836	125.161	126.500

Alíquota de Impostos	PIS	COFINS	ICMS	IPi	INSS	Total
Alcool Anidro	0,65%	3,00%	0,00%	0,00%	2,85%	6,50%
Alcool Hidratado	0,65%	3,00%	12,00%	0,00%	2,85%	18,50%

Preços Líquidos (R\$/ton)	876	852	857	902	912	922	967	977	988	998	1.009
Mercado Interno	875	833	838	882	892	902	945	956	966	976	987
Anidro	928	906	913	960	971	982	1.029	1.040	1.051	1.063	1.074
Hidratado	744	727	732	770	779	787	825	834	843	852	861
Mercado Externo	881	908	914	961	972	983	1.031	1.042	1.053	1.064	1.076
Anidro	994	970	977	1.028	1.040	1.051	1.102	1.114	1.125	1.138	1.150
Hidratado	838	818	823	866	876	886	929	938	949	959	969

Receita Operacional Líquida (R\$'000)	750.619	1.000.111	1.011.493	1.118.945	1.160.994	1.173.993	1.230.502	1.243.668	1.256.975	1.270.425	1.284.018
Mercado Interno	618.844	733.554	741.903	820.716	851.558	861.093	902.540	912.197	921.957	931.822	941.793
Anidro	464.737	470.844	476.203	526.790	546.586	552.707	579.310	585.509	591.774	598.106	604.506
Hidratado	154.106	262.710	265.700	293.926	304.971	308.386	323.229	326.688	330.184	333.717	337.287
Mercado Externo	131.775	266.557	269.590	298.229	309.436	312.901	327.962	331.471	335.018	338.602	342.226
Anidro	41.644	168.027	169.939	187.992	195.056	197.240	206.734	208.946	211.182	213.442	215.726
Hidratado	90.131	98.530	99.651	110.237	114.380	115.660	121.228	122.525	123.836	125.161	126.500

Negócio Energia	FY'06 R	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
Receita Operacional Bruta	0	0	0	49.559.443	51.591.380	53.655.035	55.801.237	58.033.286	60.354.617	62.768.802	65.279.554
Potência Instalada (MW)	0	0	0	108,5	108,5	108,5	108,5	108,5	108,5	108,5	108,5
Potência Disponível para Venda (MW)	0	0	0	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6
Energia Vendida (Mwh)	0	0	0	271.560	271.560	271.560	271.560	271.560	271.560	271.560	271.560
Preço Energia (R\$/Mw)	161	168	175	182	190	198	205	214	222	231	240
Alíquota de Impostos e Taxas Setoriais											
PIS/COFINS (Alíquota 9,25%)	0	0	0	4.584.248	4.772.203	4.963.091	5.161.614	5.368.079	5.582.802	5.806.114	6.038.359
ANEEL (Potência Instalada (KW)*BEL*0,5%)	0	0	0	166.130	166.130	166.130	166.130	166.130	166.130	166.130	166.130
CUST (1,86*7*Potência Vendida (KW))	0	0	0	984.312	984.312	984.312	984.312	984.312	984.312	984.312	984.312
TUST (2,50*7*Potência Vendida (KW))	0	0	0	1.323.000	1.323.000	1.323.000	1.323.000	1.323.000	1.323.000	1.323.000	1.323.000
CCEE (0,08*Energia Vendida)	0	0	0	21.725	21.725	21.725	21.725	21.725	21.725	21.725	21.725
TOTAL	0	0	0	7.079.415	7.267.369	7.458.257	7.656.781	7.863.246	8.077.969	8.301.281	8.533.525
Receita Operacional Líquida	0	0	0	42.480.028	44.324.011	46.196.778	48.144.456	50.170.040	52.276.649	54.467.521	56.746.029

Custos de Produção e Despesas Operacionais		FY'06 R	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
Preço do ATR (R\$/Kg)		0,34	0,33	0,33	0,35	0,36	0,36	0,38	0,38	0,39	0,39	0,40
Preço do ATR (R\$/ton)		340	329	332	351	356	360	380	384	389	393	398
Premissas de Custo Agrícola												
Arrendamento de Terra (ATR)		20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Trato (R\$/hectare)		1.000	1.040	1.081	1.121	1.162	1.204	1.247	1.292	1.339	1.387	1.437
Corte, Colheita e Transporte (R\$/ton)		18	19	19	20	21	22	22	23	24	25	26
Premissas de Custo Industrial (Safrá + Manutenção)												
Açúcar (R\$/ton)		70	73	76	78	81	84	87	90	94	97	101
Alcool (*000 litros)		110	114	119	123	128	132	137	142	147	153	158
Custo dos Produtos Vendidos (CPV)		1.454.715	2.021.007	2.098.106	2.304.702	2.344.840	2.381.680	2.486.453	2.550.119	2.615.373	2.682.440	2.751.585
Área Agrícola (*000 R\$)		1.187.576	1.549.930	1.604.785	1.770.455	1.858.759	1.901.753	1.988.485	2.033.645	2.080.102	2.127.899	2.177.081
Cana de Fornecedores		532.083	708.103	716.867	798.104	829.232	839.698	884.786	895.292	905.910	916.641	927.488
Arrendamento de Terra		132.442	168.971	171.062	190.447	197.875	200.373	211.132	213.639	216.173	218.734	221.322
Trato		216.764	266.177	283.472	309.219	328.863	340.702	352.967	365.674	378.838	392.476	406.605
Corte, Colheita e Transporte		306.287	407.251	433.712	473.105	503.160	521.273	540.039	559.481	579.622	600.488	622.106
Mecanização		0	572	329	420	370	293	440	440	440	440	440
Alocação Açúcar		712.546	929.958	962.871	1.062.273	1.115.256	1.141.052	1.193.091	1.220.187	1.248.061	1.276.740	1.306.248
Alocação Alcool		475.031	619.972	641.914	708.182	743.504	760.701	795.394	813.458	832.041	851.160	870.832
Área Industrial (*000 R\$)		267.139	353.310	368.741	402.233	427.786	443.186	459.141	475.670	492.794	510.534	528.914
Açúcar		172.858	218.946	228.509	249.264	265.099	274.642	284.530	294.773	305.384	316.378	327.768
Alcool		94.281	134.364	140.232	152.969	162.687	168.544	174.611	180.897	187.409	194.156	201.146
Despesas Operacionais (OPEX) (*000 R\$)												
Despesas Vendas		217.070	237.040	258.599	281.576	306.594	333.513	362.795	394.649	429.299	444.754	460.765
Despesas Gerais e Administrativas		144.340	154.617	165.466	176.736	188.774	201.437	214.949	229.368	244.754	261.172	278.692
Outras Despesas Operacionais		11.878	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Depreciação do Imobilizado		0	241.349	288.093	323.641	198.990	162.989	179.421	190.127	202.356	217.652	233.561
Máquinas, Equipamentos e Instalações		0	84.812	84.812	84.812	27.467	0	0	0	0	0	0
Veículos		0	4.478	4.478	4.478	1.097	0	0	0	0	0	0
Móveis, Utensílios e Equipamentos de Informática		0	5.151	5.151	3.914	0	0	0	0	0	0	0
Edifícios		0	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514
Benfeitorias		0	6.699	6.699	6.699	6.699	6.699	6.699	6.699	6.699	6.699	6.699
Custo de Formação de Lavoura		0	111.367	111.367	111.367	29.744	0	0	0	0	0	0
Novos Custos de Formação de Lavoura		0	6.398	13.213	20.646	28.551	36.741	38.827	40.803	42.477	44.006	45.590
Depreciação Novos Investimentos		0	17.928	57.858	87.211	100.919	115.035	129.380	138.110	148.666	162.433	176.757
Amortização de Ágio		0	224.061	194.963	139.958	129.754	119.367	114.930	114.930	114.930	114.887	85.244
Adm. de Part. Aguassanta Ltda.		0	78.523	52.138	0	0	0	0	0	0	0	0
JVM Participações S.A.		0	12.744	12.744	12.744	9.558	0	0	0	0	0	0
Cosan Refinadora S.A.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Usina da Barra S.A. Açúcar e Alcool		0	7.048	7.048	7.018	0	0	0	0	0	0	0
Franco Brasileira S.A. Açúcar e Alcool		0	2.299	2.299	2.299	2.299	1.916	0	0	0	0	0
Univalem S.A. Açúcar e Alcool		0	2.412	2.412	2.412	2.412	2.405	0	0	0	0	0
Guanabara Agro Industrial S.A.		0	5.549	2.837	0	0	0	0	0	0	0	0
Grupo Destivale		0	6.992	6.992	6.992	6.992	6.992	6.992	6.992	6.992	6.948	0
Grupo Mundial		0	12.795	12.795	12.795	12.795	12.795	12.795	12.795	12.795	12.795	9.206
Mundial		0	2.114	2.114	2.114	2.114	2.114	2.114	2.114	2.114	2.114	1.943
Grupo Corona		0	81.883	81.883	81.883	81.883	81.883	81.883	81.883	81.883	81.883	62.952
Usina Açucareira Bom Retiro S.A.		0	11.146	11.146	11.146	11.146	11.146	11.146	11.146	11.146	11.146	11.143
Despesas Pré-Operacionais		0	555	555	555	555	115	0	0	0	0	0
Ágio Novas Aquisições		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Endividamento	FY'06 R	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
Dívida por Tipo (MM R\$)											
Dívida Bruta	2.364.656	2.306.410	2.245.594	2.217.559	1.760.790	1.678.140	1.681.393	1.645.741	1.668.562	1.691.732	1.715.257
Bônus Perpétuos	959.346	1.010.225	1.024.065	1.036.046	1.048.168	1.059.383	1.070.719	1.082.175	1.093.755	1.105.458	1.117.286
Senior Notes 2009	436.343	452.559	458.315	460.988	0	0	0	0	0	0	0
IFC	139.419	148.319	131.294	114.105	95.817	77.017	58.130	0	0	0	0
PESA	489.335	499.121	509.104	519.286	529.672	540.265	551.070	562.092	573.334	584.800	596.496
Pré-Pagamento de Exportação	159.577	91.450	35.682	0	0	0	0	0	0	0	0
Finame	15.877	8.768	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capital de Giro	39.202	30.067	30.067	30.067	30.067	0	0	0	0	0	0
Debêntures	55.593	55.593	55.593	55.593	55.593	0	0	0	0	0	0
Notas Promissórias	68.538	8.834	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Partes Relacionadas	1.426	1.474	1.474	1.474	1.474	1.474	1.474	1.474	1.474	1.474	1.474
Dívida Líquida	1.240.425	1.091.559	1.093.467	1.046.418	812.794	718.136	453.354	244.877	45.280	-151.652	-304.353
Disponibilidades e Aplicações Financeiras	831.522	891.579	794.253	774.249	506.773	523.663	734.636	842.541	991.049	1.126.951	1.207.194
Adiantamento a Fornecedores	132.719	145.991	160.590	176.649	194.314	213.745	235.120	258.632	284.495	312.945	344.240
CTN's	104.921	122.212	142.215	165.174	191.840	222.596	258.283	299.691	347.738	403.488	468.176
Terras Vinculadas a Debêntures	55.069	55.069	55.069	55.069	55.069	0	0	0	0	0	0
Estrutura de Capital											
Dívida Líquida	1.240.425	1.091.559	1.093.467	1.046.418	812.794	718.136	453.354	244.877	45.280	-151.652	-304.353
Patrimônio Líquido	1.355.422	1.380.756	1.385.614	1.393.005	1.408.144	1.425.574	1.442.959	1.462.765	1.480.200	1.495.490	1.509.194
Capital Empregado	2.595.847	2.472.315	2.479.081	2.439.423	2.220.938	2.143.710	1.896.313	1.707.642	1.525.480	1.343.838	1.204.841
Dívida/Capital Próprio	<i>48:52</i>	<i>44:56</i>	<i>44:56</i>	<i>43:57</i>	<i>37:63</i>	<i>33:67</i>	<i>24:76</i>	<i>14:86</i>	<i>3:97</i>	<i>-11:111</i>	<i>-25:125</i>

Demonstração de Resultado (em mil R\$)	FY'06 R	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
Receita Operacional Bruta	2.702.449	3.271.837	3.310.652	3.707.309	3.846.156	3.893.070	4.081.474	4.129.423	4.178.031	4.227.312	4.277.278
(-) Impostos e Deduções	224.528	194.548	198.357	222.986	230.652	235.694	249.390	254.772	260.298	265.972	271.798
Receita Operacional Líquida	2.477.921	3.077.289	3.112.295	3.484.322	3.615.503	3.657.376	3.832.085	3.874.651	3.917.734	3.961.341	4.005.481
(-) Custo dos Produtos Vendidos	1.721.309	2.021.007	2.098.106	2.304.702	2.344.840	2.381.680	2.486.453	2.550.119	2.615.373	2.682.440	2.751.585
Lucro Bruto	756.612	1.056.283	1.014.189	1.179.620	1.270.663	1.275.696	1.345.632	1.324.532	1.302.360	1.278.901	1.253.896
Margem Bruta	30,5%	34,3%	32,6%	33,9%	35,1%	34,9%	35,1%	34,2%	33,2%	32,3%	31,3%
Despesas Operacionais	(291.309)	(150.061)	(135.973)	(134.671)	(296.377)	(371.961)	(398.324)	(433.890)	(471.697)	(488.273)	(505.895)
(-) Vendas	(217.070)	(237.040)	(258.599)	(281.576)	(306.594)	(333.513)	(362.795)	(394.649)	(429.299)	(444.754)	(460.765)
(-) Gerais e Administrativas	(149.985)	(154.617)	(165.466)	(176.736)	(188.774)	(201.437)	(214.949)	(229.368)	(244.754)	(261.172)	(278.692)
(-) Extraordinárias	(52.805)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(±) Outras Receitas/Despesas Operacionais	(11.787)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(±) Equivalência Patrimonial	(571)	261	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(±) Resultado Não Operacional	1.017	(13)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(+) Depreciação	139.892	241.349	288.093	323.641	198.990	162.989	179.421	190.127	202.356	217.652	233.561
EBITDA	465.303	906.222	878.216	1.044.950	974.286	903.735	947.308	890.642	830.663	790.628	748.001
Margem EBITDA	18,8%	29,4%	28,2%	30,0%	26,9%	24,7%	24,7%	23,0%	21,2%	20,0%	18,7%
(-) Depreciação	139.892	241.349	288.093	323.641	198.990	162.989	179.421	190.127	202.356	217.652	233.561
(-) Amortização de Ágio	142.835	224.197	194.963	139.958	129.754	119.367	114.930	114.930	114.930	114.887	85.244
EBIT	182.576	440.676	395.160	581.350	645.542	621.379	652.957	585.586	513.378	458.088	429.196
Margem EBIT	7%	14%	13%	17%	18%	17%	17%	15%	13%	12%	11%
(±) Financeiras Líquidas	(245.177)	(259.467)	(176.661)	(156.170)	(150.053)	(124.083)	(92.172)	(83.857)	(71.047)	(60.196)	(50.243)
Lucro antes dos Impostos	(62.601)	181.209	218.499	425.180	495.489	497.296	560.785	501.729	442.331	397.892	378.953
Imposto de Renda e Contribuição Social	5.823	(41.214)	(48.319)	(97.509)	(114.242)	(114.672)	(129.783)	(115.727)	(101.591)	(91.014)	(102.196)
Participação de Minoritários	(6.892)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lucro/Prejuízo Líquido	(63.670)	139.995	170.180	327.671	381.247	382.624	431.002	386.002	340.740	306.878	276.757

Valuation	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
Cálculo do Fluxo de Caixa Descontado										
EBIT	440.676	395.160	581.350	645.542	621.379	652.957	585.586	513.378	458.088	429.196
(-) Imposto de Renda	(149.830)	(134.355)	(197.659)	(219.484)	(211.269)	(222.005)	(199.099)	(174.548)	(155.750)	(145.927)
NOPLAT	290.846	260.806	383.691	426.057	410.110	430.952	386.487	338.829	302.338	283.269
(+) Depreciação	241.349	288.093	323.641	198.990	162.989	179.421	190.127	202.356	217.652	233.561
(+) Amortização de Ágio	224.061	194.963	139.958	129.754	119.367	114.930	114.930	114.930	114.887	85.244
(-) Capex	(271.527)	(428.084)	(411.843)	(290.331)	(299.438)	(312.549)	(323.703)	(335.262)	(347.241)	(359.656)
(±)Capital de Giro	28.681	8.578	38.003	36.726	32.318	40.679	28.686	20.283	13.170	-7.292
Fluxo de Caixa Empresa	513.410	324.356	473.451	501.197	425.346	453.432	396.527	341.136	300.806	235.127
Avaliação por Fluxo de Caixa Descontado										
Taxa de Desconto	10,49%									
Taxa de Crescimento Perpétuo	3,5%									
Fluxo de Caixa do Ano 1	464.682									
Fluxo de Caixa do Ano 2 ao 10	2.020.956									
Valor Perpetuidade	1.163.067									
Valor Agregado	3.648.705									
% na Perpetuidade	32%									
(-) Dívida Líquida	1.240.425									
Valor do Patrimônio	2.408.279									

APÊNDICE II – Planilhas do Modelo de Avaliação – Caso 1

Modelo de Avaliação de Empresas do Setor Sucroalcooleiro - Caso 1



[illegible]

Produção Agrícola e Industrial	FY'06 R	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
0% Moagem de Cana ('000 ton)											
Moagem Total	27.891	36.258	43.165	51.244	56.744	61.244	65.744	70.244	74.744	79.244	79.244
<i>Crescimento Orgânico</i>	0%	0%	2,5%	2,5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Cana Própria	17.016	21.755	25.899	30.746	34.046	36.746	39.446	42.146	44.846	47.546	47.546
Cana Fornecedores	10.875	14.503	17.266	20.497	22.697	24.497	26.297	28.097	29.897	31.697	31.697
Cana Aquisições	8.367	6.000	6.000	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	0	0
Cana Expansão	0	0	1.000	1.000	0	0	0	0	0	0	0
Breakdown de Produção											
Cana Própria	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
{ Terra Própria	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%
<i>Terra Arrendada</i>	83%	83%	83%	83%	83%	83%	83%	83%	83%	83%	83%
Cana Fornecedores	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
Area de Colheita (ha)											
Terra Própria	36.850	43.510	51.797	61.492	68.092	73.492	78.892	84.292	89.692	95.092	95.092
Terra Arrendada	179.914	212.430	252.893	300.228	332.451	358.816	385.180	411.545	437.910	464.275	464.275
% de Áreas Mecanizáveis	68%										
% de Mecanização (legislação)	30%	34%	38%	42%	46%	50%	56%	62%	68%	74%	80%
Area Mecanizável	44.220	59.173	78.732	103.307	125.290	146.985	176.719	209.045	243.963	281.473	304.296
		14.953	19.559	24.575	21.983	21.695	29.734	32.326	34.918	37.510	22.822
Rendimento Agrícola											
ton de cana/ ha	78,50	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00
ATR/ ha	10,83	12,08	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84
0% Qualidade da Cana (ATR/ton de cana)											
ATR Total	140	145	142	142	142	142	142	142	142	142	142
<i>Crescimento</i>	0%	3%	-2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
ATR Cana Própria	138	142	139	139	139	139	139	139	139	139	139
ATR Cana de Fornecedores	144	148	145	145	145	145	145	145	145	145	145
0% Volume de ATR ('000 ton)											
ATR Total	3.914	5.243	6.117	7.262	8.042	8.679	9.317	9.955	10.593	11.230	11.230
ATR Cana Própria	2.348	3.092	3.608	4.283	4.743	5.119	5.495	5.871	6.247	6.623	6.623
ATR Cana de Fornecedores	1.566	2.151	2.510	2.979	3.299	3.561	3.822	4.084	4.346	4.607	4.607
Tabela de Conversão de ATR											
Açúcar Especial	1,0495										
Açúcar VHP	1,0453										
Alcool Anidro	1,8169										
Alcool Hidratado	1,7409										
Breakdown de Produção											
Açúcar Refinado	15%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%
Açúcar VHP	85%	82%	82%	82%	82%	82%	82%	82%	82%	82%	82%
Alcool Anidro	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
Alcool Hidratado	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
0% Produção											
% de ATR para Açúcar	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
% de ATR para Alcool	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
Açúcar Total ('000 ton)	2.469	3.008	3.509	4.166	4.613	4.978	5.344	5.710	6.076	6.442	6.442
Bruto	1.920	2.468	2.879	3.418	3.785	4.085	4.385	4.686	4.986	5.286	5.286
Refinado	550	540	630	747	828	893	959	1.024	1.090	1.156	1.156
Alcool Total ('000 litros)	857	1.175	1.370	1.627	1.801	1.944	2.087	2.230	2.373	2.516	2.516
Anidro	543	693	808	959	1.062	1.146	1.231	1.315	1.399	1.483	1.483
Hidratado	315	482	562	667	739	798	856	915	974	1.032	1.032

