UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / UNIMINAS

Programa de Pós-Graduação em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos

CLAUDIO DE ALMEIDA FERNANDES

MAPA ESTRATÉGICO PARA A INDÚSTRIA SUCROALCOOLEIRA ATRAVÉS DO USO DE BALANCED SCORECARD

Rio de Janeiro, RJ - Brasil

Outubro/2009

EQ/ UFRJ - UNIMINAS
Programa de Pós-Graduação em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos

Cláudio de Almeida Fernandes

MAPA ESTRATÉGICO PARA A AGROINDÚSTRIA SUCROALCOOLEIRA ATRAVÉS DO USO DE BALANCED SCORECARD

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos da Escola de Química (EQ) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Orientadores: Flávia Chaves Alves, D.Sc
Paulo Coutinho, D.Sc

Rio de Janeiro, RJ - Brasil

Outubro/2009

C503c Fernandes, Cláudio de Almeida.

Mapa Estratégico para a Indústria Sucroalcooleira através do Uso de Balanced Scorecard. / Cláudio de Almeida Fernandes. Rio de Janeiro, 2009.

xv, 125 f.

Dissertação de Mestrado – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Química, 2009.

Orientador: Flávia Chaves Alves, D.Sc.
Co-orientador: Paulo Coutinho, D.Sc.

1.Balanced Scorecard 2.Gestão estratégica 3. Análise Estrutural 4. Setor sucroalcooleiro.

I. Alves, Flávia Chaves (Orient.)/ Coutinho, Paulo (Co-Orient.). II. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Escola de Química. III. Mapa estratégico para a agroindústria sucroalcooleira através do

Mapa Estratégico para a Indústria Sucroalcooleira através do Uso de Balanced Scorecard

Cláudio de Almeida Fernandes

Dissertação submetida ao corpo docente da Escola de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro como parte dos requisitos necessários á obtenção do grau de Mestre em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos e Gestão Industrial.

Orientado por:

_____
Flávia Chaves Alves, D.Sc. - EQ / UFRJ

_____
Paulo Coutinho, D.Sc

Aprovada por:

_____
Alcina Maria Fonseca Xavier, D.Sc. - UNIMINAS

_____
Fernando Pellegrini Pessoa, D.Sc. - EQ/UFRJ

_____
Helder Queiroz Pinto Junior, D.Sc - IE/UFRJ

Rio de Janeiro, RJ - Brasil
Outubro/2009

Dedico este trabalho a todos que contribuíram para sua realização.

AGRADECIMENTOS

O presente estudo é dedicado a todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para sua realização.

Aos professores que incansavelmente nos atenderam e apoiaram sem os quais não seria possível tal realização.

A professora orientadora, Flávia Chaves Alves, e ao orientador Paulo Coutinho que com muita dedicação e apoio nos atendeu prontamente.

Ao professor Nei Pereira Júnior, pelas visitas, atenção e apoio incondicional.

A professora Alcina Xavier, pela imensa paciência, carinho, presteza, apoio e disponibilidade em todos os momentos.

Agradeço de forma carinhoso ao professor João Bento de Oliveira da Universidade Federal de Uberlândia pela presteza, apoio, atenção e cuidado para comigo no trato e participação na definição e com informações relevantes sobre o assunto.

Agradeço especialmente também a meus pais pela educação recebida, que apesar de muito rígida, o seu intuito era me transformar em cidadão, em uma pessoa respeitadora e digna, para assim conquistar esse patamar em minha vida.

A meus avós maternos - in memoriam - pelo carinho recebido e pela fé em minha capacidade de realização e também aos avós paternos – avô in memoriam.

Ao amigo Gustavo Gastardelli pela confiança, amizade e pelo incentivo constante em sermos cada vez melhor.

Ao amigo Tarcísio Campanholo pelo grande apoio, amizade e presteza de sempre.

Aos familiares em geral, pais e irmãos-essenciais na realização deste-, à namorada, amigos, colegas de trabalho e pessoal, e tantas outras pessoas que passaram em minha vida, o meu muito obrigado pelo apoio e pela palavra amiga proferida em momentos de dificuldades.

Aos proprietários das empresas para as quais trabalho, Toninho, Ana Maria e o popular Betão, que me acompanharam desde o início do programa até esse momento, pela compreensão e disponibilização de tempo nos momentos de incompatibilidade de horários.

Àqueles que por ventura foram esquecidos, o pedido de desculpas e o agradecimento sincero pelo lapso de memória.

O idealizador desse projeto está aberto a críticas ou sugestões para o seu aperfeiçoamento.

O mundo pertence a quem se lança de coração em tudo o que faz

Prof. Gretz

Fernandes, Cláudio de Almeida. Mapa Estratégico para a Indústria Sucroalcooleira através do Uso de Balanced Scorecard. Rio de Janeiro. 2009. Dissertação (Mestrado em Biotecnologia e Gestão Industrial). Escola de Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009. Rio de Janeiro, 2009.

