SÉRGIO NEY PADILHA GARCIA

**A RENTABILIDADE NA CADEIA DE SUPRIMENTOS VISTA
ESTRATÉGICAMENTE A PARTIR DA MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO:
O Caso da Indústria do Álcool Combustível no Estado de São Paulo**

Dissertação apresentada à Escola de
Engenharia de São Carlos, da Universidade
de São Paulo, como parte dos requisitos
para a obtenção do Título de Mestre em
Engenharia de Produção.

**ORIENTADORA: PROF^a. DR^a. DAISY APARECIDA DO NASCIMENTO
REBELATTO**

**São Carlos
2005**

Dedicatórias

A Deus, princípio e continuum de tudo, sem o Qual a vida, o esforço, a inteligência e tudo o mais seriam desprovidos de sentido.

AGRADECIMENTOS

Aos meus amados pais, de feliz memória, cujo legado de amor ao trabalho e honestidade incondicional traçou meu caminho por estradas de vida plena.

Aos meus amados filhos Juliana, Rodrigo e Renata, minhas melhores produções, que só por existirem dão razão a toda minha vida.

À Many e toda família, meus amados irmãos Tânia, Paulo e Denyze, pelo apoio e base insubstituível para a grande caminhada.

Aos meus colegas – agora amigos – de mestrado que desde os primeiros créditos aos últimos retoques do trabalho tanto contribuíram para esta caminhada de puro crescimento. Nominá-los seria tão impossível quanto injusto com qualquer deles que inadvertidamente ficasse de fora.

Aos meus colegas professores Sérgio Gustavo Miranda, Aparecida Rosa de Oliveira e Mariângela Garcia de Almeida por inestimável colaboração na base estatística e lingüística deste trabalho.

Aos amigos e profissionais do setor sucroalcooleiro, que por necessidade de sigilo ficarão incógnitos, mas têm seus méritos reconhecidos nas informações e esclarecimentos de vital importância para os resultados alcançados.

Ao casal José Rubens e Daisy, gente de bem, cujo apoio a este ilustre desconhecido proporcionou a realização deste trabalho, cuja importância em minha vida transcende qualquer possibilidade de verbalização ou registro.

À Orientadora (em maiúsculo mesmo!) Daisy, cuja competência e paciência só são superadas pela amizade incondicional que conquista de seus orientandos, a minha em especial.

À Vera, luz que o bom Deus colocou em minha vida, pelo amor, apoio e carinho em cada momento desses felizes dias que vivo desde meu renascimento, no momento em que a conheci.

RESUMO

GARCIA, S. N. P. (2005). *A Rentabilidade na Cadeia de Suprimentos Vista Estrategicamente a Partir da Margem de Contribuição: O caso da Indústria do Álcool Combustível no Estado de São Paulo*. Texto de Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos. Universidade de São Paulo, São Carlos, 2005.

O Proálcool e especificamente a cadeia do álcool hidratado vivem atualmente um momento crucial. Recém saída de um período conturbado que, apesar de todas as regulamentações, pretensa proteção governamental, e até bom potencial mercadológico quase finaliza em morte precoce, tem sua redenção anunciada. A diferença fundamental é que na base da redenção anunciada está o elemento mais importante da cadeia: o consumidor final. Entendê-lo, decodificar suas necessidades e vontades é a chave da prosperidade. Este é o grande desafio desta cadeia como um bloco. Nenhum negócio prospera em mercados livres e desregulamentados sem o elemento rentabilidade presente. Numa cadeia dessa importância e envergadura, com seus vários elementos independentes, é de fundamental importância estratégica a visão da rentabilidade a partir da apropriação de margens de contribuição por seus elos independentes, em porções equilibradas do total agregado, que possibilitem vida saudável para todos. Esta visão estratégica, entretanto, vai muito além da disputa por preços e custos absolutos a serem cobertos. O cerne da questão está na criação de valor ao cliente, que pagará preços rentáveis, podendo ser maiores ou menores do que os obtidos em situação menos apropriada mercadologicamente. Este trabalho estuda a rentabilidade na cadeia de suprimento, num estudo de caso do álcool combustível no estado de São Paulo, vista estrategicamente a partir da margem de contribuição, como base de melhor entendimento de um caminho promissor do negócio.

Palavras-chave: Cadeia do Álcool - Margem de Contribuição, Rentabilidade Estratégica e Mercadológica, Proálcool.

ABSTRACT

GARCIA, S. N. P. (2005). *The Profitability in the Supply Chain Seen Strategically Starting from the Contribution Margin: The Case of the Fuel Alcohol Industry in the State of São Paulo*. M. Sc. Dissertation - Escola de Engenharia de São Carlos. Universidade de São Paulo, São Carlos, 2005.

Proálcool (program) and specifically the chain of the hydrated alcohol pass through a cruciate moment now. Newly coming out of a disturbed period that, in spite of all regulations, assumed government protection and even a good marketable potential, almost ended in early death, they have had their redemption announced. The essential difference is that in the basis of the announced redemption is the most important part of the chain – the final consumer. To understand him, to decode his needs and wills is the key of prosperity. As a block this is the great challenge of this chain. Without rules, no business succeeds in free markets and much less without the component profitability present. In a chain of such importance and scope with its several independent parts, the profitability vision departing from appropriation of contribution margins, for each of its links, in balanced shares of the added total is of basic strategic importance, to make possible healthy life for all. This strategic vision, however, goes a lot besides dispute for prices and absolute costs to be covered. The essence of the subject is in the creation of value to the customer, that will pay profitable prices which could be higher or smaller than those acquired in a less suitable marketable condition. This work studies profitability in the supply chain in a study of case of the fuel alcohol in the state of São Paulo through the contribution margin strategically, as the starting point of a better understanding of a promising way of business.

Key-word:

Alcohol Chain – Contribution Margin, Strategic and Marketable Profitability, Proalcohol (program).

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Participação da venda de veículos a álcool (e <i>flex-fuel</i> nas vendas totais de veículos no Brasil.....	22
Figura 2 -	Balanço da produção de álcool combustível no Brasil.....	24
Figura 3 –	Estratégias deliberadas e emergentes.....	44
Figura 4 –	Gráfico comparativo da produtividade média da cana de açúcar no Brasil e no estado de São Paulo, da safra 1998/99 à 2004/05.....	59
Figura 5 –	Gráfico com as pontuações em relação ao máximo possível.....	68
Figura 6 –	Gráfico das margens de contribuição anuais coletadas.....	69
Figura 7 –	Gráfico das margens de contribuição das Destilarias comparadas aos preços médios do álcool hidratado, no estado de São Paulo.....	71
Figura 8 -	Gráfico das margens de contribuição obtidas pelos Produtores Rurais comparadas aos preços médios recebidos pela cana de açúcar.....	72
Figura 9 -	Gráfico de margens de contribuição com curvas de tendências por regressão linear.....	74
Figura 10 -	Gráfico de margens de contribuição obtidas pelas Destilarias e preços médios do álcool hidratado, com respectivas curvas de tendências por regressão linear.....	75
Figura 11 -	Gráfico de margens de contribuição obtidas pelos Produtores Rurais e preços médios recebidos pela cana de açúcar, no estado de São Paulo, com as respectivas curvas de tendências por regressão linear.....	76
Figura 12 -	Gráfico de evolução das vendas de veículos a álcool e do álcool hidratado, no período de 1979 a 2004.....	82

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Números do setor sucroalcooleiro na safra 2004/2005.....	15
Tabela 2 -	Participação da venda de carros a álcool nas vendas totais de carros no Brasil.....	22
Tabela 3 -	Produção de álcool carburante no Brasil (mil m ³).....	23
Tabela 4 -	Aspectos positivos e negativos relativos aos veículos <i>flex fuel</i> levantados na pesquisa.....	26
Tabela 5 -	Comparativo de resultados finais por ganhos nas margens de contribuição.....	57
Tabela 6 -	Comparativo de resultados finais por perdas nas margens de contribuição.....	57
Tabela 7 -	Área colhida, produção e produtividade por hectare da cana de açúcar no Brasil, da safra 1990/91 até a safra 2004/05.....	58
Tabela 8 -	Pontuação obtida: média em relação ao máximo possível (1,0).....	68
Tabela 9 -	Margens de contribuição informadas.....	69
Tabela 10 -	Preços médios do álcool hidratado, em R\$ (à vista, sem frete, sem impostos).....	70
Tabela 11 -	Margens de contribuição das Destilarias comparadas aos preços médios do álcool hidratado.....	70
Tabela 12 -	Margens de contribuição dos Produtores Rurais comparadas aos preços médios recebidos pela cana de açúcar no estado de São Paulo.....	71
Tabela 13 -	Peso relativo dos setores do CAI (Complexo Agroindustrial) no PIB brasileiro (em %)......	73
Tabela 14 -	Quantidade de cana entregue pelos fornecedores do estado de São Paulo e participação no total processado.....	77
Tabela 15 -	Participação de mercado das principais Distribuidoras de combustíveis no Brasil, ano de 2003.....	78
Tabela 16 -	Quantidade de álcool hidratado comercializado pela Petrobrás – BR, no Brasil.....	79

LISTA DE SIGLAS

ABAG – Associação Brasileira de Agribusiness
ANFAVEA – Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotivos
ANP – Agência Nacional do Petróleo
ATR – Açúcar Total Recuperável
BB – Banco do Brasil
BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAI – Complexo Agro Industrial
CEE – Comunidade Econômica Europeia
CELPE – Companhia de Eletricidade de Pernambuco
CF – Custo Fixo
CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento
COPEL – Companhia de Eletricidade do Paraná
CTA – Centro Tecnológico da Aeronáutica
CV – Custo Variável
EUA – Estados Unidos da América
FGV – Fundação Getúlio Vargas
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IAA – Instituto do Açúcar e do Alcool
IPVA – Imposto sobre Veículos Automotores
IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas
ORTN – Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional
MC – Margem de Contribuição
MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia
MO – Margem Operacional
MP – Medida Provisória
ORPLANA – Organização de Plantadores de Cana da Região Centro-Sul do Brasil
PIB – Produto Interno Bruto
PROALCOOL – Programa Nacional do Alcool
RAG – Rentabilidade dos Ativos Agropecuários
SCM – Supply Chain Management
TELESP – Telefônica de São Paulo
TRU – Taxa Rodoviária Única
UDOP – Usinas e Destilarias do Oeste Paulista
ÚNICA – União da Agroindústria Canavieira de São Paulo
USP – Universidade de São Paulo
US\$ - Dólar Norte-Americano

SUMÁRIO

Dedicatórias	ii
AGRADECIMENTOS	iii
RESUMO	iv
ABSTRACT	v
LISTA DE FIGURAS.....	vi
LISTA DE TABELAS	vii
LISTA DE SIGLAS	viii
SUMÁRIO	ix
APRESENTAÇÃO	10
A. Justificativa e relevância	11
B. Estrutura do trabalho	14
CAPÍTULO 1 - A INDÚSTRIA DO ÁLCOOL COMBUSTÍVEL NO BRASIL	16
1.1. Cronologia da cana-de-açúcar no Brasil.....	27
1.2. A questão dos preços	32
CAPÍTULO 2 - A DIMENSÃO ESTRATÉGICA.....	34
Estratégia.....	34
CAPÍTULO 3 - CADEIA DE SUPRIMENTOS	45
Cadeias agroindustriais.....	49
CAPÍTULO 4 – MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO COMO FERRAMENTA ESTRATÉGICA ...	52
CAPÍTULO 5 - MÉTODO	58
5.1. Região pesquisada.....	59
5.2. Margem de contribuição como ferramenta de medida	61
5.3. Estratégias e ações mercadológicas.....	62
5.4. Relações estratégicas na cadeia.....	63
CAPÍTULO 6: O CASO DA INDÚSTRIA DO ÁLCOOL NO ESTADO DE SÃO PAULO.....	66
6.1. Resultados obtidos	66
6.2. Discussão.....	71
CAPÍTULO 7: CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	80
REFERÊNCIAS	87
APÊNDICE A	95
QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PRODUTORES RURAIS DE CANA-DE-AÇÚCAR	95
APÊNDICE B	98
QUESTIONÁRIO APLICADO ÀS DESTILARIAS	98
APÊNDICE C	101
QUESTIONÁRIO APLICADO ÀS DISTRIBUIDORAS DE COMBUSTÍVEL	101
ANEXO A.....	104
Normas do pagamento da cana de açúcar pelo regime de ATR – Açúcares Totais	
Recuperáveis.....	104

APRESENTAÇÃO

O Proálcool, criado em 1975, vem de várias fases neste quarto de século, causando os mais diferentes sentimentos no tecido do setor: ora fortes e acirrados antagonismos, ora velada aliança favorável, ora total indiferença.

A cada fase, não linearmente, correspondem diferentes ênfases em fatores diversos: de mercadológicos, políticos, sociais, econômicos, a de gestão, com suas inevitáveis conseqüências no processo estratégico, bem como no resultado final alcançado.

O problema estudado neste trabalho relaciona-se especificamente à competência com que os agentes da cadeia produtiva, do produtor rural da matéria prima (cana-de-açúcar) à distribuidora do combustível álcool hidratado, passando pela destilaria, se apropriam de desiguais *margens de contribuição* agregadas aos produtos da cadeia: cana-de-açúcar e álcool.

A percepção, neste problema, é que as causas destas apropriações desiguais, como uma tendência, residem principalmente nas competências mercadológicas diferenciais de cada agente. Existe, entre tais agentes, desde fortes antagonismos de algumas épocas passadas, chegando às vias de embates judiciais, a ações independentes, desvinculadas até de objetivos comuns, chegando quase à total indiferença mútua. O processo, porém, de tendência à efetiva transferência de renda entre setores, parece avançar inexoravelmente no favorecimento do melhor ator no campo mercadológico. O bom senso mostra, entretanto, a impossibilidade do sucesso sustentado de toda essa cadeia caso seus ganhos continuem a ser apropriados somente por algum(s) de seus elos, o mais forte e competente.

As conseqüências podem ser desde a descapitalização crônica de um ou mais segmentos, até a total eliminação da independência de setores inteiros da cadeia produtiva.

Tendo o Proálcool saído da esfera de proteção e regulação governamental quase totalmente durante o final da década de 1990, passando, em decorrência e de forma desestruturada, à responsabilidade do setor produtivo e distributivo, ainda busca seu equilíbrio e estabilidade estrutural como segmento de alta importância econômica e social. Importância com perspectiva incremental baseada em demanda por energia limpa e renovável em todo o planeta. Incorpora novas tecnologias, da produção da matéria-prima aos veículos utilitários do álcool combustível, à criação e distribuição da renda e riqueza geradas no trabalho proporcionado e imprescindível para a movimentação desta complexa cadeia produtiva.

Considerando o contexto apresentado, o objetivo do presente trabalho é: **identificar e comparar a evolução das apropriações das *margens de contribuição* em cada segmento da cadeia produtiva do álcool hidratado combustível, desde a produção da matéria prima, cana-de-açúcar, sua industrialização nas destilarias, até venda pela distribuidora aos postos, nos últimos 5 exercícios completos (2000-2004).**

Como objetivo complementar pode ser considerado:

- Analisar as estratégias e ações mercadológicas empreendidas por cada segmento e suas influências e conseqüências nas apropriações das respectivas margens de contribuição.

A. Justificativa e relevância

A principal importância do assunto está na esfera social, embora de ampla base econômica.

Efetiva-se há décadas um intenso movimento migratório do campo para a cidade. Segundo o IBGE (Censo 2000) a população rural passou de 41,1 milhões de pessoas em 1970, 44,08% da população brasileira, para 31,8 milhões de pessoas em 2000, 18,75%. Já o número de empregados em estabelecimentos rurais que era de 23,4 milhões em 1985 caiu para 17,9 milhões em 1995; queda de 23,50% em apenas dez anos. Esta é a tendência mundial. Ocorre, entretanto, que esta migração poderia ser ao menos

retardada e amenizada com a melhoria das condições de vida do rurícola. Na cadeia do álcool há estágios onde a mão de obra é intensiva, com difícil substituição por mecanização, principalmente contemplando o trabalho rural da empresa e/ou produtor independente, isto é, desvinculados da agroindústria.

Segundo a Única (2003), na criação de empregos é notável a diferença de investimento necessário por emprego: US\$ 10 mil no setor sucroalcooleiro, contra US\$ 91 mil na indústria automobilística ou US\$ 200 mil na química ou petroquímica, UU\$ 145 mil na metalurgia, UU\$ 98 mil na indústria de bens de capital, UU\$ 70 mil na de bens intermediários e UU\$ 40 mil na de bens de consumo.

A transferência de renda é confirmada por Nunes (2002) em seus estudos da Dimensão do *Agribusiness* brasileiro em 2000, quando, analisando a importância relativa da agropecuária brasileira, mostra que os preços praticados pelo núcleo do CAI (Complexo Agroindustrial) não acompanharam o ritmo dos preços dos insumos adquiridos e dos setores pós-porteira. Em decorrência constata-se o crescimento do peso relativo dos setores fornecedores de insumos para a agropecuária (antes da porteira), de 4% em 1996, para 4,9% em 2000. Já a agroindústria e os serviços associados ao CAI (depois da porteira) elevaram a sua participação no complexo de 53,1% em 1996, para 54,5% em 2000. Ao núcleo agropecuário coube a queda de participação relativa de 42,3% para 39,9%.

Este importante quadro se fecha na crescente concentração da propriedade agrícola no país, propiciada por esta transferência de renda. O IBGE identificou, em 1996, 4.859.865 propriedades rurais no Brasil contra 5.801.809 em 1985. Uma queda expressiva de 16,24% em apenas uma década. As incompetência e inapetência mercadológicas do empresário rural podem ser motivos relevantes que, imperceptivelmente, para ele, facilitam seu empobrecimento. Mesmo a agroindústria, excessivamente focada em aspectos de produção, produtividade e custos, pouco desenvolve nas ações mercadológicas essenciais.

Na cadeia produtiva como um todo, fica mais e mais evidente o desequilíbrio de forças. Este trabalho pesquisa a profundidade desse desequilíbrio, estudando os deslocamentos de renda na cadeia: como ocorrem, suas causas aparentes, suas tendências nos últimos anos. Afinal, é pela via do

conhecimento que os agentes econômicos têm sua melhor chance de sobrevivência.

O *agribusiness* maior negócio do mundo, em valores, empregos e relevância sócio-econômica, assume, no Brasil, importância ainda maior. Responsável por 20,6% do PIB (Produto Interno Bruto) brasileiro de 1996 (NUNES, 2002), já tendo participado com 1/3 na década de 1980 (MEGIDO, 1998), tem e continuará tendo importância vital na economia brasileira. Grande responsável por empregos da massa de trabalhadores desqualificados para outros setores, maior relevância assume, paradoxalmente, quando apresenta significativa queda na participação econômica da nação. Não serão governos, mas setores organizados da sociedade, não serão imposições, mas competência mercadológica em atender consumidores e, portanto, mercados exigentes locais e internacionais, que poderão reverter esta curva descendente. E competência se adquire com conhecimento, baseado em foco, critério e método. Nesta linha se insere o presente trabalho, na análise da cadeia do álcool hidratado. Das mais importantes no *agribusiness* nacional, e futuramente no internacional, a cadeia do álcool tem atravessado, nesta curta vida econômica, transformações significativas com tendências de altos riscos para uns e altas apropriações para outros, numa correlação de forças desigual conseguida pela maior competência de parte dos atores. O combustível álcool hidratado, setor de maiores possibilidades atuais na robustez de um mercado com fortes apelos positivos: ecologicamente correto, renovável, gerador e, se bem administrado, distribuidor de renda, de expansão possível não traumática em seus impactos, tem a obrigação sócio econômica de assumir definitivamente seu papel de criador e distribuidor de riqueza.

A relevância setorial do agronegócio sucroalcooleiro impressiona pelo crescimento e pelos números que movimentou na safra de 2004/2005, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1. Números do setor sucroalcooleiro na safra 2004/2005.

Valores totais movimentados	R\$ 40 bilhões
Participação no PIB	2,35%
Geração de empregos	3,6 milhões
Fornecimento	72.000 agricultores
Moagem	383 milhões de toneladas de cana
Produção	26 milhões de toneladas de açúcar
Produção	15 bilhões de litros de álcool
Exportação	14,3 milhões de toneladas de açúcar
Exportação	2,5 bilhões de litros de álcool
Recolhimento de impostos	R\$ 12 bilhões
Investimentos	R\$ 4 bilhões/ano

Fonte: Única, Jornal ProCana, 2005.

Dentro da cadeia produtiva, a distribuição da riqueza gerada será proporcional às competências essenciais de cada ator. Como elemento vital neste processo, neutro e equidistante, a Universidade deve proporcionar instrumentos de análise e reflexão claros e seguros para enriquecimento desta competência.

B. Estrutura do trabalho

Para se alcançar o objetivo principal, o primeiro passo foi, no Capítulo 1, por meio de revisão histórica e bibliográfica, entender a indústria do álcool combustível no Brasil, suas bases históricas, sua cronologia e o desenvolvimento das discussões de preços que, desde o início foram administrados ou determinados por interferências externas (governamentais).

No Capítulo 2, por necessidade de entendimento das bases de posicionamentos, foi tratada e revista a dimensão estratégica, identificando os elementos essenciais para esta compreensão, evoluindo do genérico até a cadeia do álcool combustível no Brasil.

No Capítulo 3 aprofunda-se a revisão da cadeia de suprimentos e das cadeias agroindustriais, já focando o elemento álcool combustível, de sua matéria prima, a cana-de-açúcar, ao produto final nas Distribuidoras.

No Capítulo 4 é tratado o conceito de margem de contribuição, sua base teórica e estratégica, bem como sua validade e utilidade como ferramenta de avaliação estratégica de rentabilidade.

No Capítulo 5 é detalhado o método do estudo de caso e da pesquisa, obtenção das margens de contribuição, das estratégias de ações mercadológicas e das relações estratégicas na cadeia.

No Capítulo 6 são interpostos e discutidos os resultados obtidos para a indústria do álcool no estado de São Paulo.

Finalmente, no Capítulo 7, são apresentadas as conclusões finais com seus possíveis desdobramentos e necessidades claras de aprofundamento nas análises.