Negócio Açúcar	FY'06 R	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
----------------	---------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Premissas de Volume	
Açúcar Bruto	
Mercado Interno	10%
Mercado Externo	90%
Açúcar Refinado	
Mercado Interno	70%
Mercado Externo	30%

Premissas de Crescimento	
Crescimento Mercado Interno	2%

Volume Vendido ('000 ton)	2.469	3.008	3.509	4.166	4.613	4.978	5.344	5.710	6.076	6.442	6.442
Verificação	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO
Mercado Interno	418	426	435	443	452	461	471	480	490	499	509
Bruto	135	137	140	143	146	148	151	154	158	161	164
Refinado	283	289	295	301	307	313	319	326	332	339	345
Mercado Externo	2.052	2.581	3.074	3.722	4.160	4.517	4.874	5.230	5.586	5.942	5.932
Bruto	1.785	2.331	2.739	3.275	3.639	3.937	4.234	4.531	4.828	5.125	5.122
Refinado	267	251	335	447	521	580	640	699	758	817	810

Multiplicador ESALQ vs. NY11	
Açúcar Bruto	1,20
Açúcar Refinado	1,70

0%	Preços Brutos (R\$/ton)	755	725	725	758	765	772	807	815	822	830	840
	US\$/lb	13,0	13,3	13,3	13,8	13,8	13,8	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4
	R\$/ton	662	646	651	684	692	700	734	742	750	758	766
	Mercado Interno	1.019	995	1.001	1.053	1.066	1.077	1.129	1.141	1.154	1.166	1.178
	Bruto	794	776	781	821	831	840	881	890	899	909	919
	Refinado	1125	1099	1106	1163	1177	1190	1247	1261	1274	1288	1302
	Mercado Externo	701	680	686	723	732	741	776	785	793	802	811
	Açúcar Bruto											
	Prêmio de Polarização	0,53	0,54	0,54	0,56	0,56	0,56	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
	Desconto Comercial	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
	Bruto Ajustado US\$/lb	13,4	13,8	13,8	14,3	14,3	14,3	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8
	Bruto Ajustado R\$/ton	683	667	672	707	715	723	758	766	774	782	791
	Açúcar Refinado											
	Prêmio de Refino US\$/ton	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
	Prêmio Refino R\$/ton	162	154	155	157	159	161	162	164	166	168	169
	Refinado	824	800	806	841	851	861	896	906	915	925	935

	Receita Operacional Bruta (R\$'000)	1.864.638	2.179.360	2.545.078	3.157.206	3.526.973	3.842.295	4.313.429	4.651.587	4.996.540	5.348.398	5.408.521
	Mercado Interno	425.742	423.991	435.433	467.078	481.994	497.139	531.489	547.920	564.858	582.320	600.322
	Bruto	106.836	106.397	109.268	117.209	120.952	124.752	133.372	137.495	141.746	146.128	150.645
	Refinado	318.906	317.594	326.165	349.869	361.042	372.386	398.117	410.424	423.112	436.192	449.677
	Mercado Externo	1.438.896	1.755.370	2.109.645	2.690.127	3.044.979	3.345.156	3.781.940	4.103.667	4.431.682	4.766.078	4.808.199
	Bruto	1.219.405	1.554.894	1.839.991	2.314.400	2.601.701	2.845.709	3.208.740	3.470.675	3.737.802	4.010.199	4.050.566
	Refinado	219.491	200.476	269.654	375.727	443.278	499.447	573.200	632.992	693.881	755.880	757.633

Alíquota de Impostos	PIS	COFINS	ICMS	IPi	INSS	Total
Açúcar Bruto	1,65%	7,60%	7,00%	5,00%	2,85%	24,10%
Açúcar Refinado	1,65%	7,60%	7,00%	5,00%	2,85%	24,10%

	Preços Líquidos (R\$/ton)	714	691	695	731	739	748	783	792	800	809	817
	Mercado Interno	773	755	760	799	809	818	857	866	876	885	894
	Bruto	603	589	593	623	631	638	668	675	683	690	697
	Refinado	854	834	840	883	893	903	947	957	967	978	988
	Mercado Externo	701	680	686	723	732	741	776	785	793	802	811
	Bruto	683	667	672	707	715	723	758	766	774	782	791
	Refinado	824	800	806	841	851	861	896	906	915	925	935

	Receita Operacional Líquida (R\$'000)	1.762.034	2.077.179	2.440.139	3.044.640	3.410.812	3.722.484	4.185.340	4.519.538	4.860.410	5.208.059	5.263.843
	Mercado Interno	323.138	321.809	330.494	354.512	365.833	377.328	403.400	415.871	428.727	441.981	455.644
	Bruto	81.088	80.755	82.934	88.962	91.802	94.687	101.230	104.359	107.585	110.911	114.340
	Refinado	242.050	241.054	247.559	265.551	274.031	282.641	302.171	311.512	321.142	331.070	341.305
	Mercado Externo	1.438.896	1.755.370	2.109.645	2.690.127	3.044.979	3.345.156	3.781.940	4.103.667	4.431.682	4.766.078	4.808.199
	Bruto	1.219.405	1.554.894	1.839.991	2.314.400	2.601.701	2.845.709	3.208.740	3.470.675	3.737.802	4.010.199	4.050.566
	Refinado	219.491	200.476	269.654	375.727	443.278	499.447	573.200	632.992	693.881	755.880	757.633

Negócio Alcool	FY'06	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
----------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Premissas de Volume	
Mercado Interno	75%
Mercado Externo	25%

Volume Vendido ('000 litros)	857	1.175	1.370	1.627	1.801	1.944	2.087	2.230	2.373	2.516	2.516
<i>Verificação</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>
Mercado Interno	708	881	1.028	1.220	1.351	1.458	1.565	1.672	1.780	1.887	1.887
Anidro	501	519	606	719	797	860	923	986	1.049	1.113	1.113
Hidratado	207	361	422	501	554	598	642	686	730	774	774
Mercado Externo	150	294	343	407	450	486	522	557	593	629	629
Anidro	42	173	202	240	266	287	308	329	350	371	371
Hidratado	108	120	141	167	185	199	214	229	243	258	258

Multiplicador ESALQ vs. NY11	
Alcool Anidro	1,50
Alcool Hidratado	1,38

Prêmio/Desconto Exportação	
Alcool Anidro	0,1%
Alcool Hidratado	-8,3%

Preços Brutos (R\$/000 litro)	954	930	937	985	996	1.008	1.056	1.067	1.079	1.090	1.102
Mercado Interno	970	938	944	993	1.004	1.016	1.065	1.076	1.087	1.099	1.111
Anidro	993	969	976	1.026	1.038	1.050	1.101	1.112	1.124	1.136	1.149
Hidratado	913	892	898	944	955	966	1.013	1.023	1.034	1.045	1.057
Mercado Externo	881	908	914	961	972	983	1.031	1.042	1.053	1.064	1.076
Anidro	994	970	977	1.028	1.040	1.051	1.102	1.114	1.125	1.138	1.150
Hidratado	838	818	823	866	876	886	929	938	949	959	969

Receita Operacional Bruta (R\$'000)	817.908	1.092.477	1.283.292	1.602.163	1.794.881	1.958.913	2.204.066	2.380.127	2.559.703	2.742.849	2.772.198
Mercado Interno	686.133	825.921	970.178	1.211.247	1.356.943	1.480.953	1.666.289	1.799.393	1.935.154	2.073.614	2.095.802
Anidro	497.045	503.577	591.533	738.516	827.349	902.960	1.015.963	1.097.118	1.179.894	1.264.315	1.277.843
Hidratado	189.088	322.344	378.645	472.731	529.594	577.993	650.327	702.275	755.260	809.299	817.959
Mercado Externo	131.775	266.557	313.114	390.916	437.938	477.961	537.776	580.734	624.549	669.235	676.396
Anidro	41.644	168.027	197.375	246.418	276.059	301.288	338.993	366.072	393.691	421.860	426.374
Hidratado	90.131	98.530	115.739	144.498	161.879	176.673	198.783	214.662	230.858	247.376	250.023

Alíquota de Impostos	PIS	COFINS	ICMS	IPI	INSS	Total
Alcool Anidro	0,65%	3,00%	0,00%	0,00%	2,85%	6,50%
Alcool Hidratado	0,65%	3,00%	12,00%	0,00%	2,85%	18,50%

Preços Líquidos (R\$/ton)	876	852	857	902	912	922	967	977	988	998	1.009
Mercado Interno	875	833	838	882	892	902	945	956	966	976	987
Anidro	928	906	913	960	971	982	1.029	1.040	1.051	1.063	1.074
Hidratado	744	727	732	770	779	787	825	834	843	852	861
Mercado Externo	881	908	914	961	972	983	1.031	1.042	1.053	1.064	1.076
Anidro	994	970	977	1.028	1.040	1.051	1.102	1.114	1.125	1.138	1.150
Hidratado	838	818	823	866	876	886	929	938	949	959	969

Receita Operacional Líquida (R\$'000)	750.619	1.000.111	1.174.793	1.466.704	1.643.128	1.793.292	2.017.718	2.178.893	2.343.287	2.510.949	2.537.816
Mercado Interno	618.844	733.554	861.679	1.075.788	1.205.190	1.315.332	1.479.941	1.598.159	1.718.738	1.841.713	1.861.419
Anidro	464.737	470.844	553.083	690.513	773.572	844.268	949.925	1.025.805	1.103.200	1.182.134	1.194.783
Hidratado	154.106	262.710	308.596	385.275	431.619	471.064	530.016	572.354	615.537	659.579	666.636
Mercado Externo	131.775	266.557	313.114	390.916	437.938	477.961	537.776	580.734	624.549	669.235	676.396
Anidro	41.644	168.027	197.375	246.418	276.059	301.288	338.993	366.072	393.691	421.860	426.374
Hidratado	90.131	98.530	115.739	144.498	161.879	176.673	198.783	214.662	230.858	247.376	250.023

Negócio Energia	FY'06 R	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
Receita Operacional Bruta	0	0	0	49.559.443	51.591.380	53.655.035	55.801.237	58.033.286	60.354.617	62.768.802	65.279.554
Potência Instalada (MW)	0	0	0	108,5	108,5	108,5	108,5	108,5	108,5	108,5	108,5
Potência Disponível para Venda (MW)	0	0	0	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6
Energia Vendida (Mwh)	0	0	0	271.560	271.560	271.560	271.560	271.560	271.560	271.560	271.560
Preço Energia (R\$/Mw)	161	168	175	182	190	198	205	214	222	231	240
Alíquota de Impostos e Taxas Setoriais											
PIS/COFINS (Alíquota 9,25%)	0	0	0	4.584.248	4.772.203	4.963.091	5.161.614	5.368.079	5.582.802	5.806.114	6.038.359
ANEEL (Potência Instalada (KW)*BEL*0,5%)	0	0	0	166.130	166.130	166.130	166.130	166.130	166.130	166.130	166.130
CUST (1,86*7*Potência Vendida (KW))	0	0	0	984.312	984.312	984.312	984.312	984.312	984.312	984.312	984.312
TUST (2,50*7*Potência Vendida (KW))	0	0	0	1.323.000	1.323.000	1.323.000	1.323.000	1.323.000	1.323.000	1.323.000	1.323.000
CCEE (0,08*Energia Vendida)	0	0	0	21.725	21.725	21.725	21.725	21.725	21.725	21.725	21.725
TOTAL	0	0	0	7.079.415	7.267.369	7.458.257	7.656.781	7.863.246	8.077.969	8.301.281	8.533.525
Receita Operacional Líquida	0	0	0	42.480.028	44.324.011	46.196.778	48.144.456	50.170.040	52.276.649	54.467.521	56.746.029

Custos de Produção e Despesas Operacionais	FY'06 R	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
Preço do ATR (R\$/Kg)	0,34	0,33	0,33	0,35	0,36	0,36	0,38	0,38	0,39	0,39	0,40
Preço do ATR (R\$/ton)	340	329	332	351	356	360	380	384	389	393	398
Premissas de Custo Agrícola											
Arrendamento de Terra (ATR)	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Trato (R\$/hectare)	1.000	1.040	1.081	1.121	1.162	1.204	1.247	1.292	1.339	1.387	1.437
Corte, Colheita e Transporte (R\$/ton)	17	18	19	19	20	21	22	22	23	24	25
Premissas de Custo Industrial (Safrá + Manutenção)											
Açúcar (R\$/ton)	70	73	76	78	81	84	87	90	94	97	101
Alcool ('000 litros)	110	114	119	123	128	132	137	142	147	153	158
Custo dos Produtos Vendidos (CPV)	1.443.995	2.006.753	2.399.825	2.961.276	3.275.847	3.601.437	4.037.363	4.424.281	4.828.121	5.250.117	5.389.520
Área Agrícola ('000 R\$)	1.176.856	1.535.677	1.845.872	2.298.608	2.605.423	2.876.709	3.229.217	3.528.157	3.839.453	4.163.617	4.259.886
Caná de Fornecedores	532.083	708.103	832.601	1.046.148	1.173.593	1.282.651	1.450.830	1.568.542	1.688.821	1.811.708	1.833.145
Arrendamento de Terra	132.442	168.971	198.679	249.637	280.049	306.073	346.204	374.293	402.995	432.319	437.434
Trato	216.764	266.177	329.237	405.322	465.432	520.427	578.778	640.656	706.240	775.715	803.640
Corte, Colheita e Transporte	295.567	392.997	486.102	598.438	687.187	768.384	854.537	945.897	1.042.727	1.145.304	1.186.535
Mecanização	0	572	747	937	838	826	1.132	1.231	1.330	1.428	869
Alocação Açúcar	706.114	921.406	1.107.523	1.379.165	1.563.254	1.726.025	1.937.530	2.116.894	2.303.672	2.498.170	2.555.932
Alocação Alcool	470.743	614.271	738.349	919.443	1.042.169	1.150.684	1.291.687	1.411.263	1.535.781	1.665.447	1.703.954
Área Industrial ('000 R\$)	267.139	353.310	428.273	527.244	605.436	676.973	752.877	833.368	918.679	1.009.053	1.045.379
Açúcar	172.858	218.946	265.401	326.733	375.188	419.520	466.558	516.438	569.306	625.310	647.821
Alcool	94.281	134.364	162.872	200.511	230.247	257.453	286.319	316.930	349.374	383.743	397.557
Despesas Operacionais (OPEX) ('000 R\$)											
Despesas Vendas	223.582	244.152	266.357	290.023	315.792	343.518	373.679	406.488	442.178	458.096	474.588
Despesas Gerais e Administrativas	151.557	162.348	173.740	185.573	198.213	211.509	225.697	240.836	256.992	274.231	292.626
Outras Despesas Operacionais	11.878	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Depreciação do Imobilizado	0	241.349	291.195	333.025	216.632	191.456	221.531	247.286	276.241	311.020	345.583
Máquinas, Equipamentos e Instalações	0	84.812	84.812	84.812	27.467	0	0	0	0	0	0
Veículos	0	4.478	4.478	4.478	1.097	0	0	0	0	0	0
Móveis, Utensílios e Equipamentos de Informática	0	5.151	5.151	3.914	0	0	0	0	0	0	0
Edifícios	0	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514
Benfeitorias	0	6.699	6.699	6.699	6.699	6.699	6.699	6.699	6.699	6.699	6.699
Custo de Formação de Lavoura	0	111.367	111.367	111.367	29.744	0	0	0	0	0	0
Novos Custos de Formação de Lavoura	0	6.398	14.313	24.056	35.244	47.755	55.269	62.755	69.989	77.447	84.256
Depreciação Novos Investimentos	0	17.928	59.860	93.185	111.868	132.488	155.049	173.318	195.039	222.360	250.115
Amortização de Ágio	0	290.061	330.007	329.382	376.230	425.611	483.757	549.286	617.900	617.856	588.213
Adm. de Part. Aguassanta Ltda.	0	78.523	52.138	0	0	0	0	0	0	0	0
JVM Participações S.A.	0	12.744	12.744	12.744	9.558	0	0	0	0	0	0
Cosan Refinadora S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Usina da Barra S.A. Açúcar e Alcool	0	7.048	7.048	7.018	0	0	0	0	0	0	0
Franco Brasileira S.A. Açúcar e Alcool	0	2.299	2.299	2.299	2.299	1.916	0	0	0	0	0
Univalém S.A. Açúcar e Alcool	0	2.412	2.412	2.412	2.412	2.405	0	0	0	0	0
Guanabara Agro Industrial S.A.	0	5.549	2.837	0	0	0	0	0	0	0	0
Grupo Destivale	0	6.992	6.992	6.992	6.992	6.992	6.992	6.992	6.992	6.948	0
Grupo Mundial	0	12.795	12.795	12.795	12.795	12.795	12.795	12.795	12.795	12.795	9.206
Mundial	0	2.114	2.114	2.114	2.114	2.114	2.114	2.114	2.114	2.114	1.943
Grupo Corona	0	81.883	81.883	81.883	81.883	81.883	81.883	81.883	81.883	81.883	62.952
Usina Açucareira Bom Retiro S.A.	0	11.146	11.146	11.146	11.146	11.146	11.146	11.146	11.146	11.146	11.143
Despesas Pré-Operacionais	0	555	555	555	555	115	0	0	0	0	0
Ágio Novas Aquisições	0	66.000	135.044	189.424	246.476	306.244	368.826	434.355	502.969	502.969	502.969

Endividamento	FY'06 R	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
Dívida por Tipo (MM R\$)											
Dívida Bruta	2.364.656	2.306.408	2.692.151	2.669.944	2.675.392	2.602.911	2.616.588	2.588.417	2.621.325	2.654.689	2.688.517
Bônus Perpétuos	959.346	1.010.225	1.470.093	1.487.293	1.961.220	1.982.205	2.003.415	2.024.851	2.046.517	2.068.415	2.090.547
Senior Notes 2009	436.343	452.559	458.315	460.988	0	0	0	0	0	0	0
IFC	139.419	148.318	131.823	115.244	97.366	78.967	60.629	0	0	0	0
PESA	489.335	499.121	509.104	519.286	529.672	540.265	551.070	562.092	573.334	584.800	596.496
Pré-Pagamento de Exportação	159.577	91.450	35.682	0	0	0	0	0	0	0	0
Finame	15.877	8.768	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capital de Giro	39.202	30.067	30.067	30.067	30.067	0	0	0	0	0	0
Debêntures	55.593	55.593	55.593	55.593	55.593	0	0	0	0	0	0
Notas Promissórias	68.538	8.834	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Partes Relacionadas	1.426	1.474	1.474	1.474	1.474	1.474	1.474	1.474	1.474	1.474	1.474
Dívida Líquida	1.240.425	1.706.696	2.182.976	2.212.608	2.190.844	2.042.680	2.098.995	1.958.946	1.937.670	1.878.377	1.531.320
Disponibilidades e Aplicações Financeiras	831.522	276.440	151.301	60.444	43.325	123.890	24.190	71.148	51.422	59.879	344.781
Adiantamento a Fornecedores	132.719	145.991	160.590	176.649	194.314	213.745	235.120	258.632	284.495	312.945	344.240
CTN's	104.921	122.212	142.215	165.174	191.840	222.596	258.283	299.691	347.738	403.488	468.176
Terras Vinculadas a Debêntures	55.069	55.069	55.069	55.069	55.069	0	0	0	0	0	0
Estrutura de Capital											
Dívida Líquida	1.240.425	1.706.696	2.182.976	2.212.608	2.190.844	2.042.680	2.098.995	1.958.946	1.937.670	1.878.377	1.531.320
Patrimônio Líquido	1.355.422	1.375.842	1.458.100	1.721.268	1.815.694	2.136.926	2.033.020	2.143.726	2.186.289	1.488.346	1.103.516
Capital Empregado	2.595.847	3.082.538	3.641.076	3.933.876	4.006.538	4.179.606	4.132.015	4.102.672	4.123.959	3.366.723	2.634.836
Dívida/Capital Próprio	<i>48:52</i>	<i>55:45</i>	<i>60:40</i>	<i>56:44</i>	<i>55:45</i>	<i>49:51</i>	<i>51:49</i>	<i>48:52</i>	<i>47:53</i>	<i>56:44</i>	<i>58:42</i>