RESUMO

A análise da indústria sucroalcooleira desperta grande interesse, em virtude do papel central desempenhado pelo Brasil na produção de bicombustíveis, no caso o etanol, produzido a partir da fermentação de cana de açúcar. O país detém vantagens competitivas neste setor, frente aos demais países, por possuir custos de produção mais baixos, grande extensão territorial, clima favorável e aceitação, por parte do mercado consumidor, de veículos com a tecnologia flexfuel. Estes fatores são imprescindíveis para o desenvolvimento e crescimento expressivo do setor. Mais ainda, há oportunidades a serem aproveitadas, devido ao crescente apelo das questões ambientais no mundo. Assim, através da análise de oportunidades e ameaças, forças e fraquezas, foi construído o mapa estratégico com o emprego da ferramenta *Balanced Scorecard*, nas suas quatro perspectivas, de modo a auxiliar na construção de um caminho mais previsível e de modo a reduzir a incerteza no ambiente industrial e minimizar riscos nos investimentos, estabelecendo objetivos e ações a serem desenvolvidas para o sucesso da indústria canavieira no Brasil. No cenário atual, percebe-se que o setor apresenta grandes oportunidades de desenvolvimento, sendo possível um posicionamento favorável caso sejam feitos investimentos no desenvolvimento de novas tecnologias e aumento na participação no comércio internacional.

Palavras Chaves: Balanced Scorecard; Gestão estratégica; Análise Estrutural; Setor sucroalcooleiro.

Fernandes, Cláudio de Almeida. Roadmap for Alcohol Industrial through the Use of Balanced Scorecard. Rio de Janeiro. 2009. Dissertation (Master of Biotechnology and Industrial Management). School of Chemistry, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009. Rio de Janeiro, 2009.

ABSTRACT

The analysis of the sugarcane industry generates great interest, given the central role played by Brazil in biofuel production, if the ethanol produced from the fermentation of sugar cane. The country has competitive advantages in this sector, compared to other countries, have production costs lower, large territory, climate and acceptance by the consumer market of vehicles with flex-fuel technology. These factors are essential for the development and significant growth in the sector. Furthermore, there are opportunities to be had, due to the growing appeal of environmental issues in the world. Thus, by analyzing opportunities and threats, strengths and weaknesses, the map was constructed with the strategic use of the Balanced Scorecard tool, in its four perspectives in order to help create a more predictable and to reduce the uncertainty in the industrial environment and minimize risk in investment, setting goals and actions to be developed for the success of the sugarcane industry in Brazil. In the current scenario, we see that the sector offers huge opportunities for development, it is possible a favorable position if investments are made in the development of new technologies and increased participation in international trade.

Keywords: Balanced Scorecard, Strategic Management, structural Analysis, Sector alcohol.

LISTA DE FIGURAS

Figura II. 1 Matriz SWOT.....11
Figura II. 2 As cinco forças que determinam a atratividade estrutural dos segmentos 13
Figura II. 3 Cadeia de valor genérico de Porter.....17
Figura II. 4 BSC como modelo de gestão estratégica. 19
Figura II. 5 As perspectivas de desempenho equilibrado de Kaplan e Norton. 20
Figura II. 6 Medidas genéricas de perspectiva de clientes. 21
Figura II. 7 Medidas de perspectiva aprendizagem e crescimento.....22
Figura II. 8 Convergência entre os componentes estratégicos e as perspectivas do *Balanced Scorecard.* 23
Figura II. 9 Mapa Estratégico com o diagrama das relações de causa e efeito entre objetivos. 25
Figura II. 10 Balanceamento dos indicadores do BSC após sua implementação. 28

Figura III. 1 Mapa da produção de cana de açucar no Brasil – Posição 10/2009.....35

Figura III. 2 Exportação de álcool do Brasil, no período de 1970 a 2006.....42
Figura III. 3 Geração brasileira de resíduos agrícolas/agro-industriais 46
Figura III. 4 Esquema de biorrefinaria 47
Figura III. 5 Produção de veiculos flex no Brasil 2003-2008.....50

Figura IV. 1 Proposição gráfica de mapa estratégico para o setor sucroalcooleiro...81

LISTA DE TABELAS

Tabela II. 1 Alinhamento entre objetivos estratégicos, indicadores e iniciativas operacionais. 26
Tabela II. 2 Exemplo de ferramenta Placar 26

Tabela III. 1 Suprimento primário mundial de energia.....41
Tabela III. 2 Potencial e área ocupada por países 58

Tabela IV. 1 Mapa de objetivos estratégicos x indicadores de desempenho proposto para o setor sucroalcooleiro. 79