CAPÍTULO 1 - A INDÚSTRIA DO ÁLCOOL COMBUSTÍVEL NO BRASIL

Das atividades econômicas mais antigas do Brasil, o complexo agroindustrial canavieiro é um dos precursores. Segundo Carvalho et al (1993), a crise de 1929, somada aos conflitos pré-existentes entre o Nordeste e o Sudeste, coloca-se como um marco fundamental na intervenção estatal que aí se inicia, para durar décadas, tendo como ícone a criação do Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA) em 1933 (BELIK ET AL, 1998). Para Szmrecsányi (1979), o IAA buscava, de imediato, promover o reerguimento da indústria açucareira e de dar solução ao problema do álcool combustível. Foi então estabelecido um sistema rígido de quotas que eram distribuídas entre as diferentes unidades produtoras. Szmrecsányi & Moreira (1991) identificam as dificuldades e riscos do transporte marítimo durante a II Grande Guerra, que impedia o atendimento à demanda por açúcar no Centro-Sul, à transferência do eixo da produção canavieira e açucareira para o Centro-Sul, especialmente os estados do Sudeste. Este fato, segundo Machado (2002), encerra um período de mais de quatrocentos anos de hegemonia produtiva do Nordeste, o berço do desenvolvimento da produção açucareira no Brasil.

Segundo Ramos (1999) a intervenção estatal passou a ser parte da própria história do complexo e a determinar a sua estrutura. Destacam-se como mecanismos dessa intervenção: os preços administrados, quando não tabelados, entrada de novas unidades industriais e produção sob controle estatal, garantia de mercado, subsídios, regionalização dos mercados (Centro-Sul, Norte-Nordeste) controle da exportação e restrições ao capital estrangeiro.

Até o advento do Proálcool, segundo Alves (2002), toda a produção da cana de açúcar era destinada à produção do açúcar. O álcool era um produto

residual da destilação do mel pobre, isto é, um subproduto da fabricação do açúcar. Somente existiam destilarias anexadas às usinas de açúcar.

De seu início, em 1975, até 1979, o Proálcool enfatizou o aproveitamento da capacidade ociosa das destilarias anexas às usinas de açúcar já existentes, priorizando a fabricação do álcool anidro para ser adicionado à gasolina.

Baccarin (2005), no detalhamento do Decreto (nº 76.593) do Proálcool, de 14/11/1975, mostra que entre seus objetivos estavam as paridades dos preços dos combustíveis, em relação à gasolina, e as condições de financiamento para a expansão da produção alcooleira. Como outros objetivos declarados constavam:

1. Economizar divisas, através da substituição de importações de combustíveis e matérias primas derivadas do petróleo;
2. Reduzir as disparidades regionais de renda, visto que praticamente todas as áreas do País, inclusive as de baixa renda, dispõem das condições mínimas necessárias para a produção de matérias-primas para o álcool em volume adequado, sobretudo em se tratando da mandioca;
3. Reduzir as disparidades individuais de renda, através do apoio ao setor agrícola e, dentro deste, a produtos altamente intensivos quanto ao uso de mão-de-obra;
4. Aumentar a renda interna, pelo emprego de fatores de produção ora ociosos, ou em desemprego disfarçado (terra e mão-de-obra, principalmente), considerando que se pode orientar a localização das culturas para onde haja disponibilidade;
5. Expandir a produção de bens de capital, através da crescente colocação de encomendas de equipamentos com alto índice de nacionalização, destinados à ampliação, modernização e implantação de destilarias.

Baccarin (2005) coloca 1979, ano do segundo choque do petróleo, como emblemático no reforço das políticas públicas de incentivo à produção ou oferta bem como consumo ou demanda do álcool hidratado. Até o CTA - Centro

Tecnológico da Aeronáutica, de São José dos Campos, foi contratado para o desenvolvimento e aperfeiçoamento dos motores a álcool. Empresas públicas, como TELESP (Telefônica do Estado de São Paulo), CELPE (Cia de eletricidade de Pernambuco) e COPEL (Cia de Eletricidade do Paraná) passaram, compulsoriamente, a utilizar veículos com motores adaptados a álcool. Em setembro de 1979 foi firmado um Protocolo entre o Governo Brasileiro e a ANFAVEA (Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotivos), pelo qual os fabricantes receberiam gratuitamente a tecnologia desenvolvida pelo CTA e se comprometiam a produzir 250 mil automóveis a álcool em 1980, 300 mil em 1981 e 350 mil em 1982.

Serra & Moreira (1985) e Szmrecsányi (1986) levantam outros vários incentivos tributários do Governo Federal que efetivamente incrementaram as vendas dos veículos a álcool. Entre eles, redução de 50% da TRU (Taxa Rodoviária Única), atual IPVA (Imposto de Veículos Automotores), redução de 33% para 28% do IPI (Imposto de Produtos Industrializados), isenção total para táxis a álcool. Também a política de preços, mantendo o do álcool sempre em percentuais atrativos abaixo dos preços da gasolina, foi mais um fator de favorecimento.

Baccarin (2005) remete então a todo um conjunto de incentivos públicos ao Proálcool, principalmente subsídios creditícios. A partir de 1979 os contratos de financiamentos passaram a prever a cobrança de juros fixos de 5% mais uma parte da correção monetária, medida pelas ORTN (Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional). Estima, ainda, que os financiamentos industriais oficiais da primeira fase do Proálcool embutiam um subsídio de 70% dos custos reais financeiros. Tanto quanto o industrial, o crédito agrícola canavieiro teve, à mesma época, estas benesses.

Shikida (1998) identifica as duas primeiras fases do Proálcool como responsáveis pelo fortalecimento de regiões e estados produtores, como São Paulo e Rio de Janeiro no Sudeste, Alagoas e Pernambuco no Nordeste. Posteriormente inicia-se o ciclo de expansão para Minas Gerais, Paraná, Paraíba e Rio Grande do Norte e, na sequência, até para estados sem nenhuma tradição sucroalcooleira como Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

Ao iniciar uma política rigorosa de controle da inflação, em 1985, segundo Nogueira (2000), controle este ancorado na contenção das tarifas públicas, incluindo combustíveis – incluindo o álcool -- com preços tabelados, o governo intensifica a intervenção no setor. A partir do início da década de 1990, inicia-se um ciclo de menor intervenção estatal, até contextualizar um mercado livre ao final desta década.

Segundo Moraes (1999), promulgada a Lei nº. 9.478, de agosto de 1997 (regulamentada pelo Decreto no. 2.455 de janeiro de 1998), dispondo sobre a política energética nacional, instituindo o Conselho Nacional de Política Energética e criando a ANP – Agência Nacional do Petróleo, com funções regulatórias e fiscalizatórias, e com objetivo precípuo de total liberação do mercado a partir de agosto de 2000, mais um importante e decisivo passo é dado no sentido da liberalização do mercado. Efetivamente esta liberalização ocorreu em 31 de dezembro de 2001.

Orientado pelas próprias forças mercadológicas, o setor sucroalcooleiro passa por profundas e sensíveis transformações. No segmento dos combustíveis, essas transformações significaram momentos de sucesso e expansão alternados por estagnação e encolhimento, especialmente nos combustíveis álcool hidratado e, em menor intensidade, o álcool anidro. Este, pelo fato de ser adicionado à gasolina, que tem demanda crescente com a frota do país, sofre menores oscilações de produção e vendas.

No que concerne à opinião pública, no que diz respeito à imagem que os consumidores brasileiros têm do carro a álcool (hidratado), em 1995 a Associação das Indústrias de Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo encomendou uma pesquisa ao Instituto Gallup de Opinião Pública. Foram ouvidas 1.084 pessoas na capital paulista e em 34 cidades do estado, sendo 552 automobilistas particulares, 323 taxistas e 209 mecânicos. Os resultados principais foram os seguintes.

Na eventual compra de um carro novo, 23,7% prefeririam modelo a álcool, contra 58,3% a gasolina, com os 18% restantes sem preferência.

72% discordam de que é melhor importar petróleo do que aumentar a produção de álcool.

74,9% concordam com maior estímulo à fabricação de carros a álcool.

71,1% concordam com redução de impostos para financiamento dos carros usados a álcool.

81,7% consideram o álcool estrategicamente mais importante para o Brasil do que a gasolina.

43,5% dos entrevistados acham que o carro a álcool gera mais empregos no país do que os carros a gasolina.

66,3% acreditam que o carro a álcool é mais importante para a economia do país.

75,9% acham que o carro a gasolina polui mais.

A pesquisa revela, portanto, que a maioria dos consumidores não se sentia segura para aquisição de um carro a álcool, muito embora concordassem com a importância estratégica do produto para o Brasil e também com os incentivos concedidos ao setor. A insegurança demonstrada, vinte anos após a criação de um programa de tal envergadura, demonstra claramente, no mínimo, erros estratégicos de todo um setor econômico ou, pior, a total ausência de uma estratégia que tal importância faz por merecer.

As Tabelas 2 e 3 e a Figura 1, registrando a participação de carros a álcool nas vendas totais de carros no Brasil e a produção total de álcool carburante (anidro e hidratado), mostram as consequências dos fatos.

As vendas de carros movidos a álcool hidratado, após representarem 96,00% das vendas totais de carros no Brasil, em 1985, iniciaram uma queda acentuada, com pequenas recuperações nos anos de 1992/93, até chegarem a praticamente zero em 1997/98. Somente após 2003, com o lançamento do veículo *flex fuel*, ou multicomcombustível, estas vendas se recuperaram, alcançando, no acumulado janeiro a junho de 2005, a expressiva participação de 37,40%, com franca tendência de alta.

Tabela 2. Participação da venda de carros a álcool nas vendas totais de carros no Brasil.**

Ano	% venda total	Ano	% venda total
1985	96,00	1996	0,51
1986	92,10	1997	0,07
1987	94,40	1998	0,10
1988	88,40	1999	1,10
1989	52,50	2000	0,89
1990	11,55	2001	1,22
1991	19,59	2002	4,02
1992	26,40	2003*	7,00
1993	25,76	2004	21,26
1994	11,75	2005	50,05
1995	4,21		

Fonte: Anfavea, 2005.

* Considera-se venda de álcool mais flex-combustível, após lançamento em maio/2003.

Figura 1 - Participação da venda de veículos a álcool (e *flex-fuel*) nas vendas totais de veículos no Brasil

Como consequência direta das vendas totais de veículos e, particularmente, do incremento recente das vendas de veículos a álcool e *flex fuel*, há o incremento das vendas do álcool anidro, para mistura à gasolina, e

do hidratado para combustível direto. Como resposta a esta demanda, a Tabela 3 e a Figura 2 demonstram a evolução da produção de ambos os tipos.

Baccarin (2005) relata que em 1990 os veículos a álcool representavam metade da frota nacional estimada em circulação e, no ano 2002, quando retoma a participação, mal alcançava os 10%.

No balanço entre a produção do álcool anidro e hidratado, verifica-se a predominância do hidratado até a safra 1999/00, ainda em consequência da predominância anterior da venda e circulação de carros a álcool, quando então se inverte a situação, permanecendo até as safras atuais. A mistura do anidro à gasolina é a causa do forte crescimento pela demanda derivada, sendo autorizada sua composição, atualmente, em até 25,00%. As exportações que, entre 1995 e 2001 representaram entre 0,23% e 0,16%, segunda Marjotta-Maistro (2002), principalmente destinadas ao Japão, Coréia do Sul, Jamaica e Filipinas, têm perspectivas incrementais de demanda, porém dependentes da produção de excedentes nas safras futuras.

Tabela 3. Produção de álcool carburante no Brasil (mil m³)

Safra	Anidro	Hidratado	Total
1990/91	1.317	10.477	11.794
1991/92	1.987	10.735	12.722
1992/93	2.216	9.513	11.729
1993/94	2.523	8.763	11.286
1994/95	2.869	9.828	12.697
1995/96	2.999	9.584	12.583
1996/97	4.601	9.779	14.380
1997/98	5.684	9.724	15.408
1998/99	5.662	8.250	13.912
1999/00	6.132	6.870	13.002
2000/01	5.621	4.972	10.413
2001/02	6.449	5.070	11.519
2002/03	6.955	5.581	12.536
2003/04	8.784	5.786	14.570
2004/05	8.216	7.059	15.275
2005/06	9.312	7.397	15.709

Fonte: Única, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (2006).

Figura 2 – Balanço da produção de álcool combustível no Brasil

A Conab, no segundo levantamento de safra, em agosto de 2005, projeta a produção total para a safra 2005/06 de álcool anidro de 9.312 mil m³ e de 7.397 mil m³ de hidratado, com um total de 16.709 mil m³.

Em outubro de 2002 a Única encomendou ao Ibope-*Solution* uma nova pesquisa sobre a percepção atual do consumidor a respeito do carro a álcool, justamente às vésperas do lançamento do veículo multicomcombustível, o *flexible fuel*. Denominada: “A imagem percebida do carro a álcool e o multicomcombustível como um passo à frente” (Única, 2002), tem as principais conclusões a seguir relatadas para mostrar as significativas mudanças em relação à imagem levantada em 1995, na pesquisa anterior.

Do público pesquisado em todo o Brasil, 49% tinham já experiência com carro a álcool.

O tipo de combustível do carro atual era: 80% gasolina, 18% álcool, 1% gás e 1% diesel.

Como critério utilizado na compra de um carro (espontâneo), as opiniões são: 34% preço do carro; 24% economia de combustível, 24% conforto; 22% marca; 17% desempenho do carro; 12% custo de manutenção; 11% facilidade de manutenção; 11% estabilidade de preços; 9% tipo de combustível; 9% motor; 8% lataria/funilaria/pintura; 6% conservação do carro; 5%

design/modelo; 4% valor de revenda; 4% valor do seguro e IPVA; 3% espaço no banco de trás.

Identificam aspectos positivos do carro a álcool: 86% economia geral (preço do combustível, desempenho por litro, preço do carro, menor desgaste peças); 21% combustível (não poluente, combustível puro); 17% desempenho (carro mais potente, não engasga, não falha); 5% outras; 9% nada.

Identificam aspectos negativos do carro a álcool: 63% problemas na partida (demora a pegar, se não tem injeção eletrônica não pega logo); 30% economia (desgaste e corrosão das peças é maior, difícil de revender); 14% desempenho ruim (falta potência, não anda bem, falha, engasga, carburador entope fácil); 3% combustível (misturado, impuro); 19% nada.

Para os que possuem ou já possuíram um carro a álcool, a experiência foi: 15% excelente; 19% muito boa; 34% boa; 15% regular; 15% ruim.

Fariam a conversão de gasolina para álcool: 32% sim; 68% não.

Perguntados por que não há tanto carro a álcool como no passado (espontâneo): 65% culpam o governo (deixou de estimular, tirou os subsídios); 40% o próprio consumidor (assustou-se com os problemas anteriores, assustou-se com preços altos, receio de falta de álcool, carro desvalorizou-se); 26% fabricantes e montadoras se desinteressaram; 12% problemas com usineiros (perderam o interesse no combustível, investiram no açúcar, forçaram aumento); 6% pressão externa (sobre o governo para comprar gasolina).

Perguntado de que setores o crescimento do mercado de carro a álcool é dependente: 83% identificam o governo; 30% os usineiros; 26% a indústria automobilística; 8% os distribuidores; 2% os postos; 1% a mídia; 1% a sociedade e 2% não sabem.

Sobre quais setores de carro a álcool percebem mais credibilidade para impulsionar o mercado: 65% creditam o governo; 18% a indústria automobilística; 12% os usineiros; 7% os distribuidores; 6% a mídia; 2% os postos; 1% a sociedade.

Na avaliação geral do conceito (então futuro) *Flex Fuel*, 89% levantaram aspectos positivos e 13% levantaram aspectos negativos, com as informações que tinham até aquele momento; dentre os aspectos positivos e negativos, os principais itens mencionados estão na Tabela 4.

Tabela 4 - Aspectos positivos e negativos relativos aos veículos *flex fuel* levantados na pesquisa

Aspectos Positivos	89%	Aspectos negativos	13%
Flexibilidade/dupla opção.	76%	Alcool pode danificar o motor	5%
Economia: pode optar pelo mais barato	48%		
Liberdade de escolher entre as opções	19%	Corrosão/danos ao motor	4%
Prevenção: na falta de um, há outro	16%		
Não precisa fazer conversão	3%		
Tecnologia poupa o motor	17%	Insegurança por desconhecer	3%
Não há desgaste/corrosão do motor	9%		
Garante bom desempenho/potência	5%	Precisa ser testado na prática	2%
Não vai dar problema na partida	4%		
Tecnologia inovadora	8%		
Moderno/revolucionaria o mercado	4%	É inútil ter duas opções	2%
Identifica o combustível escolhido	4%		
Bom para o bolso	4%	Encarece produto/peças	2%
Abaixa preço da gasolina/combustíveis	3%		
Bom para o país	3%	Não acredita na tecnologia	2%
		Não acredita que vai dar certo	1%

Fonte: Única. Disponível em <http://www.unica.com.br>. Acesso em 10 set 2005.

A grande flexibilidade com que o setor sucroalcooleiro direciona seu “mix” de produção, entre açúcar e álcool, é um importante fator de análise mercadológica desta cadeia. Segundo Marjotta-Maistro (2002), os agentes tomam tal decisão considerando fatores de demanda e preços, tanto no mercado interno como no externo. As indústrias podem produzir tanto álcoois, anidro e hidratado, como açúcar, direcionados aos mercados interno e externo conforme as vantagens comparativas de preços e rentabilidade. Do bagaço da cana, pós-moagem, podem ainda produzir co-geração de energia ou matéria prima de celulose. Como outros subprodutos aproveitados no processo, existem a vinhaça para fertilizante e o melaço para fermentações.

Segundo Moraes (2002) a demanda pelo álcool hidratado como combustível é extremamente sensível ao preço desse produto em relação à gasolina, podendo haver forte migração de um para outro impactando a demanda de ambos.

Hoje, cinco anos passados, após o preço do álcool hidratado ter chegado ao mínimo de R\$ 0,14 para venda nas destilarias, em 1999, muito já se fez no caminho do reposicionamento estratégico do setor sucro-alcooleiro.

Burnquist et al (2002) e Alves (2002) enfatizam que, apesar da concentração no setor sucroalcooleiro, desde a liberalização dos preços no mercado de açúcar, esses têm se formado de acordo com as características de mercado concorrenciais. Assim, os fatores determinantes desses preços estão relacionados à oferta e demanda do produto, tanto no âmbito doméstico como internacional. Localizam, entre os fatores deslocadores da demanda e oferta de açúcar, a renda interna, o crescimento vegetativo da população, o uso de substitutos, a taxa de câmbio, a renda externa, o preço no mercado internacional, o preço de produtos alternativos na lavoura e na indústria (o álcool), fatores climáticos e os custos de produção.

Segundo Carvalho, L. (2000), o açúcar tem sua demanda interna crescendo, de meados da década de 1980 ao final dos anos 1990, a taxas vegetativas de 1,7% a.a. Do volume consumido no Brasil, 61,5% são para uso direto e 38,5% para consumo industrial, na composição de refrigerantes, doces, geléias, chocolates e outros.

Silva & Ramos (1998) dimensionam o consumo *per capita* no Brasil em 50 kg/ano e o consumo médio mundial em 20 kg/ano. Para Shouchana & Widonsck (2001) o acréscimo no consumo no Brasil deve-se, além do crescimento populacional, a melhor distribuição da renda que permitiu aos consumidores acesso a uma gama de produtos industrializados na qual o açúcar é empregado, tais como balas, doces, refrigerantes, chocolates, etc.

Anteriormente Barros (1975), analisando a estrutura do mercado de açúcar, especificando e quantificando os parâmetros estruturais das funções de oferta total, demanda interna, demanda de exportação e relação de estoques, constatou que produtores de açúcar são pouco sensíveis às variações de preços no curto prazo. Entrementes, os consumidores brasileiros também apresentam pouca variação no consumo dada alterações no preço e na renda. Já a demanda de exportação apresentou-se elástica, no curto e longo prazo, e a demanda por estocagem mostrou-se inelástica no curto prazo, mas sensivelmente elástica no longo prazo.

Carvalho, C. (2000) credita à desregulamentação do setor as alterações estratégicas implementadas pelas empresas produtoras de açúcar, principalmente na diferenciação do produto e criação de novos produtos com efetiva agregação de valor.

Segundo Belik et al (1998), até os anos 1980, apenas duas marcas de açúcar refinado dominavam o mercado consumidor no Brasil. Desde o início dos anos 1990, entretanto, as empresas investiram fortemente em refinarias próprias, intensificaram a diferenciação de produtos pela marca, embalagem, qualidade, preço, diferentes tipos de serviços como entrega, refinamentos especiais, composições específicas e outros atributos.

Enfim, é um capítulo longo na história econômica de cultura tão importante do Brasil. Remonta à época do descobrimento e evolui com diferentes dinâmicas até o período atual.

1.1. Cronologia da cana-de-açúcar no Brasil

Para melhor entender o caminho trilhado pela cana-de-açúcar no Brasil moderno, que de forma emergente, mais como reação aos acontecimentos de época, foi traçando seu caminho estratégico e mercadológico, até os dias atuais, coloca-se a cronologia abaixo, baseada em Alimandro et al (2001), Costa (2004) e Baccarin (2005).

Após séculos de domínio do açúcar da cana-de-açúcar, no final do século XIX o açúcar de beterraba passa a ser hegemônico no abastecimento do continente europeu.

Em consequência, de 1880 a 1910 as exportações brasileiras de açúcar declinam de 2 milhões de toneladas para 648 mil toneladas.

Com a eclosão da I Guerra Mundial (1914-18) diminui a oferta de açúcar de beterraba e as cotações sobem, o Brasil retomando a competitividade.

Entre 1920 e 1925, o Brasil aumenta a capacidade instalada de produção de 415 mil toneladas métricas para 816 mil tm, enquanto as exportações continuam inalteradas.

A Lei 4.456, de 7/01/1922 cria a Caixa Reguladora do Açúcar, para divulgar e aumentar as vendas do produto nacional para o exterior.

Na segunda metade dos anos 1920, ocorre uma grande crise provocada por grandes safras e preços aviltados. A crise internacional de 1929 coincide com uma safra recorde no Brasil e faz o setor entrar em ruína.

O Decreto nº 19.717, de 20/02/1931, estimula a produção de álcool nacional, condicionando seu uso na gasolina importada e na frota governamental, além de isentar de taxas os bens de capitais para sua fabricação.

