

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

**SETOR SUCROALCOOLEIRO E**

**ANALISE ECONÔMICO-FINANCEIRA COSAN**

Gabriel de Andrade Lévy

No. de matrícula 0210934

Orientador: Marina Figueira de Mello

Novembro de 2006

“As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor”.

## **Agradecimentos**

A minha orientadora, pela ajuda e sugestões na elaboração desse trabalho.

## Índice

CAPITULO I – INTRODUÇÃO.....	6
CAPITULO II - SETOR DE AÇÚCAR.....	10
II.1 – Oferta e Demanda .....	10
II.2 – Principais Premissas.....	11
II.3 - Conclusão.....	21
CAPITULO III - SETOR DE ETANOL.....	22
III.1 – Oferta, Demanda e Exportações.....	22
III.2 – Pró-Álcool.....	23
III.3 – Principais Premissas.....	25
CAPITULO IV - CANA-DE-AÇÚCAR.....	31
CAPITULO V – DINÂMICA DE PREÇOS.....	36
CAPITULO VI – COSAN.....	44
VI.1 – Aspectos Gerais.....	44
VI.2 – Estrutura Operacional.....	46
VI.3 – Custos de Produção.....	51
VI.4 – Receita.....	54
VI.5 – Conclusão.....	63
CAPITULO VII – METODOLOGIA.....	70
CAPITULO VIII – ANÁLISE ECONÔMICO FINANCEIRA.....	80

VIII.1 – Análise por Fluxo de Caixa Descontado.....	80
VIII.2 – Múltiplos Comparativos.....	94
VIII.3 – Performance.....	97
CAPITULO IV – CONCLUSÃO.....	98
CAPITULO X – ANEXOS.....	100
CAPITULO XIII – BIBLIOGRAFIA.....	103

## CAPITULO I – INTRODUÇÃO

George Soros, Bill Gates, Larry Page (criador do Google), Grupo Votorantim, Oderbrecht e Bunge. O que essas empresas e personalidade possuem em comum? Todas elas, apesar de atuarem em diferentes segmentos da economia, se interessaram, nesse último ano, pelo setor sucroalcooleiro. Alguns, como Gates, já estão produzindo. Outros, como os jovens criadores do Google e a Oderbrecht, ainda estão em busca de oportunidades no setor. Segundo a UNICA (União da Agroindústria Canavieira de São Paulo), dos 90 projetos de construção e expansão de usinas de açúcar e álcool que deverão ser implementados no país até 2013, 31 já estão em fase execução.

O fato é que o setor sucroalcooleiro vive um renascimento, após o primeiro “boom” nos anos 70, com o Pro-álcool. O Pró-Álcool ou Programa Nacional do Álcool, foi um programa de substituição da gasolina pelo álcool decorrente das crises do petróleo na década de 70, inteiramente financiado pelo governo através de grandes subsídios no preço dos carros e do álcool na bomba. Os primeiros carros com o novo combustível começaram a circular em 1979 e chegaram a representar quase 70% da frota do país. Com a descoberta de novas reservas de petróleo nos anos 80 e a queda dos preços, o Pró-Álcool foi sendo “abandonado”. No final da década de 90, a produção de carros a álcool já era praticamente inexistente no país.

Essa segunda onda de investimentos no setor possui um perfil bem diferente da primeira. Primeiramente, o perfil do investidor mudou. Não estamos mais falando apenas dos velhos usineiros tradicionais, baixa produtividade e subsídios astronômicos (apesar do lobby do setor continuar forte). Quem investe agora são fundos de investimentos estrangeiros e Private-Equity assim como pecuaristas e produtores de grãos, decepcionados pela crise no setor. A participação desses grupos estrangeiros, ainda segundo a

UNICA, avança vigorosamente para o patamar de 10% da produção nacional de cana-de-açúcar. Os primeiros estrangeiros a chegarem ao país para se aventurar no setor foram os franceses, através dos grupos Louis Dreyfus e Tereos, em meados de 2000. Atualmente, mais da metade da cana plantada no país é destinada à produção de álcool.

Paralelamente, o setor, ainda muito fragmentado, passa por uma consolidação estratégica. A Cosan, empresa brasileira com sede em Piracicaba (SP) é a maior produtora e processadora de cana-de-açúcar do mundo. Adicionalmente, se encontra entre as três maiores produtoras de açúcar no mundo e entre as duas maiores produtoras de álcool. Além do açúcar e do álcool, gera alguma energia elétrica através do melaço, suficiente para suprir 100% de sua demanda e vender algum excedente no mercado.

No final de 2005, a empresa realizou uma Oferta Pública Inicial de suas ações, se tornando a primeira empresa do setor a ser negociada na BOVESPA<sup>1</sup>. A oferta de ações foi realizada com o objetivo de captar recursos para acelerar a estratégia de crescimento via aquisições da empresa. Como era de se esperar, nesse contexto onde as notícias sobre biocombustível não saem da primeira páginas dos jornais mundiais, a demanda pelos papéis da Companhia superou em quatro vezes a oferta. Os estrangeiros levaram cercar de 75% das ações. Assim, a Cosan captou mais de R\$800 milhões e, até novembro/2006, seus papéis já haviam se valorizado quase 140% desde a estréia em bolsa. Desde então, a Cosan tem sido bem sucedida em acelerar sua estratégia de aquisição, adquirindo diversas concorrentes e adquirindo sua 17ª usina em meados de 2006.

A premissa de todos esses investimentos é naturalmente a permanência dos preços do açúcar (e, por conseqüência do álcool,

---

<sup>1</sup> Bolsa de Valores de São Paulo

como veremos mais adiante) em patamares elevados. Por se tratar de uma commodity negociada em bolsa, a questão se complica ainda mais pelo fato do preço do açúcar apresentar bastante volatilidade, não apenas em decorrência das condições de oferta e demanda mas também, no curto e médio prazo, de especulações dos grandes agentes financeiros mundias.

Em relação ao álcool, segundo a consultoria alemã F.O. Licht, a produção mundial, impulsionada pelo Protocolo de Quioto e suas metas de diminuição de emissão de gases, cresceu mais de 80% entre 2000 e 2005, atingindo 50 bilhões de litros. Apesar disso, países como EUA, Japão, China, Índia e Tailândia, além da União Européia, possuem projetos de aumentar ainda mais o percentual de álcool na gasolina de seus países. No caso dessas medidas serem adotadas apenas nesses países citados, uma demanda adicional de aproximadamente 30 bilhões de litros seria gerada, fazendo apenas um cálculo simples que leva em conta o consumo médio e o número de automóveis nessas regiões. Número esse que pode ser considerado “astronômico”, visto que o Brasil, em 2005, exportou pouco menos de 3 bilhões de litros.

Contribui para esse baixo nível de exportações brasileiras o aquecimento do mercado interno: os carros flex, que aceitam tanto gasolina como álcool já representam mais de 80% das vendas de veículos leves do país segundo a ANFAVEA<sup>2</sup>. Ademais, o setor vem negociando com o governo o aumento do percentual de álcool na gasolina de 23% para 25%. O governo reluta em aceitar: falta de garantias de que a indústria consiga suprir a demanda interna com as exportações crescendo, em um cenário de aumento dos preços internacionais.

O Brasil é um dos poucos países do mundo com grande área para agricultura, aliada à experiência que o País acumulou na

---

<sup>2</sup> Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores

produção e distribuição do álcool combustível. Além disso, os custos de produção de álcool a partir da cana-de-açúcar estão entre os mais baixos do mundo. O país é o maior produtor de açúcar e álcool do mundo e o setor foi responsável por 2% do PIB de 2005 e 17% do PIB agrícola segundo o IBGE.

Depois do protocolo de Quioto, (que favorece o álcool por ser um combustível menos poluente) e dos carros flex, passando pelo mercado de créditos de carbono e pelo preço da gasolina que já passa de US\$70, o mundo se voltou para o setor. Do Green Peace à Wall Street, todos olham para o Brasil, único país que possui a capacidade de se tornar a “Arábia Saudita” do etanol. Em suma, nesse contexto de “renascimento”, se faz válido um trabalho acerca do setor sucroalcooleiro com ênfase no estudo de caso da empresa líder Cosan.

Tratando tanto do açúcar como do álcool, será abordada a real fundamentação desse boom, o mercado mundial de ambos os commodities, as vantagens comparativas do Brasil, a capacidade da produção de matéria prima conseguir acompanhar esse crescimento e o futuro do setor.

Todas essas informações serão usadas como premissas na análise da empresa Cosan. Uma análise econômico-financeira da empresa (valuation) será de grande utilidade no intuito de observar a real capacidade da maior produtora de cana-de-açúcar do mundo em captar grande parte das oportunidades do setor. Através dessa análise conseguiremos ver “a que patamar” de crescimento e preços futuros a empresa está sendo negociada no mercado de capitais, e em relação a outros competidores globais, sendo possível ter uma sensibilidade do que o mercado espera para o setor e a existência de alguma possível “especulação exagerada” ou “preconceito contra o setor” por parte dos investidores.

Nesse sentido serão traçados diversos cenários alternativos – otimistas e pessimistas – para análise permitindo uma melhor sensibilidade das oportunidades e dos riscos futuros para a empresa e para o setor. Em suma, esse trabalho será de grande relevância na análise e “precificação” da empresa líder de um setor onde o Brasil possui enormes vantagens comparativas, está cada vez mais viável economicamente (mesmo com eventual queda no preço do petróleo) devido ao avanço da tecnologia e ao aumento de produtividade em geral, às discussões acerca do aquecimento global e busca por combustíveis menos poluentes.

## CAPITULO II – SETOR DE AÇÚCAR

### II.1 – Oferta e Demanda

O açúcar é uma commodity, com preço determinado pela oferta e demanda e que flutua diariamente em diversas bolsas ao redor do mundo, sendo Nova York (NYBOT<sup>3</sup>) a mais importante. Por isso, para um bom entendimento da dinâmica do setor, se faz essencial uma visão geral acerca dos maiores produtores, consumidores e exportadores do setor, assim como dos principais catalisadores de crescimento.

#### Plantações de Cana-de-Açúcar e Beterraba

Em destaque, desenho representando ambas as matérias-primas.

Beterraba



Cana-de-Açúcar



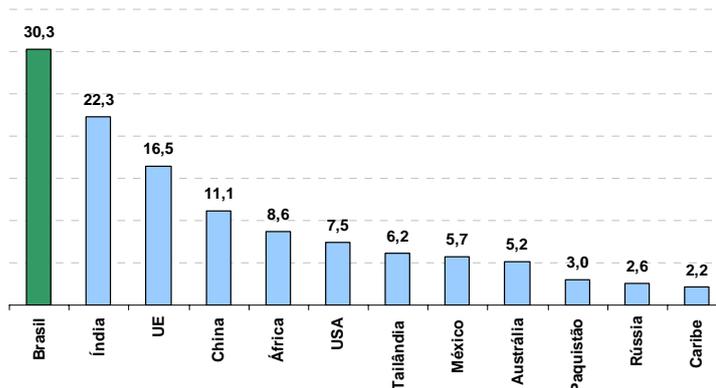
Fontes: [www.britishsugar.co.uk](http://www.britishsugar.co.uk) e <http://energyconcepts.tripod.com/>

O açúcar pode ser produzido através da cana ou da beterraba, sendo que 70% da produção mundial vêm da cana, que cresce apenas nas regiões tropicais. O método de produção através da cana é o que possui a maior produtividade: enquanto a beterraba e o milho devem ser plantados todos os anos e às vezes exigem um sistema de “rodízio” do solo para não haver desgaste, a cada quatro anos em média, a cana-de-açúcar pode ser colhida até cinco vezes antes de haver necessidade de replantio.

---

<sup>3</sup> New York Board of Trade

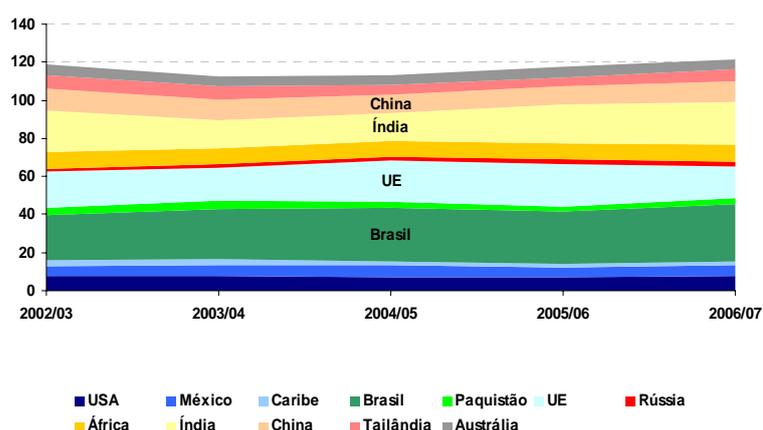
**Açúcar: Maiores Produtores Mundiais (Safrá 2006/07)**  
Milhões de Toneladas



*Fonte: United States Department of Agriculture - Economic Research Service*

A produção de açúcar no mundo dobrou nos últimos 30 anos, passando de 71 milhões de toneladas em 1970, para 141 milhões de toneladas na safra de 2004/2005. A oferta é relativamente centralizada, com os cinco maiores produtores (incluindo União Européia) sendo responsáveis por mais de 60% do mercado mundial. O Brasil é o maior produtor, com uma participação superior a 30%. Além do Brasil, a Índia, China, EUA, UE e Austrália se destacam como grandes produtores.

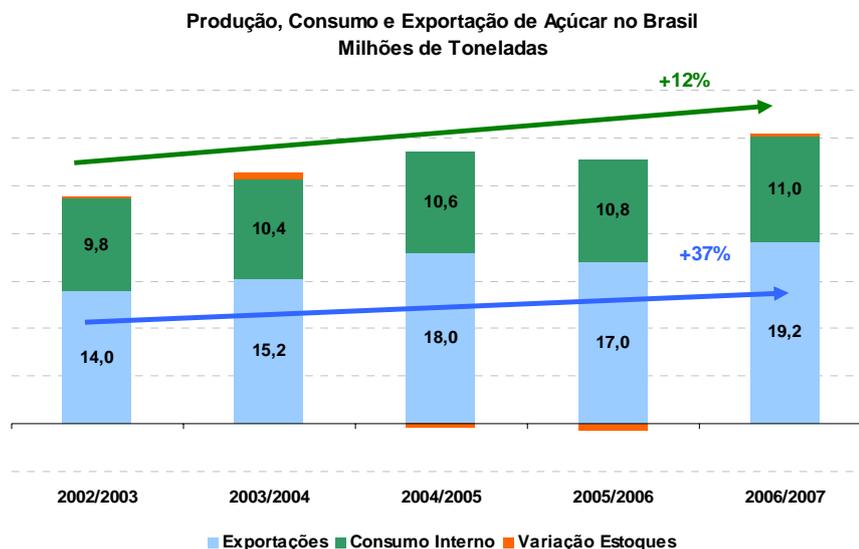
**Evolução da Participação no Mercado Mundial de Açúcar**  
Milhões de Toneladas



*Fonte: United States Department of Agriculture - Economic Research Service*

Nota-se no gráfico acima que a participação do Brasil vem crescendo nos últimos anos, passando de 23,8 milhões de toneladas na safra de 2002/03 para 30,3 milhões na safra de 2006/07, gerando um aumento de 27%. Os principais fatores desse crescimento

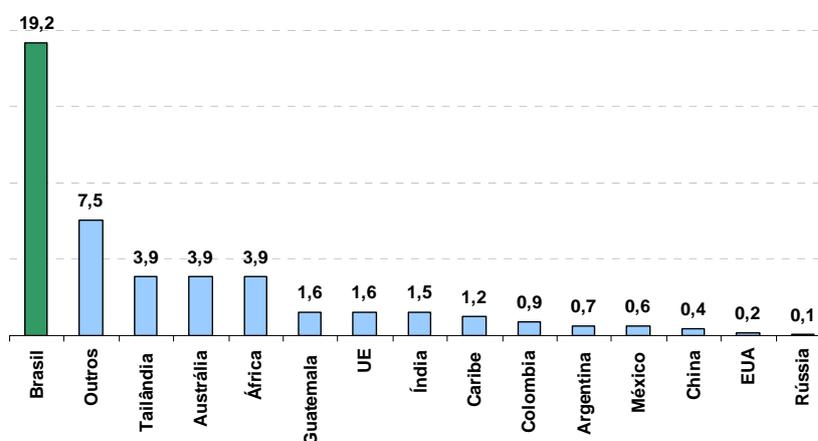
são i) a expansão da área plantada e ii) os ganhos de produtividade. Nesse mesmo período, o consumo interno cresceu apenas 12%, impulsionando as exportações. Atualmente, cerca de 65% do açúcar aqui produzido é direcionado ao mercado externo.



*Fonte: United States Department of Agriculture - Economic Research Service*

Nos dois últimos anos, houve uma quebra de safra na Índia (secas), Tailândia (insetos), China e Austrália, que ainda não se recuperaram do acontecimento. Isso beneficiou fortemente o Brasil, principalmente devido ao fato de também ter vivido problemas semelhantes no ano de 2005. Além disso, grande parte da produção mundial de cana vem sendo direcionada à produção de etanol. Esses fatores motivaram a manutenção dos estoques mundiais de açúcar em níveis baixos, pressionando os preços, questão que será discutida em breve.

**Açúcar: Maiores Exportadores Mundiais (Safrá 2006/07)**  
**Milhões de Toneladas**



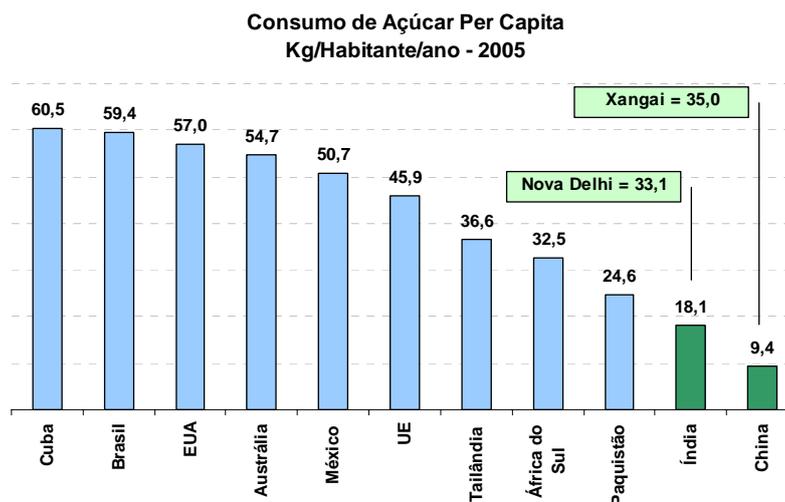
*Fonte: United States Department of Agriculture - Economic Research Service*

Além do Brasil, se destacam como grandes exportadores a Tailândia, Austrália e UE, essa última devido aos abundantes subsídios e as tarifas de importação. O Brasil é o maior exportador mundial da commodity, com 40% do volume de açúcar exportado no mundo.

## II.2 – Principais Premissas

Os principais fatos que devem manter o mercado de açúcar aquecido são i) o aumento da população e do consumo per capita, ii) o aumento do poder de compra de países com forte população rural, como China e Índia e iii) o aumento no consumo de adoçantes artificiais a base açúcar, como a sucralose.

### Consumo Per Capita



*Fonte: FMI , IBGE, LMC International e United States Department of Agriculture - Economic Research Service*

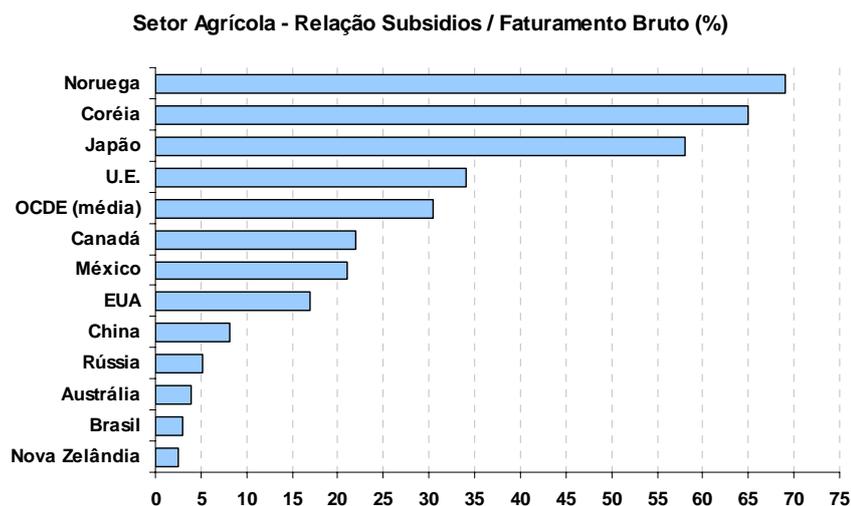
Primeiramente abordaremos a distribuição do consumo ao redor do mundo. Analisando o consumo per capita de açúcar em diversos países, fica evidente o potencial de crescimento na Índia e China.

Apesar de serem os maiores consumidores do bem devido a grande população, representando quase 22% do consumo mundial, ambos os países possuem um consumo per capita muito inferior à média dos emergentes. Isso acontece na medida em que grande parte da população desses países ainda vive no campo e ainda não tem amplo acesso a produtos industrializados. Esse ponto é sublinhado com a nota informativa no gráfico, indicando o consumo nas cidades mais desenvolvidas desses países: Nova Delhi e Xangai, onde a diferença no consumo em relação ao país chega a impressionantes 83% e 272% respectivamente.

Em outras palavras, mesmo apresentado um consumo per capita baixo, Índia e China juntas consomem 1/5 do total de açúcar produzida no mundo. Uma eventual aproximação de consumo por habitante desses países com suas respectivas maiores cidades representaria uma forte alavanca de crescimento para o setor.

## Subsídios

Certamente, dos tópicos noticiados pela mídia relativos a agroindústria, o mais abordado recentemente é a questão dos subsídios. Tanto o Common Agricultural Policy (CAP) da União Européia como o Agricultural Adjustment Act dos EUA legislam em favor de abundantes subsídios para os produtores locais, tarifas de importação e fixação de preços mínimos. Em alguns países como o Japão ou os EUA, o preço do açúcar pode chegar em até três vezes o praticado no mercado internacional.



*Fonte: Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico (OCDE)*

Vemos no gráfico (referente ao ano de 2004) que em alguns países desenvolvidos, os subsídios passam de 60% do faturamento bruto do setor agrícola. Comparativamente, no Brasil, a relação é inferior a 4%. Tais distorções geram uma enorme entrave para o desenvolvimento do setor no Brasil, que vê suas vantagens comparativas na produtividade anuladas. Por isso, o Brasil juntamente com outros países defensores dessa causa estão enfrentando sucessivas batalhas jurídicas na OMC contra a União Européia.

Em meados de 2004, o Brasil comemora: em uma decisão histórica, o país (acompanhado de Austrália e Tailândia) vence a disputa na OMC contra a política de abundantes subsídios no açúcar da União Européia, considerado até então um dos produtos mais protegidos do mundo. Os subsídios no açúcar de até 60% foram considerados ilegais. Havia casos em que uma mesma tonelada de açúcar chegava na Europa vindo de alguma ex-colônia européia (privilegiada) e era reexportada de maneira subsidiada por até três vezes menos.

No momento em que a sentença veio a público, criou-se grandes especulações acerca do futuro do mercado açucareiro Europeu. Investimentos no Brasil foram antecipados e alguns especialistas chegaram a prever que a participação brasileira nas exportações mundiais chegariam a 60% (na época estavam em 38%, pouco abaixo dos atuais 40%) e a Europa se tornaria em pouco tempo importadora líquida do commodity.

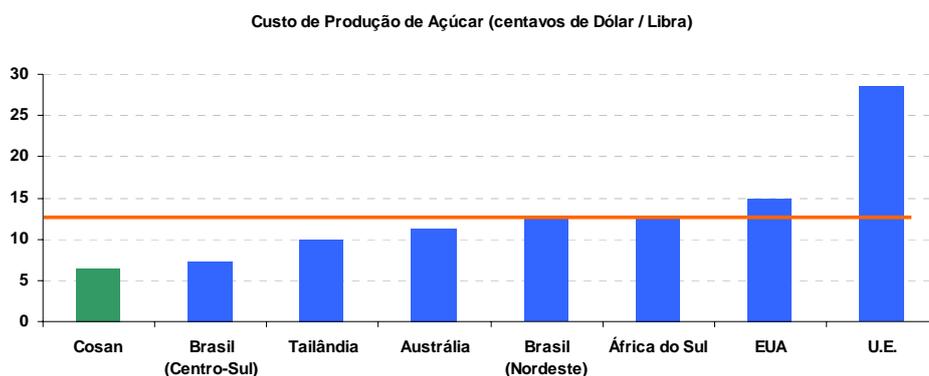
Desde então, os subsídios baixaram timidamente, a Europa ainda é exportadora líquida e já estuda brechas na lei para voltar a praticar subsídios de maneira legal. Ademais, suas exportações batem novos recordes a cada ano na tentativa desesperada de se livrar de seus grandes estoques. Em outras palavras, apesar de vencer a batalha, o Brasil ainda não ganhou a guerra. O caminho para a eliminação das distorções será longo.

Mesmo na ausência de força política e “poder de barganha” para retaliações contra a Europa na OMC, no longo prazo já se percebem mudanças nítidas: das 240 refinarias de açúcar europeias de 1990, 110 não existiam mais em 2001, muitos anos antes da vitória brasileira na OMC, o que indica que a tendência de globalização é forte, mesmo sem brigas na Organização. Das refinarias restantes, 40% já não existirão em 2009 (devido a decisão da OMC) segundo Jean Barjol, secretário geral do Comitê Europeu dos Fabricantes de Açúcar. Ademais, a meta da Comissão Europeia é de eliminar 100% dos subsídios até 2010, cortando 1/3 da produção total até 2012, com o preço mínimo do açúcar caindo em média 25% ao ano, entre 2006 e 2009.

Em suma, apesar dos passos lentos, a caminhada para a eliminação das distorções no mercado mundial de açúcar continua. Nesse contexto de crescimento da globalização, são improváveis, nos países desenvolvidos, notícias referentes a novos aumentos nos subsídios de açúcar ou qualquer tipo de desaceleração da luta por um mercado mais competitivo. Dessa maneira, na análise econômico-financeira da Cosan, a questão dos subsídios será vista mais como uma oportunidade do que um risco, já que a tendência futura de quedas dos subsídios de açúcar parece clara e é favorável ao Brasil.

#### Custos de Produção

Nenhum país produz açúcar de maneira mais barata do que o Brasil. Segundo estudo de 2005 da consultoria Glencore International, os custos de produção no país não passam de US\$7,3 centavos por libra produzida, seguido pela Tailândia, com US\$10 centavos por libra. Cabe mencionar que a média mundial é de US\$12,5 centavos por libra, ou seja, mais de 70% superior a média brasileira. No gráfico abaixo foi incluído o custo de produção da Cosan (segundo a própria empresa), que de maneira extremamente bem sucedida, consegue oferecer custos ainda mais competitivos que o Brasil, como veremos mais adiante.