LISTA DE QUADROS

Quadro III.1. Elementos macro ambientais de oportunidades 39

Quadro III.2. Elementos macro ambientais de ameaças 51

Quadro III.3. Elementos micro ambientais de pontos fortes 57

Quadro III.4. Elementos micro ambientais de pontos fracos 59

SUMÁRIO

CAPÍTULO I: INTRODUÇÃO 1

CAPÍTULO II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS 8

II.1 CONCEITOS DE ESTRATÉGIA 8
II.2 ANÁLISE INTERNA E EXTERNA DA ORGANIZAÇÃO - SWOT 9
II.3 ANÁLISE DA ESTRUTURA INDUSTRIAL 12
II.4 AS ESTRATÉGIAS GENÉRICAS E A CADEIA DE VALOR 15
II.5 BALANCED SCORECARD COMO MODELO DE GESTÃO ESTRATÉGICA 18
II.5.1 PERSPECTIVA DE MENSURAÇÃO DO DESEMPENHO 20
II. 5.2 FORMAS DE APRESENTAÇÃO DO BSC 23
II. 5.2.1 MAPAS ESTRATÉGICOS 23
II.5.2.2 PLACARES 26
II.5.2.3 INDICADORES DO BSC 27
II.5.3 IMPLEMENTAÇÃO DO BSC 28
II. 5.3.1 LANÇAMENTO 29
II. 5.3.2 MOBILIZAÇÃO 29
II. 5.3.3 DESENVOLVIMENTO 29
II. 5.3.4 SUSTENTAÇÃO 30

CAPÍTULO III: ANÁLISE DO SETOR SUCROALCOOLEIRO 31

III.1 INTRODUÇÃO 31
III.1.1 ANÁLISE DO MERCADO DE USINAS AGROINDUSTRIAIS 32
III.2 METODOLOGIA DE PESQUISA 35
III.3 ANÁLISE MACRO E MICRO AMBIENTAL DO SETOR SUCROALCOOLEIRO. 36
III.3.1 ANÁLISE MACRO AMBIENTAL 37
III.3.1.1. ANÁLISE MACRO AMBIENTAL DAS OPORTUNIDADES 38
III. 3.1.2 ANÁLISE MACRO AMBIENTAL DE AMEAÇAS 51
III.3.2 ANÁLISE MICRO AMBIENTAL 56
III. 3.2.1 ANALISE MICRO AMBIENTAL DE PONTOS FORTES 56

III.3.2.2 ANALISE MICRO AMBIENTAL DE PONTOS FRACOS 59

CAPÍTULO IV: PROPOSIÇÃO DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS E INDICADORES DE DESEMPENHO PARA O SETOR SUCROALCOOLEIRO 63

IV.1 PERSPECTIVA FINANCEIRA 64

IV.2 PERSPECTIVA CLIENTES 66

IV.3 PERSPECTIVA PROCESSOS INTERNOS 69

IV.4 PERSPECTIVA APRENDIZADO E CRESCIMENTO 74

IV. 5 MAPA ESTRATÉGICO PARA O SETOR SUCROALCOOLEIRO 80

IV.6 ANÁLISE DE RESULTADOS 95

CAPÍTULO V: CONSIDERAÇÕES E RECOMENDAÇÕES 103

REFERÊNCIAS 106

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

A demanda mundial por etanol combustível tem se expandido de forma muito rápida, e deverá aumentar ainda mais no futuro próximo, principalmente nos países mais desenvolvidos e nos de maior consumo de combustíveis automotivos (PIACENTE, 2006). Isto se deve à combinação dos seguintes fatores: substituição do Éter Metil Térc-Butílico (MTBE) como aditivo da gasolina (para aumento da octanagem do combustível e como aditivo oxigenado) devido ao impacto ambiental associado ao uso daquele produto; adoção de estratégias para a redução/limitação das emissões dos gases precursores do efeito estufa, conforme demandado para alguns países pelo Protocolo de Kyoto; redução da dependência de derivados de petróleo na matriz energética; incentivos à agricultura e às indústrias locais, bem como também a demanda por açucar (SCANDIFFIO, 2005).

O quadro parece extremamente favorável ao crescimento desta indústria, onde os investimentos em tecnologias e pesquisa estão na ordem de US$ 40 milhões/ano. Atualmente, o Brasil aparece como um importante ator, pois é responsável por 36,4% da produção mundial de etanol, sendo, no ano de 2005, o maior produtor desse produto (16,7 milhões de metros cúbicos).

No ano de 2008, o Brasil perdeu a liderança mundial de etanol para o EUA, que possui um custo de produção maior do que o brasileiro, e cuja matéria-prima é o milho. A produção brasileira de etanol até a primeira quinzena do mês de maio de 2009 foi de mais de 27,5 bilhões de litros. O Brasil apresenta também a maior

demanda (14,3 milhões de metros cúbicos, dentre os quais 13,7 para fins carburantes), tendo consumido, em 2008, 22,2 bilhões de litros de etanol. Projeções feitas pela Associação da Agroindústria Canavieira (UNICA) indicam que até 2015 a produção anual destinada ao mercado interno será de 34,6 bilhões de litros de etanol. O Brasil é ainda o maior exportador (2,4 milhões de metros cúbicos em 2004), com 5,1 bilhões de litros de etanol exportados no ano de 2008, o que gerou uma receita recorde de US$ 2,39 bilhões, 62% superior à de 2007, de US$ 1,48 bilhão (PORTAL UNICA, 2009).