O Decreto-lei nº 20.401, de 15/9/1931, estabelece uma série de medidas para a defesa da indústria e comércio do açúcar, que constituem o marco inicial da nova política açucareira para o setor.

O Decreto-lei nº 20.761, de 07/12/1931, representa uma nova fase da intervenção estatal na agroindústria, com a criação da Comissão de Defesa da Produção de Açúcar (CDPA), com a participação de representantes do governo federal e delegados dos principais estados produtores.

O Decreto nº 22.981, de 27/7/1933, dá forma definitiva ao Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA), criado pelo Decreto-lei nº 22.789, de 1933.

O IAA é dirigido por uma comissão executiva de oito membros: quatro designados pelo governo federal e quatro eleitos pelos representantes dos usineiros e plantadores de cana. Deve assegurar o equilíbrio interno entre as safras normais de cana-de-açúcar e o consumo de açúcar, além de fomentar a fabricação de álcool anidro.

O Decreto nº 23.664, de 29/12/1933, torna obrigatório o registro das fábricas de açúcar, álcool e aguardente, disciplina a circulação de açúcar no território nacional e regulamenta o consumo de álcool carburante.

Resolução do IAA, de 20/3/1934, firma o critério e a norma de importantes assuntos consequentes da organização da economia açucareira: limitação de safras conforme média quinquenal e rateio dos excessos.

Pela Lei nº 178, de 09/01/1936, o IAA assume o controle das transações entre as usinas de açúcar e seus fornecedores de cana.

A partir de 1937, por força do Acordo Internacional de Londres, passa a vigorar o regime de quotas de exportações mundiais de açúcar.

O Decreto-lei nº 737, de 23/9/1938, torna obrigatória a adição de álcool anidro na gasolina produzida no país.

O Decreto-lei 1.130, de 02/3/1939, aprova as quotas de produção fixadas pelo IAA por fábrica.

Pela resolução nº 009/1939 a autarquia formula o primeiro dos chamados planos de safra.

Decreto-lei 3.755, de 17/3/1941, cria a Comissão Nacional de Combustíveis e Lubrificantes.

O Decreto-lei nº 3.855, de 21/11/1941, promulga o Estatuto da Lavoura Canavieira, para disciplinar as relações comerciais entre usineiros e fornecedores. Muda também a comissão para dirigir o IAA para 13 membros: cinco do governo, quatro usineiros, três fornecedores e um pelos banqueiros (proprietários de bangüê: pequenos engenhos).

A II Guerra Mundial não amplia as exportações nacionais. O acordo de Londres é suspenso. Os países europeus embargam suas importações por questões de risco. Os Estados Unidos e Reino Unido optam por outras fontes de suprimento e racionalizam o consumo.

O Decreto-lei nº 4.382, de 15/6/1942, atribui ao IAA o poder de fixar quotas e preços para todo o álcool produzido no país para fins carburantes.

Entre 1933 e 1944, a produção brasileira de álcool passa de 100 mil para 600 mil litros/dia, como resultado das políticas de incentivo governamentais.

Resolução do IAA nº 378/50, de 29/3/1950, liberaliza a produção de açúcar no país na safra 1950/51, que se repetiu nos anos posteriores.

No início dos anos 1960 o rompimento das relações comerciais dos Estados Unidos com Cuba, então importante produtor, abre espaço para o Brasil.

Em 1960 o Brasil exporta, pela primeira vez, 100 mil toneladas métricas, e chega a exportar 560 tm em 1967.

A Lei 4.870/65, de 1º de dezembro de 1965, foi um marco nas relações já tensas entre fornecedores e usineiros, e fixava o preço da cana de açúcar pelo custo de produção mais um ágio ou deságio, de acordo com o teor de sacarose e a pureza da cana de açúcar.

No encerramento da década de 1970, para uma demanda de 50 milhões de toneladas de cana-de-açúcar, a produção brasileira atinge 70 milhões de toneladas com tendência a crescer.

Surge o primeiro choque do petróleo, entre 1973/74, com os preços do barril passando de US\$ 4,00 para US\$ 14,00.

O Decreto-lei nº 76.593, de 14/11/1975, cria o Programa Nacional do Alcool (**Proálcool**), visando atingir a meta de 10,7 bilhões de litros de álcool a partir de 1985.

Dá-se o segundo choque do petróleo, em 1979, com os preços do barril passando dos US\$ 30,00.

Em 1979 é firmado o Protocolo de Comprometimento entre o Governo e a Indústria Automobilística, com vistas ao crescimento da oferta de álcool hidratado para atender ao lançamento de veículos movidos, exclusivamente, por esse substituto da gasolina.

Em 1983 o IAA institui a obrigatoriedade de comercialização da cana-de-açúcar pela qualidade, fixando o preço com base na avaliação dos fatores de pureza e teor de sacarose.

Os Decretos-leis 2.401 e 2.437, de maio de 1988, privatizam as exportações brasileiras de açúcar, que tiveram fraco desempenho ao longo da década, diante dos preços deprimidos do mercado internacional.

Ainda nos anos 1980, a produção de cana chega a 260 milhões de toneladas. Da cana-de-açúcar produzida, 70% vão para o álcool e 30% para o açúcar.

Extinção do IAA em março de 1990.

Em 1994 fracassa a renovação do Acordo Internacional do Açúcar. A CEE provoca superoferta nas exportações mundiais, aumentando sua participação de 3% para 25%, com aviltamento das cotações.

MP nº 1.091/1995: O Ministério da Ciência e Tecnologia passa a fixar, em Planos anuais de Safra, os volumes de açúcar e de álcool necessários ao abastecimento dos mercados e à formação de estoques de segurança. Aos excedentes poderá ser concedida isenção total ou parcial do imposto sobre exportação através de despacho dos ministérios da Fazenda e da Ciência e Tecnologia, com distribuição de cotas e/ou ofertas públicas.

Constata-se excedente de 2 bilhões de litros álcool no mercado nacional em 1997.

A frota nacional de carro a álcool é estimada em 4 milhões de veículos, entretanto, entre 1996 e 1997, a comercialização de novos carros a álcool cai de 7.647 para 1.120 veículos.

MP do governo federal, de 28/5/1998, autoriza aumentar a mistura de álcool anidro na gasolina de 22% para 24%. Isso aumenta o consumo de 4,8 bilhões para 5,24 bilhões de litros por ano.

MP 1.670 do governo federal, de 27/7/1998, dá à Agência Nacional do Petróleo (ANP) poder para fiscalizar todas as atividades relativas ao abastecimento de combustíveis no Brasil, desde a produção até a comercialização.

Portarias nºs. 102/1998 e 275/1998 do Ministério da Fazenda: instituem o regime de preços liberados para o setor sucroalcooleiro.

Decreto nº 3322/1999: promulga o Acordo Internacional do Açúcar de 1992.

Decreto nº 3546/2000: cria o Conselho Interministerial do Açúcar e do Alcool – CIMA.

No final dos anos 1990 a produção de cana-de-açúcar no país está em torno de 300 mil toneladas.

Em maio de 2003 é lançado no mercado o veículo *flex fuel*, ou multicomcombustível.

Um resumo da cronologia mais recente e importante na abertura do setor sucro-alcooleiro, que levou finalmente a administração de toda a cadeia para a iniciativa privada, é apresentado a seguir.

Em 1990 é extinto o IAA – Instituto do Açúcar e do Alcool. Neste mesmo ano é liberado do preço do açúcar.

Em 1997 é liberado o preço do álcool anidro.

A seguir, em 1998, é liberado do preço da cana-de-açúcar.

Finalmente em 1999, após vários adiamentos, é liberado do preço do álcool hidratado.

1.2. A questão dos preços

Segundo Alves (2002), não há, no Brasil, muitos trabalhos enfocando especificamente o comportamento dos preços e comercialização no setor sucroalcooleiro. Tal fato se explicaria pela tradicional e forte intervenção governamental no setor que definia desde o planejamento da produção de cana de açúcar até a produção e comercialização dos produtos derivados.

Entre estes poucos trabalhos, Stalder & Burnquist (1996), analisando o comportamento das margens de comercialização do açúcar e do álcool na usina/destilaria, em relação ao produtor de cana de açúcar, encontraram margens constantes, no período de 1980 a 1994, no patamar de 40% e 50% respectivamente.

Segundo Gardner (1987), se um país quer aumentar o preço e a receita dos produtores, uma alternativa é isolar o mercado doméstico de potenciais competidores internacionais. Instrumentos políticos para isso incluem as tarifas de importação, as quotas tarifárias e os subsídios à exportação.

Lima & Sampaio (1999) analisando o impacto da variação dos preços internacionais na formação dos preços domésticos do açúcar, utilizando um modelo de defasagem distribuído com um termo auto regressivos, no período 1981 a 1995, concluíram que os preços do mercado internacional pouco afetavam os preços no mercado interno. Assim, pela amortização das políticas de preços do mercado brasileiro, altamente regulamentado, as variações dos preços internacionais não se transmitiam integralmente para o mercado interno.

Costa (2000) analisou o comportamento dos preços do açúcar, no período de abril de 1997 a maio de 2000, e do álcool, de maio de 1998 a julho de 2000, no estado de São Paulo. Como resultado, obteve que a formação dos preços desses produtos pode ser expressa por relações de desequilíbrios no curto prazo, sendo que choques de oferta e demanda causam alterações iniciais nos preços ao produtor e ao atacado simultaneamente.

A aquisição da cana-de-açúcar do produtor rural pela unidade industrial (Usina) vem, há anos, conforme se verifica na cronologia acima, numa série de tentativas nem sempre bem-sucedidas, de regulamentações para impor ordem, estabilidade e equilíbrio à cadeia produtiva. Como o mercado consumidor, entretanto, é sempre o senhor da razão na remuneração de qualquer atividade, essa por suas vez constantemente sujeita aos seus ciclos econômicos e

mercadológicos de altos e baixos, os conflitos de precificação estão presentes de forma sistemática. E não poderia ser diferente. A distribuição de combustíveis no Brasil, por longo tempo sujeita a somente oito grandes companhias, passa a contar com mais de 160 distribuidoras a partir do ano 2000, segundo a ANP – Agência Nacional de Petróleo.

A forma atual de pagamento ao produtor rural, com base na unidade de comercialização **ATR** (*açúcar total recuperável*), tem sido eficiente, por sua forma transparente e independente de apuração, na busca da estabilidade nas relações negociais da cadeia. Mesmo assim ocorrem atualmente alguns conflitos para ajustes neste sistema, com as habituais tensões que tais momentos proporcionam às relações dentro da cadeia. Por sua crucial importância na remuneração do produtor rural, primeiro elo na cadeia aqui estudada, a partir do qual tudo a mais se viabiliza, sua estrutura é explicada pormenorizadamente no Anexo A.

Um fator de grande importância estratégica para a cadeia foi a regulamentação da mistura de álcool anidro à gasolina. Apesar de presente na prática desde 20/02/1931 (vide cronologia), e bastante utilizado após os choques do petróleo, foi na década de 1990, com a nova regulamentação e os preços altos da gasolina, que seus efeitos se tornaram constantes e o consumo elevou-se a volumes expressivos na cadeia produtiva.

A consequência de tão expressivo volume foi o enxugamento da oferta de açúcar no mercado internacional e a melhora dos preços dessa *commodity*. Afinal, para a produção somente do álcool anidro gasto em 1998 (5,6 bilhões de litros) foram utilizadas aproximadamente 70 milhões de toneladas de cana-de-açúcar, perto de 23% da safra, portanto. (Única)

A dimensão estratégica na cadeia é colocada no capítulo seguinte em bases tanto cronológica como dos fundamentos analisados, vindo do genérico ao específico para o escopo do assunto tratado.

CAPÍTULO 2 - A DIMENSÃO ESTRATÉGICA

Para alcance do objetivo a que se propõe este trabalho, é imprescindível a compreensão da dimensão estratégica como um todo: da base genérica até as especificidades do caso estudado. Isto porque recentes e fundamentais estudos, como os de Ghemawat (2000), corroborados por Nagle (2003), Zaccarelli (2003), Hooley et al (2005) e Kotler e Keller (2006), por sua vez embasados em, Kotler (2000), Mintzberg et al (2000) e Porter (1991 e 1999), além de outros, propiciam novas e consistentes bases de análises fundamentais para o momento mercadológico e econômico.

Estratégia

A estratégia está presente na história da humanidade desde que o homem sentiu a necessidade primeira de buscar alimento e abrigo. Entretanto, como registro escrito, a primeira obra conhecida remonta a Sun Tzu, localizado aproximadamente no século IV a. C., segundo William Newman em seu *The Art of War* (1951) apud Mintzberg et al (2000). Embora ao longo dos séculos passados a estratégia fosse sempre tratada como assunto militar, a partir dos anos 1960 a literatura do assunto começa a ter caráter empresarial e didático. É a partir dos anos 1980, porém, que o assunto passa a merecer enorme espaço na literatura como consequência da importância assumida no mundo dos negócios e acadêmico. Como aqui serão analisados aspectos estratégicos da indústria e da cadeia do álcool combustível hidratado, é imperativo que se revise a base teórica subjacente ao assunto. A tarefa não é fácil em decorrência da pujança e vitalidade do tema, da diversidade e por vezes antagonismos das idéias e conceitos e da necessidade intelectual de buscar uma síntese lógica, didática e aplicável ao assunto específico.

De acordo com Porter (1991), o grau de concorrência em uma indústria depende de cinco forças competitivas: “entrantes” potenciais, poder de negociação dos compradores, ameaça dos produtos ou bens substitutos, poder de negociação dos fornecedores e concorrência efetiva interna no setor. O conjunto dessas cinco forças determina o potencial de lucro a longo prazo em relação ao capital investido. Essas forças podem ser reduzidas ou ampliadas por intervenção do governo, mudanças tecnológicas e crescimento do mercado. Cabe à competência estratégica empresarial traçar e executar planos para que possa melhor se defender contra estas forças competitivas e/ou influenciá-las a seu favor. O objetivo é, sempre, garantir à empresa uma posição lucrativa e sustentável perante a concorrência.

Segundo Porter (1999), o conhecimento das fontes subterrâneas (adjacentes) da pressão competitiva constitui-se nos pilares da *agenda estratégica para a ação*: elas realçam os pontos fortes e fracos mais importantes da empresa, inspiram seu posicionamento no setor, iluminam as áreas em que as mudanças estratégicas talvez proporcionem o maior retorno e identificam os pontos em que as tendências setoriais são mais significativas, em termos de oportunidades ou ameaças, além de úteis na análise das áreas para diversificação. O posicionamento considera uma determinada estrutura setorial e com ela compatibiliza os pontos fortes e fracos da empresa. A estratégia é vista como a construção de defesas contra as forças competitivas ou como a descoberta de posições no setor onde as forças são mais fracas.

É preciso o cuidado de não confundir eficácia operacional, condição necessária, mas não suficiente, com estratégia. Uma empresa só é capaz de superar em desempenho os concorrentes se conseguir estabelecer uma diferença preservável: entregar *maior valor* aos clientes. O posicionamento estratégico significa desempenhar *atividades diferentes* das exercidas pelos rivais, ou as mesmas atividades de *maneira diferente*. A vantagem competitiva surge fundamentalmente do *valor* que uma empresa consegue criar para seus compradores e que ultrapassa o custo de fabricação pela empresa. O *valor* é aquilo que os compradores estão dispostos a pagar; o *valor superior* provém da oferta de preços mais baixos do que os da concorrência por benefícios equivalentes, ou do fornecimento de benefícios singulares amplamente compensados por um preço mais alto.

Porter (1999) define então: “estratégia” é criar uma posição exclusiva e valiosa, envolvendo um diferente conjunto de atividades.

Para Ghemawat (2000), o ambiente do setor no qual uma empresa opera tem forte influência estratégica sobre seu desempenho econômico. Ademais, os negócios operam em um espaço com muitas dimensões de escolha, isto é, em conjuntos diferentes a respeito “do que” fazer e “como” fazê-lo. Um cenário de negócios mapeia a elevação de cada modelo de negócio de acordo com sua lucratividade. O desafio central da estratégia seria, portanto, guiar um negócio até um ponto relativamente alto neste cenário e lá mantê-lo. Entretanto, o cenário ajuda a visualizar o fato de que a lucratividade dos concorrentes na mesma linha de negócios ou setor tende a ter um componente subjacente comum. Assim os concorrentes são agrupados naturalmente com base nos modelos de negócios que perseguem. Esses, por sua vez, os posicionando em áreas de lucratividades médias acima ou abaixo do nível do mar econômico.

Para Nalebuff e Brandenburger (1996), apud Ghemawat (2000), que criaram o conceito de *rede de valor* sobre a estrutura das “cinco forças” de Porter, há um papel crítico que podem desempenhar os *complementadores* – participantes dos quais os clientes compram produtos ou serviços complementares, ou para os quais os fornecedores vendem recursos complementares – contribuindo estrategicamente para o sucesso ou fracasso da empresa. Define complementadores como a imagem dos concorrentes (inclusive novos concorrentes e substitutos, bem como rivais existentes). No lado da demanda, eles aumentam a disposição dos compradores para pagar pelos produtos; no lado da oferta, reduzem o preço exigido pelos fornecedores por seus insumos. Fabricantes de *hardware* e *software*, por exemplo, embora não apareçam em suas respectivas análises das “cinco forças”, são participantes importantes, como complementadores, nos cenários de negócios de ambos.

Para os autores *“pensar a respeito de complementos é um modo muito diferente de pensar a respeito de negócios. Trata-se de achar maneiras para tornar o bolo maior em vez de lutar com os concorrentes por um bolo fixo. Para beneficiar-se com este critério, pense a respeito de como expandir o bolo*

desenvolvendo novos complementos ou tornando os complementos existentes mais disponíveis.”

Alguns métodos de análise sugerem em que extensão os complementadores, como classe de participantes, poderão reivindicar o **valor que foi criado** à custa de concorrentes, visto a seguir.

1. Concentração relativa. É mais provável que complementadores concentrados em relação aos concorrentes possuam maior poder de impor condições do que quando fragmentados.
2. Custos relativos de mudança de comprador ou de fornecedor. Maiores fatias do bolo podem ser esperadas pelos complementadores quando o custo de mudança entre complementadores são maiores que os custos de mudança entre concorrentes.
3. Facilidade de separação. Os complementos tenderão a ter menos poder se os consumidores puderem comprar e usar produtos independentemente deles.
4. Diferenças ao puxar a demanda. Na medida em que os complementadores desempenham um papel maior ao puxar a demanda (p. ex., mediante a diferenciação) ou suprimento (p. ex., por meio dos volumes encomendados), seu poder provavelmente expande.
5. Ameaças de integração assimétrica. Tendem a ter mais poder os complementadores quando podem ameaçar invadir o território dos concorrentes com maior credibilidade do que o inverso.
6. Taxa de crescimento do bolo. A concorrência com complementadores para reivindicar valor (margens) tende a ser menos intensa quando o tamanho do bolo disponível para divisão entre os concorrentes complementadores está crescendo rapidamente.

É consenso dos autores a conveniência da inclusão, sempre, das relações extra-mercados nas análises das relações de mercado. Da mesma forma, é impossível, num gabarito único, analisar todos os cenários de negócios. A dinâmica das análises também é imprescindível num cenário de ciclos reduzidos, tendências mutantes e choques frequentes.

Mais do que a adaptação das estratégias empresariais aos cenários em que operam, a moldagem do mesmo aos seus objetivos deve ser estrategicamente buscada.

Para Ghemawat (2000) a empresa goza de uma *vantagem competitiva* quando obtém retornos financeiros superiores dentro de sua indústria ou de seu grupo estratégico a longo prazo.

Para ser bem-sucedidas as empresas precisam *se posicionar – dinâmica e continuamente*, nunca estaticamente – para criar vantagens competitivas. Essas, por sua vez, dependem de se conseguir uma ligação mais ampla que a dos concorrentes entre a disposição dos compradores para pagar e os custos. O conceito de valor agregado é crucial nas considerações de competição e lucratividade provável de cada empresa. Uma empresa tem valor agregado quando oferece alguma coisa que é *única e valiosa* no mercado.

Ghemawat (2000) conceitua as dinâmicas estratégicas empresariais como competitivas e cooperativas. Seus estudos baseados na Teoria dos Jogos, na Teoria Comportamental e nas Dinâmicas Evolucionárias, levaram às *ameaças à sustentabilidade*, tanto ao valor agregado quanto à apropriabilidade do valor agregado.

Assim, analisa as ameaças à sustentabilidade em duas dinâmicas: **imitação e substituição** – que ameaçam o valor agregado das empresas, e duas outras: **violação e negligência** – que ameaçam a capacidade de seus proprietários para apropriar por si mesmos esse valor agregado. Suas principais características seriam:

- **Imitação:** vista como a difusão de modelos de negócios bem-sucedidos, por intermédio da população de empresas, em termos de recursos empregados e/ou atividades executadas. É invocado, em termos biológicos, como o contexto das pressões da população dentro de uma espécie, que alimentam a luta pela existência.
- **Substituição:** vista como a ameaça de perder o lugar para um modelo de negócios diferente. Em termos biológicos pode ser interpretada como competição entre espécies (e não dentro da mesma espécie).

- **Negligência:** definida como a extensão até a qual o valor apropriado por uma organização fica abaixo da quantia potencialmente disponível para ela. Não existe, para ela, uma analogia biológica direta.
- **Violação:** à medida que os participantes de uma cadeia de negócios se coespecializam, seus valores agregados começam a se superpor, tornando impossível que todos eles os apropriem totalmente. Provém da coespecialização, um caso especial de uma dinâmica mais ampla, conhecida pelos biólogos como coevolução. No limite, a violação pode se tornar expropriação unilateral, i. é, efetiva revogação de direitos de propriedade, em vez de coespecialização mútua.

Embora o exemplo conceitual mais claro venha do monopólio bilateral, neste estudo, com parte da cadeia estruturada em oligopólio e oligopsônio, representados por destilarias de um lado e distribuidoras de outro, com os fornecedores de cana-de-açúcar atuando em concorrência quase perfeita, serão feitas inferências constantes à violação como uma dimensão dinâmica de atuação estratégica.