*Fonte: Glencore International, 2005*

Essa liderança de produtividade do Brasil decorre primeiramente do fato da utilização da cana-de-açúcar como matéria-prima (ao invés da beterraba), como explicado anteriormente. Ademais, o país se beneficia de condições naturais únicas. Nenhuma outra região do mundo reúne a disponibilidade terra que o Brasil possui assim como suas características climáticas e de solo.

A região Centro-Sul do país, principalmente o Estado de São Paulo, é considerada a melhor região para a produção de cana-de-açúcar no mundo. Além dos fatores já apresentado acima relativos às condições naturais, a região dispõe de uma alta produtividade associada à tecnologia de ponta no processo produtivo. Dentro da região, se destaca a Cosan: enquanto, no Brasil, se consegue cortar a mesma muda de cana em média 3 a 4 vezes até o replantio, a Companhia atinge uma média de 6 a 7 vezes, diferença que será explicada no decorrer da análise da empresa.

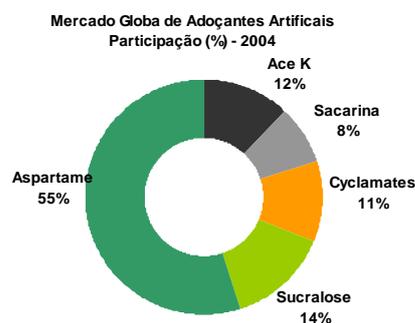
Adoçantes Artificiais

Como destacado anteriormente, existe um claro potencial no aumento do consumo per capita de açúcar em países emergentes como Índia e China. Porém, como podemos ver o consumo per capita futuro de açúcar nos mercados desenvolvidos?

Em outras palavras, cabe se perguntar se, nos países desenvolvidos, o consumo de açúcar pode ser mal visto no futuro. Em algumas nações ditas de Primeiro-Mundo, as dietas são cada vez mais freqüentes, programas e revistas de incentivo à vida saudável são numerosos e as mortes de complicações ligadas a excesso de peso já passaram o câncer.

Nesse contexto, aparece como válida a seguinte pergunta: o uso de adoçantes dietéticos como substituto do açúcar é uma ameaça ou uma oportunidade? Hoje, o mercado mundial de adoçantes, denominados pela sigla HIS<sup>4</sup>, representa apenas uma fração do que é o açúcar, sendo estimado em pouco mais de US\$1 bilhão, contra os US\$30 bilhões do açúcar.

O mercado mundial de adoçantes artificiais era dominado pela sacarina até o começo da década de 80. Nesse momento aparece o aspartame, revolucionando o setor com uma grande evolução no gosto do produto assim como em potenciais efeitos colaterais para a saúde que a sacarina causava. Hoje, o aspartame, que não usa açúcar como matéria prima, aparece como líder do setor, com mais de 50% de participação. O mercado HIS está estimado em 14 milhões de toneladas do equivalente em açúcar (ou 10% da produção mundial de 2006), com crescimento esperado de 4% ao ano.



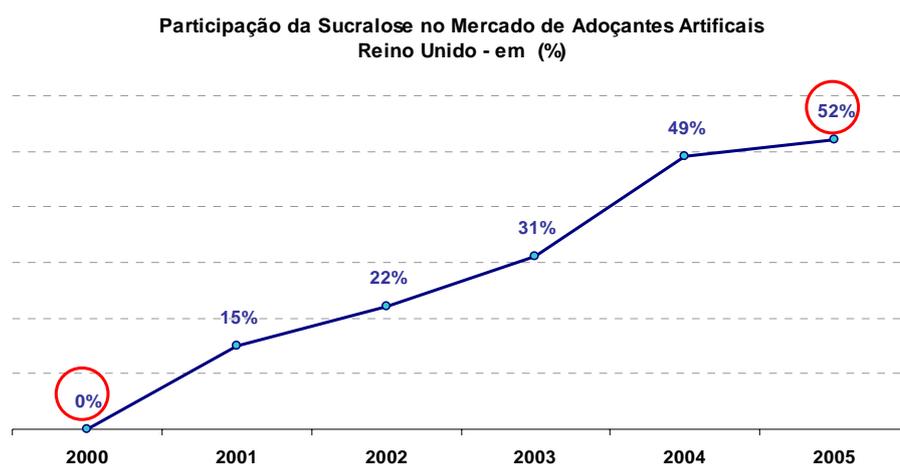
Fonte: LMC International, 2005

---

<sup>4</sup> High Intensity Sweetener

Nesse contexto de substituição do açúcar pelo aspartame, entra em cena a sucralose, descoberta no ano de 1975 através de modificações nas moléculas de açúcar.

A sucralose aparece como uma alternativa para o aspartame que, por ser um subproduto do açúcar, mantém o sabor natural e outras características do mesmo. Ademais, diferentemente do aspartame, a sucralose resiste ao calor, aumentando seu mercado potencial. Desde seu lançamento, em meados de 2000, o Splenda, marca que explora o sucralose, substituiu rapidamente os outros adoçantes artificiais, tornando-se, em menos de cinco anos líder em diversos países, como na Inglaterra, aonde já detém mais de 50% do mercado varejista, segundo a consultoria AC Nielsen. Além disso, recentemente os impactos do aspartame na saúde vêm sendo questionados e diversos estudos foram inconclusivos na tentativa de provar que este não fazia mal à saúde, o que pode contribuir ainda mais para o crescimento da participação da sucralose no mercado.



*Fonte: Consultoria AC Nielsen, Reino Unido, 2005*

Em suma, tudo leva a crer que o aumento do uso do sucralose (que necessita do açúcar bruto para sua produção), e seu crescimento de participação deverão criar novas oportunidades para o setor de açúcar e contribuir para o aumento do consumo per capita inclusive nos países desenvolvidos. Assim, na elaboração das premissas futuras do setor e na análise da Cosan não serão considerados riscos relativos à competição com adoçantes artificiais na medida em que a sucralose vem aumentando sua participação no mercado mundial de HIS e já aparece inclusive como um novo potencial de crescimento até então inexistente.

### II.3 – Conclusão

A diminuição dos estoques de açúcar deve continuar se reduzindo nos próximos anos com o mercado de álcool cada vez mais aquecido. Dessa maneira, o Brasil vem direcionando cada vez mais cana para produção do etanol. Nos últimos anos, as duas principais premissas do setor foram sem dúvida a i) questão dos problemas nas safras da Tailândia e Índia, grandes produtores mundiais e como mencionado, ii) o aquecimento do mercado mundial de etanol pelos fatores que serão abordados nos próximos capítulos.

A tendência futura do setor de açúcar deve ser traçada pelos seguintes fundamentos:

- Domínio do Brasil. A produção de cana deve continuar crescendo no país devido as condições únicas climática e a demanda local por etanol sempre forte, decorrente da mistura na gasolina e dos carros flex. Se a maior parte desse aumento na produção de cana direcionada para a produção de açúcar, sem dúvidas haverá uma oferta excedente, acarretando em aumento de estoques e preços em declínio. Porém, com o setor de etanol se fortalecendo, essa pressão de queda sobre os preços não deverá ocorrer, como será explicado no capítulo sobre a dinâmica e correlação de preços entre o açúcar e o etanol no Brasil e no mercado internacional.

- Queda dos subsídios europeus. A vitória na OMC foi um ponto de inflexão. Apesar dos avanços lentos nessa questão, a tendência da queda das tarifas internacionais é clara e o Brasil será sem dúvida o grandes beneficiários dessas medidas pelo fato de possuir os menores custos de produção.

- Recuperação da Índia e Tailândia. Com a recuperação das quebras de safra nos últimos anos, a oferta mundial deve crescer através de maiores exportações tailandesas e menores importações indianas.

- Rússia e China importando mais. O aumento da renda da população desses países nos últimos anos tem sido uma tendência crescente, assim como a migração para áreas urbanas no caso da China e a recuperação da Rússia (maior importadora mundial de açúcar) da recessão nos anos 90. Esses fatores devem pressionar o preço do açúcar nos próximos anos.

## CAPITULO III - SETOR DE ETANOL

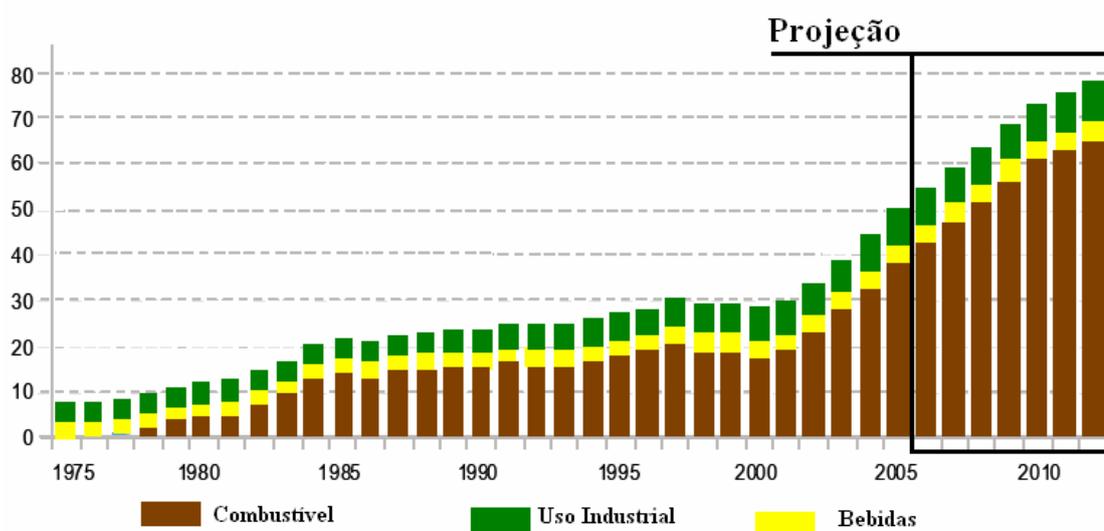
### III.1 – Oferta e Demanda

No Brasil, o etanol (ou álcool etílico), se desenvolveu fortemente nos últimos anos com a questão de metas de combate á poluição e os carros flex. O aumento dessa demanda vem acarretando em uma menor disponibilidade de cana para o setor de açúcar. Como ambos os setores concorrem pela mesma matéria prima, o entendimento da dinâmica do setor de etanol será útil não apenas para a análise da Cosan, mas também para uma melhor percepção do setor de açúcar, com quem disputa o fornecimento da cana.

Existem dois tipos de álcool produzidos no Brasil: o etanol anidro e o etanol hidratado. O hidratado (com 4% de água), que será tratado nesse trabalho, é utilizado para mover veículos a álcool e “flex fuel”. O anidro, sem água, serve de oxigenante da gasolina como alternativa a aditivos altamente poluentes.

Hoje, 70% do consumo global de etanol é usado como combustível. Em seguida, vem a indústria de bebidas, que responde por 20% da demanda total. Os 10% restantes vão para a indústria em geral, principalmente para a fabricação de solventes.

#### Destinação da Produção de Etanol (em bilhões de litros)



Fonte: Consultoria F.O. Licht, 2005.

### III.2 – Pró-Álcool

O auge das vendas de automóveis a álcool no Brasil aconteceu no ano de 1988, quando, eram responsáveis por mais de 90% da frota nacional. Na época, estava em vigor o Pró-Álcool, que havia sido instituído oficialmente no decorrer de novembro do ano de 1975.

O programa surgiu na década de 70 para reduzir os efeitos das crises internacionais do petróleo. Na época, haviam sido estabelecidas as metas do 2º Plano Nacional de Desenvolvimento de Geisel e era preciso conter qualquer entrave ao crescimento. Desse modo, o governo passa a incentivar e subsidiar pesquisas com o objetivo de se encontrar um substituto eficiente para o petróleo, papel assumido pelo álcool, que venceu a disputa contra algumas outras possibilidades, como a mandioca.

O álcool, até então considerado um subproduto do açúcar, passa a desempenhar um papel estratégico no Brasil. Motivou a escolha do álcool, o fato de que o país já possuía um setor açucareiro relativamente desenvolvido, com terras e mão-de-obra abundantemente disponíveis. Ademais, havia grande capacidade ociosa nas usinas brasileiras e os produtores já se beneficiavam de influência política e um lobby eficiente, práticas que perduram até os dias de hoje na relação do setor sucroalcooleiro com o governo.



FIAT 147, o primeiro carro movido 100% a etanol, em 1979.

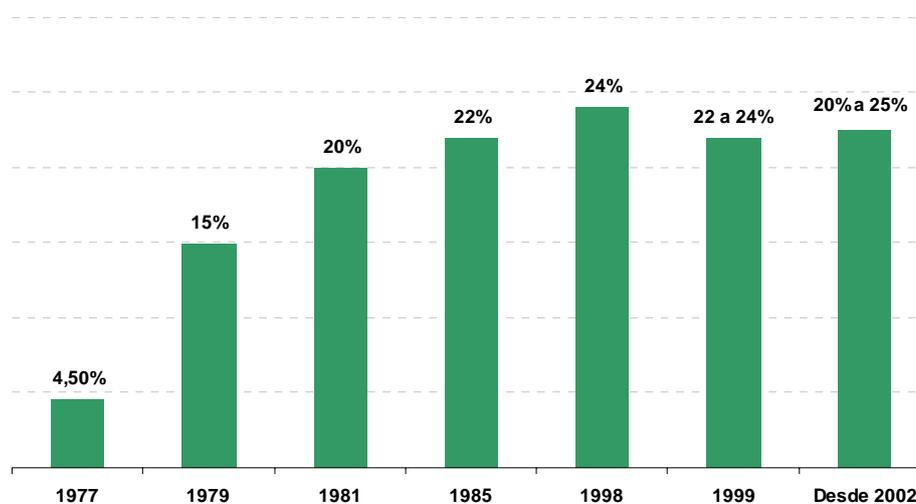
*Fonte: Petrobras – Apresentação "Bio-Fuels Technology Development", de maio/2006.*

Os primeiros carros a álcool passam a circular em meados de 1978, pouco antes da 2ª crise internacional, que leva novamente o preço do petróleo as alturas. Na mesma

proporção explosiva, o governo aumenta os subsídios e incentivos para o setor. Os carros movidos a álcool passam de 0,5% da frota em 1979 para 90% em 1988.

Porém, entre as décadas de 80 e 90, com a redução do preço do petróleo, o governo passa a eliminar os subsídios e a frota movida a álcool encolhe. Devido a pressões do setor, é determinado o uso compulsório do álcool anidro como aditivo da gasolina, sendo o percentual de 20% vigente até hoje.

Proporção de Etanol na Gasolina no Brasil



*Fonte: UNICA - Apresentação sobre biocombustíveis, 2006*

Três décadas depois do Pró Álcool, o Brasil vive uma nova expansão dos canaviais com o objetivo de oferecer, em grande escala, o combustível alternativo. O plantio avança além das áreas tradicionais, do interior paulista e do Nordeste, e espalha-se pelos cerrados.



**Inovação: Embraer E100, primeiro avião movido a álcool.**

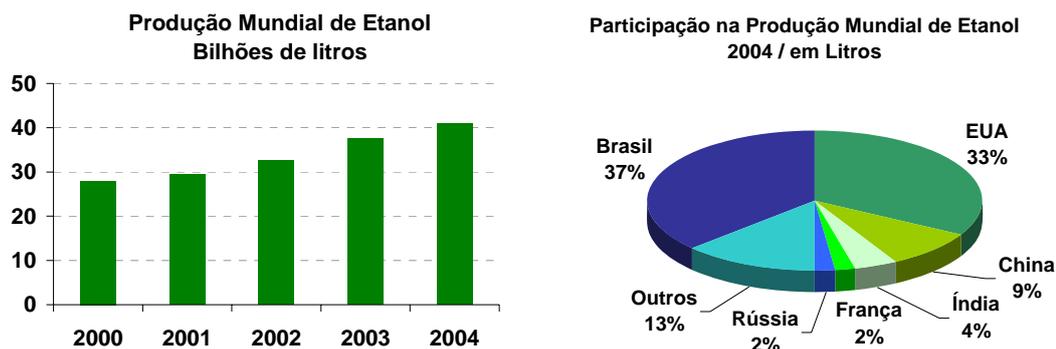
**Fonte: Banco de Imagens Petrobras**

Não estamos mais falando de incentivos governamentais, como nos anos 70 e 80 como medida de urgência. Os investimentos agora provêm da iniciativa privada, que enxerga o setor e a liderança mundial do Brasil com grande otimismo. A tecnologia também evoluiu bastante: o álcool combustível polui menos e rende mais. Os carros são mais confiáveis e a aparição dos carros flex revigorou o setor.

### III.3 – Principais Premissas

O Brasil e os Estados Unidos são atualmente os maiores produtores mundiais de etanol, embora os EUA extraiam o produto através do milho, diferentemente do Brasil. O uso do álcool no Brasil cria um mercado de aproximadamente 15 bilhões de litros por ano com o potencial de crescimento ainda maior decorrente dos carros flex.

No mercado internacional, a demanda vem crescendo em decorrência da questão ambiental. Com o Protocolo de Quioto, com metas de poluição e aumento do uso de combustíveis de fontes renováveis e não poluente e a alta recente dos preços do petróleo, o setor está cada vez mais aquecido.



Fonte: Consultoria F.O. Licht – Relatório Setorial (2005)

Apesar de um crescimento de mais de 50% em quatro anos, o setor ainda está em desenvolvimento. Segundo relatório da consultoria F.O. Licht, divulgado em 2005, a produção mundial de etanol passou de 28 bilhões de litros em 2000 para 41 bilhões de litros em 2004. Segundo a mesma fonte, do total de etanol consumido no mundo no ano de 2004, dois terços foram usados como combustível. Apesar disso, o etanol representa hoje menos de 3% do consumo de combustível de todos os veículos do mundo.

Na safra de 2004/2005, o Brasil produziu 15,4 bilhões de litros de etanol. Dessa quantidade 80% foram consumidos no mercado doméstico. A demanda interna não varia muito, pois está altamente atrelado ao percentual compulsório de mistura de álcool na gasolina. Esse percentual tem variado entre 20% e 25% desde 2000, flutuando de acordo com a qualidade das safras, os preços no mercado internacional e o lobby do setor.

Os Estados Unidos aparecem como segundo produtor mundial, com 33%, logo após o Brasil. No país, o etanol é misturado a gasolina com o objetivo de reduzir a emissão de poluentes, assim como em outros países. O percentual varia de Estado para Estado. Aproximadamente 94% da produção de etanol americana é direcionada para a mistura na gasolina. Os 6% restantes são de uso industrial.

A tecnologia recente dos motores flex e o aumento do preço do petróleo nesses últimos dois anos vieram dar um fôlego adicional ao consumo interno de etanol. Em 2003, é vendido o primeiro carro flex no país. Hoje, a opção já está disponível numa gama enorme de modelos e as vendas superam de longe os veículos movidos à gasolina.

O etanol passa a ser economicamente viável ao consumidor a partir do momento que seu preço no posto de gasolina fica menor que 70% do preço da gasolina no posto, no que se diz da produtividade. No momento em que foram escritas essas linhas, a opção pelo álcool se fazia mais econômica para os proprietários dos carros flex.

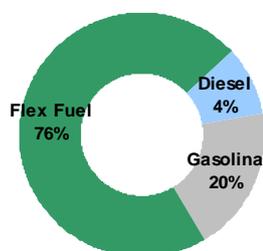


Carros Flex: Dois combustíveis ao mesmo tempo.

Fonte: Publicidade Volkswagen

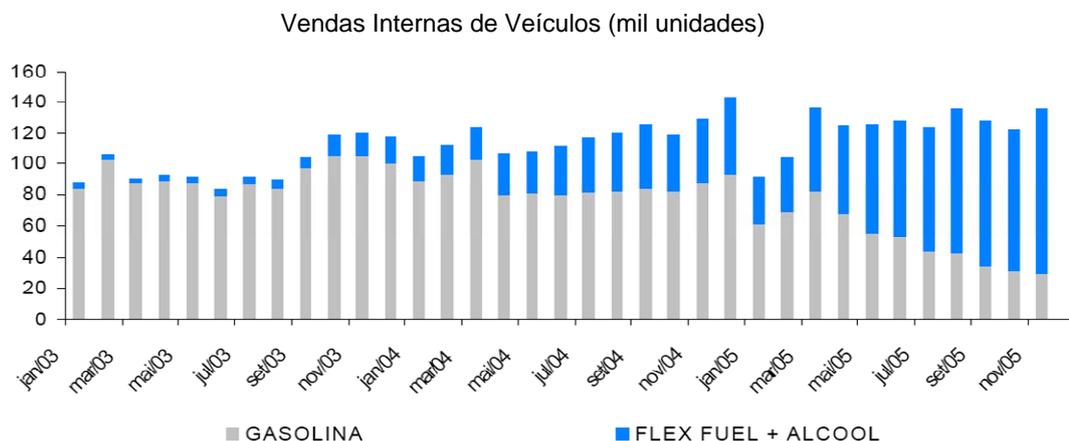
Como mencionado, apesar do aumento do preço do etanol devido à alta recente do açúcar nos últimos anos, ainda é vantajoso à utilização do etanol no Brasil. Isso justifica o fato de que mais de 75% dos carros vendidos no decorrer de 2006 são bicomcombustíveis.

Vendas de Veículos Leves no Brasil  
Janeiro/06 a Agosto/06



Fonte: ANFAVEA

Como a frota atual do Brasil ainda é composta por cerca de 80% de automóveis que não são flex, o potencial de crescimento por demanda por etanol é alto. Atualmente, o preço médio do álcool na bomba é de R\$1,51 versus R\$ 2,42 da gasolina.



Fonte: ANFAVEA

Dessa forma, vimos no Brasil, desde 2003, o rápido desenvolvimento da indústria de carros bicombustível (*flex fuel*), que funcionam com qualquer combinação de gasolina e álcool. Além do Brasil, diversos países do mundo já adotaram a adição de álcool na gasolina. O percentual varia de um país para o outro. Alguns países, como a Suécia e o Canadá, já apresentam um percentual acima de 10%.

#### Percentual de adição de álcool na gasolina - 2006

0% - 5%	5% - 10%	Acima de 10%
União Européia	EUA**	Brasil
Japão	Canadá**	Suécia
Índia	China	Peru
Polônia	Tailândia	EUA**
	África do Sul	Canadá**
	Colômbia	
	Paraguai	
	Austrália*	
	México*	

\* Em discussão

\*\* Discriminação por Estados

Fonte: UNICA

Dependente das importações de petróleo, atualmente o Japão mistura álcool à gasolina até um limite de 3%. As autoridades japonesas, entretanto, estudam propostas de aumentar para até 10% esse limite, o que, de acordo com o Ministério da Agricultura do Brasil, abriria um mercado de cerca de 3,6 bilhões de litros de álcool por ano, ou 23% de toda a produção brasileira.

Nesse sentido, qualquer aumento marginal na mistura de etanol por parte de um país economicamente grande parece complicado no que se diz da capacidade dos grandes produtores mundiais serem bem sucedidos em atender essa demanda adicional.

Enfim, cabe uma análise sobre potenciais riscos para o uso do etanol como combustível. Os mais aparentes é a concorrência dos carros movidos a gás e a concorrência com a Petrobras, maior empresa brasileira, no sentido em que mais etanol no combustível indica menos gasolina obviamente.

No que se refere dos veículos à gás, pode-se dizer que ainda estão longe de representar qualquer ameaça para os veículos flex, mesmo custando menos como é o caso. Isso acontece porque o sistema de gás não é oferecido pelos fabricantes de automóveis, sendo a instalação complicada, espaçosa e custosa, sendo o custo amortizado apenas pelos usuários que rodam em abundância, como taxistas por exemplo. Ademais, o pequeno número de postos de abastecimento de gás e a baixa performance do motor em relação a gasolina e ao etanol também diminuem a vantagem de preços do gás.

Já em relação à Petrobras, não podemos considerá-la uma concorrente ao setor de etanol. Primeiramente, porque é uma estatal e pertence ao governo, que é o mesmo que determina a política energética do país assim como o percentual de álcool no combustível brasileiro. Apesar disso, a postura adotada pela Petrobras é clara: fornecer incentivos para os produtores de etanol exportarem mais, deixando uma menor quantidade do produto no mercado interno, aumentando o preço doméstico do etanol e favorecendo o uso da gasolina Petrobras nos carros flex.

Ou seja, a Petrobras apóia o uso de etanol até certo ponto: por um lado temos o governo, aceitando aumentar o percentual de etanol na gasolina de 20% para 23%, como ocorreu em outubro/2006, mas exigindo do setor garantias de que não irá exportar

etanol em demasia e os preços no mercado doméstico permanecerão estáveis. Por outro lado, temos a Petrobras, pertencente ao governo, incentivando esses mesmo produtores a exportar o máximo de etanol, pressionando o preço do produto que concorre com a gasolina da Petrobras para o abastecimento dos motoristas que possuem carros flex. Seguindo essa estratégia, a Petrobras anunciou em 2005 que pretende investir na construção de um álcoolduto para transportar etanol para o Porto de Santos, reduzindo as despesas de logística na exportação.

Em suma, apesar da gasolina da Petrobras concorrer com o etanol dos Usineiros no momento em que o proprietário de um carro flex chega ao posto de gasolina para abastecer seu veículo, os interesses da companhia e do governo estão naturalmente alinhados. Dessa maneira, a Petrobras, como principal agente do setor energético brasileiro, vem incentivando o setor. Porém isso é feito via facilidades para exportação ou logística, via contratos da Petrobras de fornecimento de etanol para países como o Japão, no sentido em que resolve duas questões de uma só vez. Portanto, como diz a própria Petrobras, como “uma empresa integrada de energia, possui um importante papel no desenvolvimento desse setor no país e na contribuição para a implementação de novas soluções amigáveis para o ambiente, como o etanol”<sup>5</sup>.

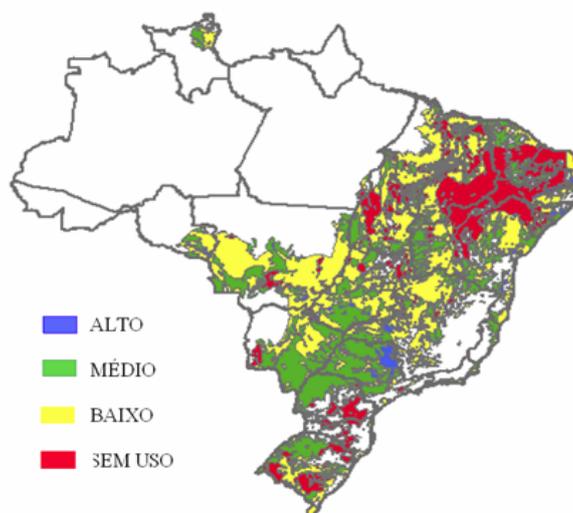
---

<sup>5</sup> Petrobras, Apresentação na Alternative Energy Conference, 2006.