Segundo Zylberztajn e Neves (2001), o Brasil exibe na cadeia sucroalcooleira vantagens competitivas em extensão, escala produtividade, utilização de mão-de-obra, domínio de tecnologias, rede de distribuição, criação de energia, industrialização e proteção ambiental, ou seja, a indústria do álcool pode ser considerada como bem desenvolvida tecnologicamente, pois as firmas que a compõem detêm um conjunto razoável de competências técnicas que proporciona uma vantagem competitiva em relação a outros produtores de álcool mundiais.

Apesar de tratar-se de um país em desenvolvimento, o Brasil, a indústria do álcool precisa ser analisada segundo a ótica da literatura de gerenciamento estratégico, pois suas firmas estão em posição mundialmente competitiva. O foco principal das firmas desse setor deverá ser na manutenção e renovação de suas vantagens competitivas no longo prazo.

O reconhecimento, por parte do governo brasileiro, da importância do setor para a economia do país pode ser verificada pela posição que o setor ocupa na Política de

Desenvolvimento Produtivo (PDP) lançada no ano de 2008. Neste, o setor de etanol aparece como um dos sete em que o governo quer consolidar e expandir a liderança em nível mundial. Para isso, são traçados objetivos e ações envolvendo diferentes atores de modo a atingir metas concretas nos próximos anos.

Segundo Millani, Barros e Filho (2009) são possíveis observar algumas características atuais do setor sucroalcooleiro:

- tendência estratégica de evitar a imobilização de capital em terras, sendo mais de 80% do plantio próprio realizado por intermédio de arrendamentos ou parcerias;
- maior concentração de projetos de expansão industrial no estado de São Paulo e novas unidades produtoras com localização majoritariamente nos estados de Mato Grosso do Sul, Goiás e Minas Gerais;
- os planos de produção industriais concentram-se mais na obtenção de etanol, sendo a composição média produtiva de 78% de etanol e 22% de açúcar;
- a capacidade produtiva das novas usinas está aumentando, sendo que, em média, as novas unidades industriais deverão moer 2 milhões de toneladas;
- o setor ainda é composto em sua maioria por grupos nacionais e familiares, mas esse padrão está se modificando, com a entrada de grandes conglomerados internacionais, seja por meio de aquisição de usinas existentes ou implantações de novas unidades industriais. Ocorre também a chegada ao país de grandes fundos de investimento voltados para a produção de etanol. Os maiores grupos, em geral controlados por famílias

tradicionais do setor, têm se associado a investidores estrangeiros para operar empreendimentos específicos, inclusive no exterior.

Além disso, a busca por opções tecnológicas na matriz enérgica tem levado a uma intensificação nas pesquisas em biocombustíveis, dentre os quais figura o etanol. Dentre os desafios tecnológicos está à utilização de resíduos de biomassa como matéria-prima (FULTON, 2004; TULEJ, 2006; THE ECONOMIST, 2006). As rotas para tal processo ainda estão em desenvolvimento, mas aumentariam consideravelmente a competitividade dos biocombustíveis.

As perspectivas futuras de sobrevivência e de expansão do setor sucroalcooleiro no longo prazo indicam a possibilidade de uma efetiva reestruturação do ramo, que deve passar a ser um processador de biomassa e produtor de vários bens derivados dela (VIAN, 2002).

Nota-se, portanto, um acirramento da competição no setor e possibilidades de grandes mudanças no ambiente industrial, o que irá demandar grande atenção às estratégias competitivas a serem adotadas e a forma de gerenciá-las.

Um ponto importante a ser ressaltado é a necessidade de existência de um planejamento estratégico para o setor como um todo, não apenas para as firmas individualmente. Neste sentido, a análise da estrutura industrial e a elaboração de um mapa estratégico que auxilie na tomada de decisões e implementação de políticas figura como um desafio que pode gerar benefícios para o setor.

A análise da estrutura da indústria com o intuito de identificar as oportunidades e ameaças é um passo importante para a compreensão da dinâmica do setor e de possíveis ações a serem efetuadas. A abordagem das cinco forças competitivas proposta por Porter (1980) pode ser utilizada para esta finalidade.

Como método de gestão da estratégia, usa-se nesse trabalho a ferramenta *Balanced Scorecard* (BSC). O BSC é a ferramenta de gestão estratégica voltado para organizações, que incorpora as estratégias emergentes e seus componentes táticos e operacionais, com estreita relação com o ambiente externo e está assentada em quatro perspectivas: financeira, que mensura os resultados financeiros, como receita, faturamento, lucro operacional, ou seja, onde estão mapeados os indicadores para sustentar a missão; clientes, que aponta as condições para a realização da visão do negócio e também mensura a forma como os clientes ou consumidores vêem a organização; processos internos, que estabelece em quais processos estratégicos a organização pode ser considerada excelente para satisfazer os anseios dos clientes, onde são identificados os fatores que transformarão os ativos intangíveis em resultados para os interessados, e em resultados financeiros para a companhia, e aprendizado e crescimento, que determina o alinhamento e integração de ativos intangíveis para a criação de valor e determina como a organização sustentará sua capacidade de mudanças e melhorias.