Para Zaccarelli (2003), estratégia envolve lógica, decisão e solução num jogo competitivo formado pela soma das ações de todas as empresas que competem em um mercado. Portanto, a essência da competição é agir em função do que os concorrentes já fizeram ou avaliamos que farão.

Sua definição declara que *“Estratégia é um guia para decisões sobre interações com oponentes, de reações imprevisíveis, que compreende duas partes: (i) ações e reações envolvendo aspectos do negócio e (ii) preparação para obter vantagens nas interações”* (ZACCARELLI, 2003; p.73).

A atuação estratégica envolve *decisão* quando não é possível ter todas as informações no momento de iniciar a ação e envolve *solução* quando se dispõe de todas as informações necessárias para realizar determinada escolha. Sintetizando: quando se tem todas as informações relevantes, o sucesso é alcançado pelas decisões lógicas adotadas; quando não se tem todas as informações, decide-se, sem lógica, e correm-se riscos. Portanto, quanto menos informações, maior o risco da decisão.

Os problemas de estratégia, diferentemente dos de lógica, têm uma característica básica que é a existência de oponentes com reações quase

sempre imprevisíveis. Uma decisão é estratégica, e não lógica, sempre que a incerteza da reação estiver presente.

Zaccarelli (2003) identifica três possíveis origens da estratégia:

- a. Emergente: é formada por ações baseadas somente nas experiências passadas da empresa. Está presente freqüentemente nas empresas cuja administração declara não ter estratégia.
- b. Regras aprendidas em livros: é a formada por lições extraídas dos líderes que, só por ser líderes, já possuem uma vantagem competitiva.
- c. Decidida após estudo: baseada no empreender tanto esforço quanto possível para definir a estratégia da empresa. Tem duas importantes limitações: primeiro, a impossibilidade de prever todas as possíveis ações interativas e, segundo, desconhecer que a validade de um plano estratégico é determinada pelas condições do mercado e não pelo calendário.

Prahalad apud Zaccarelli (2003) propõe que na escolha da base para o sucesso, chamada de *essência competitiva*, sejam considerados os seguintes aspectos:

A importância como fonte de diferenciação competitiva.

A amplitude do potencial de aplicações.

A dificuldade para os concorrentes imitarem.

O componente ambiental, interno e externo, é fator preponderante na atuação estratégica de qualquer negócio ou empresa. Para Contador apud Santos (2002) o método de execução estratégica empresarial é crucial para seu sucesso. Assim, propõe a seguinte metodologia para sua eficácia.

Prioridades do ambiente externo, o que significa descobrir quem serão, de onde surgirão e o que farão os novos concorrentes; definir os parâmetros universais de comparação; identificar os desejos dos consumidores e monitorar o ambiente competitivo.

Prioridades do ambiente interno, que engloba ter visão do negócio; dar proeminência à manufatura; encarar mão-de-obra como custo fixo; buscar ganhos expressivos; transformar o planejamento em administração estratégica;

implantar modelo participativo para administrar as mudanças e integrar as áreas tecnológica e mercadológica.

Prioridades metodológicas, cuidando para selecionar produtos, mercados, campos e armas de competição; monitorar os concorrentes; integrar todas as áreas à manufatura; traçar estratégias globais; analisar integralmente toda a cadeia produtiva; fixar um objetivo de cada vez e utilizar serviços de consultoria sempre que houver conveniência e necessidade.

Segundo Ferraz et al (1997) é fundamental ponderar os processos internos à empresa e à indústria, bem como as condições econômicas e gerais do ambiente competitivo, como capacitação para formulação de estratégias de sucesso.

Mintzberg et al (2000), após extenso e minucioso estudo sobre toda a literatura e a prática da estratégia, propõem dez pontos de vista estratégicos distintos, com dez perspectivas diferentes e únicas, isto é, com visões segmentadas do todo e algum exagero em certos aspectos. Assim, classificaram as *dez escolas* do pensamento estratégico, que denominaram com os adjetivos a seguir.

A escola do *Design*: formulação de estratégia como um processo de concepção.

A escola do *Planejamento*: formulação de estratégia como um processo formal.

A escola do *Posicionamento*: formulação de estratégia como um processo analítico.

A escola *Empreendedora*: formulação de estratégia como um processo visionário.

A escola *Cognitiva*: formulação de estratégia como um processo mental.

A escola de *Aprendizado*: formulação de estratégia como um processo emergente.

A escola do *Poder*: formulação de estratégia como um processo de negociação.

A escola *Cultural*: formulação de estratégia como um processo coletivo.

A escola *Ambiental*: formulação de estratégia como um processo reativo.

A escola de *Configuração*: formulação de estratégia como um processo de transformação.

As três primeiras (Design, Planejamento e Posicionamento) são de natureza prescritiva: mais preocupadas em *como* as estratégias “devem ser” formuladas do que em *como* elas “são” formuladas.

As seis seguintes (Empreendedora, Cognitiva, Aprendizado, Poder, Cultural e Ambiental) preocupam-se menos com a *prescrição* do comportamento estratégico ideal do que com a *descrição* de “como” as estratégias são, de fato, formuladas.

A final (Configuração) na verdade agrupa os vários elementos das outras: o processo de formulação de estratégias, o conteúdo das mesmas, estruturas organizacionais e seus contextos, em estágios ou episódios distintos.

Mintzberg (1987) apud Mintzberg et al (2000) define estratégia em cinco componentes que se complementam num todo mais complexo, porém mais próximo da realidade.

Estratégia é um *plano*: uma direção, um guia ou curso de ação (pretendida) para o futuro, um caminho para ir daqui até ali – olhar para a frente.

Estratégia é um *padrão*: consistência em comportamento (realizado) ao longo do tempo – olhar o comportamento passado.

Estratégia é uma *posição*: localização de determinados produtos em determinados mercados (olhando para baixo, para onde o produto encontra o cliente bem como para fora, para o mercado); “estratégia é a criação de uma posição única e valiosa, envolvendo um conjunto diferente de atividades” (PORTER, 1996 p.68).

Estratégia é uma *perspectiva*: a maneira fundamental de uma organização fazer as coisas (olha para dentro da organização e também para cima, para a grande *visão* da empresa).

Estratégia é um *truque*: uma manobra específica para enganar um oponente ou concorrente.

Há sempre, na vida real, com raras exceções, alterações entre o que se pretendia e o que se realiza. Na realização estratégica não poderia ser diferente, conforme bem mostra a imagem da Figura 3.

Figura 3. Estratégias deliberadas e emergentes.

Fonte: Mintzberg et al (2000)

Fonte: Mintzberg et al (2000)

Segundo Ornstein, 1972 p.10, apud Mintzberg et al, 2000, visão estratégica só se configura em realidade prática e aplicável quando vista de forma holística. Entrementes, a soma linear de observações, conhecimentos e procedimentos parciais não resulta no entendimento e conhecimento do todo.

A visão do todo genérico, ou o relativo a cada situação, somente pode ser formada na mente humana. A esta cabe, em última instância, a decisão do que ver, como interagir, para onde pretende ir e para que buscar chegar lá.

Mintzberg et al (2000) provocam o debate colocando algumas questões para se pensar a respeito da estratégia.

Questão da complexidade: não está resolvida em administração estratégica já que até que ponto nossas estratégias devem ser elaboradas, cheias de nuances, compreensíveis, gerais, quando e onde?

Questão da integração: quanta é desejável, de que espécie, quando e onde?

Questão genérica: quando e como as estratégias novas se transformam em genéricas, como se formam os grupos estratégicos (como agrupamentos de estratégias genéricas) e assim por diante?

Questão de controle: até que ponto um processo eficaz de formação de estratégia provoca a necessidade de controle *a priori* em oposição a um aprendizado *a posteriori*?

Questão coletiva: a formação da estratégia é fundamentalmente um processo pessoal, técnico, fisiológico, coletivo ou até mesmo um não-processo?

Questão de mudança: quanto as organizações aprendem, com que facilidade e como, quando e onde?

Questão de opção: o que, quando e onde está o poder da liderança pró-ativa, da intuição personalizada e do aprendizado coletivo contra as forças da demanda ambiental, inércia organizacional e limitação cognitiva?

Questão de pensar: afinal, o que é “pensamento estratégico”? Quais das suas formas – “estilos estratégicos” – são mais eficazes? Qual a melhor associação entre pensamento e ação na formação estratégica: como se faz o específico informar o geral e o geral tratar o específico? Quando e onde?

Concluindo, Mintzberg et al (2000) propõem que todo processo de estratégia precisa combinar vários aspectos das diferentes escolas. Como processo, isto é, em permanente evolução, há que se valorizar o racional e o social, as demandas da energia da liderança e as forças organizacionais, o incremental e o revolucionário, o deliberado e o emergente e, finalmente, o aprendizado e o controle. É necessário ser abrangente para a preocupação com processo e conteúdo, estática e dinâmica, restrição e inspiração, o cognitivo e o coletivo, o planejado e o aprendido, o econômico e o político. É necessário, finalmente, esgotar os meios para tentar ver o todo, holisticamente.

No capítulo seguinte aborda-se a cadeia de suprimentos de forma diferenciada, pela importância do tema no escopo do trabalho e implicações nas conclusões finais.

CAPÍTULO 3 - CADEIA DE SUPRIMENTOS

A cadeia de suprimentos “[...] como um todo pode ser vista como um fluxo de água num rio: organizações localizadas mais perto da fonte original do suprimento são descritas como estando ‘a montante’, enquanto aquelas localizadas mais próximas dos clientes finais estão ‘a jusante’ [...]” SLACK et al (1996), p.412.

Lummus & Vokurka apud Buosi e Carpinetti (2004) definem clara e completamente a cadeia de suprimentos como todas as atividades envolvidas na entrega de produto desde a matéria-prima até o consumidor final, incluindo compras de materiais e partes, fabricação e montagem, armazenagem e rastreamento de estoques, lançamento e administração de ordens, distribuição através de todos os canais, entrega ao consumidor; e o sistema de informação necessário para monitorar todas essas atividades. Conceitua, ainda, a gestão da cadeia de suprimentos como a atividade de coordenar e integrar todas as atividades da cadeia de suprimentos dentro de um processo integrado.

Buosi e Carpinetti (2004) identificam a gestão estratégica imprescindível das cadeias como forma de obter maior foco no mercado e nos clientes. Esta gestão pressupõe a queda de barreiras conceituais na administração estratégica, basicamente em quatro níveis: (i) eliminação de barreiras verticais: redução de níveis hierárquicos; (ii) eliminação de barreiras horizontais: enfraquecimento dos silos departamentais e da especialização funcional; (iii) eliminação de barreiras externas: parcerias e alianças estratégicas; (iv) eliminação de barreiras geográficas: exploração de novos mercados.

Como consequência deste novo posicionamento estratégico, ocorre a formação de redes organizacionais em alianças estratégicas, assumindo papel precípua a cooperação entre empresas. A competição desloca-se, então, de

entre-empresas para *entre-cadeias*. A gestão, portanto, assume novos e inusitados contornos estratégicos, exigindo nova compreensão e novas competências essenciais para o sucesso. Kanter apud Buosi e Carpinetti (2004) identifica os fatores de sucesso nesta cooperação com os “I’s”, (em inglês):

Excelência individual (*Individual Excellence*): os parceiros são fortes e têm algo importante a oferecer no relacionamento;

Importância (*Importance*): os parceiros têm objetivos de longo prazo, pelos quais desempenham papéis;

Interdependência (*Interdependence*): Eles precisam da colaboração mútua;

Investimento (*Investment*): eles investem uns nos outros, mostrando sinais tangíveis do comprometimento entre eles;

Informação (*Information*): compartilham informações requeridas para o relacionamento;

Integração (*Integration*): desenvolvem ligações e compartilhamento de operações;

Institucionalização (*Institutionalization*): responsabilidades e processos claros e formais;

Integridade (*Integrity*): se comportam de forma a justificar a confiança mútua.

Segundo Peter Wanke (2004), as cadeias de suprimentos (produtivas) são normalmente definidas como o conjunto de empresas que transacionam produtos, informações e recursos financeiros entre si ao longo do tempo. Normalmente tem seu gerenciamento limitado, na maioria das vezes, aos elos: fornecedor x fornecedor x cliente. Quatro aspectos econômicos e tecnológicos caracterizam os diferentes componentes de uma cadeia de suprimentos. Estes aspectos econômicos e tecnológicos influenciam, na maior parte das vezes, a definição da agenda de prioridades de cada componente:

(i) A estrutura de custos fixos e variáveis das operações que compõem cada componente.

(ii) O tempo de resposta das operações que compõem cada componente.

(iii) Os custos adicionados acumulados ao final de cada componente.

(iv) A margem de contribuição obtida por cada componente da cadeia ao negociar com o componente seguinte.

Empresas posicionadas mais próximas a terra possuiriam operações caracterizadas por uma maior proporção de custos fixos comparativamente aos custos variáveis. Seus processos são de fluxo contínuo e intensivos de capital. São operações menos flexíveis, com relação às velocidades de mudanças de volumes e variedades de produção, isto é, com tempos de respostas longos. Já as posicionadas mais próximas ao consumidor final tendem a possuir operações caracterizadas por uma maior proporção de custos variáveis comparativamente aos custos fixos. Seus processos são de fluxo discreto e com menor intensidade de capital. São operações mais flexíveis.

Custos adicionados acumulados, quando analisados da terra ao consumidor final, cresceriam sistematicamente na forma de um degrau.

Quanto às *margens de contribuição* não há evidências de que cresçam ou decresçam sistematicamente na medida em que a empresa esteja posicionada mais próxima da terra ou do consumidor final. Entretanto, os fatores que permitem margens de contribuição maiores ou menores estão sabidamente relacionados à intensidade da concorrência, ao poder de barganha dos clientes e dos fornecedores e ao grau de diferenciação dos produtos (PORTER, 1997).

Arnold e Chapman (2001) sustentam que a visão segmentada e míope do mercado, hoje, não mais condiz com a realidade. Os departamentos de compra e venda de uma determinada empresa não devem, de forma alguma, considerar seus fornecedores ou clientes como adversários a serem vencidos mas, sim, parceiros, com os quais poderão obter e partilhar sucesso no mercado. Daí a necessidade da abordagem da cadeia de suprimentos, ou *supply chain*, que inclui todas as atividades e processos envolvidos no suprimento de um produto ou serviço ao consumidor final. Essa cadeia representa, portanto, uma rede que atende à função de procura de matéria-prima, transformação do material em produtos intermediários e acabados, e distribuição dos produtos acabados para os clientes.

Para Shank e Govindarajan (1997), a adoção da visão de cadeia de suprimentos acabou com o espaço para que determinada empresa procure

atingir, isoladamente, metas e objetivos diferentes das de seus clientes e fornecedores.

Slack et al (1996) sistematizaram o estudo de cadeia de suprimentos, principalmente a partir dos conceitos da gestão estratégica das mesmas, de forma bastante clara e didática:

1. Gestão de compras e suprimentos: termo bem aceito, na prática, para designar a função que lida com a interface da unidade produtiva e seus mercados fornecedores.
2. Gestão da distribuição física: relacionado com a gestão da operação de fornecimento aos clientes imediatos.
3. Logística: extensão da distribuição física, normalmente refere-se à gestão do fluxo de materiais e informações a partir de uma empresa, até os clientes finais, por intermédio de um canal de distribuição.
4. Gestão de materiais: refere-se à gestão do fluxo de materiais e informações por meio da cadeia de suprimento imediata. O conceito tem incluído as funções de compras, gestão de estoques, gestão de armazenagem, planejamento e controle da produção e gestão da distribuição física.
5. Gestão da cadeia de suprimentos: conceito desenvolvido com a abrangência bem maior e com enfoque holístico, que gerencia além das fronteiras da empresa. Reconhece-se que há benefícios significativos ao dirigir estrategicamente toda uma cadeia em direção à satisfação dos clientes finais.

Para Barreiros (2004), surge então o conceito de gerenciar toda a cadeia de suprimentos de forma estratégica objetivando, principalmente, que todos os membros tenham planos, diretrizes e objetivos macros comuns.

Para Mintzer et al (2001) apud Pereira&Csillag (2003) é preciso cuidado nos estudos do gerenciamento da cadeia de suprimentos (*Supply Chain Management*) já que este envolve dois conceitos: *orientação para a cadeia de suprimentos* num primeiro momento, como a própria definição de SCM como uma *filosofia* que engloba a idéia de enxergar a coordenação da cadeia de suprimentos sob uma perspectiva sistêmica, com as atividades táticas dos fluxos de distribuição sendo vistas em um contexto estratégico mais amplo e,

num segundo momento, *SCM já significando a implementação dessa orientação* ao longo de várias empresas na cadeia de suprimentos. Assim, definem SCM como: “a coordenação sistêmica e estratégica das funções de negócio tradicionais e das táticas através dessas funções de negócios dentro de uma empresa particular e através das empresas que compõem a SC com o propósito de aprimorar o desempenho de longo prazo da empresa individual e da SC como um todo” (MINTZER et al, 2001, tradução de Pereira&Csillag, 2003).

Fine (2000) apud Pereira&Csillag(2003) trata a questão de projeto de rede na cadeia de suprimentos como sendo a *competência essencial e prioritária* de uma organização. A definição de em quais competências deve investir internamente e quais devem ser realizadas externamente, por fornecedores – decisões de fazer-ou-comprar – determina a própria sobrevivência da empresa já que influencia sobremaneira a lucratividade e poder ao longo de toda cadeia.

Para qualquer empresa que atue numa cadeia, é vital que tenha, crescentemente, de forma estratégica, a visão do todo, inclusive a necessidade e o desejo do consumidor final, justamente a razão de ser de toda a *Supply Chain* (cadeia de suprimentos). Para Peppers e Rogers (2001), a já crescente importância do cliente final continuará aumentando de forma irreversível.

Cumpre, portanto, salientar a importância estratégica para o sucesso de uma cadeia de suprimentos quando submetida ao foco em seu mercado-alvo. Para atividades, mesmo importantes, que, porém, não acrescentam valor, não se justifica sua inclusão na cadeia.

Cadeias agroindustriais

Para Zylbersztajn apud Megido (1998, p.317) os estudos de *agribusiness* são mais caracterizados quando tratados com visão sistêmica das ações que vão desde a produção agropecuária até a distribuição e consumo. Nas cadeias do *agribusiness*, caracterizadas como uma seqüência de operações verticalmente organizadas, cabe a preocupação a respeito de *como* são coordenadas: se via mercado ou se via agentes diversos que nela interferem. Esta coordenação passa a ter maior importância mediante as exposições a que estão sujeitas, seja da competição nacional ou internacional, seja das

crescentes pressões dos consumidores, alvo final ao qual as cadeias devem continuamente adaptar-se.

Marafon (199?), comparando as concepções de *agribusiness*, isto é, uma visão mais sistêmica proposta por Davis & Gonderberg (1957) (complexo agroindustrial/sistema agroindustrial) e de *filière* proposta por Malassis (1973), uma visão de sub-sistemas (cadeias agroindustriais), a montante e a jusante do sistema agrícola, mostra seus pontos em comum: a seqüência de informações pelas quais passa o produto, do estágio inicial ao final; a importância da coordenação dos sistemas; análise da matriz insumo-produto; relevante papel da tecnologia. Assim, o enfoque de cadeias agroindustriais Malassis (1973) considera a existência de três sub-sistemas: indústria a montante, produção agrícola e indústria a jusante enquanto o enfoque considerado pelo *agribusiness* (sistema/complexo agroindustrial) dá ênfase à indústria a jusante que transforma a produção agrícola e mais se aproxima do consumidor final. Para os estudos posteriores, como Guimarães (1979), Müller (1982), Araújo et al (1992) e Lauschner (1993) apud Marafon (199?), a ênfase na análise muda no que consideram o pólo dinâmico: para uns é a indústria a montante, para outros a indústria a jusante, porém todos concordam que a agricultura não o seja mais. Características fortemente oligopolísticas, tanto a jusante como a montante, marcam o contexto de todo o processo da industrialização da agricultura. Com a perda do caráter autônomo da agricultura, as articulações e interdependências entre os setores industriais e agrícolas compõem a “unidade analítica” do *complexo agroindustrial*, permitindo então sua investigação em forma de cadeias agroindustriais.

Os conflitos emergentes ao longo das cadeias agroindustriais têm freqüentemente origem na distribuição das margens apropriadas por cada elo da cadeia. A competitividade de uma cadeia, entretanto, está atrelada a sua capacidade de adaptar-se às mudanças dos padrões de preferência do consumidor, esse, segundo Porter (1991), elemento fundamental na dinamização dos mercados. O grau de maturidade da cadeia, segundo definição de Farina e Zylbersztajn (1991) apud Megido (1998), é a forma pela qual cada ator da cadeia entende “seu” consumidor ou cliente. Complementa-se a maturidade na eficiência pela qual a cadeia adapta-se às novas situações

de mercado. Destacam os autores que as maiores margens são ganhas por quem decodifica e atende as necessidades do consumidor.

Para Waack et al (1997), o Sistema Agroindustrial da Cana inclui os agentes: produtores de cana-de-açúcar, as usinas e/ou destilarias, a distribuição dos produtos derivados e os diferentes consumidores. Separam este sistema maior em dois principais subsistemas: o açúcar e o álcool. A cadeia objeto deste estudo é, portanto, parte deste sistema agroindustrial maior da cana e tanto quanto o influencia, dele absorve influências.

Baccarin (2005) relata, baseado em relatórios governamentais, que em 31 de janeiro de 1991 o complexo sucroalcooleiro registrava uma dívida de US\$ 1.578,7 milhões junto ao Banco do Brasil e US\$ 363,4 milhões junto ao Instituto do Açúcar e do Alcool, resultando em um total de US\$ 1.942,1 milhões. Desses, US\$ 992,8 milhões eram provenientes das agroindústrias do Centro-Sul e US\$ 949,3 milhões do Norte-Nordeste, proporcionalmente mais endividada. Assim, a má imagem de anos anteriores, onde a busca maior do setor era para manutenção e criação de novos privilégios que iniciavam na arrogância e terminavam num endividamento com o Banco do Brasil, entre R\$ 4,5 e R\$ 6 bilhões, numa média por empresa de 50% do faturamento anual, só contribuiu para piorá-la. Em contraponto, já despontavam empresas “independentes” (embora dentro do sistema vigente), com diferenciais tecnológicos e de produtos, que, eficientes e lucrativas mesmo nas piores crises atravessadas, contribuía para a melhora da imagem.