Capex	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
Capex Operacional	931.527.244	1.165.084.133	1.048.798.504	979.835.132	1.052.834.017	1.134.906.335	1.218.074.180	1.305.883.436	680.116.619	693.444.104
Agrícola	135.527.244	192.371.010	237.741.188	236.570.584	263.444.242	297.258.135	329.636.073	364.000.758	400.455.409	403.895.090
Plantio	127.969.726	158.286.912	194.866.296	223.765.276	250.205.150	278.258.695	308.007.829	339.538.277	372.939.740	386.365.571
R\$/ha	3.000	3.117	3.232	3.352	3.473	3.598	3.727	3.861	4.000	4.144
Hectares Plantados (ha)	42.657	50.782	60.287	66.757	72.051	77.345	82.640	87.934	93.228	93.228
Investimento	127.969.726	158.286.912	194.866.296	223.765.276	250.205.150	278.258.695	308.007.829	339.538.277	372.939.740	386.365.571
Depreciação	6.398.486	14.312.832	24.056.147	35.244.410	47.754.668	55.269.116	62.755.162	69.988.761	77.447.485	84.255.506
Expansão/Renovação	0	23.743.037	29.229.944	0	0	0	0	0	0	0
R\$/ha	3.000	3.117	3.232	3.352	3.473	3.598	3.727	3.861	4.000	4.144
Hectares Expandidos (ha)	0	7.617	9.043	0	0	0	0	0	0	0
Investimento	0	23.743.037	29.229.944	0	0	0	0	0	0	0
Depreciação	0	1.187.152	2.648.649	2.648.649	2.648.649	2.648.649	1.461.497	0	0	0
Mecanização	7.557.519	10.341.061	13.644.948	12.805.307	13.239.092	18.999.440	21.628.244	24.462.481	27.515.669	17.529.520
US\$/Colheitadeira	300.000	311.700	323.233	335.193	347.259	359.761	372.712	386.130	400.030	414.432
R\$/Colheitadeira	660.000	690.437	725.072	760.696	796.906	834.428	873.717	914.857	957.933	1.003.037
Moagem Mecanizada	6.870	8.987	11.291	10.100	9.968	13.662	14.853	16.043	17.234	10.486
Colheitadeiras Adquiridas	11	15	19	17	17	23	25	27	29	17
Investimento	7.557.519	10.341.061	13.644.948	12.805.307	13.239.092	18.999.440	21.628.244	24.462.481	27.515.669	17.529.520
Depreciação	377.876	894.929	1.577.176	2.217.442	2.879.396	3.451.492	4.015.852	4.556.728	5.292.246	5.506.768
Indústria	101.000.000	257.080.804	252.253.602	157.372.181	175.967.115	195.696.930	216.619.239	238.794.330	262.285.289	271.727.560
Modernização Industrial	90.000.000	111.321.814	137.047.778	157.372.181	175.967.115	195.696.930	216.619.239	238.794.330	262.285.289	271.727.560
Investimento	90.000.000	111.321.814	137.047.778	157.372.181	175.967.115	195.696.930	216.619.239	238.794.330	262.285.289	271.727.560
Depreciação	9.000.000	20.132.181	33.836.959	49.574.177	67.170.889	86.740.582	108.402.506	132.281.939	158.510.468	185.683.224
Energia	11.000.000	53.700.680	18.529.608	0	0	0	0	0	0	0
US\$/MW	1.000.000	1.039.000	1.077.443	1.117.308	1.157.531	1.199.203	1.242.374	1.287.099	1.333.435	1.381.439
R\$/MW	2.200.000	2.301.458	2.416.905	2.535.655	2.656.353	2.781.428	2.912.392	3.049.522	3.193.109	3.343.458
Potência Instalada	15	70	23	0	0	0	0	0	0	0
Investimento	33.000.000	161.102.041	55.588.824	0	0	0	0	0	0	0
Depreciação	3.300.000	19.410.204	24.969.087	24.969.087	24.969.087	24.969.087	24.969.087	24.969.087	24.969.087	24.969.087
Expansões	0	92.058.309	96.676.216	0	0	0	0	0	0	0
US\$/ton de Moagem	40	42	43	45	46	48	50	51	53	55
R\$/ton de Moagem	88	92	97	101	106	111	116	122	128	134
Moagem Adicional	0	1.000.000	1.000.000	0	0	0	0	0	0	0
Investimento	0	92.058.309	96.676.216	0	0	0	0	0	0	0
Depreciação	0	9.205.831	18.873.453	18.873.453	18.873.453	18.873.453	18.873.453	18.873.453	18.873.453	18.873.453
Administração	35.000.000	25.195.000	15.000.000	15.370.000	15.743.320	16.130.080	16.530.762	16.945.870	17.375.921	17.821.454
Administrativo	5.000.000	5.195.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000
Tecnologia da Informação	30.000.000	20.000.000	10.000.000	10.370.000	10.743.320	11.130.080	11.530.762	11.945.870	12.375.921	12.821.454
Depreciação	5.250.000	9.029.250	11.279.250	13.584.750	15.946.248	18.365.760	15.595.374	14.358.005	14.714.393	15.082.111
Capex Aquisições										
Aquisições	660.000.000	690.437.319	543.803.714	570.522.368	597.679.339	625.821.191	655.288.107	686.142.478	0	0
US\$/ton de Moagem	50	52	54	56	58	60	62	64	67	69
R\$/ton de Moagem	110	115	121	127	133	139	146	152	160	167
Moagem Adicional	6.000.000	6.000.000	4.500.000	4.500.000	4.500.000	4.500.000	4.500.000	4.500.000	0	0
Investimento	660.000.000	690.437.319	543.803.714	570.522.368	597.679.339	625.821.191	655.288.107	686.142.478	0	0
Agio	66.000.000	135.043.732	189.424.103	246.476.340	306.244.274	368.826.393	434.355.204	502.969.452	502.969.452	502.969.452

Balço Patrimonial (em mil de R\$)	FY'06 R	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
<i>Verificação</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>
Ativo	5.659.401	5.637.324	6.163.324,000	6.549.947	6.776.374	7.065.399	7.102.305	7.284.593	7.452.067	6.977.681	6.767.027
Ativo Circulante	2.146.565	1.677.539	1.635.890,000	1.682.082	1.752.466	1.911.992	1.922.374	2.024.048	2.086.566	2.189.921	2.517.320
Disponibilidades	61.036	150.628	150.628,000	150.628	150.628	150.628	150.628	150.628	150.628	150.628	150.628
Aplicações Financeiras	770.486	125.812	673.000	-90.184	-107.303	-26.738	-126.438	-79.480	-99.206	-90.749	194.153
Instrumentos Financeiros Derivativos	288.601	288.601	288.601,000	288.601	288.601	288.601	288.601	288.601	288.601	288.601	288.601
Duplicatas a Receber de Clientes	212.601	257.395	301.177,000	378.317	422.728	460.601	517.120	557.749	599.196	641.475	648.711
Estoques	523.974	523.974	523.974,000	523.974	523.974	523.974	523.974	523.974	523.974	523.974	523.974
Adiantamento a Fornecedores	132.719	145.991	160.590,000	176.649	194.314	213.745	235.120	258.632	284.495	312.945	344.240
Empresas Ligadas	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Impostos a Recuperar	63.364	78.691	92.439,000	116.448	130.370	142.228	159.852	172.571	185.546	198.779	200.951
Imposto de Renda e Contribuição Social Diferidos	41.418	41.418	41.418,000	41.418	41.418	41.418	41.418	8.763	0	0	0
Outros Créditos	52.363	65.029	76.390,000	96.231	107.736	117.535	132.099	142.610	153.332	164.268	166.062
Ativo Realizável a Longo Prazo	620.796	626.296	623.722,000	588.514	546.795	507.922	398.013	383.459	435.876	496.236	565.787
Aplicações Financeiras	90	0	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Instrumentos Financeiros Derivativos	0	0	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Empresas Ligadas	0	0	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Certificados do Tesouro Nacional	104.921	122.212	142.215,000	165.174	191.840	222.596	258.283	299.691	347.738	403.488	468.176
Depósitos Judiciais	54.628	57.632	60.801,000	64.145	67.672	71.393	75.319	79.462	83.832	88.442	93.305
Imposto de Renda e Contribuição Social Diferidos	361.785	358.768	344.746,000	294.959	227.908	154.558	60.105	0	0	0	0
Despesas Antecipadas	40.033	28.309	16.585,000	4.861	0	0	0	0	0	0	0
Outros Créditos	59.339	59.375	59.375,000	59.375	59.375	59.375	4.306	4.306	4.306	4.306	4.306
Ativo Permanente	2.892.040	3.333.489	3.903.712,000	4.279.351	4.477.113	4.645.485	4.781.918	4.877.086	4.929.625	4.291.524	3.683.920
Investimentos	13.414	13.526	13.526,000	13.526	13.526	13.526	13.526	13.526	13.526	13.526	13.526
Adiantamento a Fornecedores de Imobilizado	0	0	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Imobilizado	1.523.267	2.255.220	3.156.005,000	3.861.581	4.436.128	5.030.226	5.650.416	6.294.870	6.965.309	6.945.064	6.925.673
Diferido	1.355.359	1.064.743	734.181,000	404.244	27.459	-398.267	-882.024	-1.431.310	-2.049.210	-2.667.066	-3.255.279
Passivo	5.659.401	5.637.324	6.163.324,000	6.549.947	6.776.374	7.065.399	7.102.305	7.284.593	7.452.067	6.977.681	6.767.027
Passivo Circulante	669.976	661.329	733.828,000	1.297.419	1.002.047	990.342	1.100.692	1.173.951	1.255.020	1.337.706	1.351.475
Empréstimos e Financiamentos	68.778	55.281	50.852,000	500.536	63.238	33.245	33.783	27.794	28.026	28.260	28.497
Debêntures	524	412	412,000	412	55.593	0	0	0	0	0	0
Instrumentos Financeiros Derivativos	65.368	65.368	65.368,000	65.368	65.368	65.368	65.368	65.368	65.368	65.368	65.368
Fornecedores	201.717	250.509	294.276,000	370.707	415.028	452.777	508.884	549.375	590.678	632.806	639.719
Ordenados e Salários a Pagar	49.726	61.754	72.543,000	91.384	102.310	111.616	125.447	135.428	145.610	155.995	157.700
Impostos e Contribuições Sociais a Recolher	111.120	137.998	162.108,000	204.212	228.627	249.421	280.329	302.635	325.387	348.594	352.403
Adiantamentos de Clientes	79.156	39.512	35.682,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Notas Promissórias	55.791	4.902	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Empresas Ligadas	76	76	76,000	76	76	76	76	76	76	76	76
IR e CS Diferidos sobre Reserva de Reavaliação	5.486	5.486	5.486,000	5.486	5.486	5.486	5.486	5.486	5.486	5.486	5.486
Outras Obrigações	32.234	40.031	47.025,000	59.238	66.321	72.353	81.319	87.789	94.389	101.121	102.226
Passivo Realizável a Longo Prazo	3.619.986	3.586.136	3.957.379,000	3.517.243	3.944.616	3.924.114	3.954.576	3.952.899	3.996.741	4.137.612	4.298.019
Empréstimos e Financiamentos	2.002.684	1.945.247	2.313.416,000	1.820.762	2.256.088	2.190.567	2.179.993	2.140.658	2.149.440	2.158.421	2.167.603
Debêntures	55.069	55.181	55.182,000	55.184	6	10	15	21	28	36	45
Instrumentos Financeiros Derivativos	0	0	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Impostos e Contribuições Sociais a Recolher	446.947	431.478	407.503,000	368.750	319.888	261.389	189.435	105.888	9.864	0	0
Empresas Ligadas	1.350	1.350	1.350,000	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350
Notas Promissórias	12.747	3.932	1.000	3	6	10	15	21	28	36	45
Provisão para Contingências	962.023	1.039.177	1.122.519,000	1.212.545	1.309.791	1.414.836	1.528.306	1.650.876	1.783.276	1.926.295	2.080.784
Adiantamentos de Clientes	86.901	58.417	7.251,000	7.832	7.835	7.839	7.844	7.850	7.857	7.865	7.874
IR e CS Diferidos sobre Reserva de Reavaliação	40.801	37.117	33.433,000	29.749	26.065	22.381	18.697	15.013	11.329	7.645	3.961
Outras Obrigações	11.464	14.237	16.724,000	21.068	23.587	25.732	28.921	31.222	33.569	35.964	36.357
Participação Minoritária	14.017	14.017	14.017,000	14.017	14.017	14.017	14.017	14.017	14.017	14.017	14.017
Patrimônio Líquido	1.355.422	1.375.842	1.458.100,000	1.721.268	1.815.694	2.136.926	2.033.020	2.143.726	2.186.289	1.488.346	1.103.516
Capital Social	1.185.767	1.185.767	1.185.767,000	1.185.767	1.185.767	1.185.767	1.185.767	1.185.767	1.185.767	1.185.767	1.185.767
Reserva Legal	0	-328	4.908,000	27.398	68.415	114.499	182.267	240.862	297.942	359.059	380.006
Reserva de Reavaliação	195.864	194.989,0	194.114,000	193.239,0	192.364,0	191.489,0	190.614,0	189.739,0	188.864,0	187.989,0	187.114,0
Lucros Acumulados	(26.209)	-4.586	73.311,000	314.864	369.148	645.171	474.372	527.358	513.716	-244.469	-649.371

Demonstração de Resultado (em mil R\$)	FY'06 R	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
Receita Operacional Bruta	2.702.449	3.271.837	3.828.370	4.808.928	5.373.445	5.854.863	6.573.296	7.089.747	7.616.598	8.154.017	8.245.998
(-) Impostos e Deduções	224.528	194.548	213.438	255.104	275.180	292.890	322.094	341.145	360.625	380.541	387.593
Receita Operacional Líquida	2.477.921	3.077.289	3.614.931	4.553.824	5.098.265	5.561.974	6.251.202	6.748.601	7.255.973	7.773.475	7.858.405
(-) Custo dos Produtos Vendidos	1.721.309	2.006.753	2.399.825	2.961.276	3.275.847	3.601.437	4.037.363	4.424.281	4.828.121	5.250.117	5.389.520
Lucro Bruto	756.612	1.070.537	1.215.106	1.592.548	1.822.418	1.960.537	2.213.839	2.324.321	2.427.852	2.523.358	2.468.885
Margem Bruta	30,5%	34,8%	33,6%	35,0%	35,7%	35,2%	35,4%	34,4%	33,5%	32,5%	31,4%
Despesas Operacionais	(291.309)	(164.903)	(148.903)	(142.571)	(297.372)	(363.571)	(377.845)	(400.038)	(422.928)	(421.307)	(421.630)
(-) Vendas	(217.070)	(244.152)	(266.357)	(290.023)	(315.792)	(343.518)	(373.679)	(406.488)	(442.178)	(458.096)	(474.588)
(-) Gerais e Administrativas	(149.985)	(162.348)	(173.740)	(185.573)	(198.213)	(211.509)	(225.697)	(240.836)	(256.992)	(274.231)	(292.626)
(-) Extraordinárias	(52.805)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(±) Outras Receitas/Despesas Operacionais	(11.787)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(±) Equivalência Patrimonial	(571)	261	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(±) Resultado Não Operacional	1.017	(13)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(+) Depreciação	139.892	241.349	291.195	333.025	216.632	191.456	221.531	247.286	276.241	311.020	345.583
EBITDA	465.303	905.634	1.066.204	1.449.978	1.525.046	1.596.966	1.835.995	1.924.282	2.004.923	2.102.052	2.047.254
Margem EBITDA	18,8%	29,4%	29,5%	31,8%	29,9%	28,7%	29,4%	28,5%	27,6%	27,0%	26,1%
(-) Depreciação	139.892	241.349	291.195	333.025	216.632	191.456	221.531	247.286	276.241	311.020	345.583
(-) Amortização de Ágio	142.835	290.197	330.007	329.382	376.230	425.611	483.757	549.286	617.900	617.856	588.213
EBIT	182.576	374.088	445.002	787.570	932.184	979.899	1.130.706	1.127.710	1.110.782	1.173.175	1.113.458
Margem EBIT	7%	12%	12%	17%	18%	18%	18%	17%	15%	15%	14%
(±) Financeiras Líquidas	(245.177)	(351.950)	(307.528)	(299.465)	(274.823)	(260.781)	(204.695)	(218.295)	(200.310)	(106.403)	(115.187)
Lucro antes dos Impostos	(62.601)	22.138	137.474	488.105	657.361	719.118	926.011	909.415	910.472	1.066.772	998.271
Imposto de Renda e Contribuição Social	5.823	(3.355)	(29.035)	(112.485)	(152.768)	(167.466)	(216.707)	(212.757)	(297.113)	(359.019)	(335.728)
Participação de Minoritários	(6.892)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lucro/Prejuízo Líquido	(63.670)	18.783	108.439	375.620	504.593	551.652	709.304	696.658	613.359	707.753	662.543

Valuation	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
Cálculo do Fluxo de Caixa Descontado										
EBIT	374.088	445.002	787.570	932.184	979.899	1.130.706	1.127.710	1.110.782	1.173.175	1.113.458
(-) Imposto de Renda	(127.190)	(151.301)	(267.774)	(316.943)	(333.166)	(384.440)	(383.421)	(377.666)	(398.880)	(378.576)
NOPLAT	246.898	293.702	519.796	615.241	646.733	746.266	744.289	733.116	774.296	734.882
(+) Depreciação	241.349	291.195	333.025	216.632	191.456	221.531	247.286	276.241	311.020	345.583
(+) Amortização de Ágio	290.061	330.007	329.382	376.230	425.611	483.757	549.286	617.900	617.856	588.213
(-) Capex	(931.527)	(1.165.084)	(1.048.799)	(979.835)	(1.052.834)	(1.134.906)	(1.218.074)	(1.305.883)	(680.117)	(693.444)
(±)Capital de Giro	12.456	16.192	62.327	66.293	68.270	94.183	84.637	-1.407	-12.446	-28.965
Fluxo de Caixa Empresa	-140.764	-233.990	195.733	294.562	279.236	410.831	407.423	319.967	1.010.609	946.270
Avaliação por Fluxo de Caixa Descontado										
Taxa de Desconto	10,49%									
Taxa de Crescimento Perpétuo	3,50%									
Fluxo de Caixa do Ano 1	-127.404									
Fluxo de Caixa do Ano 2 ao 10	1.654.369									
Valor Perpetuidade	4.680.780									
Valor Agregado	6.207.746									
% na Perpetuidade	75%									
(-) Dívida Líquida	1.240.425									
Valor do Patrimônio	4.967.321									

APÊNDICE III- Planilhas do Modelo de Avaliação – Caso 2

Modelo de Avaliação de Empresas do Setor Sucroalcooleiro - Caso 2



[illegible]

Produção Agrícola e Industrial		FY'06 R	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
0%	Moagem de Cana ('000 ton)											
	Moagem Total	27.891	36.258	37.165	48.844	49.844	59.594	59.594	69.344	69.344	79.094	79.094
	Crescimento Orgânico	0%	0%	2,5%	2,5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	Cana Própria	17.016	21.755	22.299	29.306	29.906	35.756	35.756	41.606	41.606	47.456	47.456
	Cana Fornecedores	10.875	14.503	14.866	19.537	19.937	23.837	23.837	27.737	27.737	31.637	31.637
	Cana Aquisições	8.367	0	9.750	0	9.750	0	9.750	0	9.750	0	0
	Cana Expansão	0	0	1.000	1.000	0	0	0	0	0	0	0
Breakdown de Produção												
	Cana Própria	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
	└ Terra Própria	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%
	└ Terra Arrendada	83%	83%	83%	83%	83%	83%	83%	83%	83%	83%	83%
	Cana Fornecedores	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
Area de Colheita (ha)												
	Terra Própria	36.850	43.510	44.597	58.612	59.812	71.512	71.512	83.212	83.212	94.912	94.912
	Terra Arrendada	179.914	212.430	217.740	286.166	292.025	349.149	349.149	406.272	406.272	463.396	463.396
	% de Áreas Mecanizáveis	68%										
	% de Mecanização (legislação)	30%	34%	38%	42%	46%	50%	56%	62%	68%	74%	80%
	Area Mecanizável	44.220	59.173	67.788	98.469	110.055	143.025	160.188	206.367	226.338	280.941	303.720
			14.953	8.615	30.681	11.586	32.970	17.163	46.179	19.971	54.603	22.779
Rendimento Agrícola												
	ton de cana/ ha	78,50	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00
	ATR/ ha	10,83	12,08	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84
0%	Qualidade da Cana (ATR/ton de cana)											
	ATR Total	140	145	142	142	142	142	142	142	142	142	142
	Crescimento	0%	3%	-2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	ATR Cana Própria	138	142	139	139	139	139	139	139	139	139	139
	ATR Cana de Fornecedores	144	148	145	145	145	145	145	145	145	145	145
0%	Volume de ATR ('000 ton)											
	ATR Total	3.914	5.243	5.267	6.922	7.064	8.446	8.446	9.827	9.827	11.209	11.209
	ATR Cana Própria	2.348	3.092	3.106	4.082	4.166	4.981	4.981	5.796	5.796	6.611	6.611
	ATR Cana de Fornecedores	1.566	2.151	2.161	2.840	2.898	3.465	3.465	4.032	4.032	4.599	4.599
Tabela de Conversão de ATR												
	Açúcar Especial	1,0495										
	Açúcar VHP	1,0453										
	Álcool Anidro	1,8169										
	Álcool Hidratado	1,7409										
Breakdown de Produção												
	Açúcar Refinado	15%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%
	Açúcar VHP	85%	82%	82%	82%	82%	82%	82%	82%	82%	82%	82%
	Álcool Anidro	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
	Álcool Hidratado	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
0%	Produção											
	% de ATR para Açúcar	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
	% de ATR para Álcool	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
	Açúcar Total ('000 ton)	2.469	3.008	3.021	3.970	4.052	4.844	4.844	5.637	5.637	6.429	6.429
	Bruto	1.920	2.468	2.479	3.258	3.325	3.975	3.975	4.626	4.626	5.276	5.276
	Refinado	550	540	542	712	727	869	869	1.011	1.011	1.153	1.153
	Álcool Total ('000 litros)	857	1.175	1.180	1.551	1.582	1.892	1.892	2.201	2.201	2.511	2.511
	Anidro	543	693	696	914	933	1.116	1.116	1.298	1.298	1.481	1.481
	Hidratado	315	482	484	636	649	776	776	903	903	1.030	1.030