Ademais, para a devida mensuração e adequado acompanhamento do progresso da performance dos resultados, faz-se o emprego de indicadores de desempenho para

cada objetivo estratégico estabelecido, além do apontamento da ações a serem executadas, para cada objetivo traçado ou planejado.

Dentro deste panorama, o presente trabalho propõe-se a realizar um estudo no setor sucroalcooleiro, com o emprego da metodologia da ferramenta BSC, de forma a auxiliar o seu planejamento estratégico, construindo, ao final, um mapa estratégico que permita visualizar as relações de causa e efeito entre os elementos identificados como constituintes de sua avaliação de desempenho.

Desta forma, propõe-se a aplicação do BSC, que é uma ferramenta comumente utilizada no âmbito da firma, no contexto da indústria, extrapolando os conceitos e definições inseridos na literatura de estratégia empresarial para o setor sucroalcooleiro. O principal desafio está em compreender o significado de cada uma das perspectivas existentes no BSC ao se considerar a indústria e não uma firma individualmente na análise. Mais ainda, determinar objetivos estratégicos e planos de ação que englobem os atores participantes desta indústria.

O objetivo geral do trabalho foi investigar e analisar estrategicamente a indústria sucroalcooleira, através da análise de ambiente industrial e propor um mapa estratégico que poderá ser utilizado por este setor no intuito de efetuar um planejamento estratégico e fixar metas de desempenho, com vistas à ampliação de suas vantagens competitivas atuais e geração de valor aos interessados na mesma.

Os objetivos específicos do trabalho são:

- identificar as principais ameaças e oportunidades através da análise da indústria sucroalcooleira;
- propor indicadores de desempenho para cada uma das perspectivas do BSC;
- elaborar um mapa estratégico do setor sucroalcooleiro através da ferramenta gerencial *Balanced Scorecard*.

O presente trabalho está dividido em cinco Capítulos, além dessa introdução, de forma interligada para facilitar o entendimento dos assuntos abordados. O Capítulo II apresenta os fundamentos teóricos com definição e contextualização sobre planejamento estratégico, modelo de análise da estrutura industrial, com ênfase na ferramenta de planejamento estratégico BSC, que será utilizada no presente estudo. Em seguida, o Capítulo III contém uma análise macro e micro ambiental, com mapeamento de fatores da economia e da indústria, do cenário sucroalcooleiro brasileiro. No Capítulo IV são apresentadas as propostas de objetivos estratégicos e seus indicadores de desempenho a partir da análise realizada no capítulo anterior, bem como o desenvolvimento do mapa estratégico para a indústria sucroalcooleira, objeto de estudo deste trabalho, seguido da avaliação dos resultados encontrados.

O Capítulo V finaliza o presente trabalho com as conclusões alcançadas; ressaltando suas contribuições, limitações e as recomendações com sugestões para melhorias e aprofundamentos em estudos futuros.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Este capítulo apresenta a base conceitual que será utilizada no presente estudo. A literatura de estratégia empresarial é abordada em diferentes aspectos, com ênfase na análise da estrutura industrial pelo modelo das cinco forças de Porter (1980), e no BSC, os quais serão aplicados no setor sucroalcooleiro.

II.1 CONCEITOS DE ESTRATÉGIA

Estratégia é um termo criado pelos antigos gregos, que significava magistrado ou comandante-chefe militar. Ao longo do tempo, refinamentos do conceito de estratégia continuaram a focalizar as interpretações militares. A síntese de Carl Von Clausewitz na primeira metade do sec. XIX é um exemplo particularmente notável desta tendência até então: “táticas envolvem o uso de forças armadas, estratégia é o uso de batalhas para o objetivo da guerra” (GHEMAWAT, 2000).

A segunda Revolução Industrial, que teve início na segunda metade do século XIX nos Estados Unidos, viu a estratégia emergir como forma de moldar as forças de mercados e afetar o ambiente competitivo. Nos Estados Unidos, a construção de ferrovias depois de 1850 tornou possível, pela primeira vez, a formação de mercado em massa. Juntamente com o acesso fácil ao capital de crédito, os mercados de massa encorajaram grandes investimentos para explorar economias de escala na produção e economias de escopo na distribuição (GHEMAWAT, 2000).

De acordo com Ghemawat (2000), a segunda revolução industrial também testemunhou a fundação de muitas escolas de administração de elite nos Estados Unidos, começando com a *Warthon School* no ano de 1981. A *Harvard Business School*, fundada no ano de 1908, foi uma das primeiras a promover a idéia de que os gerentes deveriam ser treinados para pensar de forma estratégica em vez de agir apenas como administradores funcionais, embora a estratégia em si não fosse citada de forma explicita até os anos 60.