No próximo capítulo aborda-se a ferramenta margem de contribuição com este foco estratégico de captação do valor entregue e conseqüente transformação em resultados estruturais para o negócio.

CAPÍTULO 4 – MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO COMO FERRAMENTA ESTRATÉGICA

Toda concepção estratégica, de qualquer escola ou tendência, de qualquer origem ou metodologia, encontra, como visto anteriormente, sua vertente de validade quando produz efetivamente resultado positivo, consistente e duradouro para a organização. Não é diferente para a cadeia sucroalcooleira, e não há dilema para nenhum de seus atores nesta busca incessante de bons e consistentes resultados positivos para suas operações. Os conflitos de décadas entre os elementos desta cadeia, e seguramente de várias outras, na luta por obtenção de *melhor preço para seu produto*, mesmo que isto implique em abertura de seus registros mais impenetráveis, acabam sendo atitudes *reativas* buscando acertos tardios de rumo para decisões anteriores pouco assertivas.

Enquanto num mercado extremamente regulamentado exageros pontuais de crescimento de produção e vendas podem ser entendidos, até pelo excesso de confiança no poder regulamentador do momento. Na medida da efetiva desregulamentação, entretanto, atitudes *reativas* podem significar a inviabilidade do negócio: somente atitudes *proativas* capacitam as operações para o sucesso.

Para Nagle (2003) o apreçamento lucrativo envolve uma integração de custos e valor ao cliente. Na estratégia de apreçamento, os custos nunca devem determinar os preços, embora nela exerçam um papel fundamental. O cerne da questão está em que o preço a ser pago pelos compradores não está relacionado com o custo do vendedor. Também é verdade que as decisões do vendedor sobre “o que” e “em quais quantidades” produzir dependem decisivamente do custo de produção. O erro não está em considerar os custos

no apereamento, mas, sim, na falta de critérios na seleção de clientes e demandas quantitativas antes de identificar os preços a cobrar. Preços impostos erroneamente podem ser tanto maiores como menores do que aquele que os compradores pagariam. Uma decisão de apereamento eficaz deve envolver uma combinação ótima de restrições financeiras internas e condições mercadológicas externas, e não um comprometimento entre elas.

Para o autor, é imprescindível compreender plenamente os custos incorridos, para o apereamento eficaz. Até porque nem todos os custos são relevantes para a decisão do apereamento. Só o são aqueles determinantes que impactam o lucro nas decisões de preços. Os custos relevantes são os incrementais e evitáveis, não os médios. “Custos incrementais são os custos associados às mudanças no apereamento e nas vendas” e “custos evitáveis são aqueles que ainda não foram incorridos ou que podem ser revertidos” (NAGLE, 2003, p.17). O oposto dos custos evitáveis é o custo afundado, isto é, irreversivelmente incorrido pela empresa.

Assim, os custos variáveis são sempre incrementais. Já os custos fixos só são incrementais quando se decide se um preço gerará receita suficiente para justificar a presença no negócio de venda de um produto ou o atendimento a um determinado cliente. Vendas, mesmo a preços baixos, podem ser altamente lucrativas caso resultem de pequenos acréscimos de custos incrementais. Essencialmente, o custeio incremental deve identificar o custo incorrido quando um produto é vendido ou o custo não incorrido quando ele não é vendido. Adicionalmente, há três importantes benefícios associados à determinação do verdadeiro custo unitário de um produto ou serviço, para o apereamento: (i) é um passo necessário para o controle dos custos; (ii) possibilita à empresa determinar o preço mínimo aceitável, **lucrativamente**, que não afetará os preços das demais vendas; (iii) possibilita à empresa determinar a **margem de contribuição** para cada unidade vendida.

Martins (1995) conceitua *Margem de Contribuição por Unidade* como a diferença entre Receita e Custo Variável de cada produto: é o valor que cada unidade efetivamente traz à empresa de sobra sobre sua receita e o custo que de fato provocou.

A margem de contribuição, no conceito “Preço menos Custo Variável”, apresenta-se como mais apropriado indicador para medição de eficiência

mercadológica. É a parcela do preço que se acrescenta ao lucro ou ao prejuízo. Não tem a ver com o lucro médio após contabilizados todos os custos, mas com o lucro adicionado como resultante de uma venda adicional (NAGLE, 2003). Quando o custo adicionado é constante para todas as unidades produzidas, como é o caso estudado, é apropriado calcular a margem de contribuição percentual dos dados de vendas agregados. A fórmula a se aplicar é a seguinte, conforme o mesmo autor:

$$MC\% = \frac{\text{Margem de contribuição total}}{\text{Receita de vendas}} \times 100$$

Este percentual é uma medida da alavancagem entre o volume de vendas de uma empresa e seu lucro. Ela indica a importância do volume de vendas como objetivo de marketing. Quanto mais eficazmente aplicado é o mix mercadológico, maiores quinhões são acrescentados à operação. Os demais custos não são relevantes nesta análise da cadeia já que se trata de empresas de setores diferentes, embora na mesma cadeia produtiva.

Importante salientar que o estudo proposto nada invalida a forma tradicional de medir a rentabilidade dos ativos agropecuários. Muito pelo contrário, é, na verdade, uma forma eficaz de *antecipar* esta rentabilidade que, por sua metodologia, é apurado *após* os fatos. Esta rentabilidade é apurada multiplicando-se a *margem operacional* pelo *giro*, conforme a equação abaixo.

Rentabilidade dos ativos agropecuários (RAG)

RAG = Margem Operacional x Giro, sendo

Margem operacional: MO (%) = [(Receitas – Despesas) / (Receitas)] x 100

Giro = [(Receita) / (Ativos empregados)], ou

Giro = [(Receita) / (Estoques+Imobilizado+Contas a Receber)]

Fonte: Abag/FGV, 2001

As Tabelas 5 e 6 abaixo, num exemplo hipotético, demonstram o efeito multiplicador da margem de contribuição, seja em seus ganhos ou em suas perdas.

A Tabela 5 demonstra o efeito multiplicador da margem de contribuição. Para um ganho de 3,3% na margem de contribuição, por redução do custo variável, obtém-se um resultado final 8,0% maior que a base. Já para um ganho de 5,0% na margem de contribuição, por incremento no faturamento, obtém-se um resultado final 12,0% maior que a base.

Tabela 5 - Comparativo de resultados finais por ganhos nas margens de contribuição								
	Base \$	%	Redução no CV (\$)	%	Var.%	Aumento no fat. (\$)	%	Var.%
Fatur.	100,00		100,00			105,00		5,0
(-) CV	40,00	40,0	38,00	38,0	-5,0	42,00	40,0	5,0
(=) MC	60,00	60,0	62,00	62,0	3,3	63,00	60,0	5,0
(-) CF	35,00	35,0	35,00	35,0	0,0	35,00	33,3	0,0
(=) Res	25,00	25,0	27,00	27,0	8,0	28,00	26,7	12,0

A Tabela 6 também demonstra o efeito multiplicador da margem de contribuição. Para uma perda de 3,3% na margem de contribuição, por aumento do custo variável, obtém-se um resultado final 8,0% menor que a base. Já para uma perda de 5,0% na margem de contribuição, por queda no faturamento, obtém-se um resultado final 12,0% menor que a base.

Tabela 6 - Comparativo de resultados finais por perdas nas margens de contribuição								
	Base (\$)	%	Aumento no CV (\$)	%	Var.%	Redução no fat. (\$)	%	Var.%
Fatur.	100,00		100,00			95,00		- 5,0
(-) CV	40,00	40,0	42,00	42,0	5,0	38,00	40,0	- 5,0
(=) MC	60,00	60,0	58,00	58,0	- 3,3	57,00	60,0	- 5,0
(-) CF	35,00	35,0	35,00	35,0	0,0	35,00	36,8	0,0
(=) Res	25,00	25,0	23,00	23,0	- 8,0	22,00	23,2	- 12,0

A conclusão portanto é, para a cadeia, de que não há caminho possível fora do enfoque estratégico voltado para o lucro, agregado a estratégias mercadológicas baseadas em valor, num processo sistêmico de gerenciamento proativo nas decisões. Decisões “do que” e “em qual quantidade” produzir; “para quem” vender e “a que nível” de preços e custos incorridos fazê-lo.

Corroborar com esta conclusão a Tabela 7 que, juntamente com a Figura 4 demonstram o forte crescimento da cana de açúcar, no Brasil, da área plantada, da produção e da produtividade, desde a safra 1990/91 até a 2004/05, com os respectivos índices, tendo como base 100 a safra 1990/91.

Tabela 7 - Área colhida, produção e produtividade por hectare da cana de açúcar no Brasil, da safra 1990/91 até a 2004/05.						
Safra	Área		Produção		Produtividade	
	Mil ha	Índice	Milhões t	Índice	t/ha	Índice
1990/91	4.270,9	100,0	262,6	100,0	61,4	100,0
1991/92	4.210,9	98,6	260,8	99,3	61,9	100,8
1992/93	4.201,3	98,4	271,4	103,3	64,6	105,2
1993/94	3.863,3	92,0	244,3	93,0	63,2	102,9
1994/95	4.344,5	101,7	292,1	111,2	67,2	109,5
1995/96	4.565,5	106,9	303,6	115,6	66,5	108,3
1996/97	4.827,3	113,0	325,9	124,1	67,5	109,9
1997/98	4.878,4	114,2	329,0	125,3	67,4	109,8
1998/99	4.756,9	111,4	337,4	128,5	70,9	115,5
1999/00	4.451,1	104,2	316,9	120,7	71,2	116,0
2000/01	4.351,3	101,9	309,8	118,0	71,2	116,0
2001/02	4.973,3	116,5	345,9	131,7	69,6	113,4
2002/03	5.054,9	118,4	360,7	137,4	71,4	116,3
2003/04	5.334,0	124,9	389,9	148,5	73,1	119,1
2004/05	5.459,8	127,8	398,3	151,7	73,0	119,0

Fonte: IBGE, Orplana, Única, Baccarin, 2005

Os crescimentos dos respectivos índices, em base geométrica, no período colocado, são os seguintes: 1,65% para a área cultivada (em hectares), 2,82% para a produção (em toneladas) e 1,17% para a produtividade (em t/ha).

Já no período do presente estudo, da safra 2000/01 à 2004/05, os índices têm as seguintes evoluções: 4,64% para a área cultivada, 5,15% para a produção e 0,50% para a produtividade. Esta evolução mostra como efetivamente o setor produtivo respondeu fortemente à demanda pela matéria-prima cana de açúcar, sem, entretanto, ter a correspondente possibilidade de se apropriar da rentabilidade que deveria, afinal, ser o objetivo principal.

A Figura 4 mostra a evolução da produtividade do Brasil comparada à do estado de São Paulo, indicando o forte incremento para a produtividade estadual, frente à de todo o País. Cabe notar, entretanto, para ambas, a tendência ao baixo crescimento, e até decréscimo, nas safras mais recentes, decorrentes do efeito perverso da queda na rentabilidade. Isso, mesmo com os preços incrementais recebidos, conforme visto na sequência.

Figura 4 - Gráfico comparativo da produtividade média da cana de açúcar no Brasil e no estado de São Paulo, da safra 1998/99 à 2004/05.
Fonte: IBGE, Única, 2005

No próximo capítulo, do Método, coloca-se, entre outras, a questão da margem de contribuição apurada neste estudo, bem como o relacionamento desta com as estratégias mercadológicas aplicadas na cadeia.

CAPÍTULO 5 - MÉTODO

Para Mattar (2001), o estudo de caso(s) selecionado(s) é uma forma de aprofundar o conhecimento de problemas não suficientemente definidos. Uma das características deste método é a atitude receptiva do pesquisador que deve ser enfatizada pela busca de informações e geração de hipóteses e não por conclusões e verificações.

Este estudo foi elaborado para investigar as atuações estratégicas dos atores da cadeia produtiva do proálcool: o produtor de cana-de-açúcar, a destilaria e a distribuidora. Fortemente interdependentes, atuam, entretanto, de formas diversas, quando não antagônicas, no mercado.

A cada grupo foram encaminhados questionários específicos estruturados, conforme apêndices A (Produtor Rural), B (Destilaria) e C (Distribuidora). Estes questionários, formatados como formulários, foram encaminhados a pessoas chave das organizações-alvo, mediante meio eletrônico e após contato pessoal prévio quando atendido. Referidos modelos de questionários e questões foram adaptados de Hooley et al (2005).

A pesquisa de campo é exploratória, com o objetivo de gerar hipóteses explicativas de competências e comportamentos estratégicos, obtida de amostra casual e intencional, porém não viciada, de elementos experientes na área do estudo (MATTAR, 2001).

Sobre a base teórica, ampliada por textos técnicos e específicos, requeridos por detalhes esclarecedores interpostos, foram analisados os conceitos teóricos necessários para a investigação proposta.

Mercadologicamente, a margem de contribuição é uma ferramenta de papel fundamental no sucesso da estratégia proposta e praticada. É, na verdade, conforme Nagle (2003), essencial para tomar decisões de apreamento bem informadas e lucrativas que, por sua vez, irão proporcionar

melhor e mais assertivas ações mercadológicas envolvendo o produto em seu mercado-alvo. Quanto mais assertivas essas ações, melhores ficam as relações estratégicas na cadeia. A competição real desloca-se, efetivamente, de **entre os** componentes da cadeia para **entre as** cadeias.

Uma pesquisa exploratória foi efetivada, para complementação da investigação e conclusão da análise. Sem a pretensão de esgotar assunto tão complexo busca, entretanto, contribuir para abertura de novos rumos de investigação.

O método é detalhado a seguir, com a ressalva da busca contínua do melhor caminho neste processo.

5.1. Região pesquisada.

O estado de São Paulo é reconhecido como a região mais eficiente do mundo na cadeia produtiva do açúcar e do álcool. Por esse motivo, a pesquisa contemplou o centro, norte e noroeste desta área geoeconômica. Publicação da Única – União da Agroindústria Canavieira de São Paulo informa que a produtividade agro-industrial teve, nos últimos anos, significativa evolução: na região Centro-Sul, que responde por 85% da produção brasileira de cana-de-açúcar, a média oscila entre 78/80 toneladas por hectare, em ciclo de cinco cortes. Em São Paulo, responsável por 60% da produção nacional, a média está ao redor de 80/85 toneladas por hectare, em ciclo de cinco a seis cortes. A qualidade da matéria-prima, em São Paulo e no Centro-Sul (Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás), medida pela sacarose que contém, está entre 14 e 15,5% de pol (sacarose aparente por cento de caldo), o que equivale ao rendimento médio de 140/145 kg de açúcares totais por tonelada de cana. Para o álcool, isso significa rendimento entre 80/85 litros por tonelada. O estado de São Paulo responde por, aproximadamente, 77% da produção do açúcar e 70% do álcool total da região Centro-Sul. Em números globais comparativos, o custo médio de produção da tonelada de açúcar de cana-de-açúcar tem custo de US\$ 165,00 no estado de São Paulo contra UU\$ 180 no Centro-Sul, US\$ 210 no Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Pernambuco, Sergipe, Paraíba, Maranhão, Piauí e Rio Grande do Norte) e US\$ 320,00/364,00 na média mundial. O álcool, isoladamente, apresenta, no

Centro-Sul brasileiro o custo médio de US\$ 248,00/m³ contra US\$ 390,00/m³ no Meio-Oeste dos EUA (ÚNICA, 2004).

Em termos de unidades industriais produtivas, o Jornal ProCana informa que, na safra 2004/05, operaram no Brasil 304 unidades, sendo 227 na região Centro-Sul, e 126 unidades no estado de São Paulo, sendo 115 na região-limite desta pesquisa. Conta atualmente, ainda, com mais de 30 projetos em fase de construção/expansão.

As populações pesquisadas são as seguintes:

- a. Produtores rurais de cana-de-açúcar: caracterizado como o segmento empresarial que, proprietário ou arrendatário da terra, planeja e executa todas as operações necessárias à produção, em escala econômica para fornecer à destilaria, do produto cana-de-açúcar. Foram selecionados produtores somente do Centro, Norte e Noroeste do estado de São Paulo, áreas já identificadas como das mais eficientes na produção da cana-de-açúcar. Compõem este grupo aproximadamente, na safra 2004/05, segundo a Orplana, 13.000 produtores.
- b. Destilarias: caracterizado como o segmento empresarial que adquire e processa a matéria-prima cana-de-açúcar, transformando-a, em escala industrial, em álcool hidratado combustível, além de outros produtos. Foram selecionadas destilarias somente do Centro, Norte e Noroeste do estado de São Paulo, pelas mesmas razões acima expostas. Compõem este grupo 115 unidades.
- c. Distribuidoras: caracterizado como o segmento empresarial que adquire o álcool hidratado combustível das destilarias, em escala comercial, e o distribui aos postos de abastecimento. Neste segmento, por ser mais concentrado em grandes e tradicionais empresas estabelecidas, com algumas empresas médias recém entrando no mercado, não cabe falar em localização. A maioria tem atuação nacional e, muitas, são

multinacionais. Compõem este grupo 160 empresas ativas desde 1999, ou antes.

5.2. Margem de contribuição como ferramenta de medida

As apropriações de *margens de contribuição* dos diversos elos da cadeia produtiva do álcool hidratado, objeto deste estudo, foram levantadas para cinco exercícios fiscais (2000 a 2004), e a seguir comparadas em seus percentuais até o ano fiscal mais recente.

Os exercícios analisados foram escolhidos por razões técnicas e práticas, quais sejam: (i) iniciam no ano seguinte da complementação do ciclo da desregulamentação, em 1999; (ii) correspondem a anos fiscais completos, necessários para os informes de dados contábeis fechados.

Os dados para análise foram coletados em 2 empresas rurais contabilmente organizadas, em 4 destilarias e, com dados parciais, em 2 distribuidoras de combustíveis que não informaram as margens de contribuição contabilizadas. A imprensa especializada foi também utilizada como fonte, já que muitas empresas têm balanços e relatórios de gestão publicados.

Nesta cadeia específica, seus elementos independentes são:

- Produtor rural da cana-de-açúcar
- Destilaria
- Distribuidora

Para o produtor rural, a margem de contribuição solicitada foi a partir das vendas do produto cana-de-açúcar e seus custos variáveis envolvidos, tais como: impostos diretos, mão de obra, preparo da terra, insumos, mudas, tratamentos culturais, corte, carregamento, transporte e administrativos específicos.

Para a destilaria, a margem de contribuição solicitada foi a partir das vendas do álcool hidratado e seus custos variáveis envolvidos, tais como: impostos diretos, mão de obra, matéria prima, insumos industriais, custos industriais, estocagem, movimentações, administrativos e de marketing específicos.

Para a distribuidora, a margem de contribuição solicitada foi a partir das vendas do álcool hidratado e seus custos variáveis envolvidos, tais como: impostos diretos, custo de aquisição do álcool hidratado da destilaria,

aditivação e equalização, estocagem, movimentações, administrativos e de marketing específicos.

5.3. Estratégias e ações mercadológicas

Sobre esta base, as ações mercadológicas foram analisadas por relatórios de gestão publicados na imprensa especializada, e mediante questões específicas do questionário. As ações pesquisadas contemplaram principalmente o composto promocional e estratégias de posicionamento. Políticas atuais de preços foram levantadas, muito embora até recentemente controlados por órgãos governamentais e o produto ser padronizado (*commodity*) até deixar a destilaria.

Para averiguação e compreensão das estratégias mercadológicas e de posicionamento executadas, as questões foram colocadas em blocos: produtos, serviços ao cliente, canais, pessoal e imagem. Após vários testes e análises de validação, para cada bloco foram feitas perguntas objetivas de como as empresas tratavam aqueles quesitos. Para cada questão proposta, solicitou-se uma única resposta estimulada (ótimo, bom, regular, ruim, péssimo e não cabe a questão). A cada resposta foram atribuídos, na tabulação, os seguintes pesos: ótimo, 5; bom, 4; regular, 3; ruim, 2; péssimo, 1; não cabe a questão, 0.

O posicionamento, conforme Kotler e Keller (2006), Kotler (2000) e Hooley et al (2005) investiga, no presente estudo, as seguintes variáveis mercadológicas, por seus grupos, contemplando os diferenciais relevantes para o posicionamento eficaz.

Produto

- Qualidade e conformidade.
- Desempenho.
- Confiabilidade.
- Características básicas.
- Marca.
- Impacto ambiental.

Serviços

- Agilidade e facilidade de pedido.
- Processo de entrega ou retirada.

- Informações e orientações ao cliente.

Canais de distribuição

- Cobertura.
- Grau de especialidade.
- Desempenho.

Pessoal

- Comunicação com o cliente.
- Credibilidade.
- Competência pessoal.
- Evolução pessoal e profissional.

Imagem

- Composto promocional.
- Logomarca e símbolos.
- Relacionamento com a mídia.
- Consciência ecológica.

Estas variáveis são as determinantes para a agregação estratégica de Valor percebido que se adiciona pela compreensão dos benefícios que os clientes buscam, passando por diferenciações mercadológicas que definem o posicionamento, conforme a equação comparativa proposta por Kotler e Keller (2006) e Kotler (2000):

	Benefícios.	Benefícios práticos + benefícios emocionais
Valor >>	>>	-----
	Custos.	Custos monetários+Custos de tempo+Custos de energia+Custos psicológicos

5.4. Relações estratégicas na cadeia

As relações estratégicas dentro da cadeia produtiva foram, da mesma forma, analisadas a partir dos textos relatados e questões colocadas nos questionários respondidos.

No aspecto estrutural, a base teórica fundamenta-se nas cinco forças competitivas básicas da indústria (PORTER, 1991). Analisa-se a concorrência na indústria, isto é, na rivalidade entre empresas do setor, mas, com maior relevância específica, as relações de poder de negociação tanto de fornecedores como de compradores: a forma de atuação, cooperativas, em associações mais ou menos poderosas, em bloco ou isoladamente. A intensidade da concorrência analisa-se contemplando o estágio no ciclo de vida da indústria e seus grandes interesses estratégicos. Na questão do poder de negociação dos compradores, com importâncias relativas específicas, a depender do tipo de relação (fornecedor x destilaria; destilaria x distribuidora; distribuidora x postos), a estratégia assume caráter fundamental e determinante nas apropriações de margens. As possíveis alterações no poder do comprador são investigadas, identificadas e, de certa forma, previstas em decorrência das eficácias das estratégias empregadas. Em contraponto aos compradores, a análise do poder de negociação dos fornecedores indica o grau de dominação aparente, bem como as estratégias implementadas.