Negócio Açúcar	FY'06 R	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
----------------	---------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Premissas de Volume	
Açúcar Bruto	
Mercado Interno	10%
Mercado Externo	90%
Açúcar Refinado	
Mercado Interno	70%
Mercado Externo	30%

Premissas de Crescimento	
Crescimento Mercado Interno	2%

Volume Vendido ('000 ton)	2.469	3.008	3.021	3.970	4.052	4.844	4.844	5.637	5.637	6.429	6.429
Verificação	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO
Mercado Interno	418	426	435	443	452	461	471	480	490	499	509
Bruto	135	137	140	143	146	148	151	154	158	161	164
Refinado	283	289	295	301	307	313	319	326	332	339	345
Mercado Externo	2.052	2.581	2.586	3.527	3.599	4.383	4.374	5.157	5.147	5.930	5.920
Bruto	1.785	2.331	2.339	3.115	3.179	3.827	3.824	4.471	4.468	5.115	5.112
Refinado	267	251	247	412	420	556	550	686	679	815	808

Multiplicador ESALQ vs. NY11	
Açúcar Bruto	1,20
Açúcar Refinado	1,70

0%	Preços Brutos (R\$/ton)	755	725	730	759	768	772	810	815	824	830	840
	US\$/lb	13,0	13,3	13,3	13,8	13,8	13,8	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4
	R\$/ton	662	646	651	684	692	700	734	742	750	758	766
	Mercado Interno	1.019	995	1.001	1.053	1.066	1.077	1.129	1.141	1.154	1.166	1.178
	Bruto	794	776	781	821	831	840	881	890	899	909	919
	Refinado	1125	1099	1106	1163	1177	1190	1247	1261	1274	1288	1302
	Mercado Externo	701	680	685	722	731	740	775	785	793	802	811
	Açúcar Bruto											
	Prêmio de Polarização	0,53	0,54	0,54	0,56	0,56	0,56	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
	Desconto Comercial	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
	Bruto Ajustado US\$/lb	13,4	13,8	13,8	14,3	14,3	14,3	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8
	Bruto Ajustado R\$/ton	683	667	672	707	715	723	758	766	774	782	791
	Açúcar Refinado											
	Prêmio de Refino US\$/ton	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
	Prêmio Refino R\$/ton	162	154	155	157	159	161	162	164	166	168	169
	Refinado	824	800	806	841	851	861	896	906	915	925	935
	Receita Operacional Bruta (R\$'000)	1.864.638	2.179.360	2.205.741	3.014.639	3.112.299	3.742.023	3.922.155	4.593.714	4.645.591	5.338.546	5.398.562
	Mercado Interno	425.742	423.991	435.433	467.078	481.994	497.139	531.489	547.920	564.858	582.320	600.322
	Bruto	106.836	106.397	109.268	117.209	120.952	124.752	133.372	137.495	141.746	146.128	150.645
	Refinado	318.906	317.594	326.165	349.869	361.042	372.386	398.117	410.424	423.112	436.192	449.677
	Mercado Externo	1.438.896	1.755.370	1.770.309	2.547.561	2.630.305	3.244.884	3.390.665	4.045.795	4.080.733	4.756.226	4.798.241
	Bruto	1.219.405	1.554.894	1.571.162	2.201.281	2.272.680	2.766.149	2.897.839	3.424.691	3.458.943	4.002.370	4.042.653
	Refinado	219.491	200.476	199.147	346.280	357.625	478.735	492.826	621.104	621.790	753.856	755.588

Alíquota de Impostos	PIS	COFINS	ICMS	IPi	INSS	Total
Açúcar Bruto	1,65%	7,60%	7,00%	5,00%	2,85%	24,10%
Açúcar Refinado	1,65%	7,60%	7,00%	5,00%	2,85%	24,10%

Preços Líquidos (R\$/ton)	714	691	695	731	739	748	783	792	800	809	817
Mercado Interno	773	755	760	799	809	818	857	866	876	885	894
Bruto	603	589	593	623	631	638	668	675	683	690	697
Refinado	854	834	840	883	893	903	947	957	967	978	988
Mercado Externo	701	680	685	722	731	740	775	785	793	802	811
Bruto	683	667	672	707	715	723	758	766	774	782	791
Refinado	824	800	806	841	851	861	896	906	915	925	935

Receita Operacional Líquida (R\$'000)	1.762.034	2.077.179	2.100.802	2.902.073	2.996.138	3.622.213	3.794.066	4.461.666	4.509.460	5.198.206	5.253.885
Mercado Interno	323.138	321.809	330.494	354.512	365.833	377.328	403.400	415.871	428.727	441.981	455.644
Bruto	81.088	80.755	82.934	88.962	91.802	94.687	101.230	104.359	107.585	110.911	114.340
Refinado	242.050	241.054	247.559	265.551	274.031	282.641	302.171	311.512	321.142	331.070	341.305
Mercado Externo	1.438.896	1.755.370	1.770.309	2.547.561	2.630.305	3.244.884	3.390.665	4.045.795	4.080.733	4.756.226	4.798.241
Bruto	1.219.405	1.554.894	1.571.162	2.201.281	2.272.680	2.766.149	2.897.839	3.424.691	3.458.943	4.002.370	4.042.653
Refinado	219.491	200.476	199.147	346.280	357.625	478.735	492.826	621.104	621.790	753.856	755.588

Negócio Alcool	FY'06	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
----------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Premissas de Volume	
Mercado Interno	75%
Mercado Externo	25%

Volume Vendido ('000 litros)	857	1.175	1.180	1.551	1.582	1.892	1.892	2.201	2.201	2.511	2.511
<i>Verificação</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>
Mercado Interno	708	881	885	1.163	1.187	1.419	1.419	1.651	1.651	1.883	1.883
Anidro	501	519	522	686	700	837	837	974	974	1.110	1.110
Hidratado	207	361	363	477	487	582	582	677	677	773	773
Mercado Externo	150	294	295	388	396	473	473	550	550	628	628
Anidro	42	173	174	229	233	279	279	325	325	370	370
Hidratado	108	120	121	159	162	194	194	226	226	258	258

Multiplicador ESALQ vs. NY11	
Alcool Anidro	1,50
Alcool Hidratado	1,38

Prêmio/Desconto Exportação	
Alcool Anidro	0,1%
Alcool Hidratado	-8,3%

Preços Brutos (R\$/000 litro)	954	930	937	985	996	1.008	1.056	1.067	1.079	1.090	1.102
Mercado Interno	970	938	944	993	1.004	1.016	1.065	1.076	1.087	1.099	1.111
Anidro	993	969	976	1.026	1.038	1.050	1.101	1.112	1.124	1.136	1.149
Hidratado	913	892	898	944	955	966	1.013	1.023	1.034	1.045	1.057
Mercado Externo	881	908	914	961	972	983	1.031	1.042	1.053	1.064	1.076
Anidro	994	970	977	1.028	1.040	1.051	1.102	1.114	1.125	1.138	1.150
Hidratado	838	818	823	866	876	886	929	938	949	959	969

Receita Operacional Bruta (R\$'000)	817.908	1.092.477	1.104.910	1.527.126	1.576.624	1.906.137	1.997.886	2.349.631	2.374.772	2.737.658	2.766.950
Mercado Interno	686.133	825.921	835.320	1.154.518	1.191.939	1.441.053	1.510.416	1.776.338	1.795.345	2.069.689	2.091.834
Anidro	497.045	503.577	509.308	703.928	726.744	878.633	920.924	1.083.061	1.094.650	1.261.922	1.275.424
Hidratado	189.088	322.344	326.012	450.590	465.195	562.421	589.492	693.277	700.695	807.767	816.410
Mercado Externo	131.775	266.557	269.590	372.608	384.685	465.084	487.470	573.293	579.427	667.969	675.116
Anidro	41.644	168.027	169.939	234.877	242.490	293.171	307.282	361.381	365.248	421.061	425.567
Hidratado	90.131	98.530	99.651	137.730	142.195	171.913	180.188	211.912	214.179	246.907	249.549

Alíquota de Impostos	PIS	COFINS	ICMS	IPI	INSS	Total
Alcool Anidro	0,65%	3,00%	0,00%	0,00%	2,85%	6,50%
Alcool Hidratado	0,65%	3,00%	12,00%	0,00%	2,85%	18,50%

Preços Líquidos (R\$/ton)	876	852	857	902	912	922	967	977	988	998	1.009
Mercado Interno	875	833	838	882	892	902	945	956	966	976	987
Anidro	928	906	913	960	971	982	1.029	1.040	1.051	1.063	1.074
Hidratado	744	727	732	770	779	787	825	834	843	852	861
Mercado Externo	881	908	914	961	972	983	1.031	1.042	1.053	1.064	1.076
Anidro	994	970	977	1.028	1.040	1.051	1.102	1.114	1.125	1.138	1.150
Hidratado	838	818	823	866	876	886	929	938	949	959	969

Receita Operacional Líquida (R\$'000)	750.619	1.000.111	1.011.493	1.398.011	1.443.325	1.744.978	1.828.970	2.150.976	2.173.991	2.506.196	2.533.012
Mercado Interno	618.844	733.554	741.903	1.025.403	1.058.640	1.279.895	1.341.500	1.577.683	1.594.564	1.838.227	1.857.896
Anidro	464.737	470.844	476.203	658.172	679.506	821.522	861.064	1.012.662	1.023.498	1.179.897	1.192.522
Hidratado	154.106	262.710	265.700	367.231	379.134	458.373	480.436	565.021	571.066	658.330	665.374
Mercado Externo	131.775	266.557	269.590	372.608	384.685	465.084	487.470	573.293	579.427	667.969	675.116
Anidro	41.644	168.027	169.939	234.877	242.490	293.171	307.282	361.381	365.248	421.061	425.567
Hidratado	90.131	98.530	99.651	137.730	142.195	171.913	180.188	211.912	214.179	246.907	249.549

Negócio Energia	FY'06 R	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
Receita Operacional Bruta	0	0	0	49.559.443	51.591.380	53.655.035	55.801.237	58.033.286	60.354.617	62.768.802	65.279.554
Potência Instalada (MW)	0	0	0	108,5	108,5	108,5	108,5	108,5	108,5	108,5	108,5
Potência Disponível para Venda (MW)	0	0	0	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6
Energia Vendida (Mwh)	0	0	0	271.560	271.560	271.560	271.560	271.560	271.560	271.560	271.560
Preço Energia (R\$/Mw)	161	168	175	182	190	198	205	214	222	231	240
Alíquota de Impostos e Taxas Setoriais											
PIS/COFINS (Alíquota 9,25%)	0	0	0	4.584.248	4.772.203	4.963.091	5.161.614	5.368.079	5.582.802	5.806.114	6.038.359
ANEEL (Potência Instalada (KW)*BEL*0,5%)	0	0	0	166.130	166.130	166.130	166.130	166.130	166.130	166.130	166.130
CUST (1,86*7*Potência Vendida (KW))	0	0	0	984.312	984.312	984.312	984.312	984.312	984.312	984.312	984.312
TUST (2,50*7*Potência Vendida (KW))	0	0	0	1.323.000	1.323.000	1.323.000	1.323.000	1.323.000	1.323.000	1.323.000	1.323.000
CCEE (0,08*Energia Vendida)	0	0	0	21.725	21.725	21.725	21.725	21.725	21.725	21.725	21.725
TOTAL	0	0	0	7.079.415	7.267.369	7.458.257	7.656.781	7.863.246	8.077.969	8.301.281	8.533.525
Receita Operacional Líquida	0	0	0	42.480.028	44.324.011	46.196.778	48.144.456	50.170.040	52.276.649	54.467.521	56.746.029

Custos de Produção e Despesas Operacionais	FY'06 R	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
Preço do ATR (R\$/Kg)	0,34	0,33	0,33	0,35	0,36	0,36	0,38	0,38	0,39	0,39	0,40
Preço do ATR (R\$/ton)	340	329	332	351	356	360	380	384	389	393	398
Premissas de Custo Agrícola											
Arrendamento de Terra (ATR)	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Trato (R\$/hectare)	1.000	1.040	1.081	1.121	1.162	1.204	1.247	1.292	1.339	1.387	1.437
Corte, Colheita e Transporte (R\$/ton)	19	20	20	21	22	23	24	24	25	26	27
Premissas de Custo Industrial (Safrá + Manutenção)											
Açúcar (R\$/ton)	68	70	73	76	78	81	84	87	90	94	97
Alcool ('000 litros)	106	110	115	119	123	128	132	137	142	147	153
Custo dos Produtos Vendidos (CPV)	1.460.680	2.029.003	2.106.886	2.859.748	2.917.341	3.544.792	3.705.018	4.417.658	4.535.791	5.302.015	5.444.477
Área Agrícola ('000 R\$)	1.202.891	1.570.293	1.626.470	2.240.919	2.342.068	2.864.612	2.995.741	3.564.659	3.647.748	4.255.773	4.356.138
Caná de Fornecedores	532.083	708.103	716.867	997.152	1.030.885	1.248.095	1.315.112	1.548.445	1.566.809	1.808.279	1.829.675
Arrendamento de Terra	132.442	168.971	171.062	237.945	245.995	297.827	313.819	369.498	373.880	431.500	436.606
Trato	216.764	266.177	283.472	386.339	408.836	506.406	524.636	632.448	655.216	774.246	802.119
Corte, Colheita e Transporte	321.602	427.613	455.398	620.653	656.794	813.541	842.828	1.016.027	1.052.604	1.243.827	1.288.604
Mecanização	0	572	329	1.169	442	1.255	654	1.758	760	2.079	867
Alocação Açúcar	721.735	942.176	975.882	1.344.551	1.405.241	1.718.767	1.797.445	2.138.795	2.188.649	2.553.464	2.613.683
Alocação Alcool	481.156	628.117	650.588	896.368	936.827	1.145.845	1.198.297	1.425.864	1.459.099	1.702.309	1.742.455
Área Industrial ('000 R\$)	257.789	340.944	355.835	484.962	513.201	635.679	658.563	793.897	822.477	971.893	1.006.881
Açúcar	166.808	211.283	220.511	300.531	318.031	393.930	408.112	491.978	509.689	602.282	623.964
Alcool	90.981	129.661	135.324	184.431	195.170	241.749	250.451	301.919	312.788	369.611	382.917
Despesas Operacionais (OPEX) ('000 R\$)											
Despesas Vendas	223.582	244.152	266.357	290.023	315.792	343.518	373.679	406.488	442.178	458.096	474.588
Despesas Gerais e Administrativas	134.236	143.794	153.884	164.365	175.560	187.336	199.903	213.312	227.621	242.890	259.183
Outras Despesas Operacionais	11.878	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Depreciação do Imobilizado	0	241.349	288.093	328.926	208.956	183.312	209.854	237.152	262.987	299.972	334.438
Máquinas, Equipamentos e Instalações	0	84.812	84.812	84.812	27.467	0	0	0	0	0	0
Veículos	0	4.478	4.478	4.478	1.097	0	0	0	0	0	0
Móveis, Utensílios e Equipamentos de Informática	0	5.151	5.151	3.914	0	0	0	0	0	0	0
Edifícios	0	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514
Benfeitorias	0	6.699	6.699	6.699	6.699	6.699	6.699	6.699	6.699	6.699	6.699
Custo de Formação de Lavoura	0	111.367	111.367	111.367	29.744	0	0	0	0	0	0
Novos Custos de Formação de Lavoura	0	6.398	13.213	22.500	32.327	44.501	50.714	59.102	65.566	74.350	81.458
Depreciação Novos Investimentos	0	17.928	57.858	90.642	107.109	127.599	147.928	166.837	186.208	214.409	241.767
Amortização de Ágio	0	224.061	329.598	274.593	412.725	402.338	560.615	560.615	739.012	738.968	709.326
Adm. de Part. Aguassanta Ltda.	0	78.523	52.138	0	0	0	0	0	0	0	0
JVM Participações S.A.	0	12.744	12.744	12.744	9.558	0	0	0	0	0	0
Cosan Refinadora S.A.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Usina da Barra S.A. Açúcar e Alcool	0	7.048	7.048	7.018	0	0	0	0	0	0	0
Franco Brasileira S.A. Açúcar e Alcool	0	2.299	2.299	2.299	2.299	1.916	0	0	0	0	0
Univalém S.A. Açúcar e Alcool	0	2.412	2.412	2.412	2.412	2.405	0	0	0	0	0
Guanabara Agro Industrial S.A.	0	5.549	2.837	0	0	0	0	0	0	0	0
Grupo Destivale	0	6.992	6.992	6.992	6.992	6.992	6.992	6.992	6.992	6.948	0
Grupo Mundial	0	12.795	12.795	12.795	12.795	12.795	12.795	12.795	12.795	12.795	9.206
Mundial	0	2.114	2.114	2.114	2.114	2.114	2.114	2.114	2.114	2.114	1.943
Grupo Corona	0	81.883	81.883	81.883	81.883	81.883	81.883	81.883	81.883	81.883	62.952
Usina Açucareira Bom Retiro S.A.	0	11.146	11.146	11.146	11.146	11.146	11.146	11.146	11.146	11.146	11.143
Despesas Pré-Operacionais	0	555	555	555	555	115	0	0	0	0	0
Ágio Novas Aquisições	0	0	134.635	134.635	282.971	282.971	445.685	445.685	624.082	624.082	624.082

Endividamento	FY'06 R	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
Dívida por Tipo (MM R\$)											
Dívida Bruta	2.364.656	2.306.398	2.803.115	2.782.495	3.245.372	3.179.461	3.315.454	3.295.424	3.335.897	3.376.907	3.418.463
Bônus Perpétuos	959.346	1.010.225	1.581.600	1.600.104	2.531.878	2.558.969	2.702.937	2.731.858	2.761.089	2.790.633	2.820.493
Senior Notes 2009	436.343	452.559	458.315	460.988	0	0	0	0	0	0	0
IFC	139.419	148.307	131.280	114.983	96.688	78.753	59.972	0	0	0	0
PESA	489.335	499.121	509.104	519.286	529.672	540.265	551.070	562.092	573.334	584.800	596.496
Pré-Pagamento de Exportação	159.577	91.450	35.682	0	0	0	0	0	0	0	0
Finame	15.877	8.768	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capital de Giro	39.202	30.067	30.067	30.067	30.067	0	0	0	0	0	0
Debêntures	55.593	55.593	55.593	55.593	55.593	0	0	0	0	0	0
Notas Promissórias	68.538	8.834	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Partes Relacionadas	1.426	1.474	1.474	1.474	1.474	1.474	1.474	1.474	1.474	1.474	1.474
Dívida Líquida	1.240.425	1.008.841	2.345.393	1.851.503	2.738.023	2.013.719	2.796.477	1.759.519	2.662.557	2.626.418	2.000.093
Disponibilidades e Aplicações Financeiras	831.522	974.285	99.848	534.100	66.126	729.401	25.574	977.582	41.107	34.056	605.954
Adiantamento a Fornecedores	132.719	145.991	160.590	176.649	194.314	213.745	235.120	258.632	284.495	312.945	344.240
CTN's	104.921	122.212	142.215	165.174	191.840	222.596	258.283	299.691	347.738	403.488	468.176
Terras Vinculadas a Debêntures	55.069	55.069	55.069	55.069	55.069	0	0	0	0	0	0
Estrutura de Capital											
Dívida Líquida	1.240.425	1.008.841	2.345.393	1.851.503	2.738.023	2.013.719	2.796.477	1.759.519	2.662.557	2.626.418	2.000.093
Patrimônio Líquido	1.355.422	1.463.960	1.397.318	1.677.836	1.788.139	2.087.432	2.223.776	2.531.270	2.570.574	1.652.146	1.382.587
Capital Empregado	2.595.847	2.472.801	3.742.711	3.529.339	4.526.162	4.101.151	5.020.253	4.290.789	5.233.131	4.278.564	3.382.680
Dívida/Capital Próprio	48:52	41:59	63:37	52:48	60:40	49:51	56:44	41:59	51:49	61:39	59:41