As visões contemporâneas da estratégia empresarial surgiram no inicio da década de 60, com a obra Estratégia Empresarial de Igor Ansoff, publicado no ano de 1965 (ANSOFF, 1993). Essa obra representou uma evolução no desenvolvimento da teoria de planejamento estratégico, descrevendo um grau de elaboração raramente experimentado até então (MINTZBERG, 2000).

Segundo Ghemawat (2000), a estratégia empresarial é vista como “o conjunto de objetivos, metas, diretrizes fundamentais e os planos para atingir esses objetivos, postulados de forma a definir em que atividade se encontra a companhia, que tipo de empresa ela ou deseja ser”.

II.2 ANÁLISE INTERNA E EXTERNA DA ORGANIZAÇÃO - SWOT

Nos anos 60, as escolas de administração também começaram a focalizar a combinação das forças e fraquezas de uma empresa com as oportunidades e ameaças que ela enfrentava no mercado. Essa estrutura, que veio a ser conhecida pela sigla SWOT (do inglês: *Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*),

representava um importante passo adiante ao fazer o pensamento explicitamente competitivo tratar de questões de estratégia.

A Matriz SWOT, juntamente com a idéia de competência distintiva (competências centrais e capacidades dinâmicas), modelos de análise da indústria e sistemas de planejamento estratégico continuam fortemente influentes no campo da estratégia empresarial. Com o passar do tempo foram realizadas modificações que representam, não somente tomadas de consciência da relatividade das componentes da análise SWOT, mas que visam, sobretudo, o seu enriquecimento.

A Figura II.1 apresenta os quatro quadrantes da Matriz SWOT e o significado de cada um deles, procurando relacioná-los às mais adequadas posturas estratégicas em cada um dos quadrantes. O diagnóstico estratégico é o coração do processo de formulação da estratégia. Por meio dessa atividade, desenvolvem-se as reflexões que cotejam as tendências identificadas no ambiente externo com as possibilidades da empresa de seguir os novos rumos ditados por essas tendências. A atividade tem como insumos a análise do ambiente externo, representada pelas Oportunidades e Ameaças, e a análise do ambiente interno, representada pelas Forças e Fraquezas.

Externo / Interno	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
FORÇAS	1. Capacidade de ação ofensiva	2. Capacidade defensiva
FRAQUEZAS	3. Debilidades	4. Vulnerabilidades

Figura II.1: Matriz SWOT

Fonte: Adaptado de Mintzberg, 2000

A empresa recebe influência constante das forças externas que mudam sua rotina e acarretam problemas ao seu desempenho. Portanto, desde o momento em que se analisa o ambiente externo onde uma empresa está inserida, pode-se realizar a identificação de suas oportunidades e ameaças. Para Oliveira (2009), as oportunidades são características do ambiente externo que não são controladas pela empresa, que podem favorecer sua ação estratégica. Já as ameaças são características do ambiente externo, incontroláveis pela empresa, que criam dificuldades à sua ação estratégica.

De acordo com Wright, Kroll e Parnell (2000), a análise do ambiente externo é realizada em dois níveis: do macroambiente e do ambiente setorial. Toda empresa esta inserida dentro de uma complexa rede de interações ambientais. Para os autores as organizações são afetadas por tendências econômicas, tecnológicas, socioculturais, político-legais e mercadológicas. Juntas, essas tendências formam o macro ambiente das empresas. Como essas interações são muito dinâmicas, suas constantes mudanças criam milhares de oportunidades e ameaças ou restrições para os gestores. Além disso, a estrutura do setor de atividade em que a empresa

opera influencia a intensidade de competição, impondo restrições às suas operações e oferecendo oportunidades para que obtenham vantagens sobre os concorrentes.

Wright, Kroll e Parnell (2000), também defendem que a analise SWOT tem como principal objetivo possibilitar a empresa uma posicionamento para tirar vantagem de determinadas oportunidades e evitar ou minimizar as ameaças do ambiente externo. Com isso a empresa tenta enfatizar seus pontos fortes e moderar o impacto de seus pontos fracos. A análise é útil para revelar pontos fortes que ainda não haviam sido plenamente utilizados, bem como identificar pontos fracos que ainda podem ser corrigidos.

II.3 ANÁLISE DA ESTRUTURA INDUSTRIAL

Na década de 80 ocorreu o surgimento do modelo de análise da indústria e de suas estratégias genéricas. Tal modelo diz que diferentes mercados industriais podem ter sua rentabilidade estimada e comparada, e que dentro de um mesmo setor a rentabilidade da empresa pode ser comparada à média do próprio setor.

Porter (1980), ofereceu um modelo para a análise da competição na indústria e elaboração de uma estratégia competitiva. O mais importante entre seus conceitos foi seu modelo de analise competitiva, seu conjunto de estratégias genéricas e sua cadeia de valor. De acordo com ele, a essência da criação de uma estratégia competitiva é relacionar uma organização ao seu ambiente, identificando as regras competitivas em vigor para então desenvolver uma estratégia.