## CAPITULO IV - CANA-DE-AÇÚCAR

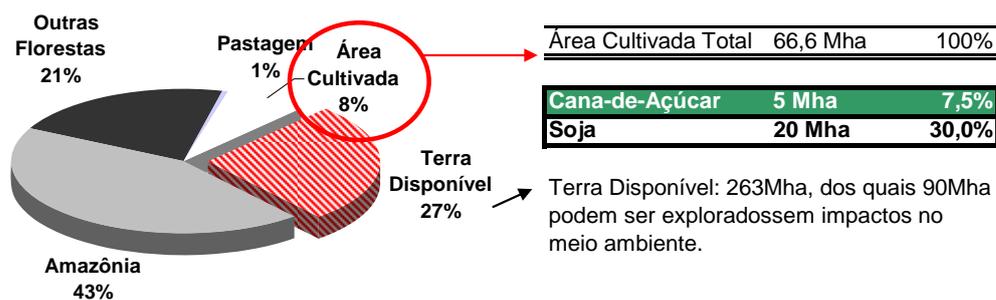
No Brasil, segundo a UNICA<sup>6</sup>, planta-se cana-de-açúcar em apenas cinco milhões de hectares, número ínfimo comparado com os mais de 20 milhões de hectares da soja. O potencial é enorme, sobretudo no sentido em que o potencial de terras agricultáveis férteis no país permanece gigantesco.

Terres com potencial de uso para a plantação de cana-de-açúcar (sem irrigação):



Fonte: Estudo CTC, Unicamp.

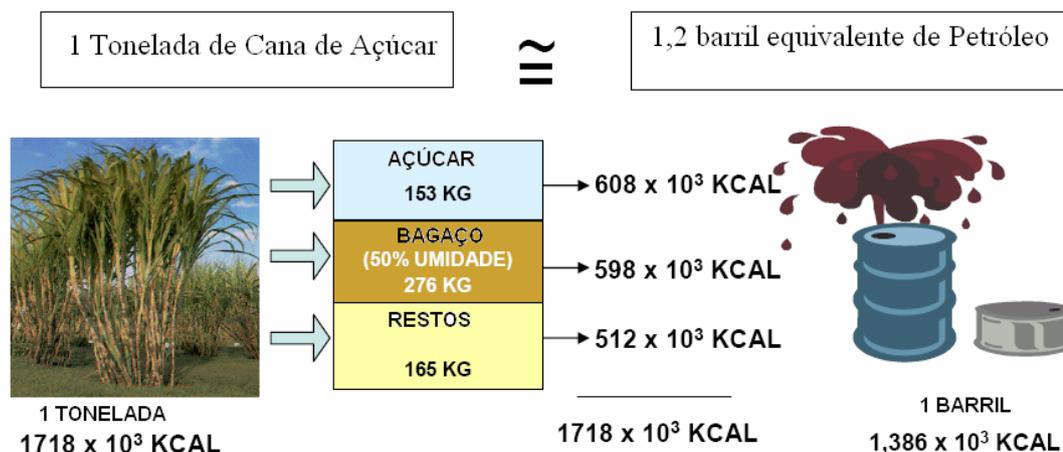
### Brasil: 851 Milhões de Hectares



Fonte: Ministério da Agricultura, FAO (2003), IBGE (Levantamento Sistemática da Produção Agrícola), Embrapa e UNICA.

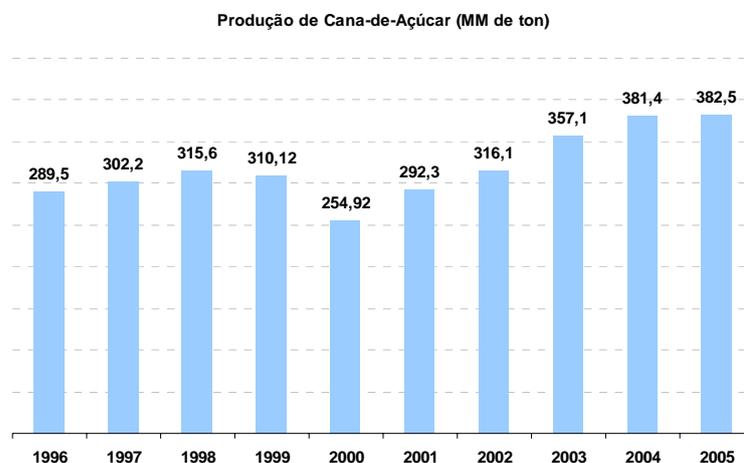
<sup>6</sup> União da Agroindústria Canaveira de São Paulo

A cana plantada no país demora entre 12 e 18 meses para ser colhida e processada pela primeira vez. A mesma cana pode ser colhida até cinco vezes. Cada tonelada possui um potencial energético equivalente a 1,2 barril de petróleo.



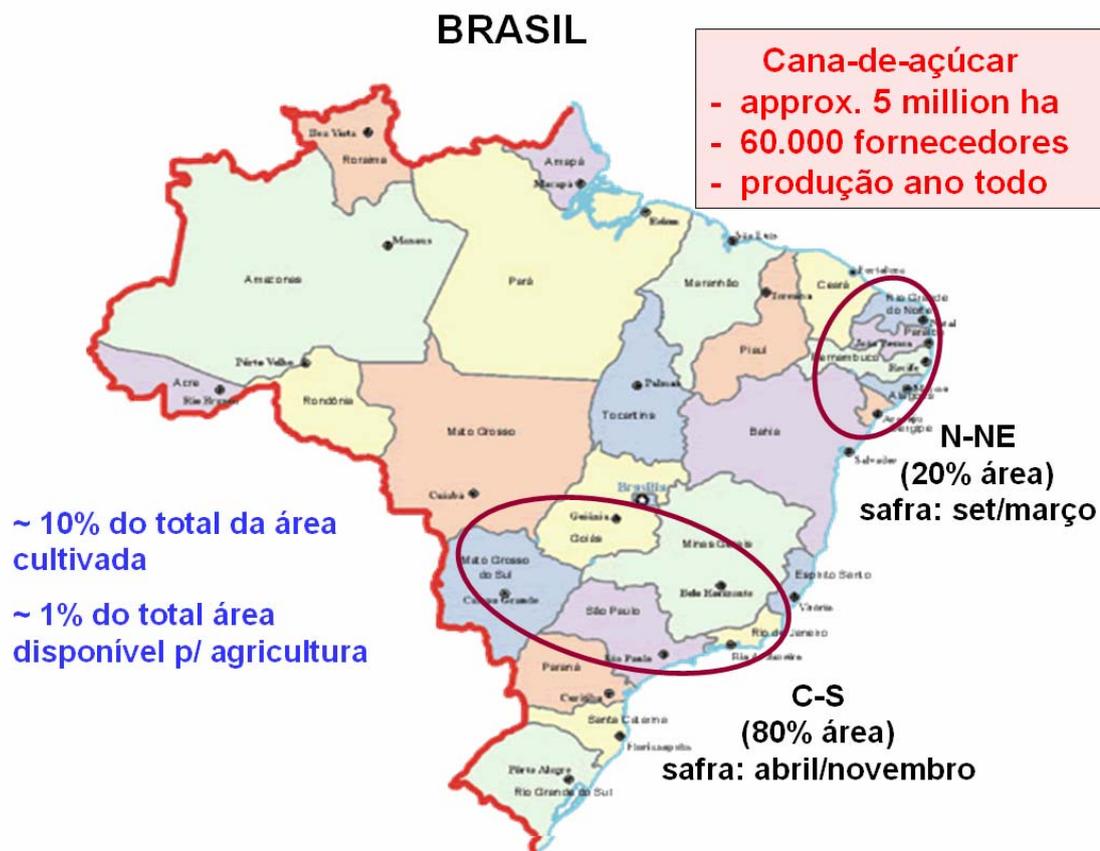
Fonte: Petrobras, Relatório Renewables Energies, 2005.

A cana é plantada no Centro-Sul (sobretudo no Estado de São Paulo) e no Nordeste, o que acarreta em dois períodos de safra.



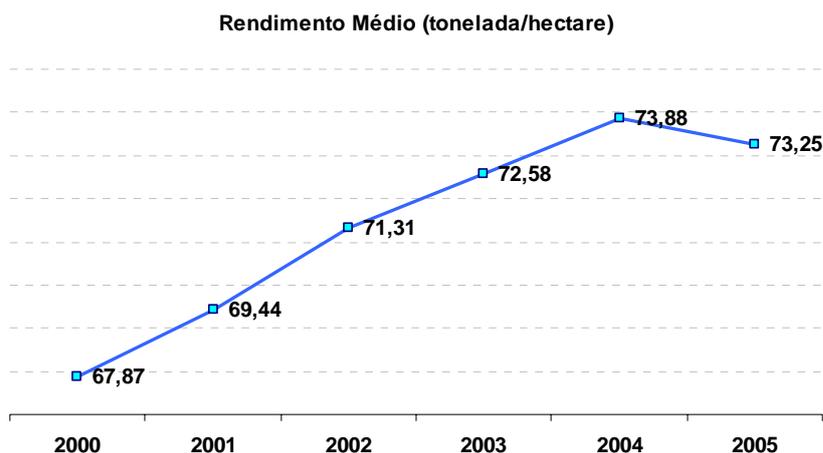
Fonte: Ministério da Agricultura, 2005 (DCAA/SPA/ MAPA)

A imensa disponibilidade territorial e as condições climáticas dão ao Brasil a condição de líder mundial na produção de cana-de-açúcar. Na safra de 2005/06, foram aqui produzidos 382 milhões de toneladas, conforme mostra o gráfico acima. Esse valor representa aproximadamente 30% da produção mundial.



Fonte: Relatório Produção Nacional de Cana- de Açúcar 2005 - UNICA

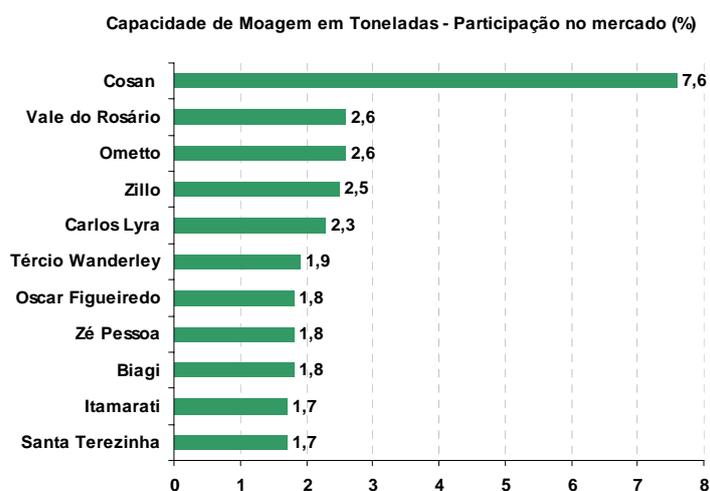
As principais áreas de produção são as regiões do Nordeste e Centro-Oeste. Essa última é considerada uma das melhores áreas do mundo para o plantio de cana e responde por nove em cada dez toneladas colhidas no país. Essa divisão é decorrente de uma maior produtividade na região Centro-Oeste ligada a melhores condições topográficas e climáticas, assim como uma logística mais eficiente e proximidade com portos e grandes centros de consumo. Na região, o período de colheita vai de maio a novembro, enquanto no Nordeste, a colheita começa em setembro e se estende até março.



Fonte: Levantamento da Produção Agrícola 2005 - IBGE

Como vemos no gráfico acima, a melhoria no rendimento médio por hectare plantado vem sendo constante no país, crescendo quase 8% entre 2000 e 2005, mesmo levando em conta as dificuldades de 2005 ligadas ao excesso de chuva na região de São Paulo, Mato Grosso e Paraná.

Como consequência da expansão da área planta na região Centro Oeste, os preço do hectare de terra disparou no Estado de São Paulo: preço médio da terra para plantação de cana-de-açúcar está 30% acima do preço médio por hectare de terra no Estado de São Paulo. Em algumas áreas mais produtivas, as terras já estão sendo negociadas pelo dobro do preço.



Fonte: UNICA e Prospecto Preliminar Cosan

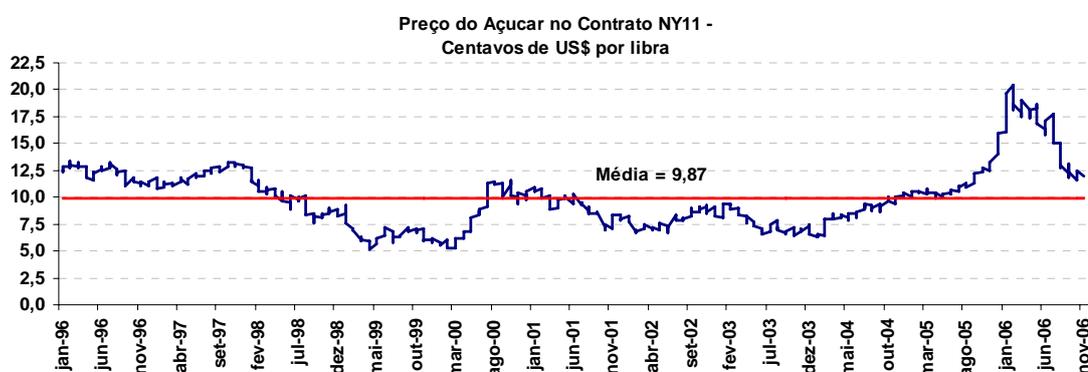
Apesar disso, há um enorme espaço para consolidação. A indústria permanece altamente fragmentada, com 306 usinas operando no país, sendo 236 na região Centro-Oeste. Até mesmo a Cosan, a maior Companhia do setor, ainda não responde por 10% da capacidade de moagem do país. Mesmo somando os 10 primeiros colocados na classificação, a capacidade de moagem, ainda não passa de 30% do mercado.

## CAPITULO V – DINÂMICA DE PREÇOS

Como qualquer commodity, o açúcar possui uma dinâmica de preços decorrente da oferta e demanda, que resultam em maiores ou menores estoques. No contexto da análise da Cosan, traçaremos um estudo acerca da evolução recente dos preços do açúcar e do álcool, com o objetivo de estimar a receita da Companhia com mais precisão no longo prazo.

Na última década, o preço do açúcar flutuou entre US\$ 5 centavos / libra e US\$ 13 centavos / libra (contrato de açúcar de maior liquidez mundial, o NY11, negociado em Nova York). Apesar da alta volatilidade não houve nenhum grande problema de abastecimento ou estoque em excesso. Porém, a partir de 2004, os preços começaram a se aquecer devido à queda dos estoques na Índia e na Tailândia decorrente de problemas de safra (pragas e secas).

Paralelamente, a demanda pelo etanol foi sendo cada vez mais pressionada em razão do aumento da procura por biocombustíveis no mundo, acarretando num remanejamento da produção da cana, do açúcar na direção do álcool. Fortalecendo ainda mais a tendência, a questão dos subsídios europeus foi ficando mais clara com as sucessivas derrotas na OMC.



Fonte: Bloomberg, NYBOT

Depois das questões climáticas, certamente o fator mais difícil de prever nesse contexto de dinâmica de preços, é a taxa de câmbio. A matemática é simples: o Brasil responde por 40% das exportações mundiais de açúcar e uma apreciação do real acarreta em preços em dólar também mais altos. Dessa maneira, a apreciação do Real de 12% em relação ao Dólar em 2005 nos leva a mais um elemento que levaram à recuperação sólida dos preços do açúcar, que chegaram a bater US\$20centavos/libra em fevereiro de 2006.

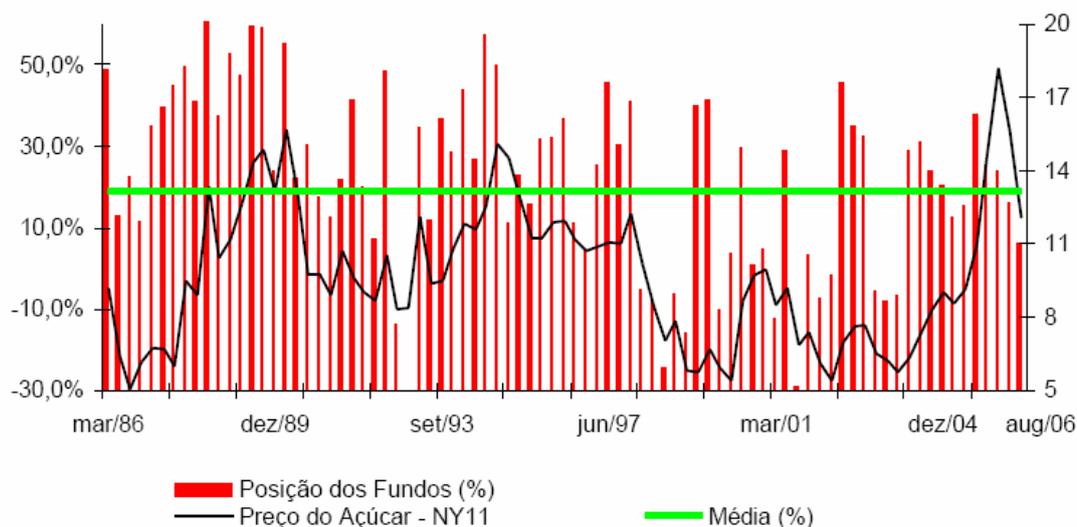
Nesse momento, a tendência se reverte com a "saída" da Rússia do mercado. Maior importador mundial do produto, o país antes grande importador, passa a colher sua safra de beterraba, a partir da qual produz o açúcar que complementa suas necessidades internas. Ademais, a Ásia se recupera, sobretudo na Índia, onde a produção voltar ao patamar de 2003, anterior as quebras de safra. Dessa maneira, os preços, no final do ano de 2006, parecem ter voltado a patamares "médios".

### **Movimentos Especulativos**

Não podemos tratar de uma commodity com a relevância do açúcar sem mencionarmos o impacto dos fundos de arbitragem ou hedge funds, nos preços. Devido a enorme liquidez do contrato NY11, os maiores fundos aparecem como os balizadores dos preços no curto prazo.

### **Posição dos Fundos (% no volume total de contratos) e Preços do**

#### **Açúcar NY11 (centavos/libra)**



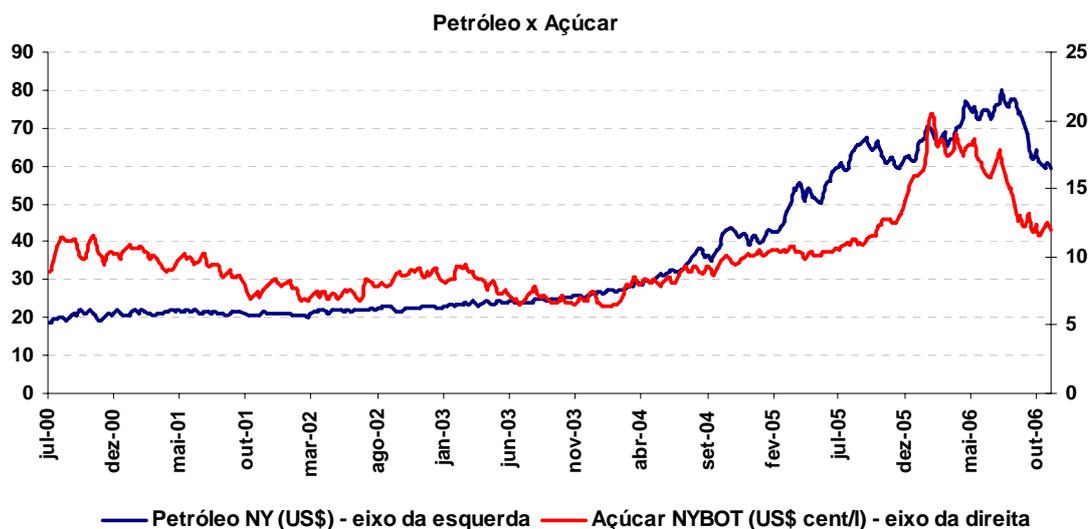
Fonte: N.Y. Board of Trade e Commodity Futures Trading Commission (CFTC)

Um exemplo se refere à expectativa do fim dos subsídios europeus. Os investidores, percebendo que haveria uma alta futura no preço do açúcar, começaram a montar posições com expectativa de alta, o que acabou por acentuar ainda mais esse movimento, como pode ser percebido pelos grandes aumentos de posição no decorrer de 2003. Da mesma forma, as posições voltam a crescer no ano de 2005 no contexto do aquecimento do mercado de etanol.

### Petróleo

A pressão nos preços do petróleo desde 2004 também contribuiu para expectativas de alta do preço do açúcar no futuro. A lógica é simples: os produtores de açúcar no Brasil podem remanejar a produção para o etanol como bem entenderem. Conforme vimos anteriormente, a recém alta do preço do petróleo, que chegou a quase US\$ 80 / barril, levou a um aumento no percentual do álcool misturado na gasolina no Brasil e aumentou a demanda pelos carros flex (onde o proprietário pode escolher livremente entre a gasolina e o álcool). Essa demanda pelo etanol naturalmente acarreta em menores estoques de açúcar, uma vez que ambos concorrem pela mesma matéria prima.

Adicionalmente, o preço do petróleo serve como “balizador” para novos investimentos. Apesar da questão dos efeitos positivos do biocombustível sobre o meio ambiente, certamente existe um patamar de preços em que a diferença do custo entre o combustível fóssil e o renovável deve ser levada em conta nas políticas energéticas de cada país.



Fonte: NYBOT e Bloomberg

Analisando o gráfico acima, vemos que recentemente a correlação entre o açúcar e o petróleo vem se fortalecendo, como era de se esperar nesse contexto de inclusão de etanol na gasolina em diversos países do mundo que se deu nos últimos anos. Dessa forma, percebe-se que os mercados já olham o álcool (através do açúcar) como um combustível até certo ponto substituto para a gasolina no médio prazo.

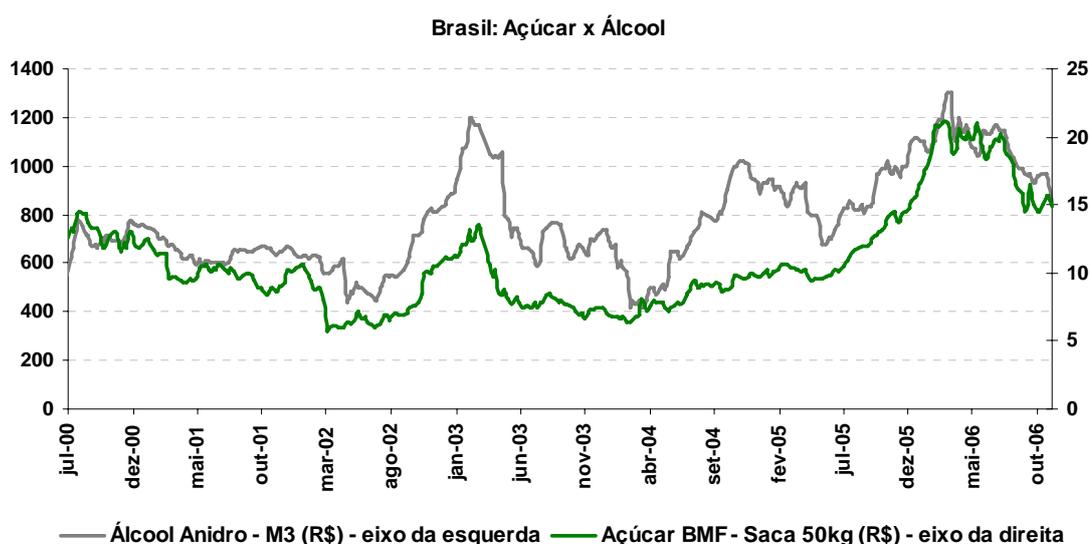
### Brasil

Diferentemente do passado e de alguns países europeus ainda hoje, o preço do açúcar e do etanol no mercado doméstico brasileiro é livre e sem distorções (desde a desregulamentação no setor no final da década de 90). Hoje, os produtores são livres de

vender a produção no mercado doméstico ou exportar e podem escolher livremente se querem produzir açúcar ou álcool com sua cana.

Como no Brasil, é obrigatória a adição de um patamar alto de etanol na gasolina, algumas confusões sempre vêm à tona nesse ambiente de “mercado livre” e forte lobby da indústria sucroalcooleira.

Essa última sempre se apressa em solicitar ao governo um aumento da porcentagem de mistura de etanol na gasolina quando seus estoques estão altos, para alguns meses depois alegar dificuldades em suprir essa necessidade do mercado interno nos momentos onde exportar é mais lucrativo. Essas súbitas “mudanças de idéia” deixam invariavelmente os postos do país às secas. Nesse mês de outubro/2006, após meses de discussões acaloradas, o governo concedeu um aumento de 20% para 23% (o setor, com gordos estoques, havia solicitado 25%) na porcentagem de etanol a ser misturada na gasolina. Dessa vez o governo foi mais incisivo e solicitou “garantias” do setor de que essa demanda adicional de etanol será suprida sem problemas no futuro.



Fonte: Bloomberg e BMF

O gráfico acima, com a evolução dos preços no mercado doméstico, comprova que o açúcar e o etanol caminham lado a lado, mostrando que o no Brasil a escolha de se produzir álcool ou açúcar nas usinas é livre nas usinas. Nos últimos anos, com a aparição dos carros flex, que deu um novo fôlego a produção de álcool, vemos que a correlação entre o açúcar e o álcool se fortaleceu. Percebe-se, no gráfico, que desde meados de 2005, ambos os produtos se movem de maneira cada vez mais semelhante.

Cabe abordar também a razão pelo qual o gráfico acima evolui de maneira tão volátil no curto prazo. Isso acontece devido a distorções relativas à colheita, que, no Centro-Oeste vai de abril a novembro e representa a maior parte da produção nacional. Nesse período, frequentemente os preços são menores devido ao fato de que a maior parte dos produtores são pequenos e não possuem recursos suficientes para estocar sua produção. Dessa maneira, são obrigados a vender tudo no ato da colheita para pagar seus fornecedores.

Enfim, fica claro que hoje o Brasil possui um mercado livre e competitivo tanto de açúcar como de etanol, com preços em linha com os internacionais. Ademais, vimos que o preço de ambos são atrelados devido a concorrência pela mesma matéria prima, correlação essa que aumentou com a popularização dos carros flex.

### **Conclusão**

Enfim, como vimos nos capítulos dos setores de açúcar e álcool, pode-se dizer que os preços do açúcar e do álcool chegaram a patamares recordes em fevereiro de 2006, devido aos (i) ciclo de alta dos preços das commodities; (ii) participação ativa dos hedge funds; (iii) quebra da safra no Brasil em 2005; (iv) baixo nível de

estoques mundiais; (v) início da desregulamentação de vários mercados, como a UE; (vi) valorização do real frente ao dólar e (v) aumento da demanda por biocombustível.