Capex	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
Capex Operacional	271.527.244	1.774.436.578	491.470.629	1.840.268.502	450.553.543	2.083.851.288	565.332.661	2.351.457.144	691.452.665	692.165.221
Agrícola	135.527.244	161.282.066	230.635.668	203.304.543	263.583.937	263.195.681	334.958.103	328.998.659	412.287.933	403.130.559
Plantio	127.969.726	136.284.559	185.739.720	196.555.531	243.464.231	252.228.944	304.061.465	315.007.677	372.233.804	385.634.221
R\$/ha	3.000	3.117	3.232	3.352	3.473	3.598	3.727	3.861	4.000	4.144
Hectares Plantados (ha)	42.657	43.723	57.463	58.640	70.110	70.110	81.581	81.581	93.051	93.051
Investimento	127.969.726	136.284.559	185.739.720	196.555.531	243.464.231	252.228.944	304.061.465	315.007.677	372.233.804	385.634.221
Depreciação	6.398.486	13.212.714	22.499.700	32.327.477	44.500.688	50.713.649	59.102.494	65.565.892	74.349.806	81.458.305
Expansão/Renovação	0	20.442.684	27.860.958	0	0	0	0	0	0	0
R\$/ha	3.000	3.117	3.232	3.352	3.473	3.598	3.727	3.861	4.000	4.144
Hectares Expandidos (ha)	0	6.558	8.619	0	0	0	0	0	0	0
Investimento	0	20.442.684	27.860.958	0	0	0	0	0	0	0
Depreciação	0	1.022.134	2.415.182	2.415.182	2.415.182	2.415.182	1.393.048	0	0	0
Mecanização	7.557.519	4.554.823	17.034.991	6.749.012	20.119.706	10.966.738	30.896.639	13.990.982	40.054.129	17.496.338
US\$/Colheitadeira	300.000	311.700	323.233	335.193	347.259	359.761	372.712	386.130	400.030	414.432
R\$/Colheitadeira	660.000	690.437	725.072	760.696	796.906	834.428	873.717	914.857	957.933	1.003.037
Moagem Mecanizada	6.870	3.958	14.097	5.323	15.148	7.886	21.217	9.176	25.088	10.466
Colheitadeiras Adquiridas	11	7	23	9	25	13	35	15	42	17
Investimento	7.557.519	4.554.823	17.034.991	6.749.012	20.119.706	10.966.738	30.896.639	13.990.982	40.054.129	17.496.338
Depreciação	377.876	605.617	1.457.367	1.794.817	2.800.803	2.971.264	4.288.354	4.136.154	5.801.410	5.670.241
Indústria	101.000.000	241.606.740	245.834.960	138.235.803	171.226.285	177.390.432	213.843.795	221.542.171	261.788.811	271.213.208
Modernização Industrial	90.000.000	95.847.750	130.629.136	138.235.803	171.226.285	177.390.432	213.843.795	221.542.171	261.788.811	271.213.208
Investimento	90.000.000	95.847.750	130.629.136	138.235.803	171.226.285	177.390.432	213.843.795	221.542.171	261.788.811	271.213.208
Depreciação	9.000.000	18.584.775	31.647.689	45.471.269	62.593.897	80.332.941	101.717.320	123.871.537	150.050.418	177.171.739
Energia	11.000.000	53.700.680	18.529.608	0	0	0	0	0	0	0
US\$/MW	1.000.000	1.039.000	1.077.443	1.117.308	1.157.531	1.199.203	1.242.374	1.287.099	1.333.435	1.381.439
R\$/MW	2.200.000	2.301.458	2.416.905	2.535.655	2.656.353	2.781.428	2.912.392	3.049.522	3.193.109	3.343.458
Potência Instalada	15	70	23	0	0	0	0	0	0	0
Investimento	33.000.000	161.102.041	55.588.824	0	0	0	0	0	0	0
Depreciação	3.300.000	19.410.204	24.969.087	24.969.087	24.969.087	24.969.087	24.969.087	24.969.087	24.969.087	24.969.087
Expansões	0	92.058.309	96.676.216	0	0	0	0	0	0	0
US\$/ton de Moagem	40	42	43	45	46	48	50	51	53	55
R\$/ton de Moagem	88	92	97	101	106	111	116	122	128	134
Moagem Adicional	0	1.000.000	1.000.000	0	0	0	0	0	0	0
Investimento	0	92.058.309	96.676.216	0	0	0	0	0	0	0
Depreciação	0	9.205.831	18.873.453	18.873.453	18.873.453	18.873.453	18.873.453	18.873.453	18.873.453	18.873.453
Administração	35.000.000	25.195.000	15.000.000	15.370.000	15.743.320	16.130.080	16.530.762	16.945.870	17.375.921	17.821.454
Administrativo	5.000.000	5.195.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000
Tecnologia da Informação	30.000.000	20.000.000	10.000.000	10.370.000	10.743.320	11.130.080	11.530.762	11.945.870	12.375.921	12.821.454
Depreciação	5.250.000	9.029.250	11.279.250	13.584.750	15.946.248	18.365.760	15.595.374	14.358.005	14.714.393	15.082.111
Capex Aquisições	0	1.346.352.772	0	1.483.358.156	0	1.627.135.096	0	1.783.970.443	0	0
Aquisições	0	1.346.352.772	0	1.483.358.156	0	1.627.135.096	0	1.783.970.443	0	0
US\$/ton de Moagem	60	62	65	67	69	72	75	77	80	83
R\$/ton de Moagem	132	138	145	152	159	167	175	183	192	201
Moagem Adicional	0	9.750.000	0	9.750.000	0	9.750.000	0	9.750.000	0	0
Investimento	0	1.346.352.772	0	1.483.358.156	0	1.627.135.096	0	1.783.970.443	0	0
Ágio	0	134.635.277	134.635.277	282.971.093	282.971.093	445.684.602	445.684.602	624.081.647	624.081.647	624.081.647

Demonstração de Resultado (em mil R\$)	FY'06 R	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
Receita Operacional Bruta	2.702.449	3.271.837	3.310.652	4.591.324	4.740.514	5.701.816	5.975.842	7.001.379	7.080.717	8.138.972	8.230.792
(-) Impostos e Deduções	224.528	194.548	198.357	248.760	256.727	288.428	304.662	338.567	344.990	380.102	387.150
Receita Operacional Líquida	2.477.921	3.077.289	3.112.295	4.342.565	4.483.787	5.413.388	5.671.180	6.662.812	6.735.728	7.758.870	7.843.643
(-) Custo dos Produtos Vendidos	1.721.309	2.029.003	2.106.886	2.859.748	2.917.341	3.544.792	3.705.018	4.417.658	4.535.791	5.302.015	5.444.477
Lucro Bruto	756.612	1.048.286	1.005.410	1.482.817	1.566.446	1.868.596	1.966.162	2.245.154	2.199.937	2.456.854	2.399.166
<i>Margem Bruta</i>	<i>30,5%</i>	<i>34,1%</i>	<i>32,3%</i>	<i>34,1%</i>	<i>34,9%</i>	<i>34,5%</i>	<i>34,7%</i>	<i>33,7%</i>	<i>32,7%</i>	<i>31,7%</i>	<i>30,6%</i>
Despesas Operacionais	(291.309)	(146.349)	(132.148)	(125.461)	(282.395)	(347.542)	(363.727)	(382.648)	(406.812)	(401.015)	(399.333)
(-) Vendas	(217.070)	(244.152)	(266.357)	(290.023)	(315.792)	(343.518)	(373.679)	(406.488)	(442.178)	(458.096)	(474.588)
(-) Gerais e Administrativas	(149.985)	(143.794)	(153.884)	(164.365)	(175.560)	(187.336)	(199.903)	(213.312)	(227.621)	(242.890)	(259.183)
(-) Extraordinárias	(52.805)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(±) Outras Receitas/Despesas Operacionais	(11.787)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(±) Equivalência Patrimonial	(571)	261	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(±) Resultado Não Operacional	1.017	(13)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(+) Depreciação	139.892	241.349	288.093	328.926	208.956	183.312	209.854	237.152	262.987	299.972	334.438
EBITDA	465.303	901.937	873.261	1.357.355	1.284.051	1.521.054	1.602.434	1.862.505	1.793.125	2.055.840	1.999.833
<i>Margem EBITDA</i>	<i>18,8%</i>	<i>29,3%</i>	<i>28,1%</i>	<i>31,3%</i>	<i>28,6%</i>	<i>28,1%</i>	<i>28,3%</i>	<i>28,0%</i>	<i>26,6%</i>	<i>26,5%</i>	<i>25,5%</i>
(-) Depreciação	139.892	241.349	288.093	328.926	208.956	183.312	209.854	237.152	262.987	299.972	334.438
(-) Amortização de Ágio	142.835	224.197	329.598	274.593	412.725	402.338	560.615	560.615	739.012	738.968	709.326
EBIT	182.576	436.392	255.570	753.836	662.370	935.404	831.965	1.064.738	791.126	1.016.900	956.069
<i>Margem EBIT</i>	<i>7%</i>	<i>14%</i>	<i>8%</i>	<i>17%</i>	<i>15%</i>	<i>17%</i>	<i>15%</i>	<i>16%</i>	<i>12%</i>	<i>13%</i>	<i>12%</i>
(±) Financeiras Líquidas	(245.177)	(260.067)	(321.932)	(262.587)	(354.396)	(259.309)	(328.898)	(224.102)	(314.331)	(190.303)	(191.856)
Lucro antes dos Impostos	(62.601)	176.325	(66.362)	491.249	307.974	676.095	503.067	840.636	476.795	826.597	764.213
Imposto de Renda e Contribuição Social	5.823	(40.051)	3.684	(113.233)	(69.614)	(157.227)	(116.046)	(196.388)	(109.793)	(206.510)	(256.148)
Participação de Minoritários	(6.892)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lucro/Prejuízo Líquido	(63.670)	136.274	(62.678)	378.016	238.360	518.868	387.021	644.248	367.002	620.087	508.065

Balço Patrimonial (em mil de R\$)	FY'06 R	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
<i>Verificação</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>
Ativo	5.659.401	5.725.442	6.137.314,000	6.592.421	7.228.937	7.575.034	7.905.497	8.368.024	8.469.674	7.811.576	7.715.283
Ativo Circulante	2.146.565	2.375.384	1.520.233,000	2.128.752	1.696.776	2.498.522	1.849.667	2.952.179	2.051.213	2.162.231	2.776.607
Disponibilidades	61.036	150.628	150.628,000	150.628	150.628	150.628	150.628	150.628	150.628	150.628	150.628
Aplicações Financeiras	770.486	823.657	-50.780,000	383.472	-84.502	578.773	-125.054	826.954	-109.521	-116.572	455.326
Instrumentos Financeiros Derivativos	288.601	288.601	288.601,000	288.601	288.601	288.601	288.601	288.601	288.601	288.601	288.601
Duplicatas a Receber de Clientes	212.601	257.395	260.448,000	361.198	372.935	448.560	470.118	550.797	557.038	640.291	647.514
Estoques	523.974	523.974	523.974,000	523.974	523.974	523.974	523.974	523.974	523.974	523.974	523.974
Adiantamento a Fornecedores	132.719	145.991	160.590,000	176.649	194.314	213.745	235.120	258.632	284.495	312.945	344.240
Empresas Ligadas	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Impostos a Recuperar	63.364	78.691	79.586,000	111.046	114.657	138.428	145.020	170.378	172.242	198.405	200.573
Imposto de Renda e Contribuição Social Diferidos	41.418	41.418	41.418,000	41.418	41.418	41.418	41.418	41.418	41.418	0	0
Outros Créditos	52.363	65.029	65.768,000	91.766	94.751	114.395	119.842	140.797	142.338	163.959	165.751
Ativo Realizável a Longo Prazo	620.796	610.569	644.580,000	609.052	602.971	568.486	501.717	461.523	465.307	496.236	565.787
Aplicações Financeiras	90	0	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Instrumentos Financeiros Derivativos	0	0	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Empresas Ligadas	0	0	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Certificados do Tesouro Nacional	104.921	122.212	142.215,000	165.174	191.840	222.596	258.283	299.691	347.738	403.488	468.176
Depósitos Judiciais	54.628	57.632	60.801,000	64.145	67.672	71.393	75.319	79.462	83.832	88.442	93.305
Imposto de Renda e Contribuição Social Diferidos	361.785	343.041	365.604,000	315.497	284.084	215.122	163.809	78.064	29.431	0	0
Despesas Antecipadas	40.033	28.309	16.585,000	4.861	0	0	0	0	0	0	0
Outros Créditos	59.339	59.375	59.375,000	59.375	59.375	59.375	4.306	4.306	4.306	4.306	4.306
Ativo Permanente	2.892.040	2.739.489	3.972.501,000	3.854.617	4.929.190	4.508.026	5.554.113	4.954.322	5.953.154	5.153.109	4.372.889
Investimentos	13.414	13.526	13.526,000	13.526	13.526	13.526	13.526	13.526	13.526	13.526	13.526
Adiantamento a Fornecedores de Imobilizado	0	0	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Imobilizado	1.523.267	1.595.220	3.158.385,000	3.315.649	4.803.502	4.784.791	6.391.493	6.352.317	8.090.161	8.029.084	7.958.190
Diferido	1.355.359	1.130.743	800.590,000	525.442	112.162	-290.291	-850.906	-1.411.521	-2.150.533	-2.889.501	-3.598.827
Passivo	5.659.401	5.725.442	6.137.314,000	6.592.421	7.228.937	7.575.034	7.905.497	8.368.024	8.469.674	7.811.576	7.715.283
Passivo Circulante	669.976	661.319	653.203,000	1.263.501	903.467	966.454	1.007.622	1.160.282	1.172.132	1.335.379	1.349.123
Empréstimos e Financiamentos	68.778	55.271	50.310,000	500.276	62.561	33.031	33.126	27.794	28.026	28.260	28.497
Debêntures	524	412	412,000	412	55.593	0	0	0	0	0	0
Instrumentos Financeiros Derivativos	65.368	65.368	65.368,000	65.368	65.368	65.368	65.368	65.368	65.368	65.368	65.368
Fornecedores	201.717	250.509	253.359,000	353.510	365.006	440.681	461.667	542.391	548.327	631.617	638.518
Ordenados e Salários a Pagar	49.726	61.754	62.456,000	87.145	89.979	108.634	113.807	133.707	135.170	155.702	157.403
Impostos e Contribuições Sociais a Recolher	111.120	137.998	139.568,000	194.738	201.071	242.758	254.319	298.787	302.057	347.939	351.741
Adiantamentos de Clientes	79.156	39.512	35.682,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Notas Promissórias	55.791	4.902	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Empresas Ligadas	76	76	76,000	76	76	76	76	76	76	76	76
IR e CS Diferidos sobre Reserva de Reavaliação	5.486	5.486	5.486,000	5.486	5.486	5.486	5.486	5.486	5.486	5.486	5.486
Outras Obrigações	32.234	40.031	40.486,000	56.490	58.327	70.420	73.773	86.673	87.622	100.931	102.034
Passivo Realizável a Longo Prazo	3.619.986	3.586.146	4.072.776,000	3.637.067	4.523.314	4.507.131	4.660.082	4.662.455	4.712.951	4.810.034	4.969.556
Empréstimos e Financiamentos	2.002.684	1.945.257	2.424.149,000	1.931.187	2.818.042	2.751.360	2.855.735	2.814.887	2.822.804	2.830.911	2.839.209
Debêntures	55.069	55.181	55.182,000	55.184	6	10	15	21	28	36	45
Instrumentos Financeiros Derivativos	0	0	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Impostos e Contribuições Sociais a Recolher	446.947	431.478	414.492,000	379.126	339.475	284.300	221.883	141.612	55.116	0	0
Empresas Ligadas	1.350	1.350	1.350,000	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350
Notas Promissórias	12.747	3.932	1,000	3	6	10	15	21	28	36	45
Provisão para Contingências	962.023	1.039.177	1.122.519,000	1.212.545	1.309.791	1.414.836	1.528.306	1.650.876	1.783.276	1.926.295	2.080.784
Adiantamentos de Clientes	86.901	58.417	7.251,000	7.832	7.835	7.839	7.844	7.850	7.857	7.865	7.874
IR e CS Diferidos sobre Reserva de Reavaliação	40.801	37.117	33.433,000	29.749	26.065	22.381	18.697	15.013	11.329	7.645	3.961
Outras Obrigações	11.464	14.237	14.399,000	20.091	20.744	25.045	26.237	30.825	31.163	35.896	36.288
Participação Minoritária	14.017	14.017	14.017,000	14.017	14.017	14.017	14.017	14.017	14.017	14.017	14.017
Patrimônio Líquido	1.355.422	1.463.960	1.397.318,000	1.677.836	1.788.139	2.087.432	2.223.776	2.531.270	2.570.574	1.652.146	1.382.587
Capital Social	1.185.767	1.185.767	1.185.767,000	1.185.767	1.185.767	1.185.767	1.185.767	1.185.767	1.185.767	1.185.767	1.185.767
Reserva Legal	0	5.547	6.340,000	25.839	51.450	95.365	145.500	212.851	278.390	355.316	376.917
Reserva de Reavaliação	195.864	194.989,0	194.114,000	193.239,0	192.364,0	191.489,0	190.614,0	189.739,0	188.864,0	187.989,0	187.114,0
Lucros Acumulados	(26.209)	77.657	11.097,000	272.991	358.558	614.811	701.895	942.913	917.553	-76.926	-367.211

Valuation	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
Cálculo do Fluxo de Caixa Descontado										
EBIT	436.392	255.570	753.836	662.370	935.404	831.965	1.064.738	791.126	1.016.900	956.069
(-) Imposto de Renda	(148.373)	(86.894)	(256.304)	(225.206)	(318.037)	(282.868)	(362.011)	(268.983)	(345.746)	(325.063)
NOPLAT	288.018	168.677	497.532	437.164	617.367	549.097	702.727	522.143	671.154	631.006
(+) Depreciação	241.349	288.093	328.926	208.956	183.312	209.854	237.152	262.987	299.972	334.438
(+) Amortização de Ágio	224.061	329.598	274.593	412.725	402.338	560.615	560.615	739.012	738.968	709.326
(-) Capex	(271.527)	(1.774.437)	(491.471)	(1.840.269)	(450.554)	(2.083.851)	(565.333)	(2.351.457)	(691.453)	(692.165)
(±)Capital de Giro	28.183	-36.272	71.854	17.915	78.601	37.414	93.233	24.742	74.375	-28.971
Fluxo de Caixa Empresa	510.084	-1.024.341	681.435	-763.508	831.064	-726.871	1.028.395	-802.573	1.093.016	953.633
Avaliação por Fluxo de Caixa Descontado										
Taxa de Desconto	10,49%									
Taxa de Crescimento Perpétuo	3,50%									
Fluxo de Caixa do Ano 1	461.672									
Fluxo de Caixa do Ano 2 ao 10	206.499									
Valor Perpetuidade	4.717.202									
Valor Agregado	5.385.372									
% na Perpetuidade	88%									
(-) Dívida Líquida	1.240.425									
Valor do Patrimônio	4.144.947									

APÊNDICE IV - Planilhas do Modelo de Avaliação – Caso3

Modelo de Avaliação de Empresas do Setor Sucroalcooleiro - Caso 3



[illegible]