A estratégia definida, aliada ao conjunto das habilidades de implementação da empresa, objetiva garantir o melhor posicionamento possível em seu setor ou grupo estratégico. Isso seria possível pela análise de cinco forças competitivas, conforme ilustrado na Figura II.2 e descrito a seguir.

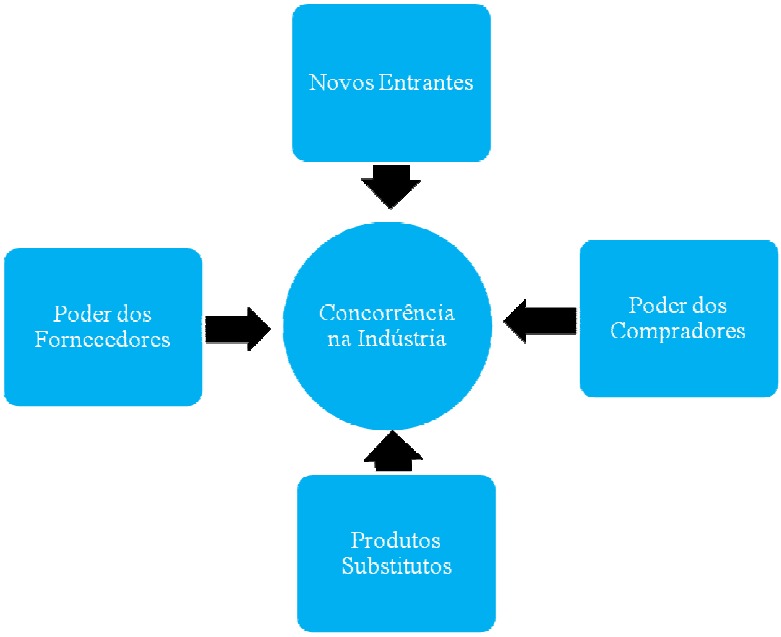


Figura II.2: As cinco forças que determinam a atratividade estrutural dos segmentos

Fonte: Adaptado de Porter, 1985

- **AMEAÇAS DE NOVOS ENTRANTES** - uma indústria é como um clube no qual as empresas ganham acesso por superarem certas barreiras à entrada, tais como economias de escala, requisitos básicos de capital e lealdade dos clientes às marcas estabelecidas. De acordo com Porter (1980), barreiras elevadas diminuem a ameaça de novos concorrentes.

- **PODER DE BARGANHA DOS FORNECEDORES** - como os fornecedores querem cobrar preços mais altos possíveis pelos seus produtos,

surge naturalmente uma luta de poder entre as empresas e seus fornecedores. A vantagem pende para o lado que tem mais opções, assim como menos a perder com o termino da relação – por exemplo, a empresa que não precisa vender o grosso da sua produção a um cliente, ou que fabrica um produto único sem substitutos próximos;

- **PODER DE BARGANHA DOS CLIENTES** - os clientes de uma empresa querem que os preços baixem ou que a qualidade suba. Sua capacidade para fazê-lo depende do quanto compram, de até que ponto estão bem informados, da sua disposição para experimentar alternativas, dentre outros;

- **AMEAÇA DE PRODUTOS SUBSTITUTOS** - a concorrência depende da extensão até a qual os produtos em uma indústria são substituídos por produtos de outras. De acordo com Ghemawat (2000), a ameaça de produtos substitutos depende principalmente das proporções relativas do preço/desempenho dos demais tipos de produtos/serviços que os clientes podem recorrer para satisfazer a mesma necessidade básica. A ameaça de produtos substitutos é afetada pelos custos de mudanças em áreas como retreinamento, novo ferramental ou projeto, nos quais incorre quando um cliente mudo para outro produto ou serviço.

- **INTENSIDADE DA RIVALIDADE ENTRE OS CONCORRENTES** – são diversos os determinantes do grau de rivalidade entre os concorrentes de

uma indústria: concentração do mercado, custos fixos elevados, existência de diferenciação, taxa de crescimento da demanda, dentre outros.

II.4 AS ESTRATÉGIAS GENÉRICAS E A CADEIA DE VALOR

De acordo com Porter (1980), existem dois tipos de vantagem competitiva que uma empresa pode possuir: baixo custo ou diferenciação. Porter (1980), afirma que as estratégias competitivas são um "conjunto de ações ofensivas ou defensivas para criar uma posição defensável em uma indústria ou grupo estratégico, para enfrentar as cinco forças competitivas e, assim, obter um retorno sobre o investimento maior para a empresa." E para isso ele descreve que existem três estratégias genéricas que podem criar uma posição defensável no longo prazo e superar os concorrentes: liderança no custo, diferenciação e foco.