No momento em que essas linhas são escritas, que é também o período base de nossa análise, houve uma mudança na tendência de alta dos preços do etanol e do açúcar, como pode ser observado nos últimos valores dos gráficos já mostrados.

Desde o mês de julho de 2006, houve uma queda forte do preço do açúcar nos mercados internacionais. As principais razões dessa mudança de tendência são i) a redução das posições dos investidores nos contratos NY11 (Sugar 11) do NYBOT, ii) a expectativa que a produção mundial seja maior do que a do último ano devido a safras melhores nos países asiáticos e no Brasil e iii) a queda das importações russas, até então grande comprador de açúcar.

Assim, em novembro de 2006 o preço médio do Sugar 11 foi de US\$ 12,5 centavos/libra, representando uma queda de 39% em relação à máxima de US\$ 20,46 atingida em fevereiro/2006.

Da mesma maneira, o preço do álcool também apresentou queda. Desde o mês de março, quando houve início a colheita antecipada da nova safra, o álcool anidro negociado na BMF caiu mais de 35%. Adicionalmente, cabe salientar que o recém aprovado aumento da mistura do etanol na gasolina de 20% para 23% não deve ser suficiente para uma forte alta nos preços, uma vez que esse percentual está apenas voltando a se aproximar do patamar de 25% vigente no início do ano.

Em conclusão, parece claro que as cotações do açúcar e do etanol devem continuar pressionadas no curto prazo, mas deve haver alguma recuperação em relação aos baixos níveis atuais com a entrada da entresafra no decorrer de outubro. Em suma, esses

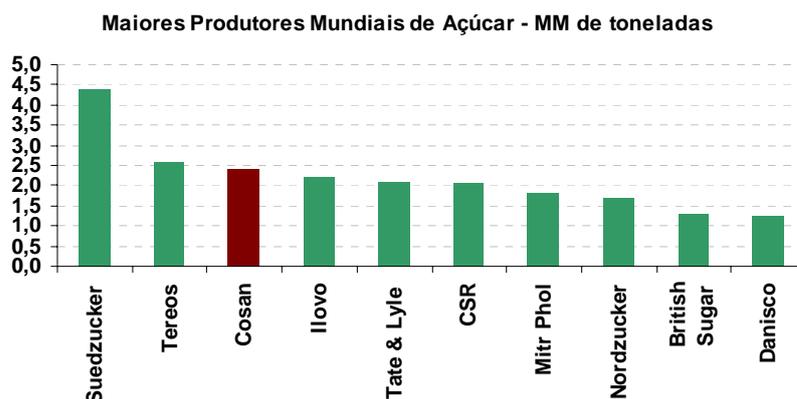
fatores pontuais não devem impactar os fundamentos já descritos do setor no longo prazo (estimulo ao uso de combustíveis renováveis, aumento da demanda do açúcar em países desenvolvidos e queda da oferta de açúcar na Europa).

## CAPITULO VI – COSAN

### VI.1 - Aspectos Gerais

A Cosan foi fundada em 1936, quando a primeira usina foi construída pela família Ometto na Cidade de Piracicaba no Estado de São Paulo, local da sede da Companhia até hoje. Com mais de 20 mil funcionários e controlada pelo Sr. Rubens Ometto, produz açúcar e álcool.

Maior produtora de açúcar e álcool no Brasil, é a terceira produtora mundial de açúcar. Se toda sua produção de cana fosse direcionada para a produção de açúcar, seria a segunda mundial, atrás apenas da Suedzucker.



Fonte: Relatório Credit Suisse / Fev/2006

O grupo é composto por dezessete usinas, duas refinarias e dois terminais portuários, todos no estado de São Paulo, sendo a única empresa brasileira entre os 10 maiores atores globais do setor sucroalcooleiro.

Na safra 2005/06, produziu 3 milhões de toneladas de açúcar e 1,2 bilhões de litros de álcool. Segundo a UNICA, possui uma participação no mercado (em capacidade de moagem) de 9,4% no

Brasil, quase quatro vezes mais que o segundo colocado num setor ainda altamente fragmentado.



Fonte: Cosan, Apresentação APIMEC – Agosto/2006

A partir da metade da década de 1980, a Cosan começa a expandir suas operações com a aquisição de diversas usinas no Estado de São Paulo, aproveitando a desregulamentação do setor de açúcar no Brasil. Com a entrada no Novo Mercado da Bovespa, continuou seu processo de crescimento via aquisição.

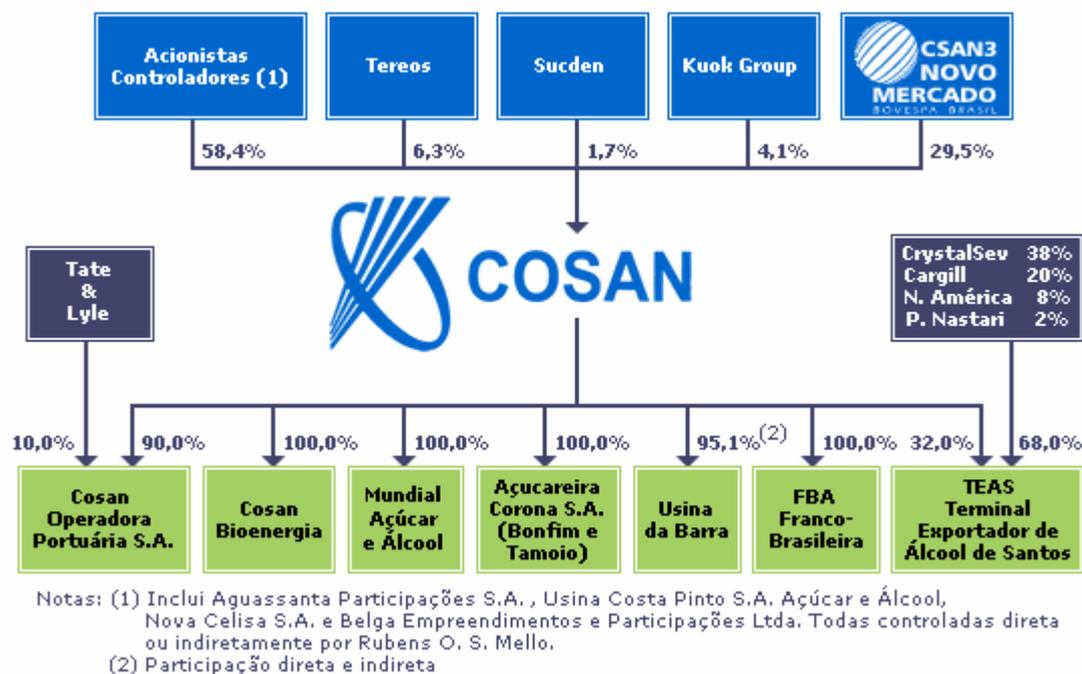
Atualmente é a terceira maior produtora mundial de açúcar e segunda maior produtora de álcool do mundo, produtos esses que representam aproximadamente 60% e 40% de sua receita respectivamente (ano de 2005). Ademais, gera energia elétrica através do bagaço da cana-de-açúcar e possui planos para atingir uma capacidade de geração de 700MW no médio prazo, quantidade suficiente para suprir seu próprio consumo e abastecer uma cidade de dois milhões de habitantes aproximadamente.

Grande exportadora (72% da receita em 2005), possui como principais premissas de receita o câmbio, o preço do álcool e do açúcar e a quantidade vendida. A potencial utilização do álcool como combustível de forma mais disseminada no médio-longo prazo e o aumento recente dos preços do petróleo traz uma forte

especulação ao redor das potencialidades futuras do álcool. A redução dos subsídios na Europa e nos EUA, o aumento do consumo de açúcar per capita no mundo, a chegada da terceira geração de adoçantes no mercado, o aumento das preocupações ambientais, a consolidação do setor no Brasil, os carros flex e a demanda por energia gerada através da biomassa são os principais catalisadores do crescimento da Cosan no futuro.

## VI.2 – Estrutura Operacional

Atualmente a Companhia possui 16 usinas, 2 refinarias de açúcar e 2 terminais portuários localizados, todos localizados no estado de São Paulo. A Cosan apresenta a seguinte estrutura acionária.



Fonte: Prospecto Definitivo IPO Cosan

Conforme fluxograma acima, as operações da COSAN estão assim segmentadas:

- Cosan: holding operacional que possui 7 usinas e uma refinaria na usina São Francisco;
- 29,5% da Companhia está no Novo Mercado da Bovespa.
- FBA: companhia operacional, controlada integralmente pela COSAN, que possui 4 usinas
- Usina Da Barra: companhia operacional, controlada pela COSAN, que possui 2 usinas e uma refinaria na usina Da Barra;
- Mundial Açúcar e Álcool: companhia operacional, controlada pela COSAN, que possui 1 usina. Adquirida em Dezembro de 2005.
- Açucareira Corona: companhia operacional, controlada pela COSAN, que possui 2 usinas. Adquirida em Janeiro de 2006.
- Cosan Operadora Portuária: companhia operacional, 90% da COSAN e 10% da Tate & Lyle, em Santos. Responsável pelo embarque e pela exportação de todo o açúcar bruto da COSAN e fornecimento de serviços portuários a terceiros.
- Terminal de Exportação de Álcool de Santos – TEAS: terminal portuário localizado em Santos, criado para concentrar as exportações de álcool da Cosan, que possui uma participação de 32% em seu capital.

Adicionalmente, a Cosan Distribuidora de Combustíveis SA é uma companhia inativa que pode atuar na distribuição de combustíveis se e quando determinado pela administração da COSAN; e a Cosan Bioenergia é uma empresa que foi constituída para explorar o potencial de co-geração de energia do grupo.

Em suma, Rubens Ometto controla a Cosan através de uma participação acionária de 58,4%. Cabe salientar que no Conselho de Administração da empresa, atualmente não há nenhum outro

membro da família controladora, o que representa um aspecto positivo para uma família de controle familiar.

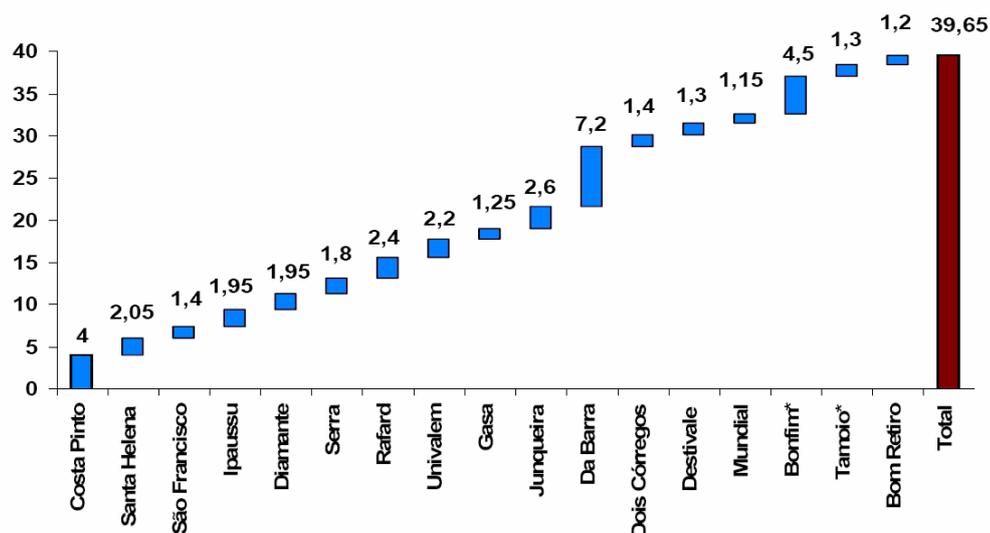
O equivalente a aproximadamente 30% da Companhia está no Novo Mercado da Bovespa. A entrada da Cosan na Bovespa no final de 2005 se deu por meio de uma oferta 100% primária de pouco mais de 18,5 milhões de novas ações. Dessa maneira, todos os acionistas foram diluídos na mesma proporção, não havendo mudanças proporcionais entre os acionistas da empresa.

Um importante aspecto da Cosan são seus parceiros estratégicos. Grandes multinacionais do setor possuem participação relevante na Cosan, favorecendo o grau de profissionalização de sua administração. Tereos e Sucden se tornaram parceiras da Cosan em meados de 2000. Hoje detêm respectivamente 6,3% e 1,7% da empresa. Em 2005, o grupo Kuok também se associa à Companhia, com uma participação de pouco mais de 4%.

### **Consolidação da indústria de açúcar e etanol no Brasil**

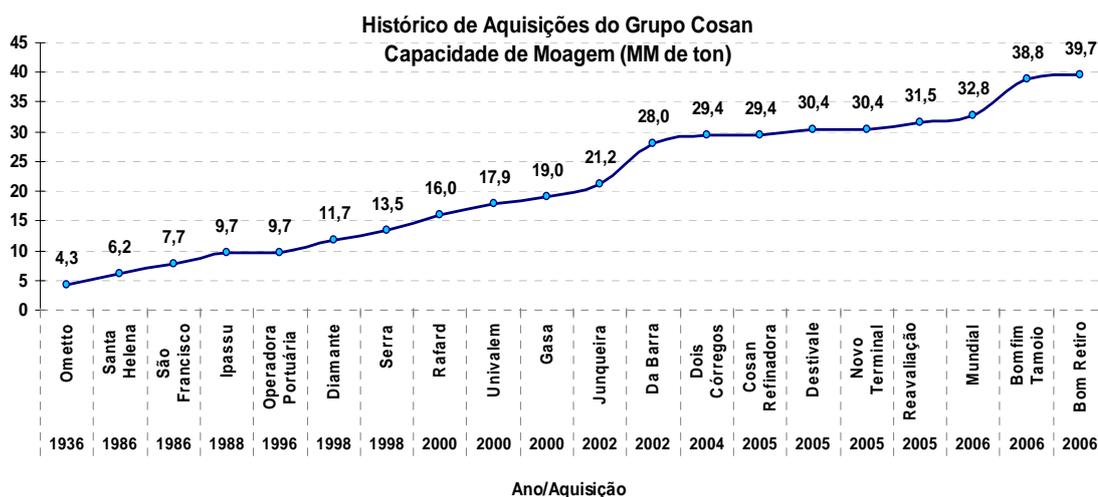
A Cosan, como prova seu histórico de 16 aquisições nos últimos 20 anos, alcançou o melhor posicionamento no país para consolidar a indústria sucroalcooleira. Somadas a essas unidades, a empresa controla também duas refinarias de açúcar e dois terminais portuários.

### Capacidade de Moagem por usina (mm t)



Fonte: Apresentação Associação dos Profissionais do Mercado de Capitais (APIMEC)/Cosan – Julho/2006

Com sua mais recente aquisição, a Usina Bom Retiro, a capacidade de moagem de cana-de-açúcar passou de 39,7 milhões de toneladas/ano, representando um aumento de mais de 35% desde a captação da empresa na Bovespa.



Fonte: Site Cosan / Seção Relação com Investidores

A maior consequência, no setor, do aumento da demanda mundial pelo álcool nos próximos anos provavelmente será a consolidação da indústria nacional em, no máximo, cinco grandes competidores. Os principais fatores que apontam na direção

dessa consolidação são i) a indústria de usinas altamente fragmentadas no país, ii) o grande número de usinas pouco eficientes sob administração familiar e iii) a entrada no país de grandes grupos multinacionais, com as alemãs Nordzucker e Sudzucker e a americana Cargill.

Safra 2005/06		Vale do Rosário	Biagi	São Martinho	Carlos Lyra	Santa Elisa	Zillo	Tércio Wanderley	Oscar Figueiredo	Zé Pessoa	Santa Terezinha
Moagem Total (MM tons)	36,1	10,8	9,9	9,7	9,5	8,2	7,9	7,6	7,6	7,2	7
Participação (Moagem)	9,4%	2,8%	2,6%	2,5%	2,4%	2,2%	2,0%	1,9%	1,9%	1,8%	1,4%
Número de Usinas	17	3	4	2	5	2	3	4	3	6	4
Açúcar (000's tons)	3.080	762	499	597	980	533	490	616	720	345	720
Álcool (MM litros)	1.194	429	523	440	196	373	379	250	184	343	140

Fonte: UNICA

A tabela acima mostra que o setor permanece ainda altamente fragmentado, o que representa uma excelente oportunidade para a Cosan atuar como um dos principais agentes consolidadores da indústria. As onze maiores competidoras atingem apenas 30,9% da capacidade total de moagem. Ainda não há um segundo lugar competitivo, principalmente no que se refere ao número de usinas, onde a Cosan possui mais usinas que os cinco próximos colocados juntos. Cabe destacar que a tabela acima não leva em conta aquisições no decorrer de 2006, o que aumentaria ainda mais a participação da Cosan com a consolidação da Usina de Bonfim Tamoio e Bom Retiro.

Nesse contexto de consolidação, a Cosan será altamente beneficiada, na medida em que quase 50% da capacidade total de produção do país se localiza no Estado de São Paulo, facilitando potenciais sinergias e ganhos de escala. Ademais, pelo histórico passado da empresa, seus administradores possuem ampla experiência em processos de aquisição. O fato de ser a única empresa do setor negociada em bolsa pode também facilitar, no sentido em que pode usar suas próprias ações como moeda de troca, evitando o uso de caixa e/ou o aumento de sua alavancagem.

Dessa forma, no curto prazo, existe espaço suficiente para que grandes grupos, juntamente com a Cosan, possam consolidar o fragmentado mercado sucroalcooleiro nacional via aquisições. A sinalização da própria empresa, nas reuniões com investidores que realiza trimestralmente através da APIMEC<sup>7</sup> é de que novas aquisições

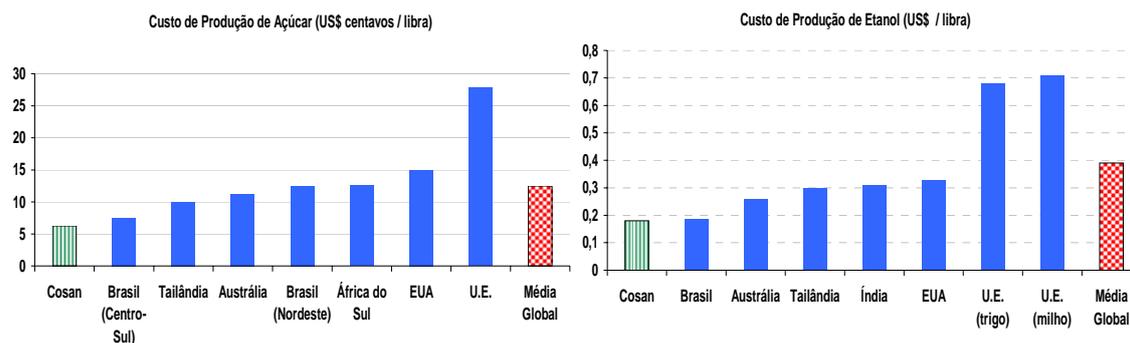
<sup>7</sup> Associação dos Analistas e Profissionais de Investimento do Mercado de Capitais.

serão feitas em um intervalo entre US\$30 a US\$40 por tonelada de capacidade de moagem de cana. No médio prazo, com o melhor posicionamento dos grandes grupos no setor, a competição por maiores fatias de mercado poderá ficar mais acirrada, elevando a disputa pelas usinas remanescentes, o que pode vir a afetar a estratégia de aquisições da Cosan.

### VI.3 – Custos de Produção

Devido ao uso da cana-de-açúcar como matéria prima e as condições climáticas, os custos de produção no Brasil são bastante competitivos. No país, a região Centro-Sul, principalmente o Estado de São Paulo, apresenta-se como uma das maiores e melhores regiões para produção de cana-de-açúcar no mundo, devido às condições climáticas, à qualidade do solo e à alta produtividade proveniente da tecnologia implementada no processo produtivo.

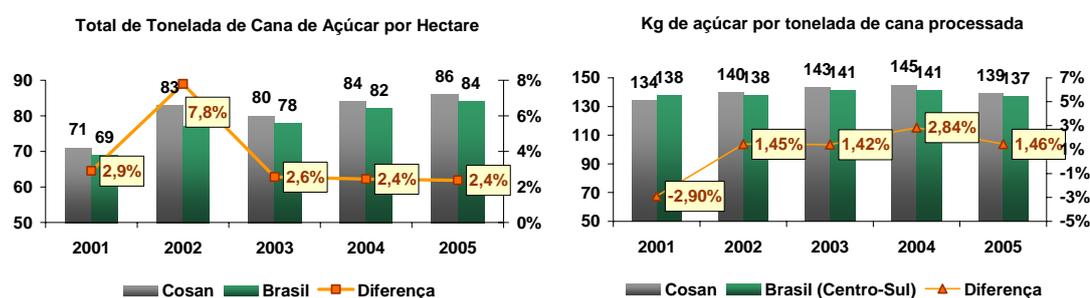
Em média, a Cosan consegue cortar uma mesma muda de cana-de-açúcar 6/7 vezes, patamar 50% acima da média nacional.



Fonte: USDA e Relatórios das Consultorias: LMC International, F.O. Licht e Glencore

Uma das principais razões pelos baixos custos de produção da Cosan é o investimento em novas tecnologias com o objetivo de aumentar a produtividade.

Em 2002 a Cosan foi uma das pioneiras na adoção da tecnologia de geo-processamento, que permite a utilização de imagens de satélite para o monitoramento da lavoura, permitindo uma redução substancial dos custos de tratamento da cana. Controles biológicos de pragas nas lavouras e parcerias com institutos tecnológicos para o desenvolvimento de variedades de cana que melhor se adaptem ao solo de cada região do Estado de São Paulo são outros exemplos de avanços da Companhia.



Fonte: Instituto de Desenvolvimento Agroindustrial (Idea) e Cosan

Esse aprimoramento garante a Cosan eficiência e produtividade relevante em comparação com a média nacional, que atinge um maior patamar no total de cana produzido por hectare e no total de açúcar obtido por tonelada de cana processada, chegando a um diferencial de 2,4% e 1,5% respectivamente no ano de 2005. Apesar da diferença aparentemente pequena, a acumulação desses valores em um período de cinco anos acarretaria em diferenciais de 12,5% e 7,5%.

Outro destaque importante é o raio médio de 25 km dos canaviais (próprios e de terceiros) para as usinas da Cosan, gerando vantagens logísticas em relação aos demais produtores.

A diversificação no fornecimento de cana é outra vantagem competitiva da Cosan. Além de terras próprias, a companhia arrenda cerca de 80% das terras cultivadas por meio de aproximadamente mil contratos com prazo médio de seis anos. A

empresa também compra cana de açúcar diretamente de mais de 4.500 produtores independentes. A cana cultivada por terceiros está sujeita aos mesmos processos de qualidade da cana própria. Do total de cana fornecido por terceiros cerca de 80% estão sob contratos de médio ou longo prazo, 5% são comprados à vista e 15% são adquiridos de fornecedores tradicionais com os quais a empresa possui relacionamento de longo prazo embora sem contrato. Na safra de 2004/2005 a participação de terceiros no total de cana processada pela Cosan foi de 39%.

Outra questão importante é a importância dos terminais portuários da Cosan. Em 1996, a empresa obteve, do governo, a concessão para construir, desenvolver e operar um terminal portuário de açúcar no Porto de Santos. Esse negócio é atualmente operado pela Cosan Portuária, uma subsidiária da companhia, em associação com outras multinacionais, como a Cargill e a Tate & Lyte. Desde então, foram investidos 30 milhões de dólares e um terminal adicional já foi construído.

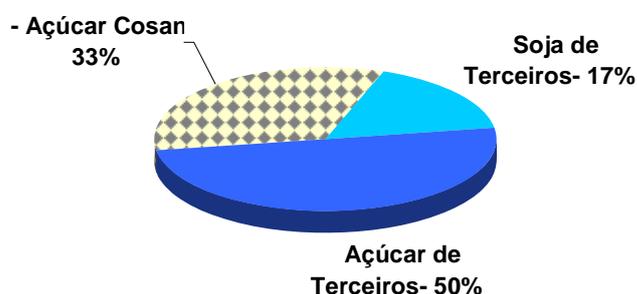


Terminal Cosan em Santos-SP: Barreira de entrada para competidores.

Fonte: [www.Cosan.com.br](http://www.Cosan.com.br)

Possuir seus próprios terminais portuários é uma vantagem imensurável para a Cosan, garantido a empresa um enorme ganho de produtividade na exportação.

**Volume Embarcado nos  
Terminais Portuários Cosan - 2005**



**Total Embarcado em 2005 - 4.149 bilhões de toneladas**

Fonte: Site Cosan – Seção Relação com Investidores

Além de representar uma enorme barreira de entrada para competidores que desejam exportar (o que aumenta o poder de barganha da empresa com os pequenos produtores), os terminais geram também uma fonte de receita adicional para a empresa, no sentido em que apenas um terço do volume total de açúcar enviado anualmente a partir de seus terminais portuários pertencem da companhia. Ademais, não serão necessários gastos com investimentos adicionais nos terminais, já que um aumento do volume exportado pela Cosan levaria apenas a diminuição da capacidade comercializada para terceiros.

#### VI.4 – Receita

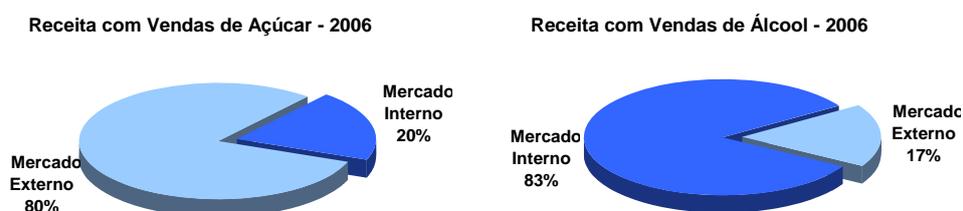
O exercício social da Cosan começa no dia 1º de maio e termina no dia 30 de abril, de acordo com o ciclo da colheita da cana-de-açúcar na região Centro-Sul. Os trimestres são divididos da seguinte forma:

- Primeiro Trimestre: de 01/05 a 31/07
- Segundo Trimestre: de 01/08 a 31/10
- Terceiro Trimestre: de 01/11 a 31/01
- Quarto Trimestre: de 01/02 a 30/04

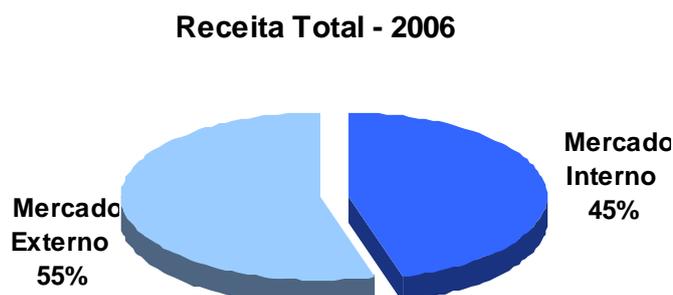
Sazonalmente, os estoques são maiores no mês de dezembro (terceiro trimestre) para cobrir as vendas na entressafra, de janeiro a abril.