Produção Agrícola e Industrial	FY'06 R	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
0% Moagem de Cana ('000 ton)											
Moagem Total	27.891	36.258	39.765	43.403	44.703	46.003	47.303	48.603	49.903	51.203	51.203
<i>Crescimento Orgânico</i>	0%	0%	6%	6%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	0%
Cana Própria	17.016	21.755	23.859	26.042	26.822	27.602	28.382	29.162	29.942	30.722	30.722
Cana Fornecedores	10.875	14.503	15.906	17.361	17.881	18.401	18.921	19.441	19.961	20.481	20.481
Cana Aquisições	8.367	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cana Expansão	0	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	0	0
Breakdown de Produção											
Cana Própria	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
{ Terra Própria	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%
<i>Terra Arrendada</i>	83%	83%	83%	83%	83%	83%	83%	83%	83%	83%	83%
Cana Fornecedores	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
Area de Colheita (ha)											
Terra Própria	36.850	43.510	47.717	52.083	53.643	55.203	56.763	58.323	59.883	61.443	61.443
Terra Arrendada	179.914	212.430	232.973	254.288	261.905	269.521	277.138	284.754	292.370	299.987	299.987
% de Áreas Mecanizáveis											
	68%										
% de Mecanização (legislação)											
Area Mecanizável	30%	34%	38%	42%	46%	50%	56%	62%	68%	74%	80%
	44.220	59.173	72.531	87.500	98.703	110.406	127.149	144.641	162.882	181.872	196.618
		14.953	13.357	14.969	11.204	11.703	16.743	17.492	18.241	18.990	14.746
Rendimento Agrícola											
ton de cana/ ha	78,50	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00
ATR/ ha	10,83	12,08	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84	11,84
0% Qualidade da Cana (ATR/ton de cana)											
ATR Total	140	145	142	142	142	142	142	142	142	142	142
<i>Crescimento</i>	0%	3%	-2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
ATR Cana Própria	138	142	139	139	139	139	139	139	139	139	139
ATR Cana de Fornecedores	144	148	145	145	145	145	145	145	145	145	145
0% Volume de ATR ('000 ton)											
ATR Total	3.914	5.243	5.635	6.151	6.335	6.519	6.704	6.888	7.072	7.256	7.256
ATR Cana Própria	2.348	3.092	3.323	3.628	3.736	3.845	3.953	4.062	4.171	4.279	4.279
ATR Cana de Fornecedores	1.566	2.151	2.312	2.523	2.599	2.675	2.750	2.826	2.901	2.977	2.977
Tabela de Conversão de ATR											
Açúcar Especial	1,0495										
Açúcar VHP	1,0453										
Alcool Anidro	1,8169										
Alcool Hidratado	1,7409										
Breakdown de Produção											
Açúcar Refinado	15%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%
Açúcar VHP	85%	82%	82%	82%	82%	82%	82%	82%	82%	82%	82%
Alcool Anidro	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
Alcool Hidratado	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
0% Produção											
% de ATR para Açúcar	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
% de ATR para Alcool	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
Acúcar Total ('000 ton)											
Bruto	1.920	2.468	2.652	2.895	2.982	3.069	3.155	3.242	3.329	3.415	3.415
Refinado	550	540	580	633	652	671	690	709	728	747	747
Alcool Total ('000 litros)											
Anidro	543	693	744	813	837	861	886	910	934	959	959
Hidratado	315	482	518	565	582	599	616	633	650	667	667

Negócio Açúcar	FY'06 R	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
----------------	---------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Premissas de Volume	
Açúcar Bruto	
Mercado Interno	10%
Mercado Externo	90%
Açúcar Refinado	
Mercado Interno	70%
Mercado Externo	30%

Premissas de Crescimento	
Crescimento Mercado Interno	2%

Volume Vendido ('000 ton)	2.469	3.008	3.232	3.528	3.634	3.739	3.845	3.951	4.056	4.162	4.162
Verificação	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO	VERDADEIRO
Mercado Interno	418	426	435	443	452	461	471	480	490	499	509
Bruto	135	137	140	143	146	148	151	154	158	161	164
Refinado	283	289	295	301	307	313	319	326	332	339	345
Mercado Externo	2.052	2.581	2.798	3.085	3.181	3.278	3.375	3.471	3.567	3.663	3.653
Bruto	1.785	2.331	2.513	2.752	2.836	2.920	3.004	3.088	3.171	3.255	3.251
Refinado	267	251	285	332	345	358	371	383	396	408	401

Multiplicador ESALQ vs. NY11	
Açúcar Bruto	1,20
Açúcar Refinado	1,70

0%	Preços Brutos (R\$/ton)	755	725	728	763	771	780	817	825	834	842	852
	US\$/lb	13,0	13,3	13,3	13,8	13,8	13,8	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4
	R\$/ton	662	646	651	684	692	700	734	742	750	758	766
	Mercado Interno	1.019	995	1.001	1.053	1.066	1.077	1.129	1.141	1.154	1.166	1.178
	Bruto	794	776	781	821	831	840	881	890	899	909	919
	Refinado	1125	1099	1106	1163	1177	1190	1247	1261	1274	1288	1302
	Mercado Externo	701	680	685	721	730	738	773	781	790	798	807
	Açúcar Bruto											
	Prêmio de Polarização	0,53	0,54	0,54	0,56	0,56	0,56	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
	Desconto Comercial	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
	Bruto Ajustado US\$/lb	13,4	13,8	13,8	14,3	14,3	14,3	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8
	Bruto Ajustado R\$/ton	683	667	672	707	715	723	758	766	774	782	791
	Açúcar Refinado											
	Prêmio de Refino US\$/ton	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
	Prêmio Refino R\$/ton	162	154	155	157	159	161	162	164	166	168	169
	Refinado	824	800	806	841	851	861	896	906	915	925	935
	Receita Operacional Bruta (R\$'000)	1.864.638	2.179.360	2.352.787	2.691.426	2.803.333	2.916.086	3.140.174	3.260.009	3.382.102	3.506.490	3.546.904
	Mercado Interno	425.742	423.991	435.433	467.078	481.994	497.139	531.489	547.920	564.858	582.320	600.322
	Bruto	106.836	106.397	109.268	117.209	120.952	124.752	133.372	137.495	141.746	146.128	150.645
	Refinado	318.906	317.594	326.165	349.869	361.042	372.386	398.117	410.424	423.112	436.192	449.677
	Mercado Externo	1.438.896	1.755.370	1.917.354	2.224.347	2.321.339	2.418.947	2.608.685	2.712.089	2.817.244	2.924.170	2.946.582
	Bruto	1.219.405	1.554.894	1.687.654	1.944.829	2.027.533	2.110.814	2.276.491	2.364.951	2.454.996	2.546.649	2.571.356
	Refinado	219.491	200.476	229.700	279.518	293.806	308.133	332.194	347.139	362.248	377.521	375.226

Alíquota de Impostos	PIS	COFINS	ICMS	IPI	INSS	Total
Açúcar Bruto	1,65%	7,60%	7,00%	5,00%	2,85%	24,10%
Açúcar Refinado	1,65%	7,60%	7,00%	5,00%	2,85%	24,10%

Preços Líquidos (R\$/ton)	714	691	695	731	739	748	783	792	800	809	817
Mercado Interno	773	755	760	799	809	818	857	866	876	885	894
Bruto	603	589	593	623	631	638	668	675	683	690	697
Refinado	854	834	840	883	893	903	947	957	967	978	988
Mercado Externo	701	680	685	721	730	738	773	781	790	798	807
Bruto	683	667	672	707	715	723	758	766	774	782	791
Refinado	824	800	806	841	851	861	896	906	915	925	935

Receita Operacional Líquida (R\$'000)	1.762.034	2.077.179	2.247.848	2.578.860	2.687.172	2.796.276	3.012.085	3.127.960	3.245.971	3.366.151	3.402.227
Mercado Interno	323.138	321.809	330.494	354.512	365.833	377.328	403.400	415.871	428.727	441.981	455.644
Bruto	81.088	80.755	82.934	88.962	91.802	94.687	101.230	104.359	107.585	110.911	114.340
Refinado	242.050	241.054	247.559	265.551	274.031	282.641	302.171	311.512	321.142	331.070	341.305
Mercado Externo	1.438.896	1.755.370	1.917.354	2.224.347	2.321.339	2.418.947	2.608.685	2.712.089	2.817.244	2.924.170	2.946.582
Bruto	1.219.405	1.554.894	1.687.654	1.944.829	2.027.533	2.110.814	2.276.491	2.364.951	2.454.996	2.546.649	2.571.356
Refinado	219.491	200.476	229.700	279.518	293.806	308.133	332.194	347.139	362.248	377.521	375.226

Negócio Alcool	FY'06	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
----------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Premissas de Volume	
Mercado Interno	75%
Mercado Externo	25%

Volume Vendido ('000 litros)	857	1.175	1.262	1.378	1.419	1.460	1.502	1.543	1.584	1.625	1.625
<i>Verificação</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>
Mercado Interno	708	881	947	1.033	1.064	1.095	1.126	1.157	1.188	1.219	1.219
Anidro	501	519	558	609	628	646	664	682	701	719	719
Hidratado	207	361	388	424	437	449	462	475	487	500	500
Mercado Externo	150	294	316	344	355	365	375	386	396	406	406
Anidro	42	173	186	203	209	215	221	227	234	240	240
Hidratado	108	120	129	141	146	150	154	158	162	167	167

Multiplicador ESALQ vs. NY11	
Alcool Anidro	1,50
Alcool Hidratado	1,38

Prêmio/Desconto Exportação	
Alcool Anidro	0,1%
Alcool Hidratado	-8,3%

Preços Brutos (R\$/000 litro)	954	930	937	985	996	1.008	1.056	1.067	1.079	1.090	1.102
Mercado Interno	970	938	944	993	1.004	1.016	1.065	1.076	1.087	1.099	1.111
Anidro	993	969	976	1.026	1.038	1.050	1.101	1.112	1.124	1.136	1.149
Hidratado	913	892	898	944	955	966	1.013	1.023	1.034	1.045	1.057
Mercado Externo	881	908	914	961	972	983	1.031	1.042	1.053	1.064	1.076
Anidro	994	970	977	1.028	1.040	1.051	1.102	1.114	1.125	1.138	1.150
Hidratado	838	818	823	866	876	886	929	938	949	959	969

Receita Operacional Bruta (R\$'000)	817.908	1.092.477	1.182.209	1.357.007	1.414.005	1.471.419	1.585.826	1.646.844	1.708.985	1.772.268	1.791.231
Mercado Interno	686.133	825.921	893.759	1.025.907	1.068.998	1.112.404	1.198.896	1.245.026	1.292.005	1.339.847	1.354.184
Anidro	497.045	503.577	544.939	625.512	651.785	678.250	730.986	759.112	787.756	816.926	825.667
Hidratado	189.088	322.344	348.820	400.396	417.213	434.154	467.910	485.914	504.249	522.921	528.517
Mercado Externo	131.775	266.557	288.450	331.100	345.007	359.016	386.930	401.818	416.980	432.421	437.048
Anidro	41.644	168.027	181.828	208.712	217.479	226.309	243.906	253.290	262.848	272.581	275.498
Hidratado	90.131	98.530	106.623	122.388	127.528	132.706	143.025	148.528	154.132	159.840	161.550

Alíquota de Impostos	PIS	COFINS	ICMS	IPI	INSS	Total
Alcool Anidro	0,65%	3,00%	0,00%	0,00%	2,85%	6,50%
Alcool Hidratado	0,65%	3,00%	12,00%	0,00%	2,85%	18,50%

Preços Líquidos (R\$/ton)	876	852	857	902	912	922	967	977	988	998	1.009
Mercado Interno	875	833	838	882	892	902	945	956	966	976	987
Anidro	928	906	913	960	971	982	1.029	1.040	1.051	1.063	1.074
Hidratado	744	727	732	770	779	787	825	834	843	852	861
Mercado Externo	881	908	914	961	972	983	1.031	1.042	1.053	1.064	1.076
Anidro	994	970	977	1.028	1.040	1.051	1.102	1.114	1.125	1.138	1.150
Hidratado	838	818	823	866	876	886	929	938	949	959	969

Receita Operacional Líquida (R\$'000)	750.619	1.000.111	1.082.256	1.242.276	1.294.455	1.347.015	1.451.749	1.507.607	1.564.495	1.622.427	1.639.787
Mercado Interno	618.844	733.554	793.806	911.176	949.448	987.999	1.064.819	1.105.789	1.147.515	1.190.007	1.202.740
Anidro	464.737	470.844	509.518	584.854	609.419	634.164	683.472	709.769	736.552	763.826	771.999
Hidratado	154.106	262.710	284.288	326.322	340.029	353.835	381.347	396.020	410.963	426.181	430.741
Mercado Externo	131.775	266.557	288.450	331.100	345.007	359.016	386.930	401.818	416.980	432.421	437.048
Anidro	41.644	168.027	181.828	208.712	217.479	226.309	243.906	253.290	262.848	272.581	275.498
Hidratado	90.131	98.530	106.623	122.388	127.528	132.706	143.025	148.528	154.132	159.840	161.550

Negócio Energia	FY'06 R	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
Receita Operacional Bruta	0	0	0	49.559.443	51.591.380	53.655.035	55.801.237	58.033.286	60.354.617	62.768.802	65.279.554
Potência Instalada (MW)	0	0	0	108,5	108,5	108,5	108,5	108,5	108,5	108,5	108,5
Potência Disponível para Venda (MW)	0	0	0	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6
Energia Vendida (Mwh)	0	0	0	271.560	271.560	271.560	271.560	271.560	271.560	271.560	271.560
Preço Energia (R\$/Mw)	161	168	175	182	190	198	205	214	222	231	240
Alíquota de Impostos e Taxas Setoriais											
PIS/COFINS (Alíquota 9,25%)	0	0	0	4.584.248	4.772.203	4.963.091	5.161.614	5.368.079	5.582.802	5.806.114	6.038.359
ANEEL (Potência Instalada (KW)*BEL*0,5%)	0	0	0	166.130	166.130	166.130	166.130	166.130	166.130	166.130	166.130
CUST (1,86*7*Potência Vendida (KW))	0	0	0	984.312	984.312	984.312	984.312	984.312	984.312	984.312	984.312
TUST (2,50*7*Potência Vendida (KW))	0	0	0	1.323.000	1.323.000	1.323.000	1.323.000	1.323.000	1.323.000	1.323.000	1.323.000
CCEE (0,08*Energia Vendida)	0	0	0	21.725	21.725	21.725	21.725	21.725	21.725	21.725	21.725
TOTAL	0	0	0	7.079.415	7.267.369	7.458.257	7.656.781	7.863.246	8.077.969	8.301.281	8.533.525
Receita Operacional Líquida	0	0	0	42.480.028	44.324.011	46.196.778	48.144.456	50.170.040	52.276.649	54.467.521	56.746.029

Custos de Produção e Despesas Operacionais		FY'06 R	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
Preço do ATR (R\$/Kg)		0,34	0,33	0,33	0,35	0,36	0,36	0,38	0,38	0,39	0,39	0,40
Preço do ATR (R\$/ton)		340	329	332	351	356	360	380	384	389	393	398
Premissas de Custo Agrícola												
Arrendamento de Terra (ATR)		20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Trato (R\$/hectare)		1.000	1.040	1.081	1.121	1.162	1.204	1.247	1.292	1.339	1.387	1.437
Corte, Colheita e Transporte (R\$/ton)		18	19	19	20	21	22	22	23	24	25	26
Premissas de Custo Industrial (Safrá + Manutenção)												
Açúcar (R\$/ton)		70	73	76	78	81	84	87	90	94	97	101
Alcool (*000 litros)		110	114	119	123	128	132	137	142	147	153	158
Custo dos Produtos Vendidos (CPV)		1.454.715	2.021.007	2.236.491	2.545.369	2.609.879	2.730.576	2.931.360	3.088.855	3.252.421	3.422.762	3.512.288
Área Agrícola (*000 R\$)		1.187.576	1.549.930	1.716.896	1.965.492	2.072.417	2.181.921	2.345.900	2.465.106	2.588.853	2.717.325	2.780.295
Cana de Fornecedores		532.083	708.103	767.019	886.071	924.556	963.452	1.043.873	1.085.296	1.127.541	1.170.619	1.184.471
Arrendamento de Terra		132.442	168.971	183.030	211.439	220.622	229.904	249.094	258.979	269.059	279.339	282.644
Trato		216.764	266.177	303.303	343.301	366.667	390.914	416.431	443.279	471.521	501.221	519.265
Corte, Colheita e Transporte		306.287	407.251	464.054	525.251	561.000	598.098	637.140	678.217	721.427	766.868	794.476
Mecanização		0	572	510	571	427	446	638	666	695	723	562
Alocação Açúcar		712.546	929.958	1.030.137	1.179.295	1.243.450	1.309.153	1.407.540	1.479.063	1.553.312	1.630.395	1.668.177
Alocação Alcool		475.031	619.972	686.758	786.197	828.967	872.768	938.360	986.042	1.035.541	1.086.930	1.112.118
Área Industrial (*000 R\$)		267.139	353.310	394.538	446.568	476.961	508.502	541.695	576.619	613.356	651.991	675.462
Açúcar		172.858	218.946	244.495	276.738	295.573	315.119	335.689	357.331	380.097	404.039	418.584
Alcool		94.281	134.364	150.043	169.830	181.388	193.383	206.007	219.288	233.259	247.952	256.878
Despesas Operacionais (OPEX) (*000 R\$)												
Despesas Vendas		217.070	237.040	258.599	281.576	306.594	333.513	362.795	394.649	429.299	444.754	460.765
Despesas Gerais e Administrativas		144.340	154.617	165.466	176.736	188.774	201.437	214.949	229.368	244.754	261.172	278.692
Outras Despesas Operacionais		11.878	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Depreciação do Imobilizado		0	252.789	305.207	347.533	239.986	222.569	259.104	289.263	322.146	343.356	362.832
Máquinas, Equipamentos e Instalações		0	84.812	84.812	84.812	27.467	0	0	0	0	0	0
Veículos		0	4.478	4.478	4.478	1.097	0	0	0	0	0	0
Móveis, Utensílios e Equipamentos de Informática		0	5.151	5.151	3.914	0	0	0	0	0	0	0
Edifícios		0	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514
Benfeitorias		0	6.699	6.699	6.699	6.699	6.699	6.699	6.699	6.699	6.699	6.699
Custo de Formação de Lavoura		0	111.367	111.367	111.367	29.744	0	0	0	0	0	0
Novos Custos de Formação de Lavoura		0	6.398	13.689	21.942	30.756	40.153	43.765	47.130	50.212	53.446	56.532
Depreciação Novos Investimentos		0	29.368	74.495	109.807	139.710	171.203	204.126	230.920	260.721	278.697	295.087
Amortização de Agio		0	224.061	194.963	139.958	129.754	119.367	114.930	114.930	114.930	114.887	85.244
Adm. de Part. Aguassanta Ltda.		0	78.523	52.138	0	0	0	0	0	0	0	0
JVM Participações S.A.		0	12.744	12.744	12.744	9.558	0	0	0	0	0	0
Cosan Refinadora S.A.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Usina da Barra S.A. Açúcar e Alcool		0	7.048	7.048	7.018	0	0	0	0	0	0	0
Franco Brasileira S.A. Açúcar e Alcool		0	2.299	2.299	2.299	2.299	1.916	0	0	0	0	0
Univalem S.A. Açúcar e Alcool		0	2.412	2.412	2.412	2.412	2.405	0	0	0	0	0
Guanabara Agro Industrial S.A.		0	5.549	2.837	0	0	0	0	0	0	0	0
Grupo Destivale		0	6.992	6.992	6.992	6.992	6.992	6.992	6.992	6.992	6.948	0
Grupo Mundial		0	12.795	12.795	12.795	12.795	12.795	12.795	12.795	12.795	12.795	9.206
Mundial		0	2.114	2.114	2.114	2.114	2.114	2.114	2.114	2.114	2.114	1.943
Grupo Corona		0	81.883	81.883	81.883	81.883	81.883	81.883	81.883	81.883	81.883	62.952
Usina Açucareira Bom Retiro S.A.		0	11.146	11.146	11.146	11.146	11.146	11.146	11.146	11.146	11.146	11.143
Despesas Pré-Operacionais		0	555	555	555	555	115	0	0	0	0	0
Agio Novas Aquisições		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Endividamento	FY'06 R	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
Dívida por Tipo (MM R\$)											
Dívida Bruta	2.364.656	2.306.442	2.245.866	2.218.016	1.761.315	1.678.822	1.682.278	1.645.741	1.668.562	1.691.732	1.715.257
Bônus Perpétuos	959.346	1.010.225	1.024.065	1.036.046	1.048.168	1.059.383	1.070.719	1.082.175	1.093.755	1.105.458	1.117.286
Senior Notes 2009	436.343	452.559	458.315	460.988	0	0	0	0	0	0	0
IFC	139.419	148.352	131.565	114.562	96.341	77.700	59.015	0	0	0	0
PESA	489.335	499.121	509.104	519.286	529.672	540.265	551.070	562.092	573.334	584.800	596.496
Pré-Pagamento de Exportação	159.577	91.450	35.682	0	0	0	0	0	0	0	0
Finame	15.877	8.768	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capital de Giro	39.202	30.067	30.067	30.067	30.067	0	0	0	0	0	0
Debêntures	55.593	55.593	55.593	55.593	55.593	0	0	0	0	0	0
Notas Promissórias	68.538	8.834	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Partes Relacionadas	1.426	1.474	1.474	1.474	1.474	1.474	1.474	1.474	1.474	1.474	1.474
Dívida Líquida	1.240.425	1.207.625	1.263.087	1.270.748	1.193.455	1.139.796	982.319	924.039	949.359	832.257	701.647
Disponibilidades e Aplicações Financeiras	831.522	775.545	624.905	550.376	126.637	102.685	206.556	163.379	86.970	143.042	201.194
Adiantamento a Fornecedores	132.719	145.991	160.590	176.649	194.314	213.745	235.120	258.632	284.495	312.945	344.240
CTN's	104.921	122.212	142.215	165.174	191.840	222.596	258.283	299.691	347.738	403.488	468.176
Terras Vinculadas a Debêntures	55.069	55.069	55.069	55.069	55.069	0	0	0	0	0	0
Estrutura de Capital											
Dívida Líquida	1.240.425	1.207.625	1.263.087	1.270.748	1.193.455	1.139.796	982.319	924.039	949.359	832.257	701.647
Patrimônio Líquido	1.355.422	1.380.756	1.385.004	1.394.923	1.414.721	1.553.624	1.627.399	1.664.832	1.680.416	1.699.159	1.719.533
Capital Empregado	2.595.847	2.588.381	2.648.091	2.665.671	2.608.176	2.693.420	2.609.718	2.588.871	2.629.775	2.531.416	2.421.180
Dívida/Capital Próprio	48:52	47:53	48:52	48:52	46:54	42:58	38:62	36:64	36:64	33:67	29:71