A análise da estratégia competitiva na indústria, como um bloco, é mostrada no posicionamento em relação ao mercado, principalmente nos aspectos: segmentação de mercado, características e conformidade do produto, serviços de entrega, credibilidade, confiabilidade e imagem do setor (KOTLER, 2000). Esta fecha o foco necessariamente no consumidor, condutor principal e razão de ser de qualquer atividade profissional.

Kotler e Keller (2006), Hooley et al (2005) reforçam e confirmam o conceito de que “Estratégias robustas” são as determinantes de desempenho superior no longo prazo, pela criação de valor superior para o cliente e na construção de relacionamentos duradouros com eles. Essas estratégias têm como características principais: foco no valor superior para o cliente, criado por diferenciais de interesse do cliente e da empresa e bem comunicados ao mercado, mais do que simplesmente inovações que não conseguem oferecer vantagens de longo prazo; investimentos consistentes em relacionamentos com fornecedores, distribuidores, funcionários e clientes; processos contínuos de aprendizagem, inovação e melhoria; e desenvolvimento de cadeias de suprimento eficazes e tecnologia da informação para um desempenho superior.

Webster (1997) sugere os processos estratégicos mercadológicos que incluem:

Processos que definem valor: que permitem à organização compreender melhor o ambiente em que opera, seus próprios recursos e capacidades, determina sua posição na cadeia geral de valor e avalia o valor que cria mediante análises econômicas e dos sistemas de uso dos clientes;

Processos que desenvolvem valor: em toda a cadeia de valor, como *procurement*, desenvolvimento de novos produtos e serviços, canais de distribuição, parcerias estratégicas, estratégia de preços e proposta de valor para os clientes;

Processos que entregam valor: incluindo a entrega de serviços, gestão de relacionamento, distribuição e logística, composto de comunicação, melhorias em produtos e serviços e no apoio das equipes de relacionamento e contato.

Finalmente, no próximo capítulo, são apresentados os resultados obtidos bem como a discussão dos mesmos, embasada principalmente nas tendências evidenciadas.

CAPITULO 6: O CASO DA INDÚSTRIA DO ÁLCOOL NO ESTADO DE SÃO PAULO.

A pesquisa proposta e realizada para obtenção dos resultados a seguir foi encaminhada para elementos escolhidos na cadeia produtiva do álcool, a saber: produtores rurais da cana de açúcar, as destilarias e as distribuidoras. As respostas foram satisfatórias de parte dos produtores rurais e das destilarias, e parciais das distribuidoras. Justificando motivos de sigilo ou indisponibilidade de dados, nenhuma delas forneceu suas margens de contribuição, conforme solicitado. Isso, obviamente reduzindo a completude do trabalho, entretanto, não o prejudicou definitivamente.

Os formulários (Apêndices A, B e C) encaminhados aos três elementos da cadeia foram praticamente os mesmos, somente com as adaptações das quantidades produzidas: para produtores rurais solicitou-se a quantidade de cana de açúcar produzida anualmente; para as destilarias e distribuidoras a quantidade de álcool hidratado vendida anualmente. Por necessidade de levantamentos em períodos delimitados, solicitaram-se dados relativos aos exercícios fiscais de 2000 a 2004. Estes exercícios foram os escolhidos por dois motivos principais. Primeiro, é o fato do exercício de 2000 ter sido o primeiro transcorrido sob efetivas regras de mercado livre, após últimas medidas de desregulamentação, em 1999. Segundo, foi a necessidade de tratar-se de períodos fiscais completos, já com os registros contábeis encerrados.

6.1. Resultados obtidos

Os resultados do quesito estratégias mercadológicas estão na Tabela 8 e Figura 5 correspondente.

Tabela 8 - Pontuação obtida: média em relação ao máximo possível (1,0)					
	Produtos	Serviços ao cliente	Canais	Pessoal	Imagem
Produtores rurais	1,00	0,45	0,45	0,88	0,45
Destilarias	0,90	0,83	0,80	0,85	0,84
Distribuidoras	0,93	0,80	0,95	0,90	0,90

Figura 5 - Gráfico com as pontuações em relação ao máximo possível.

Ficam evidentes na Figura 5 as diferenças de atuações estratégicas mercadológicas entre os setores. Assim, verifica-se que o setor da produção rural supera os demais, conforme sua própria avaliação, somente no quesito “produto”, e ligeiramente superior às destilarias no quesito “pessoal”. Por sua vez as distribuidoras igualam ou, na maioria, superam os demais setores nos diversos quesitos, sendo seguidas de perto pelas destilarias.

Na arguição direta relativa às margens de contribuição, os resultados tabulados são os da Tabela 9 e Figura 6 correspondentes. Pelo fato de que margens de contribuição referem-se ao valor adicionado ao lucro ou ao prejuízo resultante de uma venda adicional (Nagle, 2003), as margens

apuradas são as margens ponderadas pelos respectivos volumes de vendas informados.

Tabela 9 - Margens de contribuição informadas					
	2000	2001	2002	2003	2004
Produtores rurais	47,50%	49,53%	33,78%	46,60%	25,92%
Destilarias	29,66%	26,28%	22,90%	26,68%	24,33%

Figura 6 – Gráfico das margens de contribuição anuais coletadas.

Considerando que margem de contribuição está condicionada a preços e custos variáveis, foram tabulados os preços médios do álcool hidratado (produto central da cadeia estudada) nos exercícios fiscais analisados (Tabela 10) e, posteriormente, incorporados ao gráfico das margens de contribuição para visualização de suas possíveis correlações.

**Tabela 10 - Preços médios do álcool hidratado, em R\$
(à vista, sem frete, sem impostos)**

Mês/ano	2000	2001	2002	2003	2004
Jan	0,55	0,78	0,73	0,80	0,56
Fev	0,55	0,72	0,72	0,88	0,37
Mar	0,55	0,70	0,70	0,86	0,34
Abr	0,54	0,72	0,71	0,84	0,42
Mai	0,53	0,69	0,49	0,75	0,47
Jun	0,53	0,68	0,41	0,58	0,54
Jul	0,70	0,68	0,39	0,48	0,58
Ago	0,76	0,69	0,42	0,60	0,65
Set	0,74	0,70	0,48	0,58	0,65
Out	0,73	0,72	0,58	0,51	0,77
Nov	0,77	0,72	0,68	0,53	0,84
Dez	0,79	0,72	0,69	0,61	0,77
Md/ano	0,64	0,71	0,58	0,67	0,58

Fonte: CEPEA/ESALQ/USP - www.cepea.esalq.usp.br/indicador/alcool . Acesso em 08set2005.

Incorporando, então, na Tabela 11 e Figura 7 o preço médio aos dados relativos às margens de contribuição, tem-se a correlação abaixo na análise das tendências.

Tabela 11 - Margens de contribuição das Destilarias comparadas aos preços médios do álcool hidratado

	2000	2001	2002	2003	2004
Destilarias (%)	29,66	26,28	22,90	26,68	24,33
Preços md. álcool hidrat. (R\$)	0,64	0,71	0,58	0,67	0,58

Figura 7 – Gráfico das margens de contribuição das Destilarias comparadas aos preços médios do álcool hidratado, no estado de São Paulo

Da mesma forma, na Tabela 12 e Figura 8, foram comparados os preços médios recebidos pelos Produtores Rurais pela cana de açúcar com as respectivas margens de contribuição nos mesmos exercícios.

Tabela 12 - Margens de contribuição dos Produtores Rurais comparadas aos preços médios recebidos pela cana de açúcar no estado de São Paulo

	2000	2001	2002	2003	2004
Produtores rurais (%)	47,50	49,53	33,78	46,60	25,92
Preços da cana de açúcar (R\$)	27,89	29,96	35,99	30,22	35,13

Fonte: Preços recebidos pelos Produtores Rurais pela cana de açúcar no estado de São Paulo, ORPLANA (2005).

Figura 8 - Gráfico das margens de contribuição obtidas pelos Produtores Rurais comparadas aos preços médios recebidos pela cana de açúcar, no estado de São Paulo

6.2. Discussão

A discussão dos resultados da presente análise passa pela compreensão das tendências que se apresentam na realidade exposta a cada avanço do conhecimento.

Evoluindo do remoto genérico do agronegócio para o específico presente da cadeia do álcool hidratado, são evidências claras que indicam as tendências que se apresentam.

O agronegócio, já tendo participado com 1/3 do PIB na década de 1980 (MEGIDO, 1998), chega em 2000 com 19,8% (NUNES, 2002). Na participação relativa do CAI (Complexo Agroindustrial) no PIB brasileiro, analisando a evolução dos exercícios de 1996 e 2000, os setores apresentam a Tabela 13 abaixo.

Tabela 13 - Peso relativo dos setores do CAI (Complexo Agroindustrial) no PIB brasileiro (em %)

	1996	2000
Fornecedores de insumos (antes da porteira)	4,0	4,9
Núcleo do CAI (setor agropecuário)	42,3	39,9
Agroindústria e serviços (depois da porteira)	53,1	54,5
Peso relativo do PIB do CAI no PIB do Brasil	20,6	19,8

Fonte: Nunes, 2002.

Evidencia-se, portanto, para o período onde a participação do PIB do agronegócio encolheu de 20,6% em 1996 para 19,8% em 2000, uma efetiva transferência de renda das atividades do núcleo do agronegócio (setor agropecuário), queda de 42,3% para 39,9%; para os seus fornecedores (antes da porteira), alta de 4,0% para 4,9%; e seus clientes (depois da porteira), alta de 53,1% para 54,5%.

Esta evidência já se vislumbrava nos números levantados pelo IBGE que indicavam uma queda de 5.801.809 propriedades agrícolas em 1985 para 4.859.865 (-16,24%) propriedades em 1996.

No setor analisado, evidencia-se a transferência de renda como uma tendência, ao se aplicar a curva de tendência linear nos gráficos construídos a partir das margens de contribuição tabuladas, conforme Figura 9.

A curva de tendência das margens de contribuição apropriadas pelos Produtores Rurais, com assertividade de 68%, tem o percentual médio de queda, no período analisado, de - 4,6% +/- 2,7%. Já a curva de tendência das margens de contribuição apropriadas pelas Destilarias, com assertividade de 68%, tem o percentual médio de queda, no período analisado, de -1,0% +/- 0,7%.

Figura 9 - Gráfico de margens de contribuição com curvas de tendências por regressão linear.

Agregando-se ao gráfico das margens de contribuição obtidas pelas Destilarias os preços médios do álcool hidratado, para comparação visual da tendência dos preços do produto central da cadeia, aplicando-se a mesma regressão, tem-se mais uma evidência da tendência verificada. A curva dos preços, com assertividade de 68%, tem o percentual médio de queda, no período analisado, de - 0,016% +/- 0,018, conforme Figura 10.

Figura 10 - Gráfico de margens de contribuição obtidas pelas Destilarias e preços médios do álcool hidratado, com respectivas curvas de tendências por regressão linear

Agregando-se ao gráfico das margens de contribuição a linha dos preços médios recebidos pelos Produtores Rurais pela cana de açúcar, nas safras 2000/01, 2001/02, 2002/03, 2003/04, 2004/05, com assertividade de 68%, tem o percentual de alta de + 1,474% +/- 0,967. Com as respectivas curvas de tendência por regressão linear, tem-se a Figura 11 abaixo.

Figura 11 - Gráfico de margens de contribuição obtidas pelos Produtores Rurais e preços médios recebidos pela cana de açúcar, no estado de São Paulo, com respectivas curvas de tendências por regressão linear.

Na Figura 10 as linhas de tendência mostram como um dos elementos da cadeia (Destilaria) consegue acompanhar, com pouca defasagem, suas margens de contribuição na mesma direção e inclinação dos preços. Já os Produtores Rurais (Figura 11) perdem suas margens de contribuição mesmo com os preços, no período, em tendência oposta, isto é, de alta.

Na Tabela 14 a seguir verifica-se, já como uma consequência da realidade apresentada, a evolução da quantidade de cana de açúcar entregue por produtores rurais, como um percentual do total de cana processado no estado de São Paulo.

Tabela 14 - Quantidade de cana entregue pelos fornecedores do estado de S. P. e participação no total processado					
Safra	Cana processada (m.t)	Evolução ano a ano	Cana entregue (m.t)	Evolução ano a ano	% do tt entregue
1984/85	81.366	-	28.234	-	34,7
1985/86	92.722	14,0	30.042	6,4	32,4
1986/87	88.378	(4,7)	31.374	4,4	35,5
1987/88	93.512	5,8	30.111	(4,0)	32,2
1988/89	105.394	12,7	29.932	(0,6)	28,4
1989/90	86.466	(18,0)	29.139	(2,65)	33,7
1990/91	131.815	52,5	29.119	(0,1)	22,1
1991/92	137.281	4,2	33.926	16,5	24,7
1992/93	136.562	(0,7)	32.211	(5,1)	23,6
1993/94	143.832	5,3	33.997	5,5	23,6
1994/95	149.113	3,7	35.978	5,8	24,1
1995/96	151.717	1,8	36.515	1,5	23,2
1996/97	170.424	12,3	43.116	18,1	25,3
1997/98	181.511	6,5	43.463	0,8	24,0
1998/99	199.521	9,9	51.596	18,7	25,9
1999/00	194.235	(2,7)	46.181	(10,5)	23,8
2000/01	148.226	(23,7)	35.794	(22,5)	24,2
2001/02	176.574	19,1	43.152	20,6	24,4
2002/03	191.673	8,6	49.189	14,0	25,8
2003/04	207.811	8,4	51.899	5,5	25,0
2004/05	230.310	10,8	59.243	14,2	25,7

Fonte: Orplana; Udop; Única, 2005.

Para o acumulado tem-se, na Tabela 14 acima: evolução do total da cana processada no estado de São Paulo, da safra 1984/85 à safra 2004/05, +183,1%; evolução da cana entregue por produtores rurais do estado de São Paulo no mesmo período, +109,8%. Esta evolução, em base geométrica, significa uma média de crescimento anual de 5,08% para a produção total e de 3,59% para a cana entregue pelos Produtores Rurais, ou fornecedores.

Considerando-se o período deste trabalho, isto é, 2000/01 a 2004/05, as evoluções são as seguintes: + 55, 4%, ou 9,21% ao ano para a produção total e + 65,5%, ou 10,60% ao ano para a cana entregue por fornecedores.

Neste período mais curto há, portanto, alguma recuperação, insuficiente, entretanto, para indicar a reversão da tendência principal de perda de participação do setor dos fornecedores para o setor de cana de produção própria das Destilarias. Isto, apesar da legislação obrigar à indústria o recebimento de 60% de cana de terceiros.

Claro está, portanto, que mesmo para uma cadeia de evolução tão positiva como a do proálcool, há apropriações desiguais de margens com as conseqüentes desapropriações para outro, ou outros, elementos.

Como indícios também claros de forte apropriação positiva de margens pelo setor das Distribuidoras, têm-se o crescimento vigoroso do número de empresas no rastro imediato da abertura da distribuição em geral e do setor sucroalcooleiro em particular, contando hoje com mais de 270 distribuidoras, segunda a ANP.

A ANP – Agência Nacional do Petróleo indicava a seguinte participação das distribuidoras nas vendas nacionais de álcool hidratado no ano de 2003. (www.anp.gov.br/doc/anuario2004, acessado em 22set2005), conforme Tabela 15.

Tabela 15 - Participação de mercado das principais distribuidoras de combustíveis no Brasil, ano de 2003.	
Distribuidoras	Participação de mercado %
Petrobrás Distribuidora – BR	16,3
Ipiranga	11,3
Shell	6,9
Bomm Petro	5,8
Esso	5,6
Texaco	5,4
Oil Petro	4,9
Uberlândia	4,0
Outras	39,9

Fonte ANP, 2005.

Adicionalmente, os relatórios anuais da maior delas, a BR, relatam fortes crescimentos da lucratividade. Informam que o resultado bruto teve a seguinte evolução nos exercícios: 33,1% em 2000; 28,5% em 2001; 25,6% em 2002; 33,8% em 2003 e 30,8% em 2004. Embora com pequena participação em sua matriz de produtos distribuídos, o álcool hidratado reverteu fortemente a

tendência e cresceu nos volumes comercializados pela empresa, nas seguintes quantidades (milhões de m³), conforme Tabela 16, corroborando a tese de sua boa contribuição ao lucro da Companhia. Afinal, empresas competentes não incrementam produtos deficitários ao seu portfólio.

Tabela 16 - Quantidade de álcool hidratado comercializado pela Petrobras – BR, no Brasil.	
Exercício fiscal	Quantidade (milhões de m³)
2000	4,6
2001	3,5
2002	3,7
2003	3,2
2004	4,3

Fonte: Petrobrás, 2005

Tais fatos indicam fortemente a apropriação desigual, nos moldes configurados da violação (Ghemawat, 2000), conforme intuía a proposta inicial deste estudo.

Importante salientar, entretanto, dos indícios das causas de tal apropriação na atuação estratégico-mercadológica dos atores (produtores rurais, destilarias e distribuidoras) desta cadeia setorial. Assim, como mostram a Tabela 8 e o Figura 5, ficam evidentes as disparidades de pontuação do setor produtores rurais, muito menos preocupados em agir mercadológica e estrategicamente, dos setores de destilarias e de distribuidoras, muito mais atuantes nos diferenciais importantes aos seus posicionamentos estratégicos (Kotler e Keller, 2006; Kotler, 2000; Hooley et al, 2005).

Que estes são fatores determinantes das apropriações de margens de contribuição está evidenciado na análise. Se seriam os mais, ou os únicos, de importância vital, somente análises e estudos futuros poderão confirmar, pois que fora do escopo deste trabalho.

O que se confirma no presente quadro é a clara tendência ao fortalecimento de setores de uma mesma cadeia em detrimento de outros que, por suas próprias deficiências, definem um futuro preocupante para si. Preocupação distante neste momento de forte expansão do mercado do álcool, porém premente aos primeiros sinais de simples estabilidade setorial, quanto mais num ajuste recessivo.

A se confirmar a afirmação de Ghemawat (2000), de que, no limite, a violação pode se tornar *expropriação unilateral*, isto é, a efetiva revogação de direitos de propriedade, em vez de coespecialização mútua, há uma real ameaça neste quadro que se apresenta.

CAPÍTULO 7: CONSIDERAÇÕES FINAIS

A força, a energia, a velocidade e, principalmente, a direção que imprime o desenvolvimento de um determinado mercado é como a resultante de um conjunto de micro-vetores. Permeando e direcionando esta resultante está, invariavelmente, a vontade, o desejo e o poder do consumidor final. Desafiá-lo significa a bancarrota. O contrário, entendê-lo, decodificar suas necessidades e desejos e conseguir satisfazê-lo, quase sempre leva ao sucesso, qualquer que seja sua tradução: lucro, crescimento, perenidade, segurança ou outra mais apropriada aos objetivos da organização ou entidade.

O caminho desta decodificação é determinado pelo desempenho estratégico, seja ele desenhado, planejado ou posicionado, empreendido ou imposto por poder ou liderança superior, configurado ou simplesmente emergente. Vital é que haja, na sua essência, a busca da compreensão do consumidor.

Na cadeia estudada, a do álcool hidratado, a ausência do consumidor final das considerações permanentes, quase leva à sua extinção precoce. Nascida em 1975, jovem ainda como setor de negócio aos 30 anos, chegou praticamente a zerar vendas no veículo a álcool, por insatisfação do consumidor. O produto álcool hidratado, especificamente, teria tido conseqüentemente o mesmo destino não fosse a frota em circulação, durante sua vida útil. A Figura 12 mostra claramente este quadro, do ano 1979 até 2005.

Como um setor econômico de tal importância, este é apenas o início de um ciclo de vida industrial, ou seja, encontra-se ainda no período de introdução, possível (novo) recomeço do crescimento. Muito embora impossível qualquer previsão de duração total de um ciclo de vida desta natureza, uma

comparação com o ciclo de vida dos combustíveis fósseis, a gasolina especificamente, com início no final do século XIX e vivendo atualmente sua maturidade, pode ser pertinente. Liquidá-lo no nascedouro poderia ser considerada a irracionalidade coletiva do século.

Figura 12 – Gráfico de evolução das vendas de veículos a álcool e do álcool hidratado, no período de 1979 a 2005.

São dois os motivos principais da reversão do quadro. Primeiro, a forte escalada dos preços internacionais do petróleo e seus derivados, já considerada pelos analistas como irreversível aos preços baixos anteriores. Segundo, a tecnologia, voltada aos anseios do consumidor, do veículo multi-combustível ou *flex-fuel*, de imediata e vigorosa aceitação, em que pese a novidade e suas naturais decorrentes imperfeições e desconfianças de parte do mercado. A rigor, portanto, dois fatores estratégicos vitais, porém completamente inusitados aos agentes da cadeia sucroalcooleira. No máximo, o elemento tecnologia *flex* deve-se a *complementares* desta cadeia, isto é, ao IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas, da USP, à Sociedade dos Engenheiros Automotivos do Brasil, além de uns poucos produtores inovadores de autopeças veiculares pela criação e desenvolvimento da tecnologia.

Ainda buscando as raízes da recente e quase terminal crise, encontram-se a partir das relações entre os agentes da cadeia algumas de suas causas mais marcantes. Acomodados aos cuidados do poder maior do Estado, numa simbiose promíscua e duradoura, por visões e atitudes divergentes entre si, buscavam seus interesses particulares, únicos e de momento, onde os interesses dos “*parceiros*” mais fracos e, principalmente, do elemento vital do negócio, o consumidor, eram minimizados ou desprezados.

Assim foi quando os postos de combustível não dispunham do álcool hidratado para vender porque a produção fora direcionada para produtos mais rentáveis, naquele momento. Isto quando ainda vivo na memória dos proprietários de veículos a álcool todos os apelos e chamados ao sentimento nacionalista que o haviam feito confiar e “investir”. Isto quando tudo o mais o levou a crer num diferencial de preço que compensaria plenamente as deficiências de rendimento do veículo a álcool. Isto quando sua consciência cidadã o felicitava por queimar combustível “limpo”.