No ano fiscal de 2006, que vai de maio/2005 até abril/2006, a Cosan apresentou uma receita bruta de R\$ 2,47 bilhões de reais, um aumento de mais de 30% em relação aos R\$1,90 bilhões de 2005.

O açúcar responde por 60% de sua receita. O etanol, 35%. Os 5% remanescentes provêm de outras receitas, como o uso de seu terminal portuário por terceiros e de produtos de varejos comercializados pela marca Da Barra (achocolatados, açúcar em sachês e refrescos).



Fonte: Relatório Trimestral Cosan 4T06



Fonte: Relatório Trimestral Cosan 4T06

Como vemos nos gráficos acima, a maior parte da produção de açúcar (80% ou R\$ 1,2 bilhões) foi destinada ao mercado externo no ano de 2006, mantendo a Cosan como maior exportadora

mundial de açúcar. Como os números demonstram, o foco da empresa ainda é a exportação de açúcar.

Em relação ao álcool, a situação se inverte: apenas 17% (ou R\$ 150 milhões) foram exportados. O etanol permanece ainda muito concentrado no mercado interno devido ao fato da mistura obrigatória de etanol na gasolina no Brasil representar uma demanda estável, em patamares elevados, variando entre 20% e 25% nos últimos anos.

<b>Composição das Vendas (R\$MM)</b>	<b>05YTD</b>	<b>06YTD</b>
<b>Receita Operacional Líquida</b>	<b>1.900,4</b>	<b>2.477,9</b>
Receita com Vendas de Açúcar	1.188,3	1.490,0
<i>Mercado Interno</i>	202,9	293,6
<i>Mercado Externo</i>	985,3	1.196,3
Receita com Vendas de Álcool	565,5	857,0
<i>Mercado Interno</i>	388,5	707,6
<i>Mercado Externo</i>	177,1	149,5
Outros Produtos e Serviços	146,6	130,9
<i>Mercado Interno</i>	121,6	125,5
<i>Mercado Externo</i>	25,0	5,5

Fonte: Relatório Trimestral Cosan 4T06 ([www.cosan.com.br](http://www.cosan.com.br))

No consolidado, as exportações representaram 55% da receita total da Cosan no ano de 2006, contra 62% em 2005. No futuro, essa diferença pode diminuir ainda mais (o que será levado em conta na análise da empresa), com o desenvolvimento de um mercado de exportação de álcool consistente, impulsionado pelo aumento da mistura e da produção de carros flex em outros países.

#### Receita-Açúcar

A exportação de açúcar representa a metade da receita total da Cosan e permanece o principal foco da empresa. Do açúcar produzido pela empresa, 80% é exportado e 20% fica no país.



Fonte: Relatório Trimestral Cosan 4T06 ([www.cosan.com.br](http://www.cosan.com.br))

De 2003 a 2006, o açúcar exportado cresceu cerca de 70% , apresentando um crescimento médio composto de 20% ao ano. Já o açúcar destinado ao mercado doméstico cresceu apenas 37% no mesmo período, sobretudo devido ao ano de 2006, quando a empresa comprou o grupo Destivale (Destilaria do Vale do Tietê).

Dessa maneira, o percentual de açúcar exportado, que era de 77% em 2003, atingiu 80% no ano de 2006.

Em relação ao mercado local, as vendas de açúcar estão concentradas no açúcar refinado (através da marca Da Barra), que responde por 75% das vendas.

#### Receita-Álcool

A importância do álcool na receita total da Cosan cresceu de 28,5% em 2003 para 34,6% em 2006, um aumento de 6 pontos percentuais.



Fonte: Relatório Trimestral Cosan 4T06 ([www.cosan.com.br](http://www.cosan.com.br))

No mesmo período, não houve grandes variações no percentual destinado ao mercado doméstico, que sempre flutua ao redor de 82%, graças ao alto patamar de mistura obrigatória no país.

A exceção foi o ano de 2005, quando o patamar ficou em 69% devido a um aumento das exportações decorrente de fortes preços no mercado externo. O que levou, inclusive, a uma crise de abastecimento no país, levando o governo a diminuir, na época, o percentual de etanol na gasolina de 25% para 20%.

O etanol do tipo anidro, que é usado na mistura com a gasolina, representa aproximadamente 55% das receitas de álcool da Cosan. O etanol hidratado, que é usado nos carros flex e na indústria, aparece em segundo lugar. No longo prazo, o etanol hidratado, que representa apenas 15% da receita de álcools da Cosan, deve ganhar uma maior participação com o aumento de carros flex em circulação.

Receita – Energia Elétrica

Um terceiro potencial de receita para a Cosan, além do açúcar e do álcool, é a geração de energia elétrica.



Bagaço da Cana: energia limpa

Fonte: Banco de Imagens Petrobras

A cana-de-açúcar é composta de suco (1/3) e bagaço (2/3). Com o suco, se produz açúcar e álcool. Graças à evolução tecnológica, o bagaço ganhou um novo uso: a geração de energia elétrica.

Após a coleta do uso, o bagaço é despejado e em seguida, queimado, produzindo o vapor que pode ser transformado em energia elétrica.

Todas as usinas da Cosan são auto-suficientes durante a safra (maio a novembro), o que é um importante diferencial competitivo, pois a empresa não depende do fornecimento de energia elétrica das distribuidoras e não corre risco de racionamento.

Já em 2001, a Cosan implementou, em uma das caldeiras da Usina da Serra, um pequeno projeto piloto, que possibilitou a geração de excedente de energia que passou a ser comercializados com a Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL) em contrato de dez anos.

Tudo indica que a Cosan irá investir cada vez mais nesse segmento: em 2005, no leilão de energia nova, a empresa já vendeu 217,560 MWh/ano a partir de 2010, durante um período de 15 anos. Com um preço médio de R\$161,10/Mwh, a receita será de R\$43,7 milhões.

Hoje, a empresa possui capacidade instalada de aproximadamente 100 MW. A Cosan diz, em seus relatórios, que sua capacidade potencial pode chegar a 700 MW, das quais 550 MW poderiam ser destinadas à venda. Para isto, a empresa deve investir cerca de R\$ 1.400 milhões na construção das usinas. Essa energia seria suficiente para abastecer durante um ano uma cidade de dois a três milhões de habitantes.

Hoje, dado o preço do MWh, não é atrativo fazer grandes investimentos neste negócio, mas pode ser uma opção de valor no médio prazo. Ademais, cabe lembrar que a captação de recursos para tais investimentos seria bastante fácil e pouco onerosa, no sentido em que o BNDES oferece no momento diversas linhas de crédito para a construção de novas capacidades de geração de energia elétrica através do bagaço.

#### Receita – Créditos de Carbono

As preocupações ambientais acarretaram, nos últimos anos, em regras e leis mais severas em relação à poluição industrial. O Protocolo de Quioto, nesse sentido, contribuiu para a criação do chamado “Mercado de Crédito de Carbono”.

O Protocolo determina que os países desenvolvidos reduzam suas emissões de gases de efeito estufa em 5,2%, em média, relativas ao ano de 1990, entre 2008 e 2012. Para tanto, existem algumas alternativas para auxiliá-los ao cumprimento de suas metas, chamadas de mecanismos de flexibilização. Para não comprometer as economias desses países, o protocolo estabeleceu

que, caso seja impossível atingir as metas estabelecidas por meio da redução das emissões dos gases, os países poderão comprar créditos de outras nações que possuam projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL).

A negociação de créditos de carbono é a forma transacional pela qual os países ricos podem promover a redução da emissão de gases causadores do efeito estufa fora de seu território através da MDL.

A opção de comercializar as emissões permite que um país compre certificados de redução de emissão, chamados de Unidades de Redução de Emissões (“UREs”), também conhecidos como créditos de carbono. O país comprador poderá então utilizar os UREs para atingir suas metas..

Dessa maneira, se criou o mercado de créditos de carbono, através da comercialização de excedentes de emissão de gás para países que não utilizarem todo o potencial previsto. As estimativas atuais do Banco Mundial indicam que a tonelada possa ser negociada entre U\$6 e U\$7.

Em 2004, aproximadamente 107 milhões de toneladas de créditos de emissões foram comercializados, um crescimento de 38% comparado a 2003. A demanda surgiu basicamente de empresas européias, japonesas e canadenses. Estima-se, segundo o Banco Mundial, que esse mercado de comercialização de créditos de emissões atinja um valor total de US\$34 bilhões até 2010, 25% do qual deverá vir do Brasil.

O governo brasileiro anunciou recentemente que pretende estabelecer níveis de emissões específicos por setor com base no Protocolo de Quioto, e as empresas que tiverem níveis de emissões abaixo dos níveis estabelecidos pelo governo poderão

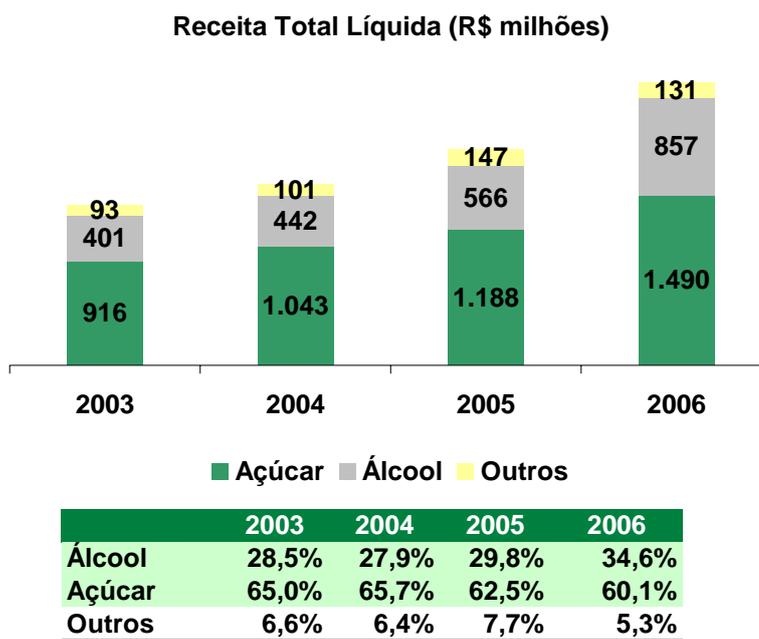
comercializar seus créditos de emissões em um mercado de comercialização de emissões a ser estabelecido.

Voltando a Cosan, a autosuficiência da empresa em energia elétrica, que produz através de bagaço, poderia gerar créditos para a empresa. Considerando o preço fixado pelo Banco Mundial de 1MWh= 0,452 créditos de carbono / tonelada, e o potencial da Cosan de, segundo a própria empresa, gerar 2,85 GWh de energia elétrica, somada a sua demanda interna de 694 GWh, a Cosan poderia gerar, no futuro, 977 mil toneladas de créditos de carbono por ano.

Entretanto, não é possível fazer previsões sobre o mercado de créditos de carbono, uma vez que esse mercado de comercialização de emissões ainda é novo e não desenvolvido. Ademais, as estimativas de potencial de geração de créditos de carbono são da própria empresa e, além de serem apenas estimativas, podem também ser viesados. Dessa maneira, pela dificuldade de precificação desse ativo devido à inexistência de um mercado maduro de negociação de créditos de carbono e pela falta de dados mais consistentes, não será levado em conta na análise de fluxo de caixa da Cosan o potencial de ganho no segmento de créditos de carbono.

### **Receita Consolidada**

Devido ao i) grande número de aquisições, ii) ao aumento de produtividade e iii) ao aquecimento do mercado de etanol, a Cosan foi extremamente bem sucedida em apresentar altas taxas de crescimento nos últimos anos.



Fonte: Relatório Trimestral Cosan 4T06

No período de 2002 a 2006, a Cosan apresentou um crescimento médio composto de aproximadamente 31% ao ano, com a receita total líquida passando dos R\$ 880 milhões em 2002 para R\$ 2,47 bilhões em 2006, ou seja, um aumento de 180% em apenas quatro anos.

Percebe-se uma mudança na composição da receita, com o álcool chegando a 35% da receita total contra 60% do açúcar. Nos próximos anos essa tendência deve aumentar com o aumento da adição de etanol na gasolina em diferentes países do mundo.

#### VI.5 – Conclusão (Análise S.W.O.T.)

Enfim, se faz necessário uma análise da Cosan sob a metodologia SWOT<sup>8</sup> para a melhor contextualização das características da Cosan como tese de investimento.

<sup>8</sup> Strengths (forças), Weaknesses (fraquezas), Opportunities (oportunidades) e Threats (ameaças).

A Análise SWOT é uma ferramenta de gestão muito utilizada por empresas privadas como parte do planejamento estratégico dos negócios. O termo SWOT vem do inglês e representa as iniciais das palavras Strengths (forças), Weaknesses (fraquezas), Opportunities (oportunidades) e Threats (ameaças).

Como diz o próprio nome, a idéia central da análise SWOT é avaliar os pontos fortes, os pontos fracos, as oportunidades e as ameaças da organização e do mercado onde a empresa atua.

A Análise SWOT é um sistema simples para posicionar ou verificar a posição estratégica da empresa no ambiente em questão. A técnica é creditada a Albert Humphrey, que liderou um projeto de pesquisa na Universidade de Stanford nas décadas de 1960 e 1970, usando dados da revista Fortune das 500 maiores corporações.

Mesmo assim, não se pode dizer com segurança a origem desse tipo de análise. “Segundo Hindle & Lawrence (1994) a análise SWOT foi criada por dois professores da Harvard Business School: Kenneth Andrews e Roland Christensen”<sup>9</sup>. Por outro lado, TARAPANOFF (2001:209) indica que a idéia da análise SWOT já era utilizada há mais de três mil anos quando cita em uma epígrafe um conselho de Sun Tzu: “Concentre-se nos pontos fortes, reconheça as fraquezas, agarre as oportunidades e proteja-se contra as ameaças” (SUN TZU, 500 a.C.) Apesar de bastante divulgada e citada por autores, é difícil encontrar uma literatura que aborde diretamente esse tema.

Esta forma de análise de negócios, apesar de um tanto subjetiva, vem sendo utilizada com muito sucesso por empresas

---

<sup>9</sup> Wikipédia, a Enciclopédia Livre ([http://pt.wikipedia.org/wiki/An%C3%A1lise\\_SWOT](http://pt.wikipedia.org/wiki/An%C3%A1lise_SWOT))

privadas em todo o mundo e, sem dúvida, pode ser uma ferramenta de grande utilidade para a análise da Cosan.

### **Pontos Fortes**

▪ Liderança: A Cosan é a maior produtora brasileira de açúcar e etanol em um setor extremamente pulverizado, o que lhe proporciona ganhos de economia de escala significativos;

▪ Novo Mercado: A empresa está listada no mais rigoroso segmento de práticas de boa governança corporativa da BOVESPA.

▪ Grupo de interesse. Apesar desse fator prejudicar fortemente o interesse difuso, o setor em que a Cosan é líder ainda possui um forte lobby político, podendo influenciar seu favor decisões governamentais relativas à porcentagem de mistura de álcool na gasolina assim como alíquotas de imposto e concessões relativas à logística de exportação.

▪ Experiência em aquisições: os executivos da Cosan possuem experiência em aquisições de usinas e possuem um histórico positivo em fazer bem sucedidas melhorias operacionais nas usinas compradas, gerando sinergias e ganhos de escala.

▪ Vantagens competitivas:

○ (1) Por produzir tanto açúcar quanto álcool a Cosan tem flexibilidade para ajustar a produção de acordo com a demanda do mercado e das condições de preços mais favoráveis para a empresa.

○ (2) O clima e o solo do país são propícios e ideais para o cultivo da cana, que possui mais sacarose do que outras fontes (como beterraba e milho). Ademais, a região em que a empresa se situa, dentro do Estado de São Paulo, e os investimentos em tecnologia lhe proporcionam ainda teores acima da média nacional;

### **Pontos Fracos**

▪ Exposição à volatilidade do preço do açúcar. O preço do açúcar bruto tem como parâmetro o contrato padrão NY11, negociado na bolsa de Nova York. Dessa maneira, frequentemente o preço é afetado pelas posições de fundos de arbitragem e especuladores.

▪ Exposição no mercado financeiro. Como a Cosan opera com derivativos para reduzir sua exposição à volatilidade do preço do açúcar no mercado internacional, corre o risco do preço contratado cair muito abaixo do preço à vista, o que aumentaria suas despesas financeiras.

▪ A Cosan está sujeita às variações climáticas que podem influenciar a qualidade do açúcar e a produtividade das usinas;

▪ Dependência do preço do petróleo: a sustentação do preço do etanol em patamares elevados depende da dinâmica de preço do petróleo, por serem produtos substitutos.

▪ Interferência política: No início de 2006, por exemplo, as usinas sofreram interferência no preço do etanol vendido para os distribuidores, que estavam pressionando fortemente a inflação.

▪ Controle familiar: Embora a administração seja profissionalizada (com a exceção de Rubens Ometto, não há outros membros da família no Conselho), a imagem da empresa continua bastante ligada ao seu presidente, o que sempre pode gerar dúvidas quanto ao controle da empresa no futuro e manutenção do foco ao retorno para o acionista minoritário.

## **Oportunidades**

▪ Aquisições. O setor ainda é bastante pulverizado. Existem mais de 250 usinas operando na região Centro-Sul e a Cosan é a maior processadora de cana-de-açúcar do país. Assim, ainda há várias oportunidades de aquisições e

conseqüente geração de sinergias fomentada com a entrada na empresa dos recursos da oferta pública de ações.

▪ Redução de subsídios para o açúcar: em recentes negociações na OMC, países desenvolvidos como os da União Européia estão sendo obrigados a implementar reduções graduais nos subsídios agrícolas.

▪ Protocolo de Quioto: com a maior preocupação do efeito estufa e conforme novos países forem aderindo ao protocolo, a demanda por etanol com o objetivo ser misturado na gasolina deve crescer.

▪ Mecanização da colheita. Hoje, segundo a empresa, apenas cerca 30% da colheita é mecanizada. A tendência é aumentar esse percentual no longo prazo, diminuindo a participação da mão-de-obra.

▪ Veículos Flex Fuel: Atualmente, cerca 70% das vendas mensais são representadas por veículos flex fuel no país.

▪ Co-geração de energia e créditos de carbono: o bagaço da cana-de-açúcar pode ser queimado e gerar energia. Hoje, dado o preço do MWh, não é atrativo fazer investimentos neste negócio, mas pode ser uma opção de valor no médio prazo.

## **Riscos**

Mercado protegido. Os Estados Unidos e a União Européia estabelecem quotas e tarifas para proteger o mercado de açúcar e álcool. Apenas os subsídios da União Européia foram contestados na OMC, que ainda não eliminou completamente seus subsídios.

Regulamentação ambiental. O setor sucroalcooleiro atua em uma atividade que pode ser altamente prejudicial para o meio ambiente na ausência de preocupações e investimentos nesse sentido. Dessa maneira, está sujeito a diversas leis sobre proteção ambiental, saúde e segurança. Caso a Cosan viole essas normas,

pode receber multas, sanções criminais, revogação de licenças e concessões.

Trabalhadores. O setor em que a Cosan se situa se caracteriza pelo enorme esforço físico necessário ao trabalho que nele atua. Acidentes de trabalho são freqüentes e diversas Usinas no Brasil desrespeitam a legislação trabalhista. Caso a Cosan viole essas normas, pode receber multas, sanções criminais assim como ser alvo de processos movidos por ex-funcionários. Da mesma maneira, a estratégia da Cosan, atualmente em vigor, de aumentar ao longo do tempo o grau mecanização de sua colheita certamente acarretará em demissões em massa, o que poderá gerar conflitos com os sindicatos, podendo ocorrer greves ou qualquer outro tipo de prejuízo à sua produção.

Concorrência estrangeira. Para aproveitar as vantagens comparativas brasileiras, muitas “gigantes” multinacionais já começaram a operar no país, como a Cargill, a Sudzucker e Bunge. Essas empresas, por serem sediadas no estrangeiro e possuírem um valor de mercado relevante a nível mundial, obtêm com facilidade recursos a custos nitidamente inferiores a Cosan.

Queda do preço do petróleo. Se o preço do petróleo cair, pode não haver estímulos suficientes para a produção do etanol em grande escala, afetando as empresas produtoras de álcool combustível.

Gás Natural Veicular. Além do etanol, o GNV é um combustível substituto à gasolina. No entanto, existem alguns inconvenientes nessa tecnologia, em relação ao etanol, pois consome um espaço no bagageiro do veículo e oferece desempenho menor do veículo. Porém avanços tecnológicos relevantes na

produtividade e facilidade de uso no GNV poderiam, no futuro, diminuir as vantagens comparativas do etanol vis-a-vis do gás.

Aumento do mercado de adoçantes. Com o aumento da importância de padrões estéticos e de saúde alimentar, o consumo de adoçantes tem crescido mundialmente em detrimento do consumo de açúcar. Apesar disso, esse risco hoje foi minimizado: a principal base para os adoçantes ainda é o aspartame (que não usa o açúcar), mas os adoçantes à base de sucralose, que é um subproduto do açúcar, estão rapidamente ganhando espaço por terem um sabor melhor. Dessa maneira, se os adoçantes a base de açúcar não forem bem sucedidos em aumentar a participação no mercado mundial, a demanda por açúcar certamente diminuirá nos países desenvolvidos nos próximos anos.

Nesse capítulo, ficou traçado o posicionamento da Cosan dentro do setor como um todo, com suas respectivas vantagens e pontos negativos (assim como oportunidades e riscos). Com essa análise, se torna mais contextualizada a elaboração de um cenário futuro para a empresa, sob a ótica da análise do fluxo de caixa projetado, que será o tema do próximo capítulo.

## CAPITULO VII – METODOLOGIA

Pode-se dizer que existem hoje três abordagens largamente disseminadas para a avaliação fundamentalista de uma empresa. A primeira é a avaliação por fluxo de caixa descontado, que “relaciona o valor de um ativo ao valor presente dos fluxos de caixa futuros esperadas relativos àquele ativo”<sup>10</sup>. A segunda é avaliação relativa ou análise por múltiplos comparativos. Ela procura estimar o valor de um ativo com ativos comparáveis, usando variáveis comuns, como a relação entre seu preço/valor e o lucro gerado pelo ativo. O terceiro método, que não será abordado nesse trabalho, é a avaliação de direitos contingentes ou opções reais. Essa avaliação utiliza modelos de precificação de opções para mediar o valor de ativos que possuam características de opções. Esse método é usado em empresas com ativos difíceis de serem precificados devido à incerteza de retorno, como campos de petróleo ainda não explorados ou companhia que realizam altos investimentos em pesquisas e tecnologia.

### **Fluxo de Caixa Descontado**

O uso do método de FCD, que possui, como objetivo, a obtenção de um preço justo para uma empresa, vem sendo cada vez mais usado no momento atual de globalização dos mercados mundiais. Apesar de ser o método de precificação mais completo, existe alguma polêmica no seu uso indiscriminado: os críticos alegam que o uso excessivo de hipóteses o torna muito subjetivo. A verdade é que o valor justo da empresa não deve ser entendido como um indicador preciso e sim como uma ferramenta para se avaliar uma empresa a partir das premissas nas quais acreditamos. Para uma mesma empresa, diferentes analistas encontram diferentes

---

<sup>10</sup> Damodaran, Aswath (1997) **Avaliação de Investimentos**. Rio de Janeiro: Qualitymark

valores. Essa diversidade é muito positiva para o mercado, gerando diferentes visões e opiniões, o que garante liquidez para o mercado.

Apesar de ser considerado o método o mais completo, sua definição é simples: projetar a futura geração de caixa de uma empresa, trazendo esses valores ao tempo presente, utilizando uma taxa de desconto que é capaz de refletir a remuneração esperada em função do risco país, do setor em que atua e de outros fatores administrativos.

O método tem sua fundamentação na regra de valor presente, onde o valor de qualquer ativo é o valor presente dos fluxos de caixa futuros dele esperado.

Valor Presente de uma ação =

$$FC_1 / (1+r)^1 + FC_2 / (1+r)^2 + FC_3 / (1+r)^3 + \dots + FC_n / (1+r)^n$$

Onde:

- $FC_1$  = Fluxo de Caixa no ano 1
- $FC_2$  = Fluxo de Caixa no ano 2
- $FC_3$  = Fluxo de Caixa no ano 3

[...]

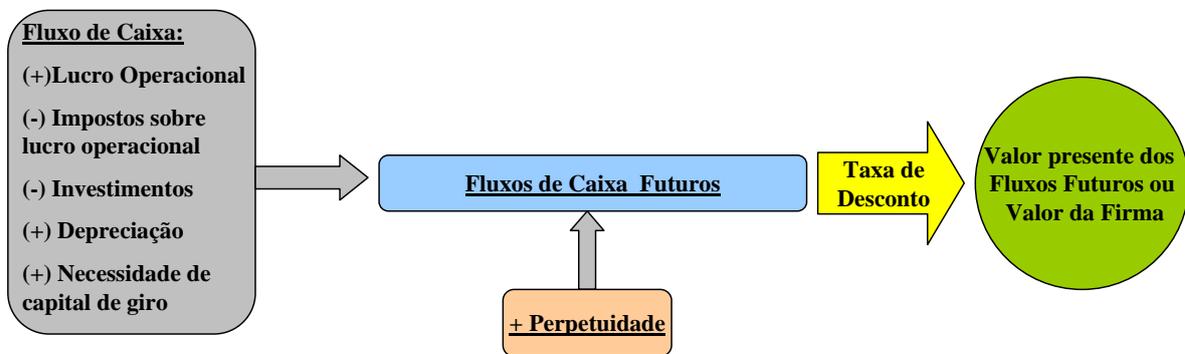
- $FC_n$  = Fluxo de Caixa na perpetuidade

- $(1+r)^1$  = Taxa de desconto no ano 1
- $(1+r)^2$  = Taxa de desconto no ano 2
- $(1+r)^3$  = Taxa de desconto no ano 3

[...]

•  $(1+r)^n =$  Taxa de desconto a perpetuidade

Os componentes acima também podem ser apresentados pelo seguinte esquema:



Onde:

**Fluxo de Caixa ou Fluxo de Caixa operacional livre:** Uma medida da performance financeira que indica o valor líquido de caixa que é gerado pela Companhia, descontando-se impostos, gastos, necessidade de capital de giro e investimentos:

-> Receita Bruta

(-) Impostos sobre vendas

= Receita Líquida

(-) CPV (Custo dos Produtos Vendidos)

= Lucro Bruto

(-) Despesas Operacionais

= Lucro da Atividade (ou Lucro Operacional ou EBIT<sup>11</sup>)

(+) Depreciação

<sup>11</sup> Earnings before interests and taxes.

- (-) Variação da Necessidade de Capital de Giro
- (-) Importo de Renda e Contribuições Sociais
- (-) Variação do Imobilizado

=Fluxo de Caixa da Empresa

A projeção dos fluxos será feita, nesse trabalho, em valores nominais. Assim, serão projetadas algumas premissas macroeconômicas, como taxa de juros, inflação e câmbio, que serão abordadas mais adiante.