Capex	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
Capex Operacional	385.927.244	507.247.809	506.872.792	487.772.157	516.011.809	548.517.368	579.924.718	612.924.556	481.550.363	454.369.094
Agrícola	135.527.244	206.123.149	231.586.732	216.570.461	229.962.120	246.949.022	262.067.638	277.972.533	294.701.106	260.973.264
Plantio	127.969.726	145.818.912	165.048.770	176.282.048	187.939.229	200.207.265	213.115.030	226.692.686	240.971.736	249.646.719
R\$/ha	3.000	3.117	3.232	3.352	3.473	3.598	3.727	3.861	4.000	4.144
Hectares Plantados (ha)	42.657	46.782	51.062	52.591	54.121	55.650	57.180	58.709	60.238	60.238
Investimento	127.969.726	145.818.912	165.048.770	176.282.048	187.939.229	200.207.265	213.115.030	226.692.686	240.971.736	249.646.719
Depreciação	6.398.486	13.689.432	21.941.870	30.755.973	40.152.934	43.764.811	47.129.617	50.211.813	53.446.297	56.531.672
Expansão/Renovação	0	53.242.044	58.226.593	33.762.087	34.881.278	36.043.279	37.249.394	38.501.002	39.799.547	0
R\$/ha	3.000	3.117	3.232	3.352	3.473	3.598	3.727	3.861	4.000	4.144
Hectares Expandidos (ha)	0	17.081	18.014	10.072	10.045	10.019	9.994	9.971	9.949	0
Investimento	0	53.242.044	58.226.593	33.762.087	34.881.278	36.043.279	37.249.394	38.501.002	39.799.547	0
Depreciação	0	2.662.102	5.573.432	7.261.536	9.005.600	10.807.764	10.008.132	9.021.852	9.323.725	7.579.661
Mecanização	7.557.519	7.062.193	8.311.369	6.526.326	7.141.613	10.698.479	11.703.213	12.778.845	13.929.823	11.326.545
US\$/Colheitadeira	300.000	311.700	323.233	335.193	347.259	359.761	372.712	386.130	400.030	414.432
R\$/Colheitadeira	660.000	690.437	725.072	760.696	796.906	834.428	873.717	914.857	957.933	1.003.037
Moagem Mecanizada	6.870	6.137	6.878	5.148	5.377	7.693	8.037	8.381	8.725	6.775
Colheitadeiras Adquiridas	11	10	11	9	9	13	13	14	15	11
Investimento	7.557.519	7.062.193	8.311.369	6.526.326	7.141.613	10.698.479	11.703.213	12.778.845	13.929.823	11.326.545
Depreciação	377.876	730.986	1.146.554	1.472.870	1.829.951	1.986.999	2.219.050	2.442.424	2.812.599	3.021.845
Indústria	215.400.000	275.929.660	260.286.059	255.831.696	270.306.368	285.438.266	301.326.318	318.006.154	169.473.335	175.574.376
Modernização Industrial	90.000.000	102.553.178	116.077.371	123.977.638	132.176.032	140.804.036	149.881.955	159.431.003	169.473.335	175.574.376
Investimento	90.000.000	102.553.178	116.077.371	123.977.638	132.176.032	140.804.036	149.881.955	159.431.003	169.473.335	175.574.376
Depreciação	9.000.000	19.255.318	30.863.055	43.260.819	56.478.422	70.558.825	85.547.021	101.490.121	118.437.455	135.994.892
Energia	11.000.000	53.700.680	18.529.608	0	0	0	0	0	0	0
US\$/MW	1.000.000	1.039.000	1.077.443	1.117.308	1.157.531	1.199.203	1.242.374	1.287.099	1.333.435	1.381.439
R\$/MW	2.200.000	2.301.458	2.416.905	2.535.655	2.656.353	2.781.428	2.912.392	3.049.522	3.193.109	3.343.458
Potência Instalada	15	70	23	0	0	0	0	0	0	0
Investimento	33.000.000	161.102.041	55.588.824	0	0	0	0	0	0	0
Depreciação	3.300.000	19.410.204	24.969.087	24.969.087	24.969.087	24.969.087	24.969.087	24.969.087	24.969.087	24.969.087
Expansões	114.400.000	119.675.802	125.679.081	131.854.058	138.130.336	144.634.231	151.444.362	158.575.151	0	0
US\$/ton de Moagem	40	42	43	45	46	48	50	51	53	55
R\$/ton de Moagem	88	92	97	101	106	111	116	122	128	134
Moagem Adicional	1.300.000	1.300.000	1.300.000	1.300.000	1.300.000	1.300.000	1.300.000	1.300.000	0	0
Investimento	114.400.000	119.675.802	125.679.081	131.854.058	138.130.336	144.634.231	151.444.362	158.575.151	0	0
Depreciação	11.440.000	23.407.580	35.975.488	49.160.894	62.973.928	77.437.351	92.581.787	108.439.302	108.439.302	108.439.302
Administração	35.000.000	25.195.000	15.000.000	15.370.000	15.743.320	16.130.080	16.530.762	16.945.870	17.375.921	17.821.454
Administrativo	5.000.000	5.195.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000
Tecnologia da Informação	30.000.000	20.000.000	10.000.000	10.370.000	10.743.320	11.130.080	11.530.762	11.945.870	12.375.921	12.821.454
Depreciação	5.250.000	9.029.250	11.279.250	13.584.750	15.946.248	18.365.760	15.595.374	14.358.005	14.714.393	15.082.111
Capex Aquisições										
Aquisições	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
US\$/ton de Moagem	50	52	54	56	58	60	62	64	67	69
R\$/ton de Moagem	110	115	121	127	133	139	146	152	160	167
Moagem Adicional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Demonstração de Resultado (em mil R\$)	FY'06 R	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
Receita Operacional Bruta	2.702.449	3.271.837	3.534.996	4.097.993	4.268.929	4.441.160	4.781.801	4.964.886	5.151.442	5.341.527	5.403.415
(-) Impostos e Deduções	224.528	194.548	204.892	234.377	242.978	251.673	269.823	279.148	288.699	298.481	304.655
Receita Operacional Líquida	2.477.921	3.077.289	3.330.104	3.863.616	4.025.951	4.189.487	4.511.978	4.685.737	4.862.743	5.043.046	5.098.760
(-) Custo dos Produtos Vendidos	1.721.309	2.021.007	2.236.491	2.545.369	2.609.879	2.730.576	2.931.360	3.088.855	3.252.421	3.422.762	3.512.288
Lucro Bruto	756.612	1.056.283	1.093.613	1.318.246	1.416.072	1.458.911	1.580.618	1.596.883	1.610.322	1.620.285	1.586.472
Margem Bruta	30,5%	34,3%	32,8%	34,1%	35,2%	34,8%	35,0%	34,1%	33,1%	32,1%	31,1%
Despesas Operacionais	(291.309)	(138.621)	(118.859)	(110.779)	(255.381)	(312.380)	(318.641)	(334.753)	(351.907)	(362.570)	(376.625)
(-) Vendas	(217.070)	(237.040)	(258.599)	(281.576)	(306.594)	(333.513)	(362.795)	(394.649)	(429.299)	(444.754)	(460.765)
(-) Gerais e Administrativas	(149.985)	(154.617)	(165.466)	(176.736)	(188.774)	(201.437)	(214.949)	(229.368)	(244.754)	(261.172)	(278.692)
(-) Extraordinárias	(52.805)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(±) Outras Receitas/Despesas Operacionais	(11.787)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(±) Equivalência Patrimonial	(571)	261	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(±) Resultado Não Operacional	1.017	(13)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(+) Depreciação	139.892	252.789	305.207	347.533	239.986	222.569	259.104	289.263	322.146	343.356	362.832
EBITDA	465.303	917.662	974.755	1.207.468	1.160.691	1.146.531	1.261.977	1.262.129	1.258.415	1.257.715	1.209.847
Margem EBITDA	18,8%	29,8%	29,3%	31,3%	28,8%	27,4%	28,0%	26,9%	25,9%	24,9%	23,7%
(-) Depreciação	139.892	252.789	305.207	347.533	239.986	222.569	259.104	289.263	322.146	343.356	362.832
(-) Amortização de Ágio	142.835	224.197	194.963	139.958	129.754	119.367	114.930	114.930	114.930	114.887	85.244
EBIT	182.576	440.676	474.585	719.976	790.951	804.595	887.943	857.936	821.339	799.472	761.772
Margem EBIT	7%	14%	14%	19%	20%	19%	20%	18%	17%	16%	15%
(±) Financeiras Líquidas	(245.177)	(275.483)	(190.526)	(169.188)	(180.070)	(165.293)	(132.587)	(132.124)	(132.111)	(124.047)	(117.817)
Lucro antes dos Impostos	(62.601)	165.193	284.059	550.788	610.881	639.302	755.356	725.812	689.228	675.425	643.955
Imposto de Renda e Contribuição Social	5.823	(37.402)	(63.922)	(127.404)	(141.705)	(148.470)	(176.091)	(169.059)	(208.811)	(225.960)	(215.260)
Participação de Minoritários	(6.892)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lucro/Prejuízo Líquido	(63.670)	127.791	220.137	423.384	469.176	490.832	579.265	556.753	480.417	449.465	428.695

Balço Patrimonial (em mil de R\$)	FY'06 R	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
<i>Verificação</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>	<i>VERDADEIRO</i>
Ativo	5.659.401	5.642.238	5.606.726.000	5.683.596	5.337.509	5.417.093	5.600.116	5.690.908	5.818.848	5.955.186	6.079.621
Ativo Circulante	2.146.565	2.176.644	2.073.112.000	2.083.849	1.698.805	1.715.471	1.882.576	1.865.854	1.816.409	1.924.306	2.021.223
Disponibilidades	61.036	150.628	150.628,000	150.628	150.628	150.628	150.628	150.628	150.628	150.628	150.628
Aplicações Financeiras	770.486	624.917	474.277,000	399.748	-23.991	-47.943	55.928	12.751	-63.658	-7.586	50.566
Instrumentos Financeiros Derivativos	288.601	288.601	288.601,000	288.601	288.601	288.601	288.601	288.601	288.601	288.601	288.601
Duplicatas a Receber de Clientes	212.601	257.395	278.097,000	322.388	335.836	349.385	376.183	390.586	405.263	420.217	425.085
Estoques	523.974	523.974	523.974,000	523.974	523.974	523.974	523.974	523.974	523.974	523.974	523.974
Adiantamento a Fornecedores	132.719	145.991	160.590,000	176.649	194.314	213.745	235.120	258.632	284.495	312.945	344.240
Empresas Ligadas	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Impostos a Recuperar	63.364	78.691	85.156,000	98.798	102.949	107.131	115.378	119.821	124.347	128.958	130.383
Imposto de Renda e Contribuição Social Diferidos	41.418	41.418	41.418,000	41.418	41.418	41.418	41.418	21.843	0	0	0
Outros Créditos	52.363	65.029	70.371,000	81.645	85.076	88.532	95.346	99.018	102.759	106.569	107.746
Ativo Realizável a Longo Prazo	620.796	611.705	594.179.000	552.578	515.600	484.868	392.366	383.459	435.876	496.236	565.787
Aplicações Financeiras	90	0	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Instrumentos Financeiros Derivativos	0	0	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Empresas Ligadas	0	0	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Certificados do Tesouro Nacional	104.921	122.212	142.215,000	165.174	191.840	222.596	258.283	299.691	347.738	403.488	468.176
Depósitos Judiciais	54.628	57.632	60.801,000	64.145	67.672	71.393	75.319	79.462	83.832	88.442	93.305
Imposto de Renda e Contribuição Social Diferidos	361.785	344.177	315.203,000	259.023	196.713	131.504	54.458	0	0	0	0
Despesas Antecipadas	40.033	28.309	16.585,000	4.861	0	0	0	0	0	0	0
Outros Créditos	59.339	59.375	59.375,000	59.375	59.375	59.375	4.306	4.306	4.306	4.306	4.306
Ativo Permanente	2.892.040	2.853.889	2.939.435.000	3.047.169	3.123.104	3.216.754	3.325.174	3.441.595	3.566.563	3.534.644	3.492.611
Investimentos	13.414	13.526	13.526,000	13.526	13.526	13.526	13.526	13.526	13.526	13.526	13.526
Adiantamento a Fornecedores de Imobilizado	0	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Imobilizado	1.523.267	1.709.620	1.990.684,000	2.238.931	2.445.175	2.658.307	2.881.657	3.113.008	3.352.906	3.435.874	3.479.085
Diferido	1.355.359	1.130.743	935.225,000	794.712	664.403	544.921	429.991	315.061	200.131	85.244	0
Passivo	5.659.401	5.642.238	5.606.726.000	5.683.596	5.337.509	5.417.093	5.600.116	5.690.908	5.818.848	5.955.186	6.079.621
Passivo Circulante	669.976	661.363	688.191.000	1.186.771	830.176	770.402	821.973	845.283	873.717	902.678	911.791
Empréstimos e Financiamentos	68.778	55.315	50.595,000	499.854	62.214	31.978	32.168	27.794	28.026	28.260	28.497
Debêntures	524	412	412,000	412	55.593	0	0	0	0	0	0
Instrumentos Financeiros Derivativos	65.368	65.368	65.368,000	65.368	65.368	65.368	65.368	65.368	65.368	65.368	65.368
Fornecedores	201.717	250.509	271.090,000	314.521	327.736	341.048	367.301	381.446	395.855	410.533	415.068
Ordenados e Salários a Pagar	49.726	61.754	66.827,000	77.534	80.791	84.073	90.545	94.032	97.584	101.202	102.320
Impostos e Contribuições Sociais a Recolher	111.120	137.998	149.335,000	173.260	180.540	187.874	202.335	210.127	218.065	226.151	228.649
Adiantamentos de Clientes	79.156	39.512	35.682,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Notas Promissórias	55.791	4.902	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Empresas Ligadas	76	76	76,000	76	76	76	76	76	76	76	76
IR e CS Diferidos sobre Reserva de Reavaliação	5.486	5.486	5.486,000	5.486	5.486	5.486	5.486	5.486	5.486	5.486	5.486
Outras Obrigações	32.234	40.031	43.320,000	50.260	52.372	54.499	58.694	60.954	63.257	65.602	66.327
Passivo Realizável a Longo Prazo	3.619.986	3.586.102	3.519.514.000	3.087.885	3.078.595	3.079.050	3.136.727	3.166.776	3.250.698	3.339.332	3.434.280
Empréstimos e Financiamentos	2.002.684	1.945.213	1.872.907,000	1.380.783	1.365.416	1.301.255	1.292.158	1.252.349	1.262.284	1.272.430	1.282.790
Debêntures	55.069	55.181	55.182,000	55.184	6	10	15	21	28	36	45
Instrumentos Financeiros Derivativos	0	0	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0
Impostos e Contribuições Sociais a Recolher	446.947	431.478	411.464,000	382.564	349.500	311.987	267.468	217.618	162.049	100.344	33.842
Empresas Ligadas	1.350	1.350	1.350,000	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350
Notas Promissórias	12.747	3.932	1,000	3	6	10	15	21	28	36	45
Provisão para Contingências	962.023	1.039.177	1.122.519,000	1.212.545	1.309.791	1.414.836	1.528.306	1.650.876	1.783.276	1.926.295	2.080.784
Adiantamentos de Clientes	86.901	58.417	7.251,000	7.832	7.835	7.839	7.844	7.850	7.857	7.865	7.874
IR e CS Diferidos sobre Reserva de Reavaliação	40.801	37.117	33.433,000	29.749	26.065	22.381	18.697	15.013	11.329	7.645	3.961
Outras Obrigações	11.464	14.237	15.407,000	17.875	18.626	19.382	20.874	21.678	22.497	23.331	23.589
Participação Minoritária	14.017	14.017	14.017.000	14.017	14.017	14.017	14.017	14.017	14.017	14.017	14.017
Patrimônio Líquido	1.355.422	1.380.756	1.385.004.000	1.394.923	1.414.721	1.553.624	1.627.399	1.664.832	1.680.416	1.699.159	1.719.533
Capital Social	1.185.767	1.185.767	1.185.767,000	1.185.767	1.185.767	1.185.767	1.185.767	1.185.767	1.185.767	1.185.767	1.185.767
Reserva Legal	0	5.123	15.917,000	36.590	59.059	82.521	116.220	150.841	181.830	210.545	237.766
Reserva de Reavaliação	195.864	194.989,0	194.114,000	193.239,0	192.364,0	191.489,0	190.614,0	189.739,0	188.864,0	187.989,0	187.114,0
Lucros Acumulados	(26.209)	-5.123	-10.794,000	-20.673	-22.469	93.847	134.798	138.485	123.955	114.858	108.886

Valuation	FY'07	FY'08	FY'09	FY'10	FY'11	FY'12	FY'13	FY'14	FY'15	FY'16
Cálculo do Fluxo de Caixa Descontado										
EBIT	440.676	474.585	719.976	790.951	804.595	887.943	857.936	821.339	799.472	761.772
(-) Imposto de Renda	(149.830)	(161.359)	(244.792)	(268.923)	(273.562)	(301.901)	(291.698)	(279.255)	(271.820)	(259.002)
NOPLAT	290.846	313.226	475.184	522.027	531.032	586.042	566.238	542.084	527.651	502.769
(+) Depreciação	252.789	305.207	347.533	239.986	222.569	259.104	289.263	322.146	343.356	362.832
(+) Amortização de Ágio	224.061	194.963	139.958	129.754	119.367	114.930	114.930	114.930	114.887	85.244
(-) Capex	(385.927)	(507.248)	(506.873)	(487.772)	(516.012)	(548.517)	(579.925)	(612.925)	(481.550)	(454.369)
(±)Capital de Giro	27.047	22.146	55.917	49.479	50.646	65.193	55.687	1.238	-23.098	-29.889
Fluxo de Caixa Empresa	408.816	328.294	511.720	453.475	407.602	476.752	446.194	367.473	481.246	466.587
Avaliação por Fluxo de Caixa Descontado										
Taxa de Desconto	10,49%									
Taxa de Crescimento Perpétuo	3,50%									
Fluxo de Caixa do Ano 1	370.015									
Fluxo de Caixa do Ano 2 ao 10	2.218.079									
Valor Perpetuidade	2.307.999									
Valor Agregado	4.896.093									
% na Perpetuidade	47%									
(-) Dívida Líquida	1.240.425									
Valor do Patrimônio	3.655.667									