Ainda no berço do Estado, por ter seus interesses imediatos atendidos, o setor não se deu conta do que representaria, mesmo no médio prazo, ter toda distribuição de seu produto combustível sob o poder tático e estratégico da estatal Petrobrás, então frontalmente e claramente contra o proálcool. Se havia razões empresariais para este antagonismo, como prejuízos latentes ou contas governamentais crescentes e pendentes com a Petrobrás, não vêm ao caso, muito embora isto pouco tenha sido considerado nas negociações de então. Importa aqui analisar a fragilidade estratégica de todo um setor, a cadeia sucroalcooleira, que olhava, naquele momento, somente para seu presente imediato.

Este quadro só poderia mesmo se fechar da forma adversa como se fechou em meados da década de 1990. O setor produtivo da cana-de-açúcar, o Produtor Rural, endividado, descapitalizado e buscando novas alternativas de sobrevivência; o setor das Usinas/Destilarias também descapitalizado, endividado e sucateado, além de presa fácil de ser absorvido por grupos mais fortes; e a Distribuidora, por pouco dependente do álcool hidratado para sua lucratividade, reposicionando rapidamente seu “*mix*” de distribuição num desenho mais rentável para o momento.

Neste cenário de derrocada, o que poderia ser visto como o golpe final, a desregulamentação, mostra-se, além de natural divisor de águas, a chamada à vida de toda a cadeia. Durante este relativamente rápido processo, os elementos da cadeia foram naturalmente sacudidos pela abrupta orfandade e buscaram seus novos caminhos de sobrevivência. De início individualmente, mas de forma crescente em grupos, cooperados, associados ou em grupos setoriais, têm buscado evolução para um *design* estratégico mais apropriado.

A diferença fundamental deste mercado desregulamentado, portanto, é o foco. Se na situação anterior cada elemento da cadeia julgou-se superior aos desígnios do cliente, seja o imediato ou o final, e colocou seus interesses sempre no foco central, na nova situação é preciso uma nova visão, com o cliente no alvo das ações. De pronto, uma nova vantagem é colocada para o proprietário do carro *flex*: ao necessitar combustível ele decide qual e em que quantidade usar, puro ou misturado. Não há mais o cliente cativo, não há mais consumo compulsório, não há mais garantia de mercados. Agora é preciso conquistar o cliente. É preciso um bom produto, a preço condizente, disponível onde o cliente queira comprá-lo e com marca confiável, de boa imagem e de preferência ligada a boas ações ecológicas.

Nada de muito simples como pode parecer, porem nada impossível como se poderia crer. Se, na situação anterior, ao Produtor Rural parecia que bastavam boas produção e produtividade da cana, contas em dia e financiamentos bancários a baixas taxas, entrega programada e dentro dos padrões mínimos, na atual mantêm-se as exigências anteriores com acréscimos como eliminação de queimadas e manutenção das responsabilidades sociais, empregos entre elas, cuidados ecológicos no preparo do solo, na aplicação de nutrientes e defensivos, bem como na defesa de mananciais, flora e fauna, e tantos outros de menor conta. E tudo isto não só para seu cliente imediato, a Destilaria, mas também e principalmente para o consumidor do álcool, no Brasil ou no exterior.

Já a Destilaria é co-responsável por boa parte das obrigações de seu fornecedor, tenha ela sua própria produção de cana ou não, além de tantas outras exigências dos clientes imediatos, as Distribuidoras, e finais, os consumidores. Nelas incorporam-se a qualidade e conformidade do produto final, aqui tratando-se do álcool hidratado, armazenamento e entrega precisos

e seguros, destinação nobre aos subprodutos e dejetos, e tantos outros de menor monta.

Da Distribuidora, elo semi-final, ou final, da cadeia, portanto mais visível e de contato mais imediato com o consumidor final, acumulam-se e incorporam-se exigências às anteriores. Os produtos são ativamente fiscalizados, os preços ferrenhamente acompanhados, a máxima capilaridade nas entregas sempre mais exigida, além da imagem impecável da marca e seus principais atributos.

Os resultados do caso estudado, principalmente os grafados na Tabela 8, indicam que, mantidas as atuações conhecidas, os setores das Destilarias e das Distribuidoras estão melhor preparados para rápidas e profícuas adaptações. Aos Produtores Rurais caberia a necessidade de grandes esforços extras e reais transformações para entendimento e atendimentos às novas demandas quantitativas e principalmente qualitativas do mercado.

As circunstâncias, entretanto, de real ameaça de violação presentes na cadeia, já numa situação de queda de participação na produção da matéria prima cana-de-açúcar pelos Produtores Rurais independentes, como consequência da perda de margens de contribuição, estariam mantidas, ao menos pelo período das transformações acima mencionadas, caso de fato ocorressem de imediato.

E é exatamente nessa questão onde se encontram as grandes ameaças, como também as oportunidades, para tão importante cadeia. Todo o setor produtivo encontra-se, neste momento, decidindo e definindo investimentos de monta para atendimento ao aumento de demanda projetado. Todo o setor produtivo, portanto, está assumindo custos irreversíveis (afundados) significativos, quaisquer que sejam as bases de comparação. Somente no estado de São Paulo, como visto anteriormente, estão em diferentes fases de projeto e construção 30 unidades produtivas, com investimento médio de US\$ 140 milhões por unidade. Somente para atendimento a estas novas unidades será necessário aumento imediato da produção de cana de açúcar da ordem de 60%. Investimentos industriais dessa magnitude inviabilizam investimentos simultâneos na produção da matéria prima, na quantidade demandada, pelo setor industrial. Por outro lado, o setor de Destilarias é também dependente das Distribuidoras para escoamento de sua produção no mercado interno, e

das *tradings* para o mercado externo, ambas, por sua vez, dependentes de fornecimentos regulares e confiáveis à montante da cadeia. Crescimento a esta velocidade, nestes volumes, num mercado desregulamentado, clama por ajustes estratégicos intra-cadeia. A certeza da existência de um elo com deficiências comparativas que o colocam em situação desproporcional de risco de sobrevivência deve ser motivo de real atenção para todos os elementos da cadeia. Muito mais dele próprio, o Produtor Rural, que tem em seu potencial intrínseco a chave para superar a atual situação.

Esta atual situação envolvendo o consumidor, isto é, o mercado, e seu desenvolvimento positivo -- a tecnologia, a capacidade produtiva e distributiva atual e a projetada --, compõe um momento único de oportunidade para os profundos ajustes necessários. São difíceis as possibilidades de atendimento a este mercado em franco crescimento, mantidas as condições atuais de disparidade de visões estratégicas e tendências tão desiguais às apropriações de margens de contribuição. A novidade é que a solução está *dentro* da cadeia, no posicionamento individual e coletivo dos atores, e não mais fora, nas interferências externas de outras épocas.

Finalmente, importa que a resultante dos esforços individuais esteja na direção da vontade do consumidor para que o ciclo de vida retome o crescimento e confirme as projeções de longa e profícua existência. Uma nova visão sistêmica do processo gerencial desta cadeia é não só imprescindível como vital. Aos atores da mesma cabem a visão, responsabilidade e competência para tal. Visão com foco no consumidor, senhor da chave que mantém aberta a porta da prosperidade; responsabilidade social e empresarial para as novas demandas de mercado tão importante; competência empresarial para entendimento e ação na direção do futuro -- finalmente -- promissor.

O presente trabalho, embora de amplitude limitada por questões metodológicas, de prazos e recursos disponíveis, abre, entretanto, perspectivas interessantes de futuras investigações. Nas cadeias agroindustriais são evidentes as situações críticas que se apresentam ciclicamente. A cada período de prosperidade, segue-se outro de crise, onde os ajustes, isto é, as distribuições dos ônus resultantes apresentam quadros recorrentes: geralmente os setores da base produtiva à montante carregando grande endividamento, desestruturados econômica e produtivamente.

Assim tem ocorrido com os grãos, laranja, frango, suínos e outros, além da própria cana de açúcar aqui estudada. São milhões de empregos em risco, brutal transferência de renda do setor produtivo para o especulativo, pressões econômicas e sociológicas, como urbanização acelerada por exemplo, que plenamente justificam melhores entendimento e ações estruturais para a base de suas soluções.

Trabalhos futuros poderão melhor definir desde as bases estratégicas como as ações táticas que efetivamente levam às nefastas e desiguais apropriações aqui identificadas. O estudo em paralelo de mais de uma cadeia agroindustrial, por períodos estendidos e com informações mais detalhadas e completas deverá mostrar resultados bem mais consistentes e interessantes do que os aqui apresentados. Cabe somente o interesse e a vontade de empreendê-los.

REFERÊNCIAS

ALIMANDRO, R.; PINAZZA, L. A.; WEDEKIN, I. (organizadores); NUNES, E. P.; CONTINI, E.; PEROBELLI, F. S.; SCHOUCHANA, F. (2001). *Agenda para a competitividade do agribusiness brasileiro: base estatística 2001/02*. Rio de Janeiro: FGV; São Paulo: ABAG.

ALVES, L. R. A. (2002). Transmissão de preços entre produtos do setor sucroalcooleiro do estado de São Paulo. Dissertação (mestrado). Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Piracicaba: SP.

ARNOLD, J. R. T.; CHAPMAN, S. N. (2001). *Introduction to Materials Management*. Prentice Hall.

BACCARIN, J. G. (2005). A desregulamentação e o desempenho do complexo sucroalcooleiro no Brasil. Tese (doutorado). Universidade Federal de São Carlos. São Carlos. 291p.

BARREIRA, G. C., RUGGIERO, S. S., NEVES, E. M. (2000). *Análise histórica do proálcool de 1975 a 2000: ameaças e oportunidades e seus impactos na economia brasileira*. São Paulo: USP.

BARREIROS, F. A. M. (2002). *Projeto de investimento: uma análise estratégica a partir do conceito de Cadeia de Suprimentos*. Dissertação (Mestrado). São Carlos: USP.

BARROS, W. J. (1975). de. Análise econométrica dos mercados interno e de exportação de açúcar. Viçosa. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Viçosa.

BATALHA, M. O. (Coord.) (1997). *Gestão agroindustrial*: GEPAI – Grupo de estudos e pesquisas agroindustriais. São Paulo: Atlas.

BELIK, W.; RAMOS, P.; VIAN, C.E.F. (1998). Mudanças institucionais e seus impactos nas estratégias dos capitais do complexo agroindustrial canavieiro no Centro-Sul do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 36., Poços de Caldas. Anais. Brasília: SOBER, p.519-532.

COSTA, C. C. da. (2000). Formação de preços de açúcar e álcool combustível anidro e hidratado no Estado de São Paulo. Piracicaba. 104p. Dissertação (Mestrado) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo.

BUOSI, T.; CARPINETTI, L. C. R. (2004). *Análise, Avaliação e Diagnóstico da Cadeia de Suprimentos*: uma análise crítica sobre modelos de referências. Artigo Internet: www.prod.eesc.usp.br/producao/gmme/publicacoes/, acessado em 11/06/2004.

CARVALHO, C. P. de. (2000). Bem, obrigado. *Agroanalysis*, v.20, n.8, p.42-43, ago.

CARVALHO, F.C. de; MARQUES, S. A.; MAIA, M. L.; YOSHII, R. J.; (1993). Estudo da integração vertical na agroindústria sucroalcooleira do Estado de São Paulo, 1970-92. *Agricultura em São Paulo*, v.40, n.1, p.157-182.

CARVALHO, L. C. C. (2000). Pesos diferentes. *Agroanalysis*, v.20, n.3, p.41-45, mar.

COSTA, C. C. de. (2004). Medidas protecionistas utilizadas pelos Estados Unidos e União européia para o açúcar: impacto sobre a economia das regiões exportadoras do Brasil. Tese (Doutorado) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”. Piracicaba. 291 p.

DIAS, J.; SORDI, J. C. (1999). *A importância da curva de demanda e o comportamento do setor para uma política de determinação de preços: o caso do álcool hidratado no Brasil*. Revista Econômica do Nordeste, v. 30, n. 4, p. 978-998, out./dez.

FERRAZ, J. C.; KUPPER, D.; HAGUENAUER, L. (1997). *Made in Brazil: desafios competitivos para a indústria*. Rio de Janeiro: Campus.

GARDNER, B. L. (1987). The economics of agricultural policies. New York: Macmillan Publishing Company, 387p.

GHEMAWAT, P. A. (2000). *Estratégia e o Cenário dos Negócios: texto e casos*. Porto Alegre: Bookman.

GRAHAM, J. H.; SAUNDERS, J. A.; PERCY, N. F. (2005). *Estratégia de marketing e posicionamento competitivo*. São Paulo: Pearson Prentice Hall.

KOTLER, P. (2000). *Administração de marketing: a edição do novo milênio*. São Paulo: Prentice Hall.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. (2006). *Administração de marketing*. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 12. ed.

LIMA, R. C.; SAMPAIO, Y. (1999). Uma análise de estabilidade e previsão do preço do açúcar. In: SAMPAIO, Y. (Org.). *Açúcar amargo: crise e perspectiva da indústria sucro-alcooleira em Pernambuco*, Recife: UFPE, p.101-112.

MACHADO, F. de B.P. (2002). Açúcar, o doce sabor do prazer. <http://www.jornalcana.com.br/Conteudo/Historiadosetor.htm> (30set2005).

MARAFON, G. J. (199?). *Industrialização da agricultura e formação do Complexo Agroindustrial no Brasil*. Artigo disponível em www.educacaopublica.rj.gov.br/bibliotec/geografia/geo06a.htm; acessado em 19/07/2004.

MARJOTTA-MAISTRO, M. C. (2002). *Ajustes nos mercados de álcool e gasolina no processo de desregulamentação*. Tese (doutorado) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Piracicaba.

MARTINS, E. (1995). Contabilidade de custos. São Paulo. Atlas. 4. ed. rev.

MEGIDO, J. L. T., XAVIER, C. (1998). *Marketing e Agribusiness*. 3. Ed. São Paulo: Atlas.

MELLO, F. O. T. de (2004). As metamorfoses da rede de poder agroindustrial sucroalcooleira no Estado de São Paulo: da regulação estatal para a desregulação. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de São Carlos. São Carlos. 175 p.

MORAES, M. A. F. D. de. (2000). *A desregulamentação do setor sucroalcooleiro do Brasil*. Americana: Caminho Editorial.

MORAES, M. A. F. D. de. (2002). Desregulamentação da agroindústria canvieira: novas formas da atuação do Estado e desafios do setor privado. In: MORAES M. A. F. D. de.; SHIKIDA, P. F. A. (org). *Agroindústria canvieira no Brasil: evolução, desenvolvimento e desafios*. São Paulo, Atlas. Cap. 1, p.21-42.

MINTSZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. (2000). *Safári de Estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico*. Porto Alegre.

NAGLE, T. T.; HOLDEN, R. K. (2003). *Estratégia e táticas de preços: um guia para decisões lucrativas*. 3 ed. São Paulo: Prentice Hall.

NOGUEIRA, P. R. de M. (2000). Longe do equilíbrio. *Agroanalysis*, v.20, n.3, p.36-37, março.

NUNES, E. P.; CONTINI, E. (2002). *Complexo agroindustrial brasileiro. Caracterização e dimensionamento*. Brasília: Associação Brasileira de Agribusiness – ABAG, 2000. Condensado em ABAG: 1º Congresso Brasileiro de Agribusiness: relatórios técnicos. São Paulo: Abag.

PEPPERS, D.; ROGERS, (2001). M. *Marketing One to One Fieldbook*. São Paulo: Makron Books.

PEREIRA, C. F. P.; CSILLAG, J. M. (2003). *Gestão de cadeias de suprimentos: a experiência de uma cadeia de suprimentos de carne e produtos industrializados de frango no Brasil*. Paper disponível em www.fgvsp.br/iberoamerican/Papers. Acessado em 17/7/2004.

PETROBRÁS (2005). Análise financeira e demonstrações contábeis. CVM – Comissão de Valores Imobiliários; DFP – Demonstrações Financeiras Padronizadas. Disponível em http://www2.petrobras.com.br/minisite/relatório_anual/desempenho/desempenho.stm, acesso em 30/8/2005.

PORTER, M. E. (2001). *Estratégia Competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. 7 ed., Rio de Janeiro: Campus.

PORTER, M. E. (1999). *Competição = On competition: estratégias competitivas essenciais*. 3 ed. Rio de Janeiro: Campus.

RAMOS, P. (1999). Situação atual, problemas e perspectivas da agroindústria canavieira de São Paulo. *Informações Econômicas*, v.29, n.10, p.9-24.

SANTOS, S. R. S. (2002). *Estratégias competitivas da indústria brasileira de refrigerantes: multicasos de grandes e médias empresas*. Dissertação (mestrado). São Carlos: UFSCAR.

SERRA, G. E.; MOREIRA, J. R. (1985). The brazilian national alcohol program incentives and subsidies. Prepared to International Institute of Environment and Development, California (USA), may, 64p.

SCHOUCHANA, F.; WIDONSCK, C. A. (2001). Formação do preço do açúcar e do álcool na BM&F. *Resenha BM&F*, n.145, p.67-88, mai/jun.

SHANK. J. K.; GOVINDARAJAN, V. A. (1997). *A revolução dos custos*. Rio de Janeiro: Campus.

SHIKIDA, P. F. A. (1998). A evolução diferenciada da agroindústria canavieira no Brasil de 1975 a 1995. Cascavel: EDUNIOESTE.

SHIKIDA, P. F. A.; BACHA, C. J. C. (1999). *Evolução da agroindústria canavieira brasileira de 1975 a 1995*. *Revista Brasileira de Economia*, v. 53, n. 1, p. 69-89, jan./mar.

SILVA, L. M. da.; RAMOS, P. (1998). Os mercados do *agribusiness* do açúcar e do álcool: produtos concorrentes, situação atual, tendências e perspectivas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 36. Poços de Caldas. Anais. Brasília: SOBER, 1998, p.547-557.

SLACK, N; CHAMBERS, S.; HARLAND, C.; HARRISON, A.; JOHNSTON, R. (1996). *Administração da Produção*. São Paulo: Atlas.

STALDER, S. H. G.; BURNQUIST, H. L. (1996). A importância dos subprodutos da cana de açúcar no desempenho do setor agroindustrial. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v.34, n.3/4, p.103-119, jul./dez.

STALDER, S. H. G.; BURNQUIST, H. L. (1997). Exportações de açúcar no Brasil: uma abordagem de elasticidade. In: Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 35., Natal. Anais. Brasília: SOBER, p.289.

SZMRECSÁNYI, T. (1979). O planejamento da agroindústria canavieira do Brasil (1930-1975). São Paulo: HUCITEC/UNICAMP.

SZMRECSÁNYI, T. (Coord.). (1986). O mercado de álcool de cana produzido em São Paulo: estudo das políticas de preço e de incentivos. São Paulo: Conselho Estadual de Energia/SICCT, 143p.

SZMRECSÁNYI, T.; MOREIRA, E. P. (1991). O desenvolvimento da agroindústria canavieira do Brasil desde a Segunda Guerra Mundial. *Estudos Avançados*, v.5, n.11, p.57-79. São Paulo.

UNIÃO DA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA - ÚNICA (2003). http://www.unica.com.br/pages/sociedade_mercado.asp., acessado em 12/11/2003.

UNIÃO DA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA - ÚNICA (2004). http://www.unica.com.br/pages/cana_avanco.asp., acessado em 16/06/2004.

VIEIRA, J. R. (1999). *Reestruturação do Proálcool e continuidade da produção de álcool combustível no Brasil*. Viçosa. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Viçosa.

WAAK, R. S.; NEVES, M. F.; MORAES, S.; FARINA, M.M.Q.E.; ZYLBERSZTAJN, D. *Proálcool: a necessidade de uma visão sistêmica diante de grandes incertezas e oportunidades*. PENSA – Programa de Estudos dos Negócios do Sistema Agroindustrial. www.fia.com.br/PENSA/home/htm, acessado em 30/06/2004.

WANKE, P. Aspectos econômicos e tecnológicos das cadeias de suprimento e suas implicações. <http://www.cel.coppead.ufrj.br/fr-art-aspectos-economicos.htm>, acessado em 16/06/2004.

WEBSTER, F.E. (1997). *The future role of marketing in the organization*. Cambridge. MA: Marketing Science Institute.

WEDEKIN, I.; CASTRO, P.R. (Coord.). (2002). *1º. Congresso Brasileiro de Agribusiness: relatórios técnicos*. São Paulo: Abag.]

ZACARELLI, S. B. (2003). *Estratégia e sucesso nas empresas*. São Paulo: Saraiva.

ZYLBERSZTAJN, D., NEVES, M. F. (Org), (2000). *Economia e gestão dos negócios agro-alimentares: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição*. São Paulo: Pioneira.

APÊNDICE A

QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PRODUTORES RURAIS DE CANA-DE-AÇÚCAR

Este questionário destina-se a estudos acadêmicos, especificamente a uma dissertação de mestrado. A identidade ou identificação das empresas e dos respondentes será preservada a qualquer tempo. Toda e qualquer divulgação somente será disponibilizada na forma de resultados estatísticos agregados.

Instruções:

- I. **Salve** este arquivo em seu computador com o nome de sua empresa.
- II. Preencha **os espaços sombreados escolhidos** e use Tab ou setas para mudar.
- III. Marque **somente uma opção** em cada questão.
- IV. Envie **este documento preenchido anexado** para o mesmo endereço do e_mail recebido (**sneypg@prod.eesc.usp.br**).
- V. Todas as questões referem-se ao produto **cana-de-açúcar**.

1.- Informe quantidades de **cana-de-açúcar** produzida nos seguintes exercícios fiscais:

- a) 2000 (mil) toneladas
- b) 2001 (mil) t.
- c) 2002 (mil) t.
- d) 2003 (mil) t.
- e) 2004 (mil) t.

2.- Com relação ao **produto entregue** por esta empresa, avalie como é efetivamente cuidado cada um dos itens abaixo relacionados.

a).	Considerando a qualidade e conformidade (homogeneidade do produto entregue) exigida pelo mercado, dentro das melhores práticas, o controle exercido pela empresa é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ Não cabe a questão
b).	Considerando o controle de desempenho do produto, segundo exigência do mercado atual, o praticado pela empresa é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
c).	A confiabilidade do produto entregue pela empresa, segundo percepção do cliente, relatada formal ou informalmente, é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
d).	O controle das demais características básicas do produto exigidas pelo mercado e praticadas pela empresa é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
e).	O cuidado sistêmico com a marca do produto efetivamente exercido pela empresa, em relação aos principais concorrentes é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
f).	O cuidado sistêmico com os aspectos ecológicos e de meio ambiente, difundido e exercido efetivamente pela empresa é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.