### **Perpetuidade**

É o valor residual da empresa no final do período de projeção. A perpetuidade é definida como a fase em que a empresa já atingiu a maturidade. Na fase da maturidade levamos em consideração, geralmente, que o retorno sobre o ativo líquido se aproxima dos custos de capital total (CT) e capital próprio (CP). Nesta fase haverá um equilíbrio na estrutura de capital da companhia.

Definir o ano que será utilizado para a perpetuidade depende de cada análise mais o ideal é levar em conta a quantidade de dados disponíveis, como projeções de mercados e metas da própria empresa. No caso da Cosan, serão projetados os fluxos de caixa até o ano de 2012.

A grande questão de uma análise por fluxo de caixa é trabalhar na perpetuidade da empresa de maneira minuciosa. Para isso, é necessário ter um cenário estável de longo prazo para a empresa, pois é da perpetuidade que provém a maior parte do valor da empresa na análise. Portanto, saber se a companhia analisada é capaz de crescer igual ou mais do que o país ou o setor na qual a mesma se encontra é essencial para a análise de perpetuidade.

$$\text{Perpetuidade} = ((FC_t * (1+g)) / ((r-g) * (r_t))$$

Onde:

- $FC_t$  = Fluxo de Caixa do último ano análise ou do ano da maturidade
- $g$  = taxa de crescimento (pode ser atrelado ao PIB. Exemplo: 2x o PIB)
- $r$  = taxa de desconto

### **Taxa de Desconto**

Os fluxos de caixa projetados serão descontados a uma taxa que representa o custo de capital médio ponderado da empresa (*Weighted Average Cost Of Capital - WACC*). O Capital Asset Pricing Model (CAPM) é o modelo mais usado para o cálculo da taxa de desconto: criado por Sharpe e Markowitz, apresenta uma relação entre o retorno esperado de um ativo e o retorno esperado de um “índice de mercado”, como o IBOVESPA ou o IBrX50 , levando em conta a rentabilidade de um ativo sem risco (como um título do governo), que representa o custo de oportunidade de investir no ativo com risco.

Esse modelo pressupõe 4 hipóteses: i) Inexistência de custos de transação, ii) simetria de informações entre os agentes do mercado, iii) possibilidade de diversificação total do risco esperado de um ativo dentro de uma carteira e iv) inexistência de problemas de falta de liquidez.

Naturalmente, quando um investidor aplica em um ativo de risco, ele deseja obter um retorno adicional proporcional a esse risco que está aceitando correr. Em suma, deseja obter a rentabilidade de um ativo livre de risco mais um “prêmio”, como mostra a equação do modelo CAPM abaixo.

$$R_e = (R_m - R_f)\beta_i + R_f \quad \text{sendo,}$$

$R_e$  o retorno esperado exigido pelo investidor de um ativo,

$R_f$  o retorno de um ativo livre de risco,

$R_m$  o retorno de uma carteira de mercado ou índice e

$\beta_i$ , o percentual da diferença histórica entre o retorno do índice de ações e o ativo livre de risco. Um papel com  $\beta_i$  superior a 1 significa este possui uma tendência a subir mais do que o índice quando este está em alta e a cair mais do que o índice quando este está em baixa. Como se trata de uma relação histórica, esse comportamento não necessariamente se repetirá no futuro.

Em nosso trabalho usaremos as seguintes premissas nessas variáveis:

**R<sub>f</sub>**: Assumiremos uma taxa livre de risco de 8,0%, que se aproxima do rendimento normalizado até o vencimento do título Global 40 atualmente, que é o título de maior liquidez no mercado secundário de dívidas brasileiras. Nessa taxa, pode-se dizer que está “embutido” implicitamente o risco país, que é o acréscimo pago ao investidor pelo governo brasileiro em relação ao título norte-americano de maior liquidez. Em outubro/2006, o indicador do risco país, calculado pela JP Morgan, fechou em 217, ou 2,17%. Com o objetivo de adotar uma postura conservadora, usaremos o valor de 250 pontos base, ou 2,5%. Dessa forma, a taxa de 8% acima mencionada poderia ser vista, de maneira intuitiva, como os 5,5% do rendimento atual do Global 40 acrescido de um *spread* de 2,5% (risco Brasil).

**5-Rm-Rf**: O prêmio de risco de mercado, nesse trabalho, foi calculado em função do comportamento dos retornos obtidos em investimentos em ações nos EUA em relação ao retorno da taxa de juros de longo prazo, nos últimos 80 anos (1925-2005). O resultado desses cálculos é de 5,50% , considerando a média geométrica, o retorno histórico do S&P 500<sup>12</sup> e o título de 30 anos do Tesouro americano, o T-bond.

**6-Beta**: O beta é formalmente o coeficiente angular de uma regressão entre uma ação e algum índice representativo diversificado. No Brasil, o beta reflete o histórico da variação de um papel em relação ao Ibovespa , o IBX50 ou qualquer outro índice.

---

<sup>12</sup>Índice de ações divulgado pela Standard & Poor's e composto de 500 papéis negociadas nos EUA.

Resumidamente, um papel com beta inferior a 1 tende a ser menos impactado pelas variações do mercado. Já um papel com beta superior a 1 tende a ser mais sensível as variações do mercado, se valorizando mais que o Ibovespa quando este sobe e caindo mais que o Ibovespa quando esse está em queda.

Porém, cabe ressaltar que o beta reflete “a sensibilidade histórica da ação em determinado período”<sup>13</sup>. Dessa forma, o que ocorreu no passado não necessariamente voltará a acontecer no futuro. Portanto, deve-se considerar um período razoável para se achar o beta, de maneira que a dinâmica do papel seja bem captada na regressão. Mais adiantes, abordaremos o beta da Cosan.

### **Custo de Capital de Terceiros**

O segundo componente da taxa de desconto é o custo do endividamento da empresa. Será considerado o custo ponderado dos empréstimos da empresa do último balanço divulgado. Sobre este custo incidirá o benefício fiscal da alavancagem (1-t), que terá o efeito de reduzir o custo de capital de terceiros. Isso acontece porque o custo de capital de terceiros pagam juros, que são dedutíveis do imposto de renda. Dessa maneira, o custo da dívida após os impostos tende a ficar mais barato devido aos benefícios fiscais concedidos pelo governo.

$$R_d = d \cdot (1-t), \text{ onde}$$

t = taxa efetiva de impostos (alíquota).

(1-t) = benefício fiscal da alavancagem

### **Custo Médio Ponderado de Capital (WACC<sup>14</sup>)**

A taxa de desconto deve levar em conta a ponderação entre o custo de capital próprio e capital de terceiros. Isso é necessário no sentido em que os

---

<sup>13</sup>Póvoa, Alexandre. Valuation – Como Precificar Ações. São Paulo, 1ª edição. Editor Globo, 2004.

<sup>14</sup> Weighted Average Cost Of Capital (ou custo médio de capital ponderado)

fluxos de caixa estimados refletem a remuneração tanto dos acionistas (curso de capital próprio) como também dos credores (custo de capital de terceiros). Dessa forma, a estrutura de capital será função da participação de cada provedor de capital na companhia.

Em outras palavras, o WACC é a metodologia que pondera, em função da estrutura de capital projetada para a empresa, o custo de capital próprio com o custo de capital de terceiros (dívidas). Essa taxa é a mais adequada para descontar os fluxos de caixa operacionais, pois reflete o custo de oportunidade de cada um dos provedores de capital da empresa acima citados.

Dessa maneira, vimos que o custo de capital próprio ( $R_e$ ) é determinado pela taxa de desconto que investidores poderiam obter através de um investimento alternativo, porém com riscos similares e para o cálculo foi utilizado o método CAPM (Capital Asset Pricing Model).

Similarmente, vimos que o custo de capital de terceiros é determinado pelo custo contábil da dívida. Visto que no Brasil não há um mercado secundário líquido para dívidas, torna-se inviável utilizar os valores de mercado, bem como o custo de oportunidade de um novo empréstimo.

Dessa maneira, podemos consolidar as formulas acima estudadas no intuito de se obter a custo médio ponderado de capital, da seguinte forma:

$$WACC = R_e \left( \frac{E}{E+D} \right) + R_d \left( \frac{D}{E+D} \right)$$

Onde: WACC=Custo Médio Ponderado do Capital

- $R_e$ = Custo para o acionista
- $R_d$  = Custo de Terceiros após os impostos
- $E/(E+D)$ = Proporção, em porcentagem, do Valor de Mercado do Capital Próprio em relação ao financiamento total.
- $D/(E+D)$ = Proporção, em porcentagem, do Valor de Mercado do Capital de Terceiros em relação ao financiamento total.

## Múltiplos

No mercado de capitais, muitos analistas usam o método de comparação por múltiplos para analisar a atratividade de uma empresa. A vantagem do método é sua rapidez de aplicação e simplicidade. Nesse trabalho, usaremos os seguintes múltiplos:

- **P/L**, onde P é a cotação atual dos papéis de uma empresa e L é o lucro líquido total dividido pelo número de ações.

- **EV/EBITDA**, onde EV (enterprise value) é o valor da firma, que equivale ao valor de mercado de uma empresa (preço das ações multiplicado pela quantidade total de ações) acrescido de sua dívida líquida (dívida bruta descontando o caixa e as disponibilidades). O EBITDA (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization – EBITDA*) representa a capacidade de geração de caixa de uma empresa ou seu lucro operacional antes da depreciação e da amortização do diferido.

EBITDA significa, em inglês, Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization. Traduzindo, é o lucro líquido antes de juros, impostos, depreciação e amortização do diferido. Analogamente, pode ser calculado subtraindo do lucro bruto as despesas operacionais. O EBITDA se tornou nos últimos anos o indicador de desempenho mais observado nos mercados de capitais ao redor do mundo, apesar de não fazer parte das normas contábeis mundiais.

A vantagem do Ebitda é permitir comparações entre empresas de diversos países, já que não leva em conta diferenças contábeis, financeiras e fiscais dos países. Por exemplo, despesas com juros dependem da estrutura de capital e da classificação de risco de

cada empresa. Ainda, os efeitos tributários para cada empresa podem variar em virtude da localização, e da capacidade da empresa de aproveitar certos benefícios fiscais. Os efeitos de depreciação e amortização de ativos podem ser diferentes, também, para cada empresa, em função do método de depreciação e data de aquisição dos ativos. Em vista destes fatores, o EBITDA, que exclui os elementos variáveis acima descritos, pode fornecer melhor base de comparação de desempenho.

Intuitivamente, o Ebitda se refere à capacidade de geração de caixa de uma empresa.

Serão calculados os múltiplos de uma cesta de concorrentes de capital aberto da Cosan no mundo com o intuito de achar algum prêmio ou desconto da empresa em relação a seus peers globais. Apesar da facilidade de uso dos múltiplos, deve-se ter muito cuidado. No caso da Cosan, podemos nos deparar com distorções decorrentes de uma grande volatilidade de sua receita: temos uma empresa em fase de crescimento via aquisição (com baixos lucros decorrentes dessa estratégia) e que atua no segmento agrícola - onde fatores externos, como a qualidade da safra, geram um grande impacto nos seus resultados.

## CAPITULO VIII – ANÁLISE ECONÔMICO FINANCEIRA

### VIII.1 – Análise por Fluxo de Caixa Descontado

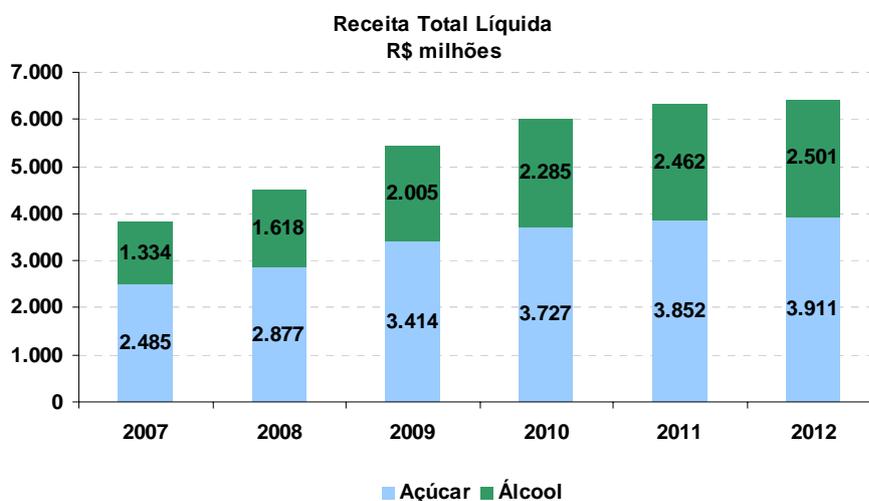
O ano-fiscal base da Cosan termina em abril. Dessa forma, quando for mencionado, por exemplo, o ano de 2007, estamos nos referindo na realidade, aos resultados apresentados pela companhia de março/2006 até abril/2007. Como a Cosan já encerrou seu ano de 2006, já divulgando inclusive seus resultados, nossa projeção começará em 2007, que será o primeiro ano dos gráficos abaixo e de nosso fluxo de caixa.

Assumiremos as seguintes premissas nessa análise de fluxo de caixa projetado:

Preço do Açúcar de US\$ 13 centavos/libra, no que se refere ao contrato NY11, corrigido por uma inflação americana anual média de 2,25% . Como ficou claro em nossa análise setorial, não há razões para o preço do açúcar cair abaixo do patamar atual de US\$ 13 centavos (que era de 20 centavos em fevereiro/2006) no longo prazo, uma vez que as premissas futuras são positivas para o setor (queda dos subsídios europeus, demanda crescente de biocombustíveis e aquecimento do mercado de adoçantes a base de sucralose). Ademais, a fixação desse preço é suficientemente conservadora, uma vez que não leva em conta fatores climáticos, como quebras de safra. Também não estamos considerando nesse preço qualquer queda de subsídios nos EUA, uma vez que não há qualquer movimento nesse sentido atualmente, nem por parte dos EUA, tampouco pelo lado brasileiro, no que se refere a um “ataque” na OMC.

Devido à subjetividade e o risco de determinar um valor “correto” para o preço do açúcar com base em diferentes fatores, traçaremos mais adiante cenários alternativos para o preço do

açúcar com o objetivo de se analisar o valor da Cosan em diferentes tendências de preço do açúcar e de crescimento do setor.



Preço do Etanol. Como demonstrado no capítulo sobre a dinâmica de preços do setor, o preço do açúcar e do álcool evoluem de maneira semelhante no médio prazo. Dessa maneira, trabalharemos com a mesma variação anual do açúcar.

	Preço Atual	Média Histórica <sup>1</sup>	2005	2006 <sup>2</sup>	2006 x 2005	Estimativa 2007-2011	Diferença / Preço Atual
NY11 - US\$ cents por libra	12,0	9,9	11,4	16,0	+40,2%	13,0	+8,4%
Álcool Anidro Brasil (US\$/30m <sup>3</sup> )	399,1	289,7 <sup>3</sup>	364,8	503,7	+38,1%	432,6	+8,4%

<sup>1</sup> Desde 1996

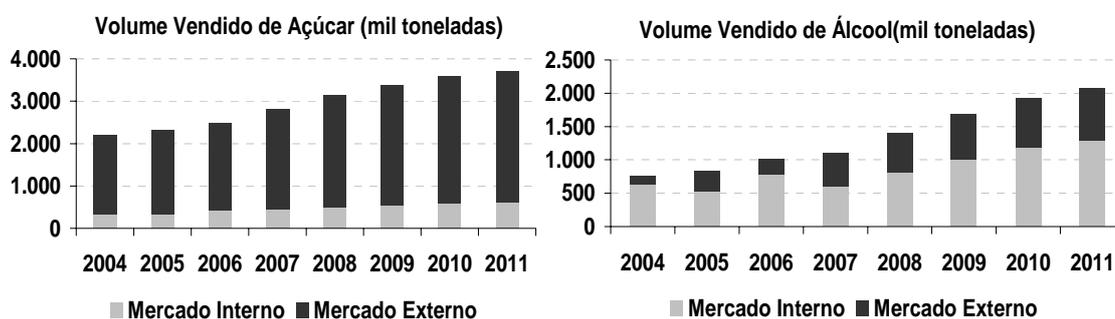
<sup>2</sup> Até Novembro

<sup>3</sup> Desde 2000

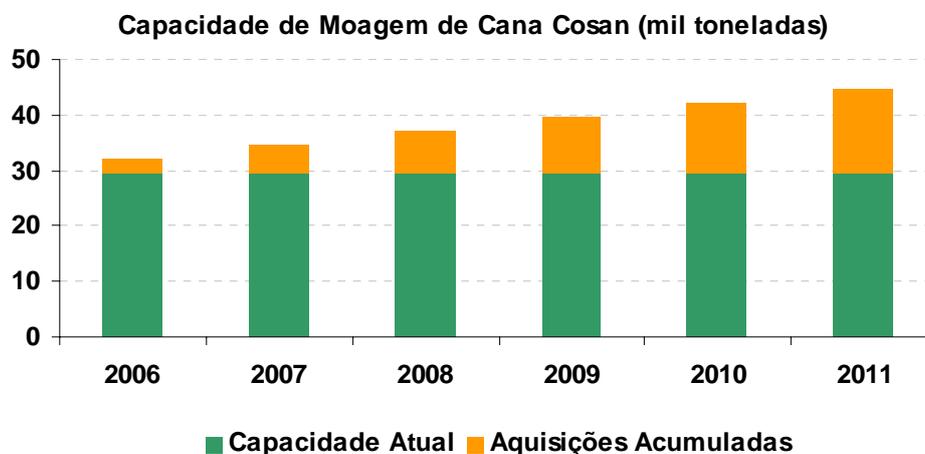
Fonte: NYBOT e Economática

Exportação. Em relação ao açúcar, não assumiremos nenhuma modificação no percentual exportado, mantendo o atual patamar de 80% (receita bruta). Em relação ao álcool, assumiremos um aumento da participação da produção destinada à exportação, passando dos atuais 17% para 22% na perpetuidade (+1%/ano). Não é possível ir além do patamar devido ao alto nível de mistura de etanol na gasolina brasileira, que deverá atingir 25% em meados de 2007.

Participação na Produção: Açúcar X Etanol. O volume de açúcar comparável é utilizado para calcular o volume de produção de açúcar e etanol. Para 2006, a composição do volume de açúcar é de 71% e de etanol, 29%. No longo prazo, o etanol deve ganhar maior relevância, como explicado anteriormente, passando a 36% do volume.



Aquisições. A Cosan tem apresentado um forte crescimento em termos de volume vendido tanto de álcool quanto de açúcar em grande parte devido a sua estratégia de fusões e aquisições adotada de forma mais intensa a partir de 2001. Nas projeções, a manutenção dessa estratégia será levada em conta, com crescimento de volume vendido acima do crescimento do mercado.



A projeção foi baseada na meta fixada pelo Conselho de Administração de passar de 10% de participação de mercado (em capacidade moagem) para 20% até o ano de 2012. Porém, com o objetivo de manter a projeção conservadora, assumiremos em nossa análise que a empresa atingirá apenas a metade do patamar planejado, uma vez que devemos levar em conta fatores de difícil previsão, como i) dificuldade em ganhos de escala e sinergia nas aquisições, ii) falta de oportunidades de aquisição no mercado devido à entrada de competidores de maior porte e iii) problemas de natureza judicial que possam atrasar a estratégia de aquisições. Dessa forma, em nossa análise a Cosan chegará em 2012 com pouco mais de 42 milhões de capacidade de moagem, contra os mais de 50 milhões de sua meta.

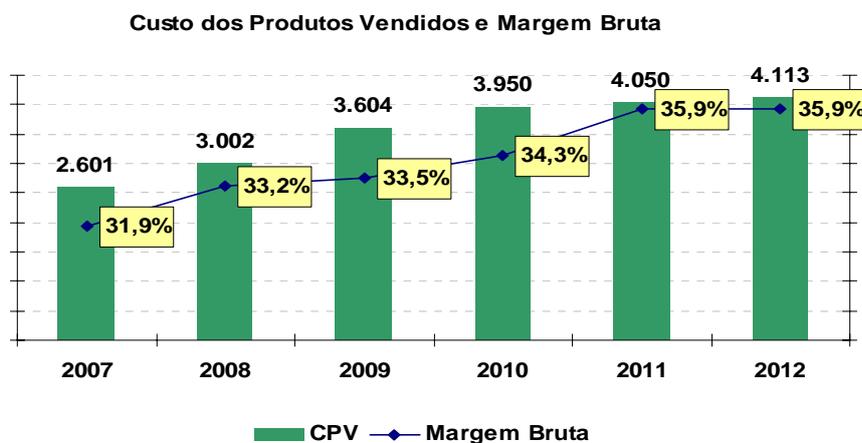
Custo de Aquisições. A penúltima aquisição da Cosan, em outubro/2005, se deu a US\$ 35 por tonelada de capacidade de moagem anual. A última aquisição, a Usina de Bom Retiro, no início de 2006, foi negociada a US\$ 42 / tonelada. Percebe-se que a tendência é crescente e as oportunidades devem ficar cada vez mais caras com a chegada de competidores estrangeiros bem capitalizados. Dessa forma, não será visto como factível, nesse trabalho, aquisições abaixo do patamar de US\$ 48,3 (preço Usina Bom Retiro +15%) por tonelada de capacidade de moagem anual.

Produtividade. Consideramos de maneira conservadora, a manutenção do patamar atual do indicador de produtividade ATR (açúcar total recuperável) em 140 kg de açúcar obtido por tonelada de cana-de-açúcar. Acreditamos não haver possibilidades de ganhos tecnológicos significativos nesse indicador, que permaneceu relativamente estável nos últimos anos se não levarmos em conta os fatores climáticos.

No que se diz do total de cana-de-açúcar por hectare, estimamos um ligeiro aumento do ganho de produtividade, com o objetivo de capturar o efeito dos investimentos tecnológicos que a

empresa tem feitos nos últimos anos e continuará a fazer. Dessa maneira, de 2000 a 2006, a Cosan aumentou em mais de 20% seu rendimento. Estimamos, de forma conservadora, um aumento adicional de 5% entre 2007 e 2012, o que será um dos fatores que acarretará em ganhos de margem bruta para a companhia segundo nossa projeção, como indica o gráfico abaixo.

#### Custos de Produção:



A estrutura de custos da Cosan é, em sua maior parte, atrelada ao preço do açúcar e do etanol. Fazem parte deste tipo de item o arrendamento de terras e a cana-de-açúcar. Além disso, compõem a estrutura de custo da empresa itens que são reajustados conforme a inflação, como insumos agrícolas e industriais. Projetamos um pequeno ganho de margem bruta originado das altas nos preços do açúcar e do etanol e também ganhos de produtividade.

Receitas Adicionais: Créditos de Carbono e Geração de Energia Elétrica. Como já explicado anteriormente, não serão levadas em conta.

Premissas Macroeconômicas: É importante ressaltar que o estudo e a previsão das premissas não passam pelo objetivo desta monografia. Estas são “tomadas” como o mais provável dos cenários para o período em análise.

		2006	2007	2008	2009	2010
<b>Crescimento Econômico</b>						
PIB	R\$ bilhões (1)	2.095,5	2.254,6	2.436,8	2.636,9	2.853,8
PIB	US\$ bilhões (2)	974,1	1.056,8	1.105,9	1.155,4	1.207,8
Crescimento do PIB	%	3,4	3,5	3,5	3,5	3,5
<b>Câmbio, Juro e Inflação</b>						
Taxa de Câmbio - FP	R\$/US\$	2,10	2,16	2,24	2,32	2,40
Taxa de Câmbio Média - MP	R\$/US\$	2,15	2,13	2,20	2,28	2,36
Taxa de Câmbio Real - FP	Média de 1999 a 2003 = 100	2,0	2,1	2,1	2,2	2,2
Taxa de Câmbio Real - FP	Var. %	-9,28	1,93	1,90	1,86	1,83
Inflação (IPCA) (5)	Var. % anualizada	3,2	3,5	4,0	4,0	4,0
Juro Nominal (Selic) - FP	Var. % anualizada	13,3	12,5	12,5	12,3	11,8
Juro Real (Selic/IPCA) - FP	Var. % anualizada	11,5	9,1	8,2	8,0	7,5
TJLP		7,9	6,0	6,0	6,0	5,8
EMBI		225	225	225	225	200
<b>Economia Americana</b>						
Crescimento do PIB EUA	%	3,30	2,80	3,20	3,20	3,20
CPI	Var. % anualizada	3,63	2,50	2,30	2,30	2,30
PCE - núcleo	Var. % anualizada	3,0	1,8	1,8	1,8	1,8
Juro Nominal (Fed Funds) - FP	Var. % anualizada	5,0	4,5	4,5	4,5	4,5
Juro Real (Fed Funds/CPI) - FP	Var. % anualizada	1,32	1,95	2,15	2,15	2,15
Juro Real (F. Funds/PCE Core) - FP	Var. % anualizada	1,93	2,60	2,65	2,65	2,65

\* Projeções

MP - média anual; FP - Taxa média de dezembro.

Fonte: MCM Consultores

Endividamento. Com o objetivo de se encontrar o custo médio ponderado de capital, que é a taxa pela qual serão trazidas nossas projeções de fluxo futuro para valor presente, usaremos o modelo CAPM assim como o custo médio da dívida da Cosan.

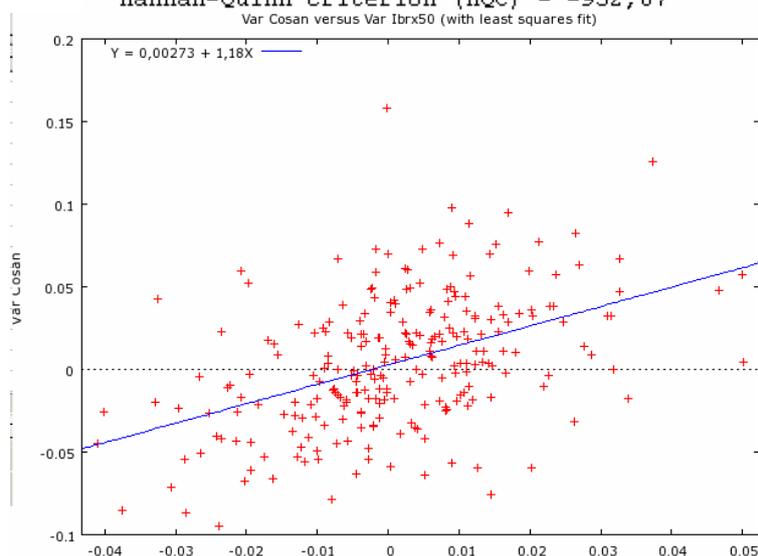
Em relação ao modelo CAPM, usaremos as taxas de prêmio de risco, taxa livre de risco e risco Brasil já descritas no capítulo anterior. No que se diz do Beta, foi feita a regressão da variação dos papéis da Cosan no índice Ibrx5015. Esse índice foi o escolhido devido ao fato do Ibovespa ser muito concentrado (Petrobras, Vale do Rio Doce e o setor de Telecomunicações pesam quase metade do índice). Dessa maneira, se estivéssemos usando o Ibovespa, “estaríamos vendo” a correlação da Cosan com os papéis acima citados e não com o mercado em geral, de forma pulverizada.