ANEXO I - Lista das Usinas da Região Centro-Sul do Brasil

PRODUÇÃO DE CANA, AÇÚCAR E ALCOOL - SAFRA 2005/2006					
REGIÃO CENTRO-SUL					
UNIDADES / ESTADOS	CANA (t)	AÇÚCAR (t)	ANIDRO	ALCOOL (m³) HIDRATADO	TOTAL
ESPIRITO SANTO	3.939.700	48.260	172.243	73.149	245.392
DISA	1.112.705	0	59.996	15.055	75.051
PAINEIRAS	954.771	48.260	30.241	7.950	38.191
ALBESA	219.723	0	9.476	6.266	15.742
ALCON	532.575	0	37.541	1.800	39.341
CRIDASA	615.020	0	27.781	14.595	42.376
LASA	504.906	0	7.208	27.483	34.691
GOIÁS	14.559.751	749.836	375.291	353.560	728.851
ANICUNS	1.302.310	96.536	21.021	21.329	42.350
CARVAL	940.580	46.708	17.488	33.632	51.120
GOIASA	1.275.045	92.957	39.654	6.129	45.783
JALLES MACHADO	1.575.562	134.989	42.020	14.301	56.321
MONTEIRO DE BARROS - GOIANESIA	997.593	104.170	17.979	0	17.979
SANTA HELENA - GO	1.336.541	112.386	39.540	5.631	45.171
VALE DO VERDÃO	3.702.953	162.090	104.307	72.606	176.913
.BOM JESUS - GO	0	0	0	0	0
.BRASIL CENTRAL	0	0	0	0	0
.CEIL	0	0	0	0	0
.COASF	0	0	0	0	0
.COAVE	0	0	0	0	0
.DEPASA	0	0	0	0	0
.DECAL - DESTILARIA CATANDUVA	42.075	0	0	3.187	3.187
.DU SANTO	0	0	0	0	0
.ENERGETICA SERRANOPOLIS	111.188	0	0	7.734	7.734
.GOALCOOL	0	0	0	0	0
.LAGO AZUL - GO	135.002	0	0	11.247	11.247
.NOVA UNIÃO - GO	772.805	0	39.574	31.839	71.413
.CENASA - CENTROALCOOL S/A	854.566	0	0	78.160	78.160
.RUBIATABA	572.642	0	20.442	27.421	47.863
.VALE SÃO PATRÍCIO	0	0	0	0	0
.VALE VERDE	940.909	0	33.266	40.344	73.610
MATO GROSSO	12.335.471	520.989	296.071	474.501	770.572
BARRÁLCOOL	1.886.463	36.973	52.725	85.997	138.722
COOPRODIA	1.596.089	40.980	23.140	97.520	120.660
ITAMARATI	4.926.978	286.194	118.232	142.779	261.011
JACIARA	790.587	75.244	1.380	18.803	20.183
PANTANAL	889.279	81.598	11.771	18.121	29.892
.ALCOMAT	0	0	0	0	0
.ALCOOL BRANCA	0	0	0	0	0
.ALCOPAN (EX:COOCAPO)	183.335	0	0	16.070	16.070
.COPERB	790.474	0	43.235	22.300	65.535
.COOPROCAMI	0	0	0	0	0
.DRUANZA	0	0	0	0	0
.GAMELEIRA	324.677	0	23.592	710	24.302
.LIBRA	947.589	0	21.996	72.201	94.197
.SINOP	0	0	0	0	0
MATO GROSSO DO SUL	9.037.918	400.857	184.340	311.251	495.591
COPERNAVI	1.434.206	80.538	0	61.602	61.602
MARACAJÚ - (MR)	1.379.174	112.406	21.240	19.211	40.451
SANTA HELENA -(PASSA TEMPO)	1.386.435	137.682	22.563	5.343	27.906
SANTA OLINDA (EX RS)	660.794	33.394	3.751	23.083	26.834
SONORA ESTÂNCIA	901.375	36.837	32.764	23.084	55.848
.ALCOOLVALE	881.910	0	0	79.132	79.132
.DEBRASA	910.001	0	60.001	13.150	73.151
.SANTA FE (EX: NOVAGRO)	628.132	0	11.385	44.526	55.911
.CBA - COMPANHIA BRASILEIRA DE AC E ALC	199.207	0	6.817	11.011	17.828
.ENERGETICA SANTA HELENA - NA - MTS	656.684	0	25.819	31.109	56.928
MINAS GERAIS	24.623.777	1.741.649	397.143	568.978	966.121
ALCANA	451.690	5.986	0	28.812	28.812
ALVORADA - MG	1.251.498	89.499	18.829	35.364	54.193
ARIADNÓPOLIS	0	0	0	0	0
BOA VISTA I - MG	0	0	0	0	0
CAMPO FLORIDO	1.881.025	150.288	60.786	11.361	72.147
DE LUCIÂNIA	1.284.403	97.473	36.030	8.091	44.121
DELTA	3.422.752	364.294	30.439	37.859	68.297
ITURAMA (EX ALEXANDRE BALBO)	2.497.562	243.266	39.227	23.551	62.778
JATIBOCA	614.462	49.207	8.751	4.987	13.738
MALVINA	0	0	0	0	0
MENDONÇA	528.066	61.496	0	0	0
MONTE ALEGRE - MG	800.451	69.428	0	20.719	20.719
PASSOS - MG	1.303.721	146.212	0	0	0
RIO GRANDE	0	0	0	0	0
SANTO ANGELO	1.001.496	92.408	0	31.712	31.712
SAO JOAO II - MG	0	0	0	0	0
TRIÁLCO - PIRIPÁ	1.487.040	85.528	25.258	48.596	73.854
VALE DO PARANAIBA	1.179.748	57.302	0	56.290	56.290
VOLTA GRANDE	2.359.712	229.262	50.149	11.927	62.076
.AGROPEU	679.332	0	36.766	20.835	57.601
ALVORADA DO BEBEDOURO	698.611	0	27.117	46.880	73.997
.ATENAS	220.278	0	9.433	5.298	14.731
.COOPROALCOOL	0	0	0	0	0
.DASA	817.892	0	27.472	36.082	63.554
.DEGAL	0	0	0	0	0
.DEMUL	0	0	0	0	0
.DESAL	0	0	0	0	0
.DESPAN	0	0	0	0	0
.DESTILARIA PLANALTO	92.501	0	0	6.264	6.264
.DIAMANTE - MG	0	0	0	0	0
.ESAL	0	0	0	0	0
.JUNIVAN	0	0	0	0	0
.LIMEIRA DO OESTE	510.878	0	18.446	26.470	44.916
.PAM DESTILARIA (EX-PARACATU)	0	0	0	0	0
.RIO DO CACHIMBO	139.374	0	0	12.664	12.664
.SANAGRO (EX: FRONTEIRA)	673.760	0	0	58.909	58.909
.SANTA CATARINA (EX SANTA INES) - MG	0	0	0	0	0
.SANTA CLARA	0	0	0	0	0
.SANTA MARIA	0	0	0	0	0
.SENHOR DO BONFIM	0	0	0	0	0
.W.D	527.525	0	8.441	36.307	44.748

PARANÁ	24.782.681	1.503.421	347.129	695.449	1.042.578
AMERICANA	243.527	12.326	0	10.970	10.970
ALTO ALEGRE	2.662.170	250.928	43.733	23.482	67.215
BANDEIRANTES	816.159	17.065	12.300	35.300	47.600
CASQUEL	286.400	9.560	0	16.946	16.946
CENTRAL PARANA	859.825	74.219	19.761	0	19.761
COFERCATU	462.283	21.098	3.314	20.733	24.047
COOPerval	710.435	53.463	0	24.063	24.063
COROL	613.116	46.955	0	16.852	16.852
FB - CIDADE GAUCHA	1.298.270	120.129	0	30.167	30.167
GOIOERE	1.158.671	84.643	0	29.356	29.356
SANTA TEREZINHA - IVATÉ	1.257.802	138.142	13.303	9.776	23.079
JACAREZINHO	1.103.160	65.059	5.059	38.325	43.384
SANTA TEREZINHA - JULINA	1.255.740	130.921	0	22.860	22.860
PEROBÁLCOL (EX COPERBAL)	573.636	44.711	515	13.888	14.403
SABARÁLCOL	908.943	68.960	13.333	8.219	21.552
SANTA TEREZINHA - MGA	1.337.065	149.300	0	25.400	25.400
SANTA TEREZINHA - SAO JOSÉ - CONVAP	1.444.541	150.733	0	29.034	29.034
VALE DO IVAI	1.184.615	65.209	6.316	46.150	52.466
COAMO	0	0	0	0	0
.COCAFÉ + COOP. NOVA PROD.	549.400	0	12.407	31.261	43.668
.COCAMAR (EX COAMTO)	732.968	0	26.266	31.961	58.227
.COCARI	364.658	0	13.450	14.511	27.961
.COOCAROL	764.928	0	0	64.435	64.435
.COPAGRA	509.345	0	0	39.933	39.933
.DACALDA	667.333	0	22.251	28.288	50.539
.IBAITI - DAHIL	518.215	0	11.967	38.713	38.713
.JVAI - MELHORAMENTOS	848.739	0	60.110	9.350	69.460
.SÃO CARLOS - COOPCANA	1.650.737	0	68.265	62.222	130.487
RIO DE JANEIRO	4.813.480	287.692	50.935	84.601	135.536
BARCELOS	451.075	30.326	0	13.226	13.226
CAMBAYBA	0	0	0	0	0
CARAPEBUS	0	0	0	0	0
CONCEICAO	0	0	0	0	0
CUPIM	452.669	37.405	0	0	0
OUTEIRO	0	0	0	0	0
PARAISO - RJ	718.202	54.561	0	15.427	15.427
PUREZA	107.555	2.744	0	2.372	2.372
QUEIMADO	0	0	0	0	0
QUISSAMÁ	0	0	0	0	0
SANTA CRUZ - RJ	928.360	49.384	11.062	19.323	30.385
SANTO AMARO	0	0	0	0	0
SAO JOÃO - RJ	0	0	0	0	0
SAO JOSÉ - RJ	738.268	46.530	0	21.554	21.554
SAPUCAIA	1.273.592	66.762	33.537	8.834	42.371
.BENEDITO COUTINHO - AGRISA	143.759	0	6.336	3.865	10.201
SANTA CATARINA	0	0	0	0	0
ADELAIDE	0	0	0	0	0
RIO GRANDE DO SUL	57.976	0	0	3.338	3.338
ALPOX	57.976	0	0	3.338	3.338
SAO PAULO	242.828.824	16.763.391	5.422.510	4.522.407	9.944.917
BARRA GRANDE	3.165.678	203.727	111.830	37.890	149.720
BATATAIS	3.134.416	230.350	106.960	12.820	119.780
BOM RETIRO	929.297	58.705	0	38.305	38.305
BURITI	1.701.746	0	77.710	68.103	145.813
CATANDUVA	3.671.481	188.686	111.854	90.781	202.635
DA PEDRA	3.910.206	194.846	104.023	99.308	203.331
FURLAN	1.404.382	112.757	41.730	0	41.730
IBIRÁ	1.134.163	70.419	0	53.669	53.669
IPIRANGA	1.094.021	94.425	0	37.613	37.613
IRACEMA	2.605.917	154.077	63.550	56.190	119.740
N.S. APARECIDA - ITAPIRA	1.403.036	78.391	54.454	11.374	65.838
QUATÁ	1.136.698	57.411	48.459	3.260	51.719
SANTA ADÉLIA	2.141.592	121.846	116.748	0	116.748
SANTA CRUZ - CAPIVARI	0	0	0	0	0
SANTA LÚCIA	1.028.800	59.910	30.835	14.270	45.105
SANTA LUIZA	1.595.955	106.400	60.240	7.260	67.500
SANTA MARIA	945.421	49.900	16.580	21.230	37.810
SANTO ALEXANDRE	1.195.039	70.030	54.138	1.142	55.280
SANTO ANTONIO - SERTÃOZINHO	2.037.551	102.517	102.300	2.330	104.630
SÃO FRANCISCO - SERTÃOZINHO	1.012.871	49.298	0	59.239	59.239
SÃO JOSÉ - MACATUBA	3.555.351	228.631	108.900	68.710	177.610
SÃO JOSÉ - RIO DAS PEDRAS	923.721	91.925	9.462	2.292	11.754
SÃO JOSÉ DA ESTIVA	2.126.859	134.675	75.000	25.250	100.250
SÃO LUIZ - OURINHOS	2.016.871	132.955	0	77.115	77.115
SÃO LUIZ - PIRASSUNUNGA	1.692.656	129.288	17.202	30.212	47.414
SÃO MANOEL	1.700.882	112.500	10.050	59.500	69.550
SÃO MARTINHO	7.133.312	443.218	247.036	73.151	320.187
BRANÇO PERES (ADALCOOL)	801.925	28.999	31.113	19.465	50.578
ALBERTINA	1.438.023	137.062	22.238	6.371	28.609
ALCÍDIA	897.327	50.343	25.968	17.885	43.853
ALCOAZUL	1.171.220	47.155	23.345	43.409	66.754
ALCOMIRA	809.859	57.898	0	34.737	34.737
ALTA ALEGRE (EX. ALTA FLORESTA)	1.562.226	153.821	13.614	26.400	40.014
ALTA PAULISTA (EX: VALE VERDE)	857.297	32.059	2.615	52.109	54.724
ALTA MOGIANA	3.363.697	315.441	52.988	24.409	77.397
ANDRADE	3.201.026	194.628	44.745	111.725	156.470
ANTONIO RUETTE	1.378.692	98.071	0	47.358	47.358
ARÁLCO	1.737.739	88.245	64.983	15.573	80.556
BAZAN	3.416.614	264.246	128.793	4.907	133.700
BELA VISTA - PONTAL	2.542.549	172.012	106.455	6.527	112.982
BENÁLCOL	1.305.244	100.073	32.955	14.894	47.849
BERTOLO	1.053.049	59.269	0	40.882	40.882
BONFIM	4.187.726	356.101	63.297	86.420	149.717
CAMPESTRE	1.441.859	69.989	841	84.851	85.692
CASE AGROINDUSTRIAL - SERTÃOZINHO	1.178.813	130.613	0	0	0
CENTRAL PAULISTA	771.748	47.312	11.828	11.828	23.656
CENTRALCOOL - SP	1.134.542	59.636	23.379	35.661	59.040
CERRADINHO	3.404.030	246.177	29.144	99.631	128.775
CLEALCO	2.518.724	233.362	27.583	39.945	67.528
COCAL	2.408.071	212.181	13.721	56.739	70.460
COIMBRA - SÃO CARLOS	1.890.583	90.670	7.366	95.264	102.630
COLOMBO	4.127.661	341.649	0	149.187	149.187
COLORADO	4.540.982	338.463	191.019	1.437	192.456
COSTA PINTO	3.419.534	285.950	33.481	88.152	121.633
COMPANHIA ENERGETICA SÃO JOSÉ	1.657.787	171.373	9.634	24.459	34.093
CRESCIUMAL	1.428.805	89.417	6.148	56.910	63.058
CRUZ ALTA	3.307.580	355.669	715	37.565	38.280
DA BARRA	6.229.588	498.997	135.782	108.401	244.183
DA SERRA	1.629.801	171.412	27.559	8.704	36.263

DACAL	584.147	27.029	2.385	29.379	31.764
DEDINE AGRO. IND. USINA S.LUIZ	0	0	0	0	0
DELLA COLETTA	985.240	72.414	26.261	15.795	42.056
DESTILARIA MORENO	2.512.331	95.288	156.245	0	156.245
DESTIL	658.672	0	18	56.707	56.725
DESTIVALE	862.465	33.696	31.030	17.857	48.887
DIAMANTE - SP	1.764.384	167.790	12.023	44.120	56.143
DIANA	785.235	40.375	13.373	19.864	33.237
DOIS CORREGO	1.242.808	108.311	13.111	14.158	27.269
DEDINIE AC E ALC (EX. DULCINI)	253.494	18.046	0	0	0
EQUIPAV	3.307.472	194.112	122.078	34.132	156.210
ESTER	1.527.163	102.850	0	61.002	61.002
FERRARI	1.155.727	87.955	21.025	23.674	44.699
FLORÁLCO	1.705.484	88.180	0	77.148	77.148
ENERGÉTICA RIBEIRO PRETO (EX: GALO BRAVO)	1.145.243	37.216	48.913	13.328	62.241
GASA	1.084.958	60.032	45.936	4.709	50.645
GUAIARA	2.581.626	199.610	40.317	55.466	95.783
GUARANI	1.954.854	198.941	56.106	11.018	67.124
IBERIA	550.000	0	0	0	0
IPAUSSU	1.666.177	151.293	37.776	1.875	39.651
ITAIQUARA	433.674	42.193	0	0	0
JARDEST	1.285.096	105.416	24.566	22.230	46.796
JUNQUEIRA	2.656.586	215.153	61.462	35.175	96.637
LIDER	172.151	13.446	0	3.459	3.459
MALUF	0	0	0	0	0
MANDU	1.801.001	118.629	50.196	32.433	82.629
MARACÁI	2.096.482	167.752	61.258	22.415	83.673
MARINGÁ	1.885.527	132.657	19.393	55.259	74.652
MB	2.912.975	160.363	73.000	76.100	149.100
MOEMA	4.140.353	281.750	83.877	98.307	182.184
MORENO	2.786.252	224.459	89.892	12.327	102.219
N. APARECIDA - PONTAL	2.222.962	223.775	43.596	5.441	49.037
NARDINI	2.121.014	122.581	80.564	23.616	104.180
NOVA AMÉRICA	2.882.341	220.840	72.537	43.798	116.335
NOVA UNIAO - SP + SANTA LYDIA (98/99)	1.627.075	83.347	25.275	53.454	78.729
PARAISO - SP	1.015.222	76.349	12.782	21.572	34.354
PARÁLCOOL	800.000	55.000	15.000	15.000	30.000
PAREDÃO	0	0	0	0	0
PAU D'ALHO	826.476	33.984	9.975	25.429	35.404
PETRIBU PAULISTA	610.559	67.743	0	10.554	10.554
PEDERNEIRAS	430.974	27.856	0	10.645	10.645
PIONEIROS	1.300.244	85.872	48.648	6.965	55.613
PITANGUERIAS	1.619.129	132.279	36.925	23.205	60.130
RAFARD	2.252.750	198.086	58.302	7.735	66.037
SANAGRO - SP (EX. PORTO VELHO)	437.922	40.926	0	10.748	10.748
SANTA BARBÁRA	0	0	0	0	0
SANTA CÂNDIDA	2.707.095	186.795	84.339	39.286	123.625
SANTA CRUZ - AB	2.952.890	195.964	89.176	44.450	133.626
SANTA ELISA	5.337.279	372.263	110.448	113.478	223.926
SANTA FÉ	1.513.019	137.000	36.000	6.220	42.220
SANTA HELENA - RIO DAS PEDRAS	1.785.911	173.115	39.022	3.439	42.461
SANTA IZABEL	1.802.055	181.972	32.672	7.855	40.527
SANTA LYDIA	0	0	0	0	0
SANTA TEREZINHA - SP	0	0	0	0	0
SANTA RITA	1.926.388	131.380	33.299	43.640	76.939
SANTA ROSA	563.753	23.231	0	20.874	20.874
SANTO ANTONIO - PIRACICABA	0	0	0	0	0
SÃO DOMINGOS	1.706.787	150.535	40.851	14.376	55.227
SÃO FRANCISCO - II - SERTÃOZINHO	285.924	32.530	0	0	0
SÃO FRANCISCO - ELIÁS FAUSTO	1.270.997	132.009	0	0	0
SÃO GERALDO	0	0	0	0	0
SÃO JOÃO - ARARAS	3.208.094	337.032	100.359	1.046	101.405
SÃO JOÃO - SJBV	2.019.491	198.895	0	18.070	18.070
TAMOIO	1.196.034	132.380	0	0	0
UNIALCO	2.096.936	162.537	73.416	0	73.416
UNIVALEM	1.735.427	125.240	41.301	34.227	75.528
VALE DO ROSÁRIO	5.359.541	375.090	99.865	100.166	199.831
VERTENTE	1.143.762	83.092	11.679	40.581	52.260
VIRÁLCOOL	2.231.487	160.030	47.190	42.825	90.015
VISTA ALEGRE	627.393	45.084	18.030	2.308	20.338
ZANIN	2.286.493	135.343	62.865	36.328	99.193
AGUÁ BONITA	395.085	0	2.489	28.023	30.512
AGUÁ LIMPA	602.805	0	40.879	10.705	51.584
ALCOESTE	808.431	0	49.037	16.595	65.632
ARCHANGELO	0	0	0	0	0
BAISA	0	0	0	0	0
BELA VISTA - NARANDIBA	0	0	0	0	0
BELLÃO	0	0	0	0	0
CAPITAL	0	0	0	0	0
CAMILO FERRARI S/A IND E COM	0	0	0	0	0
CEVASA	1.258.421	0	82.820	27.919	110.739
CITROSUCO	0	0	0	2.661	2.661
COPACESP	0	0	0	0	0
CORACI	0	0	0	1.132	1.132
DALVA	0	0	0	0	0
DAMA	0	0	0	0	0
DECASA	752.023	0	0	69.301	69.301
DESTILARIA PARANAPANEMA	94.995	0	0	6.120	6.120
DOURADA	0	0	0	0	0
AGREST (AGR. IND. ESPIRITO SANTO DO TURVO)	821.156	0	37.397	31.325	68.722
FOLTRAN	85.100	0	0	2.282	2.282
GENERALCO	1.021.557	0	27.235	53.911	81.146
GRIZZO	332.876	0	0	25.976	25.976
GUARICANGA	771.784	0	19.200	47.838	67.038
IRACEMA - ITAÍ	0	0	0	0	0
IRMÃO BALDINI	190.508	0	4.019	9.906	13.925
IRMÃOS MALOSSO	370.366	0	0	33.395	33.395
LAGOA DOURADA	0	0	0	0	0
LARANJA DOCE	0	0	0	0	0
LONDRA	698.894	0	40.723	5.059	45.782
LOPES DA SILVA	270.307	0	0	22.916	22.916
PILÕES	0	0	0	0	0
PONTE PRETA	0	0	0	0	0
PYLES	178.900	0	4.184	8.568	12.752
ROSA	0	0	0	0	0
SANTA HELENA - IBATÉ	0	0	0	0	0
SANTA INÊS - SP	564.372	0	0	50.688	50.688
SANTA MARIA - LENCÓIS	0	0	0	0	0
SÃO FRANCISCO - C. LANGE	0	0	0	0	0
SOBAR	0	0	0	0	0
TARUMÃ	0	0	0	0	0
ONDA VERDE (EX VALE DO RIO TURVO)	0	0	0	0	0
CENTRO - SUL	336.979.578	22.016.095	7.245.662	7.087.234	14.332.896