3.- Com relação aos **serviços prestados aos clientes** deste produto, avalie como é efetivamente prestado, nos itens abaixo.

a).	O processo completo do pedido para atendimento ao cliente, em termos de praticidade, agilidade e facilidade, é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
b).	O processo completo de entrega (ou retirada) ao (pelo) cliente, em termos de praticidade, agilidade e facilidade, é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
c).	O processo de orientação ao cliente, do primeiro contato até solução de todas suas dúvidas e necessidades de informação, é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
d).	O acesso do cliente às informações básicas e necessárias no relacionamento permanente com a empresa é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.

4.- Com relação aos **canais de distribuição da empresa** em seu mercado, avalie os itens abaixo.

a).	A cobertura proporcionada pelos canais de distribuição da empresa para o processo de atendimento ao seu mercado-alvo, considerando as necessidades dos clientes, é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
b).	O grau de especialidade exigido neste mercado e efetivamente presente nos canais da empresa, é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
c).	O desempenho dos canais de distribuição da empresa, frente às exigências internas e aos concorrentes é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
d).	Considerando a qualidade sistêmica de todo o processo comercial e negocial da empresa, na percepção do cliente relatada formal ou informalmente, frente às exigências do mercado atual, o desempenho da empresa é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.

5.- Com relação ao **peçoal empregado** na administração (principalmente no quadro que se relaciona com o cliente), avalie os itens abaixo.

a).	O processo de comunicação do pessoal interno com o cliente é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
b).	O conceito de credibilidade do pessoal da empresa, na percepção do cliente relatada formal ou informalmente, é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
c).	Considerando as exigências do mercado atual, o grau de competência do pessoal que se relaciona com o cliente é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
d).	Considerando as exigências e a competitividade do mercado atual, o grau de oportunidade para evolução pessoal e profissional do colaborador proporcionado pela empresa, é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.

6.- Com relação à **imagem da empresa** neste mercado, avalie os itens abaixo.

a).	O composto promocional (propaganda; publicidade; promoção; relações públicas) utilizado e efetivamente praticado pela empresa, é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
b).	O cuidado com a qualidade e os símbolos (logomarca; papeleria; apresentação) praticado pela empresa, é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
c).	O tratamento dispensado à mídia utilizada nas promoções e comunicações da empresa é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
d).	A consciência ecológica efetivamente presente nas operações da empresa é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.

7.- Informe a Margem de Contribuição apurada **somente sobre o produto cana-de-açúcar**, nos últimos 5 exercícios, em percentual, obtido pela seguinte fórmula:

$$MC\% = \frac{(\text{Vendas totais de cana-de-açúcar.}) - (\text{Custo variável total da cda})}{(\text{Vendas totais de cana-de-açúcar})} \times 100$$

- a) 2000 %
- b) 2001 %
- c) 2002 %
- d) 2003 %
- e) 2004 %

APÊNDICE B

QUESTIONÁRIO APLICADO ÀS DESTILARIAS

Este questionário destina-se a estudos acadêmicos, especificamente a uma dissertação de mestrado (USP - São Carlos). A identidade ou identificação das empresas e dos respondentes será preservada a qualquer tempo. Toda e qualquer divulgação somente será disponibilizada na forma de resultados estatísticos agregados.

Instruções:

- VI.** Salve este arquivo em seu computador com o nome de sua empresa.
- VII.** Preencha os espaços sombreados escolhidos e use Tab ou setas para mudar.
- VIII.** Marque **somente uma opção** em cada questão.
- IX.** Envie **este documento preenchido anexado** para o mesmo endereço do e_mail recebido (**sneypg@prod.eesc.usp.br**).
- X.** Todas as questões referem-se ao produto **álcool hidratado combustível, mercado interno**.

1.- Informe quantidades de **álcool hidratado** vendido nos seguintes exercícios fiscais:

- f) 2000 m³
- g) 2001 m³
- h) 2002 m³
- i) 2003 m³
- j) 2004 m³

2.- Com relação ao **produto entregue** por esta empresa, avalie como é efetivamente cuidado cada um dos itens abaixo relacionados.

a).	Considerando a qualidade e conformidade (homogeneidade do produto entregue) exigida pelo mercado, dentro das melhores práticas, o controle exercido pela empresa é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ Não cabe a questão
b).	Considerando o controle de desempenho do produto, segundo exigência do mercado atual, o praticado pela empresa é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
c).	A confiabilidade do produto entregue pela empresa, segundo percepção do cliente, relatada formal ou informalmente, é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
e).	O controle das demais características básicas do produto exigidas pelo mercado e praticadas pela empresa é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
f).	O cuidado sistêmico com a marca do produto efetivamente exercido pela empresa, em relação aos principais concorrentes é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
g).	O cuidado sistêmico com os aspectos ecológicos e de meio ambiente, difundido e exercido efetivamente pela empresa é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.

3.- Com relação aos **serviços prestados aos clientes** deste produto, avalie como é efetivamente prestado, nos itens abaixo.

a).	O processo completo do pedido para atendimento ao cliente, em termos de praticidade, agilidade e facilidade, é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
b).	O processo completo de entrega (ou retirada) ao (pelo) cliente, em termos de praticidade, agilidade e facilidade, é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
c).	O processo de orientação ao cliente, do primeiro contato até solução de todas suas dúvidas e necessidades de informação, é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
d).	O acesso do cliente às informações básicas e necessárias no relacionamento permanente com a empresa é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.

4.- Com relação aos **canais de distribuição da empresa** em seu mercado, avalie os itens abaixo.

a).	A cobertura proporcionada pelos canais de distribuição da empresa para o processo de atendimento ao seu mercado-alvo, considerando as necessidades dos clientes, é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
b).	O grau de especialidade exigido neste mercado e efetivamente presente nos canais da empresa, é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
c).	O desempenho dos canais de distribuição da empresa, frente às exigências internas e aos concorrentes é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
d).	Considerando a qualidade sistêmica de todo o processo comercial e negocial da empresa, na percepção do cliente relatada formal ou informalmente, frente às exigências do mercado atual, o desempenho da empresa é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.

5.- Com relação ao **peçoal empregado** na administração (principalmente no quadro que se relaciona com o cliente), avalie os itens abaixo.

a).	O processo de comunicação do pessoal interno com o cliente é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
b).	O conceito de credibilidade do pessoal da empresa, na percepção do cliente relatada formal ou informalmente, é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
c).	Considerando as exigências do mercado atual, o grau de competência do pessoal que se relaciona com o cliente é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
d).	Considerando as exigências e a competitividade do mercado atual, o grau de oportunidade para evolução pessoal e profissional do colaborador proporcionado pela empresa, é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.

6.- Com relação à **imagem da empresa** neste mercado, avalie os itens abaixo.

a).	O composto promocional (propaganda; publicidade; promoção; relações públicas) utilizado e efetivamente praticado pela empresa, é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
b).	O cuidado com a qualidade e os símbolos (logomarca; papeleria; apresentação) praticado pela empresa, é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
c).	O tratamento dispensado à mídia utilizada nas promoções e comunicações da empresa é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
d).	A consciência ecológica efetivamente presente nas operações da empresa é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.

7.- Informe a Margem de Contribuição apurada **somente sobre o produto álcool hidratado, mercado interno**, nos últimos 5 exercícios, em percentual, obtido pela seguinte fórmula:

$$MC\% = \frac{(\text{Vendas totais de Alc. Hidr.}) - (\text{Custo variável total do Alc. Hidr.})}{(\text{Vendas totais de Alc. Hidr.})} \times 100$$

- f) 2000 %
g) 2001 %
h) 2002 %
i) 2003 %
j) 2004 %

APÊNDICE C

QUESTIONÁRIO APLICADO ÀS DISTRIBUIDORAS DE COMBUSTÍVEL

Este questionário destina-se a estudos acadêmicos, especificamente a uma dissertação de mestrado (USP - São Carlos). A identidade ou identificação das empresas e dos respondentes será preservada a qualquer tempo. Toda e qualquer divulgação somente será disponibilizada na forma de resultados estatísticos agregados.

Instruções:

- XI.** Salve este arquivo em seu computador com o nome de sua empresa.
- XII.** Preencha os espaços sombreados escolhidos e use Tab ou setas para mudar.
- XIII.** Marque **somente uma opção** em cada questão.
- XIV.** Envie **este documento preenchido anexado** para o mesmo endereço do e_mail recebido (**sneypg@prod.eesc.usp.br**).
- XV.** Todas as questões referem-se ao produto **álcool hidratado combustível, mercado interno**.

1.- Informe quantidades de **álcool hidratado** vendido nos seguintes exercícios fiscais:

- k) 2000 m³
- l) 2001 m³
- m) 2002 m³
- n) 2003 m³
- o) 2004 m³

2.- Com relação ao **produto entregue** por esta empresa, avalie como é efetivamente cuidado cada um dos itens abaixo relacionados.

a).	Considerando a qualidade e conformidade (homogeneidade do produto entregue) exigida pelo mercado, dentro das melhores práticas, o controle exercido pela empresa é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ Não cabe a questão
b).	Considerando o controle de desempenho do produto, segundo exigência do mercado atual, o praticado pela empresa é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
c).	A confiabilidade do produto entregue pela empresa, segundo percepção do cliente, relatada formal ou informalmente, é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
e).	O controle das demais características básicas do produto exigidas pelo mercado e praticadas pela empresa é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
f).	O cuidado sistêmico com a marca do produto efetivamente exercido pela empresa, em relação aos principais concorrentes é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
g).	O cuidado sistêmico com os aspectos ecológicos e de meio ambiente, difundido e exercido efetivamente pela empresa é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.

3.- Com relação aos **serviços prestados aos clientes** deste produto, avalie como é efetivamente prestado, nos itens abaixo.

a).	O processo completo do pedido para atendimento ao cliente, em termos de praticidade, agilidade e facilidade, é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
b).	O processo completo de entrega (ou retirada) ao (pelo) cliente, em termos de praticidade, agilidade e facilidade, é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
c).	O processo de orientação ao cliente, do primeiro contato até solução de todas suas dúvidas e necessidades de informação, é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
d).	O acesso do cliente às informações básicas e necessárias no relacionamento permanente com a empresa é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.

4.- Com relação aos **canais de distribuição da empresa** em seu mercado, avalie os itens abaixo.

a).	A cobertura proporcionada pelos canais de distribuição da empresa para o processo de atendimento ao seu mercado-alvo, considerando as necessidades dos clientes, é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
b).	O grau de especialidade exigido neste mercado e efetivamente presente nos canais da empresa, é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
c).	O desempenho dos canais de distribuição da empresa, frente às exigências internas e aos concorrentes é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
d).	Considerando a qualidade sistêmica de todo o processo comercial e negocial da empresa, na percepção do cliente relatada formal ou informalmente, frente às exigências do mercado atual, o desempenho da empresa é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.

5.- Com relação ao **peçoal empregado** na administração (principalmente no quadro que se relaciona com o cliente), avalie os itens abaixo.

a).	O processo de comunicação do pessoal interno com o cliente é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
b).	O conceito de credibilidade do pessoal da empresa, na percepção do cliente relatada formal ou informalmente, é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
c).	Considerando as exigências do mercado atual, o grau de competência do pessoal que se relaciona com o cliente é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
d).	Considerando as exigências e a competitividade do mercado atual, o grau de oportunidade para evolução pessoal e profissional do colaborador proporcionado pela empresa, é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.

6.- Com relação à **imagem da empresa** neste mercado, avalie os itens abaixo.

a).	O composto promocional (propaganda; publicidade; promoção; relações públicas) utilizado e efetivamente praticado pela empresa, é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
b).	O cuidado com a qualidade e os símbolos (logomarca; papeleria; apresentação) praticado pela empresa, é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
c).	O tratamento dispensado à mídia utilizada nas promoções e comunicações da empresa é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.
d).	A consciência ecológica efetivamente presente nas operações da empresa é:	☐ Ótimo ☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssimo ☐ N. c. a q.

7.- Informe a Margem de Contribuição apurada **somente sobre o produto álcool hidratado, mercado interno**, nos últimos 5 exercícios, em percentual, obtido pela seguinte fórmula:

$$MC\% = \frac{(\text{Vendas totais de Alc. Hidr.}) - (\text{Custo variável total do Alc. Hidr.})}{(\text{Vendas totais de Alc. Hidr.})} \times 100$$

- k) 2000 %
l) 2001 %
m) 2002 %
n) 2003 %
o) 2004 %

ANEXO A

**Normas do pagamento da cana de açúcar pelo regime de ATR – Açúcares
Totais Recuperáveis**

Formação do preço da tonelada de cana do produtor.

(Exemplo de usina que produz açúcar – mercados interno e externo, álcool anidro e álcool hidratado, segundo Normas e Metodologia do CONSECANA, safra 2001/02.)

♦ Dados conhecidos

- a) Laboratório (análise da cana de fornecedores)
 - PC (a pol da cana – sacarose aparente por cento de caldo) = 14,5709
 - Q (pureza do caldo – percentual) = 88,00
 - F (fibra industrial da cana – percentual) = 13,98
 - b) Produção
 - Açúcar Mercado Interno = 25.000 t
 - Açúcar Mercado Externo = 20.000 t
 - Álcool anidro total = 9.000 m³
 - Álcool hidratado total = 43.093 m³
 - c) Preços de mercado
 - Açúcar MI (t) = R\$ 240,00
 - Açúcar ME (t) = R\$ 240,00
 - Álcool anidro (m³) = R\$ 388,00
 - Álcool hidratado (m³) = R\$ 360,00
 - d) Participação do custo da matéria-prima no custo de produção de açúcar e álcool
 - Açúcar + álcool residual = 56,8%
 - Álcool residual = 56,8%
 - Álcool hidratado residual = 56,8%
 - Álcool anidro direto = 61,2%
 - Álcool hidratado direto = 61,7%
 - e) Coeficientes de transformação
 - 1 kg de açúcar = 1,0495 kg de ATR
 - 1 l de álcool anidro = 1,8169 kg de ATR
 - 1 l de álcool hidratado = 1,7409 kg de ATR
 - Preço de ATR com PIS (0,65%) + COFINS (3%) = (Preço do ATR sem PIS + COFINS)/(100-3,65)/100 = (Preço do ATR sem PIS + COFINS)/0,9635
- #### ♦ Cálculos
- a) Açúcar = Kg/TC (TC= tonelada de cana)
 - Açúcar = (10 x PC x 0,88 x R)/0,997
 - R = 1,66957[1-40/(Q-1)] = 0,9020
 - Açúcar = 116,00 Kg/TC
 1. Açúcares Redutores da Cana (ARC) = Kg/TC
 - ARC = (9,9408 – 0,1049 x Q) x (1 – 0,01 x F) x (1,0313 – 0,00575 x F)
 - ARC = 0,6020 Kg/TC
 2. Açúcar Total Recuperável (ATR) = Kg/TC
 - ATR = 9,26288 x PC + 8,8 x ARC
 - ATR = 140,27 Kg/TC
 3. Álcool Anidro Residual (AAr) = L/TC
 - AAr = [9,26288 x PC x (1-R) + 8,8 x ARC] x 0,5504
 - AAr = 10,1959 L/TC
 4. Álcool Hidratado Residual (AHr) = L/TC
 - AHr = [9,26288 x PC x (1-R) + 8,8 x ARC]
 - AHr = 10,6405 L/TC
 5. Álcool Anidro Residual (AAr) = L/Kg de açúcar
 - AAr = 9,7468/116,00 = 0,0879 L/Kg de açúcar

6. Álcool Hidratado Residual (AHr) = L/Kg de açúcar
 - $AHr = 10,17/116,00 = 0,0917$ L/Kg de açúcar
7. Álcool Hidratado Equivalente em Anidro = m³
 - $m^3 \text{ de Hidratado}/1,04361 = 43.093/1,04361 = 41.292,1 \text{ m}^3$
8. Álcool Anidro Total Equivalente (AATeq) = m³
 - Corresponde ao AA total produzido + AH equivalente em anidro
 - $9.000 + 41.292,2 = 50.292,2 \text{ m}^3$
9. Relação AA total produzido/AATeq. = %
 - $9.000/50.292,2 = 17,90\%$
10. Relação AH equivalente/AA total equivalente = %
 - $41.292,2/50.292,2 = 82,10\%$
11. Álcool Anidro Residual calculado (AAr) – m³
 - $AAr = AAr \text{ (L/Kg de açúcar)} \times \text{Açúcar Total Produzido (t)} \times \text{Relação AA/AATeq}$
 - $AAr = 0,0879 \times 45.000 \times 0,1790 = 708 \text{ m}^3$
12. Álcool Hidratado Residual calculado (AHr) = m³
 - $AHr = AHr \text{ (L/Kg de açúcar)} \times \text{Açúcar Total produzido} \times \text{Relação AH/AATeq}$
 - $AHr = 0,0917 \times 45.000 \times 0,8210 = 2.288 \text{ m}^3$
13. Álcool Anidro direto calculado (AAd) = m³
 - $AAd = \text{Álcool Anidro Total produzido} - AAr = 9.000 - 708 = 8.292 \text{ m}^3$
14. Álcool Hidratado direto calculado (AHd) = m³
 - $AHd = \text{Álcool Hidratado Total produzido} - AHr = 43.092 - 3.388 = 39.705 \text{ m}^3$

Tabela 3. Tabela obtida de parâmetros conhecidos e calculados para obtenção do ATR ponderado.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Produto	Qde.	ATReq	(%)	Produto (R\$/t)	ATR (R\$/t)	Partic. (%)	R\$/Kg de ATR
AMI (t)	25.000	26.238	18,93	240,00	228,68	56,80	0,1348
AME (t)	20.000	20.990	15,14	240,00	228,68	56,80	0,1348
AAr (m ³)	708	1.286	0,93	388,00	213,55	56,80	0,1219
AHr (m ³)	3.388	5.898	4,26	360,00	206,79	56,80	0,1219
AAd (m ³)	8.294	15.066	10,87	388,00	213,55	61,20	0,1356
AHd (m ³)	39.705	69.122	49,87	360,00	206,79	61,70	0,1324
		138.600	100,00		215,20	59,72	0,1335

Fonte: Consecana. Safra 2001/02.

- ♦ O preenchimento da Tabela é demonstrado a seguir, a partir das colunas (1), (2), (5) e (7) já anteriormente conhecidas:
 - a) Cálculo da Quantidade de ATR equivalente (ATReq): coluna (3)
 - $AMI \times 1,0495 = 25.000 \times 1,0495 = 26.238 \text{ t}$
 - $AME \times 1,0495 = 20.000 \times 1,0495 = 20.990 \text{ t}$
 - $AAr \times 1,8169 = 708 \times 1,8169 = 1.286 \text{ t}$
 - $AHr \times 1,7409 = 3.388 \times 1,7409 = 5.898 \text{ t}$
 - $AAd \times 1,8169 = 8.294 \times 1,8169 = 15.066 \text{ t}$
 - $AHd \times 1,7409 = 39.705 \times 1,7409 = 69.122$
 - Total de ATR produzido = 138.600 toneladas
 - b) Cálculo da participação de cada produto do total de ATR produzida: coluna (4)
 - $AMI = 26.238/138.600 = 18,93\%$
 - $AME = 20.990/138.600 = 15,14\%$
 - $AAr = 1.274/138.600 = 0,93\%$
 - $AHr = 5.843/138.600 = 4,26\%$
 - $AAd = 15.079/138.600 = 10,87\%$
 - $AHd = 69.178/138.600 = 49,87\%$
 - c) Cálculo do preço do ATR, em R\$/t: coluna (6)
 - $AMI = 240,00/1,0495 = \text{R\$ } 228,68/\text{t}$
 - $AME = 240,00/1,0495 = \text{R\$ } 228,68/\text{t}$
 - $AAr = 388,00/1,8169 = \text{R\$ } 213,55/\text{t}$
 - $AHr = 360,00/1,7409 = \text{R\$ } 206,79/\text{t}$
 - $AAd = 388,00/1,8169 = \text{R\$ } 213,55/\text{t}$
 - $AHd = 360,00/1,7409 = \text{R\$ } 206,79/\text{t}$
 - $\text{MÉDIA} = 228 \times 18,93\% + 228,68 \times 15,14\% + \dots + 206,79 \times 49,87\% = \text{R\$ } 215,20$
 - d) Cálculo do Preço do Kg de ATR por produto, inclusive PIS/COFINS: coluna (8)
 - $AMI = (228,68/1.000) \times 0,568/0,9635 = \text{R\$ } 0,1348$
 - $AME = (228,68/1.000) \times 0,568/0,9635 = \text{R\$ } 0,1348$
 - $AAr = (213,55/1.000) \times 0,568/0,9635 = \text{R\$ } 0,1259$
 - $AHr = (206,79/1.000) \times 0,568/0,9635 = \text{R\$ } 0,1219$
 - $AAd = (213,55/1.000) \times 0,612/0,9635 = \text{R\$ } 0,1356$
 - $AHd = (206,79/1.000) \times 0,617/0,9635 = \text{R\$ } 0,1324$
 - e) Cálculo da participação média do produtor no ATR da cana entregue
 - $\text{Participação \%} = \frac{\sum (\text{col4} \times \text{col7})}{100} = \frac{(18,93 \times 56,8 + 15,14 \times 56,8 + \dots + 49,87 \times 61,7)}{100} = 59,72\%$
 - f) Cálculo do preço médio ponderado do Kg de ATR
 - $\text{R\$/kg de ATR médio} = \frac{\sum (\text{col4} \times \text{col8})}{100} = \frac{(18,93 \times 0,1348 + 15,14 \times 0,1348 + \dots + 49,87 \times 0,1324)}{100}$
 - $\text{R\$ } 0,1335 / \text{kg de ATR}$
 - g) Valor da tonelada de cana (VTC), em Reais, com PIS/CONFINS
 - $\text{VTC} = 139,45 \text{ kg/TC} \times \text{R\$ } 0,1335 / \text{kg de ATR} =$
 - **R\$ 18,62/TC**