<sup>15</sup> Índice de ações calculado e divulgado pela Bolsa de Valores de São Paulo. Mede o retorno de uma carteira teórica composta por 50 ações selecionadas entre as mais negociadas na BOVESPA, classificadas em ordem decrescente por liquidez, em termos de seu índice de negociabilidade (número de negócios e volume financeiro medidos nos últimos doze meses). Essas ações são ponderadas na carteira do índice pelo respectivo número de ações disponíveis à negociação no mercado.

Model 2: OLS estimates using the 249 observations 05/11/17-06/10/31  
 Dependent variable: Var Cosan

VARIABLE	COEFFICIENT	STDERROR	T STAT	P-VALUE
const	0,00273284	0,00224924	1,215	0,22552
Var Ibrx50	1,17688	0,147008	8,006	<0,00001 ***

Mean of dependent variable = 0,00416672  
 Standard deviation of dep. var. = 0,0396252  
 Sum of squared residuals = 0,309177  
 Standard error of residuals = 0,0353798  
 Unadjusted R-squared = 0,206017  
 Adjusted R-squared = 0,202802  
 Degrees of freedom = 247  
 Durbin-Watson statistic = 1,73997  
 First-order autocorrelation coeff. = 0,0894877  
 Log-likelihood = 479,751  
 Akaike information criterion (AIC) = -955,501  
 Schwarz Bayesian criterion (BIC) = -948,466  
 Hannan-Quinn criterion (HQC) = -952,67



Fonte: Económica e Gretl

Como se pode perceber no resultado da regressão acima, o beta da Cosan é de 1,17688. A regressão foi realizada com 249 observações diárias, que é o número de pregões em que o papel foi negociado desde sua estréia em bolsa (em novembro de 2005). Cabe ressaltar que esse período de amostragem é suficiente para a regressão, dado que o papel é negociado em um país emergente, com um mercado de maior volatilidade e de menor liquidez.

Dessa forma, chegamos a nosso custo médio ponderado de capital, ou WACC, que será usado mais adiante.

<b>Custo de Capital Próprio (Ke)</b>	<b>13,9%</b>
Taxa Livre de Risco	5,0%
Prêmio de Risco de Mercado	5,5%
Risco País	2,5%
Beta	1,170
<b>Custo da Dívida Líquido IR e CS (Kd)</b>	<b>6,2%</b>
Custo da Dívida	9,4%
IR e CS	34,0%
<b>Proporção</b>	
Dívida	35,0%
Capital Próprio	65,0%
<b>WACC</b>	<b>11,2222%</b>

O WACC obtido para a Cosan é de 11,22%. No quadro acima percebe-se o desconto que as empresas brasileiras sofrem pelo fato de serem sediadas aqui, relativo ao risco país. Fica então evidente o aumento da atratividade do mercado de renda variável brasileira nos últimos três anos, período em que o país vivenciou grandes quedas do spread de sua dívida. A relação dívida/patrimônio líquido da Cosan é de 35% e 65% respectivamente.

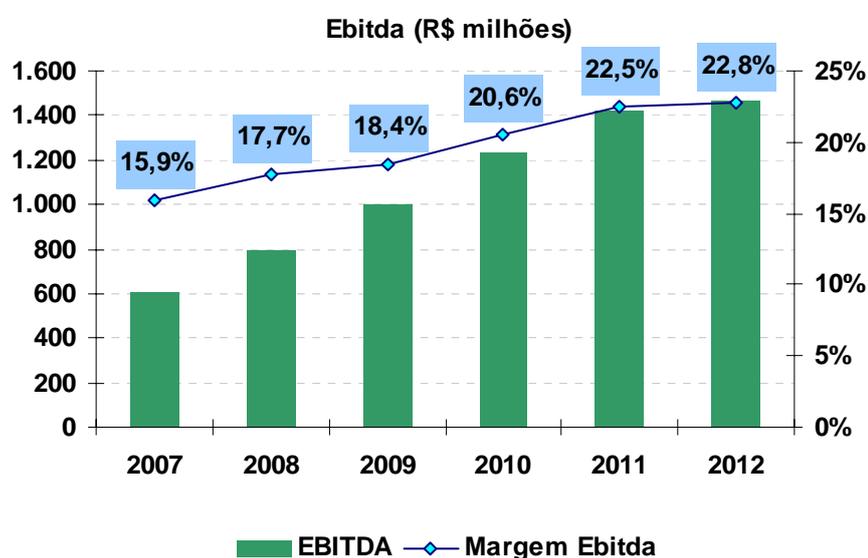
#### Capital de Giro:

O capital de giro se refere ao capital necessário para a realização do giro da empresa, em outras palavras, do capital para se arcar com as obrigações correntes como fornecedores, salários, estoques e qualquer outra despesa não prevista. O capital de giro pode ser usado como medida de liquidez de uma empresa, sendo seu gerenciamento muito importante na medida em que mesmo uma empresa saudável pode se tornar inadimplente ou incorrer em atrasos de fornecimento no caso de um giro mal administrado.

A necessidade de capital de giro é representada pela seguinte fórmula: (Capital de Giro = Clientes + Estoques – Fornecedores). Em outras palavras, é o ativo circulante, descontado caixa e aplicações financeiras menos o passivo circulante (descontado dívidas de curto prazo). Intuitivamente, é o que a empresa tem a receber de seus clientes mais o capital empregado com os estoques menos as obrigações provisionadas no seu passivo circulante referente ao pagamento dos fornecedores.

A Cosan vem apresentando taxas constantes prazo dos clientes, estoques e fornecedores nos últimos anos. Dessa forma, mantivemos em nossa projeção os prazos atuais, de forma conservadora. Dessa maneira, o prazo médio de fornecedores na projeção é de 24 dias, dos estoques 90 dias e dos clientes 16 dias.

Capacidade de geração de caixa. Enfim, segue abaixo a projeção do EBITDA e da Margem Ebitda (EBITDA/Receita Líquida).



DRE (R\$ mil)	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Receita Bruta</b>	<b>4.116.506</b>	<b>4.845.167</b>	<b>5.841.149</b>	<b>6.480.362</b>	<b>6.806.003</b>	<b>6.911.949</b>
(-) Impostos sobre Vendas	7,8%	7,8%	7,8%	7,8%	7,8%	7,8%
<b>Receita líquida</b>	<b>3.819.000</b>	<b>4.495.000</b>	<b>5.419.000</b>	<b>6.012.017</b>	<b>6.314.123</b>	<b>6.412.412</b>
(-) CPV	2.601.000	3.002.000	3.604.521	3.950.121	4.050.023	4.113.068
<b>Margem bruta</b>	<b>31,89%</b>	<b>33,21%</b>	<b>33,48%</b>	<b>34,30%</b>	<b>35,86%</b>	<b>35,86%</b>
<b>Lucro bruto</b>	<b>1.218.000</b>	<b>1.493.000</b>	<b>1.814.479</b>	<b>2.061.896</b>	<b>2.264.100</b>	<b>2.299.344</b>
<b>Desp. Operacionais</b>	<b>773.607</b>	<b>873.724</b>	<b>1.010.572</b>	<b>1.038.279</b>	<b>1.080.001</b>	<b>1.093.575</b>
<b>Lucro da Atividade (E.B.I.T.)</b>	<b>444.393</b>	<b>619.276</b>	<b>803.907</b>	<b>1.023.617</b>	<b>1.184.099</b>	<b>1.205.769</b>
<b>Margem da atividade</b>	<b>11,6%</b>	<b>13,8%</b>	<b>14,8%</b>	<b>17,0%</b>	<b>18,8%</b>	<b>18,8%</b>
<b>Resultado Financeiro</b>	<b>(49.493)</b>	<b>(69.670)</b>	<b>(55.825)</b>	<b>(38.930)</b>	<b>(23.323)</b>	<b>42.794</b>
<b>Lucro operacional</b>	<b>394.900</b>	<b>549.606</b>	<b>748.082</b>	<b>984.686</b>	<b>1.160.776</b>	<b>1.248.563</b>
<b>Alíquota de IR / CS</b>	<b>34,0%</b>	<b>34,0%</b>	<b>34,0%</b>	<b>34,0%</b>	<b>34,0%</b>	<b>34,0%</b>
Imposto de renda e Contribuição Social	(134.266)	(186.866)	(254.348)	(334.793)	(394.664)	(424.511)
Participações a pagar	(7.556)	(7.896)	(8.251)	(8.623)	(9.011)	(9.416)
<b>Lucro Líquido</b>	<b>253.078</b>	<b>354.844</b>	<b>485.483</b>	<b>641.270</b>	<b>757.101</b>	<b>814.635</b>
<b>Margem líquida</b>	<b>6,6%</b>	<b>7,9%</b>	<b>9,0%</b>	<b>10,7%</b>	<b>12,0%</b>	<b>12,7%</b>
Dividendos Provisionados (DOAR/Aplic)	60.739	85.163	116.516	153.905	181.704	195.512
<b>ROE (Lucro Líquido/ Patrimônio Líquido)</b>	<b>30,4%</b>	<b>34,6%</b>	<b>37,5%</b>	<b>38,5%</b>	<b>35,2%</b>	<b>29,9%</b>
<b>Depreciação</b>	<b>162.463</b>	<b>178.279</b>	<b>195.595</b>	<b>214.177</b>	<b>234.222</b>	<b>255.772</b>
<b>EBITDA</b>	<b>606.857</b>	<b>797.555</b>	<b>999.503</b>	<b>1.237.793</b>	<b>1.418.320</b>	<b>1.461.541</b>
% sobre o faturamento	15,89%	17,74%	18,44%	20,59%	22,46%	22,79%

Assim sendo, temos todos os elementos para o cálculo do Ebit. Para o chegarmos ao Ebitda só falta a depreciação, seu cálculo foi feito utilizando-se uma relação envolvendo a depreciação nos períodos passados e a evolução do imobilizado. Segue cálculo da depreciação:

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Adições ao Imobilizado</b>	<b>234.650</b>	<b>259.884</b>	<b>281.691</b>	<b>304.719</b>	<b>328.391</b>	<b>353.364</b>
Depreciação	148.508	162.463	178.279	195.595	214.177	234.222
Novos Investimentos	86.142	97.421	103.412	109.124	114.214	119.142
<b>Imobilizado Bruto</b>	<b>2.670.563</b>	<b>2.930.447</b>	<b>3.212.139</b>	<b>3.516.858</b>	<b>3.845.249</b>	<b>4.198.613</b>
<b>Taxa Média de Depreciação</b>	<b>6,11%</b>	<b>6,11%</b>	<b>6,11%</b>	<b>6,11%</b>	<b>6,11%</b>	<b>6,11%</b>
<b>Depreciação</b>	<b>162.463</b>	<b>178.279</b>	<b>195.595</b>	<b>214.177</b>	<b>234.222</b>	<b>255.772</b>

A depreciação será projetada pelo percentual que esta representou do imobilizado no passado (depreciação/imobilizado bruto), que vem variando entre 5,7% e 6,2% de 2003 à 2007. A depreciação total é calculada através do imobilizado do ano anterior, subtraindo-se possíveis baixas no imobilizado (não é o caso) e adicionando novos investimentos e dos investimentos em manutenção. A projeção de novos investimentos é um tanto subjetiva. Com o objetivo de se adotar uma posição conservadora,

não foi considerada uma estratégia de aquisições extremamente agressiva para a Cosan. Nesse sentido, usamos as projeções de novos investimentos da própria empresa e adicionamos um desconto.

Através da obtenção do EBITDA, podemos derivar o fluxo de caixa livre, que é descontado a partir da taxa WACC encontrada anteriormente.

Fluxo de Caixa para o cálculo do Valor Econômico da empresa:						
Fluxo de Caixa da Cosan (Em mil Reais)	2007	2008	2009	2010	2011	2012
-> Lucro Operacional (EBIT)	444.393	619.276	803.907	1.023.617	1.184.099	1.205.769
(+) Depreciação	162.463	178.279	195.595	214.177	234.222	255.772
(=) EBITDA	606.857	797.555	999.503	1.237.793	1.418.320	1.461.541
(+) Variação da Necessidade de Capital de Giro	(97.762)	(103.375)	(151.881)	(89.208)	(30.426)	(120.112)
(-) Imposto de Renda e Contribuições Sociais	(95.290)	(134.266)	(186.866)	(254.348)	(334.793)	(394.664)
(+) Variação do Imobilizado Bruto	(234.650)	(259.884)	(281.691)	(304.719)	(328.391)	(353.364)
<b><i>Fluxo de Caixa da Empresa</i></b>	<b><u>179.154</u></b>	<b><u>300.030</u></b>	<b><u>379.064</u></b>	<b><u>589.518</u></b>	<b><u>724.710</u></b>	<b><u>593.402</u></b>
<b><i>Valor Presente Líquido Descontado</i></b>	<b>161.078</b>	<b>242.539</b>	<b>275.510</b>	<b>385.239</b>	<b>425.801</b>	<b>313.473</b>

O grande aumento dos fluxos de caixa entre 2007 e 2011 são decorrentes de aumento de receita bruta via volume de vendas, aumento de margens decorrente de ganhos de escala com suas aquisições assim como melhores margens de custos administrativos e comerciais. A deterioração da necessidade de capital de giro em 2008 e 2009 é decorrente do grande aumento de vendas estimadas para esses respectivos anos no sentido em que precisará atender uma demanda mais aquecida nos próximos anos, com mais concorrência decorrente da consolidação do setor no país e países desenvolvidos com maior poder de barganha em um contexto de aumento mundial de demanda de etanol. Em outras palavras, devido sua necessidade de aproveitar uma demanda mais aquecida em um mercado cada vez concorrido, sua relação de capital de giro pode ser prejudicada.

Com os fluxos de caixa projetados assim como o custo médio ponderado do capital (WACC), podemos estimar o valor presente da Cosan. Isso será feito adicionando ao somatório dos fluxos de

caixa trazidos a valor presente pela taxa de desconto, a perpetuidade calculada a partir de taxa de crescimento  $g$ , de 4,0%.

O valor de 4% foi estimado ligeiramente acima de nossa premissa macroeconômica, onde o PIB projetado é de 3,5%. O motivo desse ajuste de 0,5% acima do PIB se refere a um prêmio referente à estratégia de consolidação da empresa via aquisição. Dessa forma, como estimamos que a Cosan deverá crescer a níveis superiores ao setor, que por sua vez, vem crescendo acima do PIB, consideramos esse patamar de 4,0% bastante conservador.

Devido à subjetividade dessa taxa de 0,5%, mais adiante traçaremos diferentes cenários de taxa de crescimento da perpetuidade e sua influência no preço justo da Cosan.

Dessa maneira, o valor econômico (EV- Enterprise Value) da Cosan é a soma dos fluxos de caixa trazidos a valor presente pela taxa de desconto menos a dívida líquida. Intuitivamente, esse seria o valor da Cosan no contexto de uma ótica de possível aquisição, acarretando no dever de adicionar sua dívida líquida (dívida bruta – caixa – aplicações de curto prazo) na conta do valor da companhia.

<b>Análise Econômica-Financeira (Em mil Reais)</b>		
<b>Crescimento da Perpetuidade</b>		<b>4,0%</b>
Valor Presente dos Fluxos Descontados	R\$	1.490.167
Valor Presente da Perpetuidade	R\$	8.216.336
Dívida Líquida	R\$	(817.168)
<b>Valor Econômico</b>	<b>R\$</b>	<b>8.889.335</b>
Quantidade de Ações (mil)		187.754
Preço Justo (R\$)	<b>R\$</b>	<b>47,35</b>
Preço Atual (21/11/2006)	R\$	37,64
Potencial de Ganho		<b>25,79%</b>

O valor econômico encontrado foi de aproximadamente R\$ 8,9 bilhões. Dividindo esse valor pelo número de ações da companhia,

chegamos em R\$ 47,35. Em relação ao preço médio dos papéis da Cosan negociados no dia 21/11/2006, temos um potencial de ganho de 25,8%, o que mostra que os papéis da companhia possuem um bom potencial de valorização de acordo com nossa projeção. Mesmo assumindo que nossas premissas estão corretas e foram suficientemente conservadoras, nada indica que o mercado avaliará a empresa pelo seu valor justo. Além do fato evidente de que cada agente no mercado possui expectativas diferentes em relação à empresa, existe uma série de outros elementos que podem distorcer a precificação de uma ação, como falta de liquidez e a política de pagamento de dividendos. Até mesmo fatores mais subjetivos também são importantes como algum desalinhamento de interesses entre o dono da Cosan e o mercado.

Em conclusão, as premissas acima descritas estão atreladas às expectativas de crescimento do setor sucralcooleiro e na consolidação do mesmo em menos de 10 grupos. Dessa maneira, as vantagens competitivas da Cosan seriam ainda mais evidentes em relação aos outros concorrentes. Adicionalmente, consideramos um preço para o açúcar no longo prazo de 14 centavos de dólar por litro no mercado internacional (referente ao contrato NY11, descrito anteriormente). O preço do açúcar é certamente uma das premissas mais importante em nossa análise, sendo o valor justo das ações da Cosan altamente sensível a variações nesse valor de US\$ 14 centavos/litro. Dessa maneira, traçamos dois cenários alternativos para o preço do açúcar: US\$ 13 centavos (cenário pessimista) e US\$ 15 centavos (cenário otimista).

#### Cenários Alternativos para o preço do açúcar.

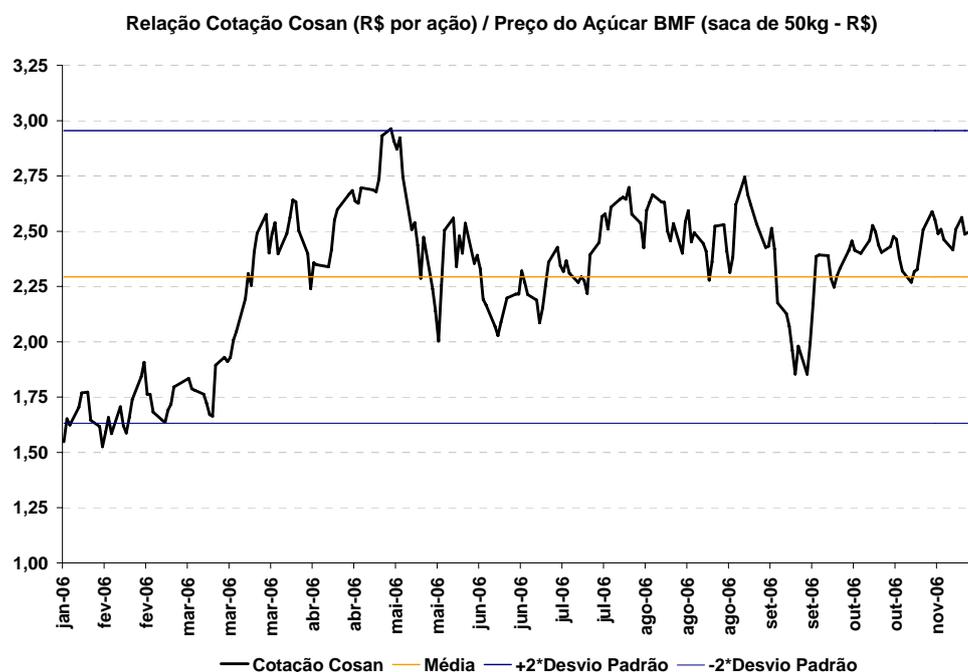
Preço Justo

		Açúcar (NY11 US\$ cent/litro)		
		12,0	13,0	14,0
WACC - taxa de desconto	10,2%	R\$ 38,45	R\$ 54,63	R\$ 71,46
	11,2%	R\$ 33,12	R\$ 47,35	R\$ 60,13
	12,2%	R\$ 30,25	R\$ 41,78	R\$ 54,31

Potencial de Ganho (em relação à cotação de 21/11/2006)

		Açúcar (NY11 US\$ cent/litro)		
		12,0	13,0	14,0
WACC - taxa de desconto	10,2%	2,2%	45,1%	89,8%
	11,2%	-12,0%	25,8%	59,8%
	12,2%	-19,6%	11,0%	44,3%

Vemos que a precificação dos papéis da Cosan são extremamente sensíveis ao preço do açúcar. Um aumento de apenas 7,7% no preço do açúcar na perpetuidade de nossa projeção levaria a um aumento do potencial de valorização de 25,8% (cenário base) para 59,8% (cenário otimista). Dessa forma, mesmo apresentando bons fundamentos, fica evidente que o preço das ações da empresa seguirá qualquer volatilidade do preço da commodity, como vem ocorrendo desde que a empresa é cotada em bolsa.



Fonte: Economática

Como mostra o gráfico acima, a razão entre o preço das ações da Cosan e o preço do açúcar estão fortemente correlacionados. Isso indica que os investidores em geral consideram o preço da commodity como um bom indicador do valor da empresa. Percebe-se que ao longo de 2006, a razão não saiu de 2x o desvio padrão sequer uma vez. Ainda segundo o gráfico, vemos que no patamar atual, os papéis da Cosan estão ligeiramente “superavaliados” em

relação ao preço do açúcar (2,52 contra média de um ano de 2,29, diferença de 5,4%).

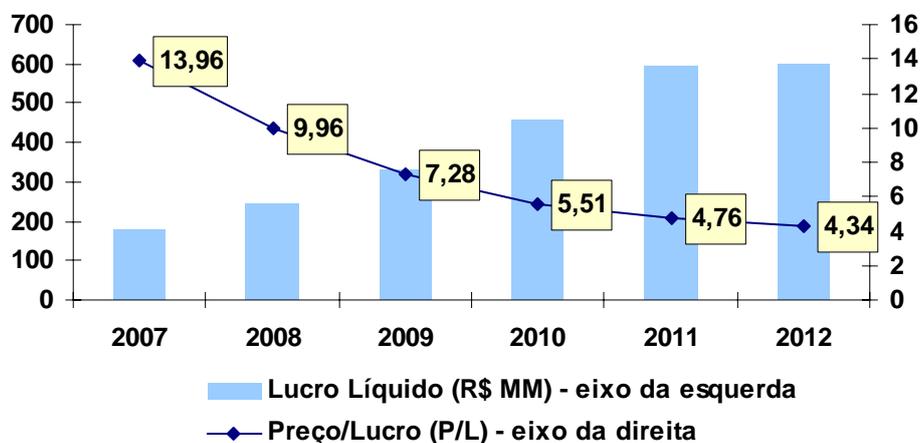
Cenários Alternativos de Crescimento:

Preço Justo				Potencial de Ganho (em relação à cotação de 21/11/2006)					
		Taxa de Crescimento g					Taxa de Crescimento g		
		3%	4%	5%			12,0	13,0	14,0
WACC - taxa de desconto	10,2%	R\$ 47,60	R\$ 54,63	R\$ 64,36	WACC - taxa de desconto	10,2%	26,5%	45,1%	71,0%
	11,2%	R\$ 42,02	R\$ 47,35	R\$ 54,38		11,2%	11,6%	25,8%	44,5%
	12,2%	R\$ 37,61	R\$ 41,78	R\$ 47,10		12,2%	-0,1%	11,0%	25,1%

Os quadros acima se referem aos cenários alternativos para a taxa de crescimento na perpetuidade (g). Vemos que apesar uma sensibilidade menor que o preço do açúcar, acreditar que a empresa será bem sucedida em sua estratégia de aquisições é uma condição sine qua non para comprar seus papéis segundo nossa projeção. Em outras palavras, uma queda de 1 ponto percentual na taxa de crescimento (de 13% para 12%) sumiria com boa parte do potencial de valorização das ações da Cosan.

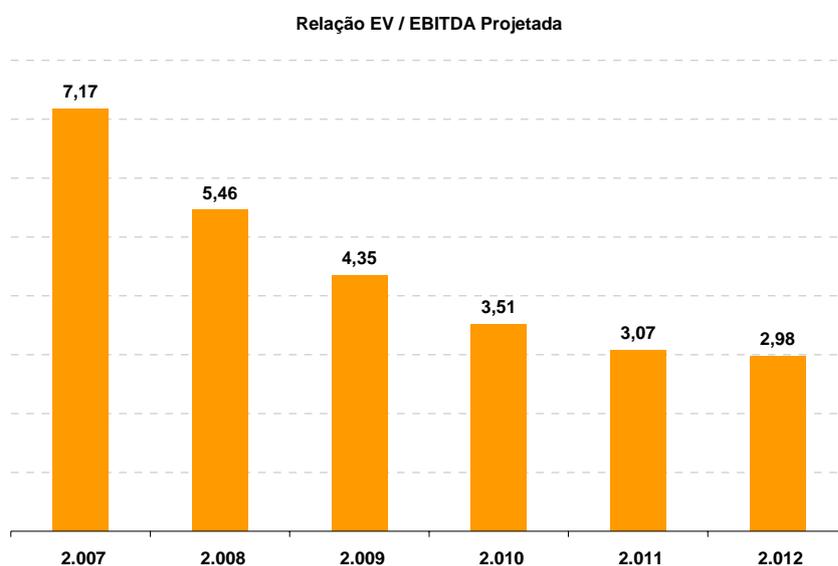
## VIII.2 – Múltiplos Comparativos.

Como explicado no capítulo teórico, o P/L expressa a relação entre o preço e o lucro ou o valor de mercado dividido pelo lucro líquido anual. Intuitivamente, é o número de anos que a empresa levaria para atingir seu valor através de seus lucros.



O múltiplo P/L definitivamente não é um bom indicador para a Cosan. Isso acontece em decorrência de sua estratégia de aquisições nos últimos anos, que acarretaram em altos níveis de amortização de ágio assim como consolidações de controladas, que podem acarretar em práticas contábeis não recorrentes. Em outras palavras, o lucro da Cosan está de certa forma subestimado e não reflete sua potencial capacidade de geração de caixa.

Abaixo a relação EV/Ebitda projetada, que nos parece ser a forma mais adequada de se comparar a Cosan com as outras empresas do setor.



O quadro a seguir exhibe os principais produtores mundiais de açúcar e álcool. Algumas empresas de grande porte ficaram de fora do quadro por terem foco principal em outra atividade que não o açúcar ou o etanol. As estimativas vieram do IBES (Institutional Brokers' Estimate System). O IBES é um sistema americano que agrega a projeção de diversos analistas pertencentes a Bancos e Instituições parceiras do sistema, acerca das principais companhias mundiais. A média do setor foi ponderada pelo valor de mercado de cada empresa.

Setembro/2006

Empresa	País	Valor de Mercado	EV/EBITDA		P/E	
			2006E	2007E	2006E	2007E
<b>Xiwang Sugar</b>	China	438	9,0x	8,1x	13,5x	12,7x
<b>Danisco</b>	Dinamarca	3.600	9,4x	8,5x	14,3x	13,2x
<b>Ebro Puleva</b>	Espanha	3.238	9,3x	9,3x	15,2x	16,3x
<b>CSR</b>	Austrália	2.063	6,2x	6,0x	12,2x	12,3x
<b>Illovo</b>	África do Sul	799	8,6x	7,7x	15,1x	13,1x
<b>Abengoa</b>	Espanha	2.331	14,5x	12,8x	40,3x	32,6x
<b>Verasun</b>	Espanha	1.437	6,6x	8,0x	14,4x	17,5x
<b>Bajaj Hindusthan</b>	Índia	852	7,6x	5,5x	13,9x	9,4x
<b>Suedzucker</b>	Alemanha	4.815	6,1x	6,0x	12,4x	12,6x
<b>Agrana</b>	Áustria	1.402	5,5x	8,1x	11,1x	10,3x
<b>Greencore</b>	Irlanda	975	7,3x	7,0x	11,5x	11,6x
<b>Tate &amp; Lyle</b>	Reino Unido	6.527	9,6x	9,2x	17,9x	16,7x
<b>Média<sup>1</sup></b>	-	<b>28.477</b>	<b>8,57x</b>	<b>8,28x</b>	<b>16,63x</b>	<b>15,67x</b>
<b>Cosan</b>	<b>Brasil</b>	<b>7.067</b>	<b>8,98x</b>	<b>7,17x</b>	-	<b>13,96x</b>
<b>Potencial de Valorização</b>	-		<b>-4,5%</b>	<b>15,5%</b>	-	<b>12,3%</b>

<sup>1</sup> Média Ponderada por Valor de Mercado

Fonte: IBES, Bloomberg e Economática.

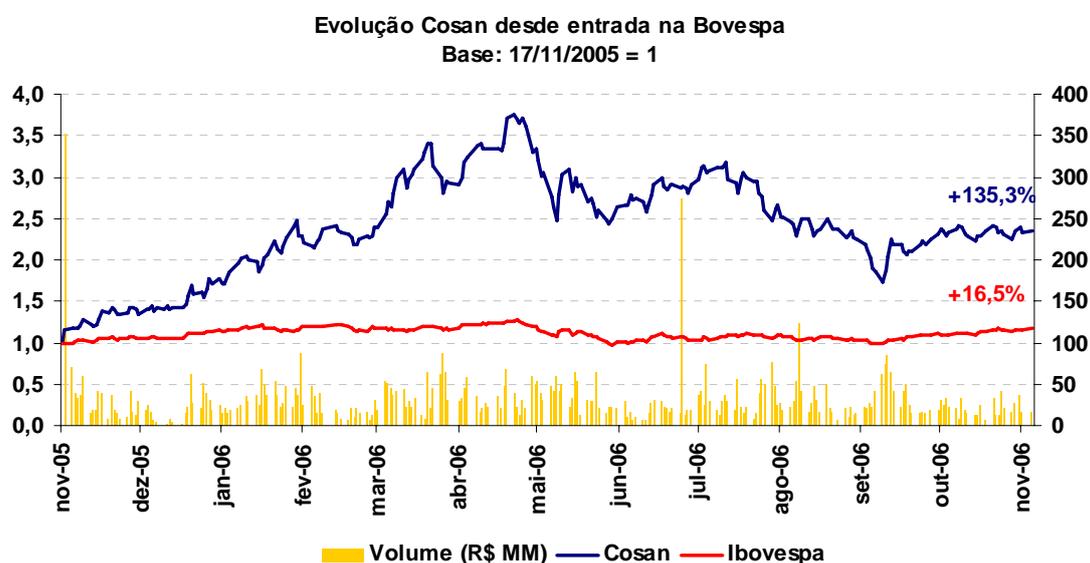
Em relação ao P/L no ano de 2006 a comparação não pode ser feita uma vez que a Cosan incorreu em prejuízos, acarretando em um P/L negativo, o que obviamente distorce qualquer comparação. Em 2007, projetamos o P/L da Cosan em cerca de 14x, contra 15,7x do setor, ou seja, as ações da Cosan estão subavaliadas em 12,3% sob essa ótica. Como explicado anteriormente, é difícil nos fiarmos ao P/L para a Cosan já que, qualquer aquisição relevante que a empresa possa fazer no futuro comprometerá seu lucro líquido.

No que se diz do EV/EBITDA, cabe ressaltar, que como consequência da proteção interna de preços, o múltiplo EV/EBITDA médio internacional do setor é alto quando comparado com outros setores cíclicos e de commodities. Acreditamos que na medida em que os subsídios e políticas protecionistas forem sendo abolidos em importantes países produtores, algo ainda não refletido no preço das ações de empresas atuantes nestes mercados, os múltiplos internacionais tenderão a cair. A Cosan negocia atualmente com múltiplo EV/EBITDA de 7,17x, representando um desconto de 15,5% sobre o múltiplo médio internacional de

8,28x. No entanto, diferentemente das empresas internacionais a Cosan apresenta uma tese de investimentos de alto crescimento que justifica em parte os múltiplos mais altos.

### VIII.3 – Performance

A evolução das cotações da Cosan desde sua entrada em bolsa comprova o interesse do mercado pela empresa. Única produtora de açúcar e álcool listada na Bovespa, seus papéis subiram 135% desde novembro 2005, contra apenas 16,5% do índice Ibovespa



Fonte: Economática

. O volume permanece estável em torno de R\$ 25 milhões diários. Como pode se notar, a volatilidade dos papéis é extrema quando comparado com o índice, sempre seguindo a cotação do açúcar. Em abril de 2006, dois meses após o pico do preço do açúcar, os papéis atingem sua máxima histórica: naquele momento haviam se valorizado mais em 276% em apenas cinco meses. Desde então, apesar de queda livre, os papéis da empresa ainda apresentam performance fortemente acima do índice, comprovando que os investidores percebem valor na empresa mesmo nos patamares de preço atuais, que foram os utilizados em nossa projeção..

## CAPITULO IV – CONCLUSÃO

A análise realizada nesse trabalho teve como objetivo precificar a empresa do ponto de vista de um investidor ou acionista, que pretende avaliar o valor da companhia.

Dessa maneira, não foram considerados alguns fatores importantes, como o papel que a empresa tem no país e o que representam em si do ponto de vista social, seja em relação ao meio ambiente, aos trabalhadores, ao governo ou a seus pequenos fornecedores. Dessa forma, é importante, para todo investidor, minoritário ou não, acompanhar de perto a empresa em que é acionista e todos os aspectos que a cercam, e não apenas aqueles que podem ser precificados com frieza, como sua capacidade de geração de caixa. Essa análise pelo ponto de vista social, se faz ainda mais importante para a Cosan, já que uma de suas teses de investimentos é a questão do etanol, setor esse que ganhou fôlego justamente devido às preocupações ambientais, reforçando a obrigação da empresa em estar alinhada com os pensamentos de seus clientes.

Enfim, se faz necessário destacar, no intuito de se avaliar a Cosan, a importância do futuro do setor energético mundial de maneira geral. A adoção de qualquer cenário acerca da política energética mundial nas próximas décadas se faz impossível. E não apenas pela dificuldade de se precificar o preço do petróleo ou de qualquer outra commodity, mas pela dificuldade de se prever os avanços tecnológicos de novas formas de combustíveis, como o hidrogênio e o biodiesel. A atenção que o mundo dará aos aspectos ambientais também é um fator difícil de precificar assim como a magnitude dos problemas ambientais no futuro, no que se diz da conscientização da população. Ou seja, até quanto estamos dispostos a pagar por energia limpa?

Ademais, podemos concluir que o valor da Cosan, como de qualquer outra empresa brasileira, depende em grande escala da economia brasileira. Em nossa análise CAPM, por exemplo, vimos o desconto que a empresa recebe apenas por estar situada no Brasil. Em relação à economia mundial, vimos as principais premissas futuras do setor, que nos permitiu traçar um cenário para o setor açucareiro nos próximos anos. Apesar disso, fica claro que o valor da empresa oscilará sempre de forma nervosa no curto prazo, seguindo as cotações diárias da commodity, independentemente de seus fundamentos.

Enfim, repetimos que a metodologia utilizada foi o Fluxo de Caixa Descontado, pelo qual encontramos um preço justo de R\$ 47,35, com um potencial de valorização de quase 26%. Acreditamos que nossas premissas foram na direção do conservadorismo, o que nos leva a acreditar em uma valorização futura de seus papéis no médio prazo.

## CAPITULO X – ANEXO

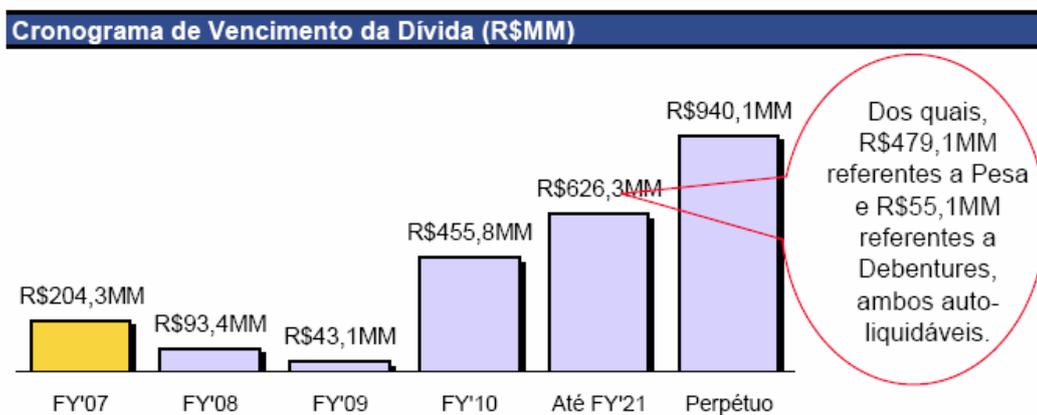
## Balanco Patrimonial

Balanco Patrimonial (Em milhões de reais)	Abr'03 FY'04	Abr'04 FY'05	Abr'05 FY'06	Jul'04 1T'05	Out'04 2T'05	Jan'05 3T'05	Abr'05 4T'05	Jul'05 1T'06	Out'05 2T'06	Jan'06 3T'06	Abr'06 4T'06
Disponibilidades	68,0	35,2	61,0	211,1	95,2	52,7	35,2	70,2	82,0	62,2	61,0
Aplicações Financeiras	44,7	3,9	770,5	22,5	485,3	98,8	3,9	5,0	32,8	420,4	770,5
Instrumentos Financeiros Derivativos	-	0,9	288,6	-	-	-	0,9	-	-	-	288,6
Duplicatas a Receber de Clientes	73,9	119,1	212,6	96,6	114,1	55,1	119,1	143,9	124,4	156,1	212,6
Estoques	373,2	426,7	524,0	396,7	546,6	550,8	426,7	589,1	824,4	631,2	524,0
Adiantamento a Fornecedores	94,7	94,6	132,7	107,2	85,5	80,4	94,6	103,2	95,5	102,6	132,7
Empresas Ligadas	16,1	44,8	0,0	12,6	38,4	60,4	44,8	0,0	-	-	0,0
Impostos a Recuperar	37,1	41,7	63,4	47,8	56,6	45,6	41,7	49,5	52,6	55,0	63,4
Imposto de Renda e Contribuição Social Diferidos	13,9	14,2	41,4	31,8	25,1	15,5	14,2	24,7	16,7	14,1	41,4
Outros Créditos	16,8	19,8	52,4	19,0	20,6	18,1	19,8	19,8	39,4	17,1	52,4
<b>Ativo Circulante</b>	<b>738,5</b>	<b>800,8</b>	<b>2.146,6</b>	<b>945,2</b>	<b>1.467,3</b>	<b>977,4</b>	<b>800,8</b>	<b>1.005,4</b>	<b>1.268,0</b>	<b>1.458,7</b>	<b>2.146,6</b>
Aplicações Financeiras	1,5	1,2	0,1	2,2	1,9	1,2	1,2	1,2	1,1	1,2	0,1
Empresas Ligadas	63,7	0,6	-	62,4	74,0	0,8	0,6	-	-	-	-
Certificados do Tesouro Nacional	38,1	47,0	104,9	40,6	42,7	44,8	47,0	51,5	52,7	56,8	104,9
Depósitos Judiciais	21,0	37,6	54,6	21,8	21,9	36,2	37,6	41,6	41,8	42,8	54,6
Imposto de Renda e Contribuição Social Diferidos	33,3	51,5	361,8	36,5	30,5	33,5	51,5	46,5	56,8	87,9	361,8
Despesas Antecipadas	-	11,3	40,0	-	13,0	12,2	11,3	10,5	11,4	10,5	40,0
Outros Créditos	6,8	4,5	59,3	7,2	2,7	4,1	4,5	4,3	5,1	3,5	59,3
<b>Ativo Realizável a Longo Prazo</b>	<b>164,4</b>	<b>153,8</b>	<b>620,8</b>	<b>170,7</b>	<b>186,8</b>	<b>132,7</b>	<b>153,8</b>	<b>155,5</b>	<b>168,8</b>	<b>202,7</b>	<b>620,8</b>
Investimentos	0,3	13,1	13,4	0,2	0,2	0,2	13,1	13,1	13,4	13,5	13,4
Imobilizado	1.235,3	1.394,7	1.523,3	1.207,0	1.189,9	1.360,5	1.394,7	1.193,7	1.175,3	1.212,2	1.523,3
Diferido	356,7	360,0	1.355,4	333,7	310,7	384,2	360,0	384,5	355,2	469,7	1.355,4
<b>Ativo Permanente</b>	<b>1.592,3</b>	<b>1.767,8</b>	<b>2.892,0</b>	<b>1.540,9</b>	<b>1.500,8</b>	<b>1.744,9</b>	<b>1.767,8</b>	<b>1.591,3</b>	<b>1.543,9</b>	<b>1.695,4</b>	<b>2.892,0</b>
<b>(-) Total do Ativo</b>	<b>2.495,2</b>	<b>2.722,4</b>	<b>5.659,4</b>	<b>2.656,8</b>	<b>3.154,9</b>	<b>2.855,1</b>	<b>2.722,4</b>	<b>2.752,2</b>	<b>2.980,7</b>	<b>3.356,7</b>	<b>5.659,4</b>
Empréstimos e Financiamentos	318,8	38,1	68,8	335,1	286,1	93,5	38,1	198,9	441,0	54,9	68,8
Instrumentos Financeiros Derivativos	-	3,2	65,4	-	-	-	3,2	-	-	-	65,4
Fornecedores	52,7	94,9	201,7	131,1	199,9	106,3	94,9	175,4	218,2	146,7	201,7
Ordenados e Salários a Pagar	23,9	30,1	49,7	34,9	41,3	19,9	30,1	47,7	52,8	22,7	49,7
Impostos e Contribuições Sociais a Recolher	64,4	88,1	111,1	66,6	70,3	66,9	88,1	76,3	72,8	129,0	111,1
Adiantamento de Clientes	421,8	188,1	79,2	516,1	413,5	302,0	188,1	117,1	51,7	49,7	79,2
Notas Promissórias	48,7	14,6	55,8	41,9	3,6	14,6	14,6	34,8	39,7	43,8	55,8
Empresas Ligadas	6,9	1,4	0,1	6,1	1,5	-	1,4	1,4	0,0	0,0	0,1
IR e CS Diferidos s/ Reserva de Reavaliação	4,5	4,9	5,5	4,5	4,8	4,9	4,9	5,5	5,5	5,5	5,5
Outras Obrigações	31,5	30,8	32,8	46,1	36,4	22,3	30,8	58,5	58,2	21,7	32,8
<b>Passivo Circulante</b>	<b>973,1</b>	<b>494,1</b>	<b>670,0</b>	<b>1.182,4</b>	<b>1.057,5</b>	<b>630,3</b>	<b>494,1</b>	<b>715,6</b>	<b>939,9</b>	<b>473,9</b>	<b>670,0</b>
Empréstimos e Financiamentos	283,9	798,4	2.002,7	297,2	869,7	814,3	798,4	780,2	792,5	787,5	2.002,7
Debentures	-	-	55,1	-	-	-	-	-	-	-	55,1
Impostos e Contribuições Sociais a Recolher	232,5	217,4	446,9	225,8	226,7	224,7	217,4	230,3	223,6	216,5	446,9
Empresas Ligadas	19,2	0,6	1,4	2,7	0,5	8,7	0,6	3,6	1,3	1,2	1,4
Notas Promissórias	101,3	48,1	12,7	93,5	40,6	49,0	48,1	48,4	38,3	12,4	12,7
Provisão para Contingências	189,2	283,5	962,0	201,8	214,3	235,3	283,5	337,6	367,7	415,1	962,0
Adiantamentos de Clientes	21,3	80,8	86,9	13,6	100,1	87,6	80,8	72,4	72,1	61,7	86,9
IR e CS Diferidos s/ Reserva de Reavaliação	28,1	25,2	40,8	27,0	25,6	26,5	25,2	26,5	25,2	24,0	40,8
Outras Obrigações	12,3	7,8	11,5	15,5	10,2	11,7	7,8	6,0	4,4	3,5	11,5
<b>Passivo Exigível a Longo Prazo</b>	<b>887,8</b>	<b>1.461,9</b>	<b>3.620,0</b>	<b>877,1</b>	<b>1.487,7</b>	<b>1.457,7</b>	<b>1.461,9</b>	<b>1.504,9</b>	<b>1.525,3</b>	<b>1.522,1</b>	<b>3.620,0</b>

## Demonstração do Resultado

Demonstração do Resultado (Em milhões de reais)	Abr'03 FY'04	Abr'04 FY'05	Abr'05 FY'06	Jul'04 1T'05	Out'04 2T'05	Jan'05 3T'05	Abr'05 4T'05	Jul'05 1T'06	Out'05 2T'06	Jan'06 3T'06	Abr'06 4T'06
<b>Receita Bruta</b>	<b>1.703,3</b>	<b>2.048,3</b>	<b>2.702,4</b>	<b>547,8</b>	<b>575,0</b>	<b>421,6</b>	<b>503,9</b>	<b>613,3</b>	<b>549,4</b>	<b>721,7</b>	<b>818,0</b>
(-) Impostos e Deduções	(117,3)	(147,9)	(224,5)	(36,4)	(37,8)	(33,1)	(40,6)	(42,3)	(46,5)	(65,2)	(70,6)
<b>(=) Receita Líquida</b>	<b>1.586,1</b>	<b>1.900,4</b>	<b>2.477,9</b>	<b>511,4</b>	<b>537,2</b>	<b>388,6</b>	<b>463,3</b>	<b>571,0</b>	<b>502,9</b>	<b>656,5</b>	<b>747,5</b>
(-) Custo dos Produtos Vendidos	(1.078,9)	(1.338,5)	(1.721,3)	(392,2)	(352,9)	(285,7)	(307,7)	(419,2)	(347,2)	(447,7)	(507,3)
<b>(=) Lucro Bruto</b>	<b>507,1</b>	<b>561,8</b>	<b>756,6</b>	<b>119,2</b>	<b>184,3</b>	<b>102,8</b>	<b>155,5</b>	<b>151,9</b>	<b>155,7</b>	<b>208,8</b>	<b>240,2</b>
<i>Margem</i>	32,0%	29,6%	30,5%	23,3%	34,3%	26,5%	33,6%	26,6%	31,0%	31,8%	32,1%
<b>(-) Despesas Operacionais</b>	<b>(518,6)</b>	<b>(528,5)</b>	<b>(819,1)</b>	<b>(177,7)</b>	<b>(149,6)</b>	<b>(49,3)</b>	<b>(151,9)</b>	<b>(152,0)</b>	<b>(167,4)</b>	<b>(265,0)</b>	<b>(234,7)</b>
(-) Desp. Vendas	(144,3)	(171,7)	(217,1)	(43,4)	(69,4)	(23,9)	(35,0)	(63,8)	(53,2)	(53,7)	(46,4)
(-) Desp. Gerais e Administrativas	(111,7)	(121,9)	(150,0)	(27,5)	(22,6)	(42,0)	(29,7)	(34,8)	(35,0)	(35,4)	(44,9)
(-) Desp. Financeiras Líquidas	(132,1)	(102,0)	(245,2)	(80,2)	(27,1)	33,0	(27,7)	(23,1)	(49,1)	(87,6)	(85,4)
(±) Equivalência Patrimonial	7,9	-	0,6	(0,0)	-	0,0	-	-	0,3	0,2	0,1
(-) Amortização do Agio	(140,6)	(93,2)	(142,8)	(22,9)	(22,9)	(22,9)	(24,5)	(34,3)	(29,2)	(29,3)	(50,0)
(-) Despesas Extraordinárias	-	-	(52,8)	-	-	-	-	-	-	(50,2)	(2,6)
(-) Outras Despesas Operacionais	2,3	(39,7)	(11,8)	(3,6)	(7,5)	6,5	(35,1)	3,9	(1,3)	(9,0)	(5,5)
<b>(=) Lucro (Prejuízo) Operacional</b>	<b>(11,4)</b>	<b>33,3</b>	<b>(62,5)</b>	<b>(58,6)</b>	<b>34,7</b>	<b>53,6</b>	<b>3,6</b>	<b>(0,1)</b>	<b>(11,7)</b>	<b>(56,1)</b>	<b>5,5</b>
<i>Margem</i>	-0,7%	1,8%	-2,5%	-11,5%	6,5%	13,8%	0,8%	-0,0%	-2,3%	-8,6%	0,7%
(±) Resultado Não Operacional	52,6	2,7	(1,0)	(0,9)	1,7	1,0	0,8	(2,6)	0,4	(0,9)	2,1
<b>(=) Lucro antes dos Impostos</b>	<b>41,2</b>	<b>36,0</b>	<b>(63,5)</b>	<b>(59,4)</b>	<b>36,4</b>	<b>54,6</b>	<b>4,4</b>	<b>(2,8)</b>	<b>(11,3)</b>	<b>(57,0)</b>	<b>7,6</b>
(±) Imposto de Renda e Contrib. Social	(7,8)	(22,2)	5,8	22,3	(14,1)	(27,0)	(3,4)	(3,1)	(4,8)	16,3	(2,6)
(±) Participação de Minoritários	(1,0)	3,3	(6,9)	7,2	(0,2)	(4,1)	0,3	(0,4)	(0,2)	(0,5)	(5,8)
<b>(=) Lucro (Prejuízo) Líquido</b>	<b>32,3</b>	<b>17,1</b>	<b>(64,6)</b>	<b>(29,9)</b>	<b>22,1</b>	<b>23,5</b>	<b>1,3</b>	<b>(6,2)</b>	<b>(16,3)</b>	<b>(41,2)</b>	<b>(0,9)</b>
<i>Margem</i>	2,0%	0,9%	-2,6%	-5,8%	4,1%	6,1%	0,3%	-1,1%	-3,3%	-6,3%	-0,1%
● EBITDA	355,1	340,9	517,7	82,9	117,4	65,7	74,9	109,2	107,1	132,8	168,5
<i>Margem</i>	22,4%	17,9%	20,9%	16,2%	21,9%	16,9%	16,2%	19,1%	21,3%	20,2%	22,5%
● EBIT	253,4	228,6	377,8	44,6	84,7	43,5	55,8	57,3	66,3	110,8	143,5
<i>Margem</i>	16,0%	12,0%	15,2%	8,7%	15,8%	11,2%	12,0%	10,0%	13,2%	16,9%	19,2%

## Cronograma do Vencimento da Dívida



## Perfil da Dívida

Perfil da Dívida (R\$MM)	30.04.05	%	30.04.06	%	Var.
<b>Endividamento Total</b>	<b>1.170,1</b>	<b>100,0</b>	<b>2.363,1</b>	<b>100,0</b>	<b>1.193,0</b>
Curto Prazo	242,2	20,7	204,3	8,6	(37,8)
Longo Prazo	927,9	79,3	2.158,8	91,4	1.230,8
Denominado em Reais	324,0	27,7	631,1	26,7	307,1
Denominado em Dólares	846,1	72,3	1.732,0	73,3	885,9

## Endividamento

<b>Dívida por Tipo (R\$MM)</b>	<b>30.04.05</b>	<b>%</b>	<b>30.04.06</b>	<b>%</b>	<b>Var.</b>
Senior Notes	523,6	44,7	436,3	18,5	(87,2)
Bônus Perpétuos	-	-	960,6	40,6	960,6
Resolução 2471 (PESA)	236,5	20,2	479,7	20,3	243,2
Adiant. Contratos de Câmbio	1,9	0,2	-	-	(1,9)
Finame	40,4	3,5	15,9	0,7	(24,5)
Capital de Giro	34,2	2,9	39,2	1,7	5,0
IFC	-	-	139,7	5,9	139,7
Debentures	-	-	55,6	2,4	55,6
Adiantamento de Clientes	268,8	23,0	166,1	7,0	(102,8)
Notas Promissórias	62,7	5,4	68,5	2,9	5,9
Empresas Ligadas	2,0	0,2	1,4	0,1	(0,6)
<b>Endividamento Bruto</b>	<b>1.170,1</b>	<b>100,0</b>	<b>2.363,1</b>	<b>100,0</b>	<b>1.193,0</b>
Disponib. e Aplic. Financeiras	39,1	3,3	831,5	35,2	792,4
Adto. Fornecedores	94,6	8,1	132,7	5,6	38,1
CTN's	47,0	4,0	104,9	4,4	57,9
Terras Vinculadas às Debêntures	-	-	55,1	2,3	55,1
<b>Dívida Líquida</b>	<b>989,4</b>	<b>84,6</b>	<b>1.238,8</b>	<b>52,4</b>	<b>249,4</b>
Dívida Bruta ex. PESA/Debentures	933,6	79,8	1.827,7	77,3	894,2
Dívida Líquida ex. PESA/Debentures	799,9	68,4	863,5	36,5	63,6

## CAPÍTULO XII- BIBLIOGRAFIA

DAMODARAN, Aswath. The Dark Side of Valuation. Editora Prentice Hall, 2001.

DAMODARAN, Aswath, Avaliação de Investimentos. Editora Qualitymark, 1997.

Póvoa, Alexandre. Valuation: Como Precificar Ações. Editora Globo, 2004.

Pires, Adriano. Política Energética para o Brasil. Editora Nova Fronteira. 2006.

Macedo, Isaias de Carvalho. Energia da Cana-de-Açúcar. Editora Nacional. 2006.

Relatórios de Investimentos divulgados pelos Bancos: UBS, Morgan Stanley, Unibanco e Bradesco.

Informações sobre a Cosan divulgadas pela CVM (Comissão de Valores Mobiliários): Informações Trimestrais (ITR), demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP) e Informações Anuais (IAN)

Internet:

Cosan - <http://www.cosan.com.br>

Site UNICA - <http://www.unica.com.br>

United States Departemente of Agriculture - [www.usda.gov](http://www.usda.gov)

Glencore International - <http://www.glencore.com>

F.O. Licht - <http://www.agra-net.com>

Bovespa - <http://www.bovespa.com.br>