- **LIDERANÇA DE CUSTO** – esta estratégia visa ser o produtor de menor custo da indústria. A estratégia de liderança em custo é realizada através do ganho de experiência, de investimento em instalações para a produção em grande escala, do uso de economias de escala e da monitoração cuidadosa dos custos operacionais totais;

- **DIFERENCIAÇÃO** – uma empresa procura ser única em sua indústria, ao longo de algumas dimensões amplamente valorizadas pelos compradores. Ela seleciona um ou mais atributos, que muitos compradores numa indústria consideram importantes, posicionando-se singularmente para satisfazer estas necessidades. Ela é recompensada pela sua singularidade com um preço - prêmio. A empresa se diferencia da concorrência se puder ser singular em

alguma coisa mais valiosa para os compradores. Estratégias de diferenciação de sucesso têm sua origem nas ações coordenadas de todas as partes de uma empresa. Para Kotler (2000), o produto ou oferta alcançará êxito se proporcionar valor e satisfação ao comprador-alvo. O comprador escolhe entre diferentes ofertas com base naquilo que parece proporcionar o maior valor.

- **FOCO** – esta estratégia procura atender segmentos de mercados estreitos. Uma empresa pode focalizar determinados grupos de clientes, linhas de produtos e mercados geográficos. A estratégia pode ter o foco na diferenciação, pela qual as ofertas são diferenciadas no mercado almejado, ou na liderança em custos, pela qual a empresa vende a baixo custo no mercado almejado. Isto permite que a empresa se concentre no desenvolvimento de seu conhecimento e de suas competências.

No caso da liderança pelos custos, a estratégia deve permitir a empresa resistir à concorrência de seus rivais graças a um nível menos elevado de seus custos; trata-se de uma estratégia bastante próxima daquelas inspiradas pela teoria do efeito experiência, embora a vantagem de custo considerada possa ter uma origem que não seja o tamanho e o efeito de experiência, como por exemplo, tecnologias de melhor desempenho, localização, acesso à matéria-prima.

A estratégia de diferenciação procura se basear na vantagem concorrencial da especificidade da oferta que ela produz, sendo esta especificidade reconhecida e valorizada pelo mercado ou, pelo menos, por parte suficiente de mercado. A

diferenciação assim criada permite justificar um nível de preços mais elevado em geral praticado pela empresa, possibilitando escapar da concorrência direta pelos preços, e logo pelos custos, tornando a oferta de difícil comparação com os rivais (BLANC, DUSSAUGE & QUELIN, 1992).

De acordo com Porter (1985) uma empresa possui, na sua origem, várias atividades diferentes, como projeto, produção, *marketing*, entrega e suporte do seu produto ou prestação de serviços. Nestes casos, a importância da cadeia de valor compreende um conjunto de atividades responsáveis pela criação de valor desde as fontes de matéria-prima, atravessando por fornecedores de componentes e chegando até o produto final entregue nas mãos dos clientes. A Figura II.3 a ilustra o assunto tratado acima.

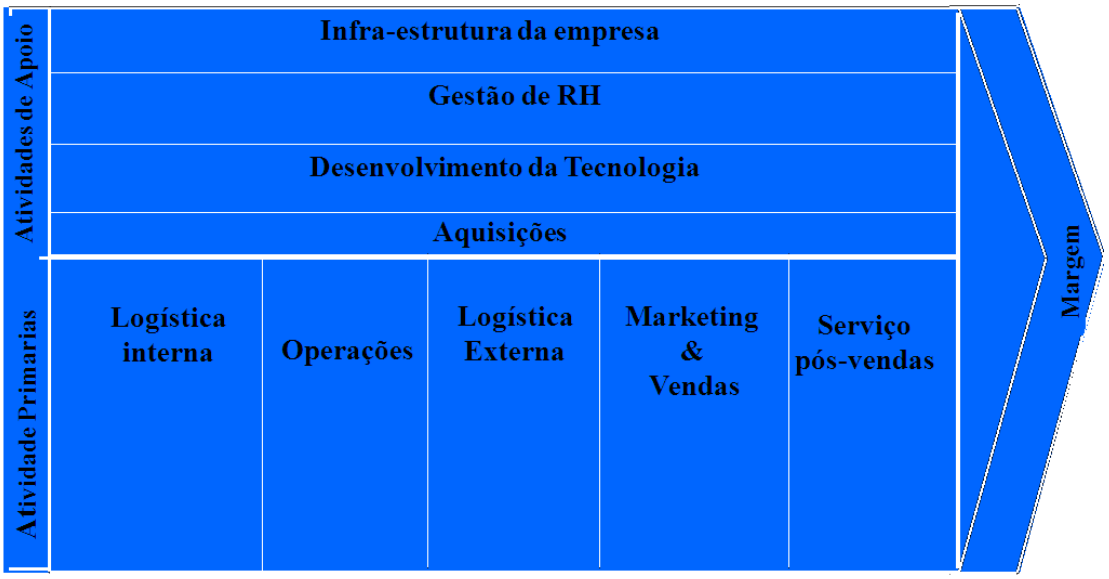


Figura II.3: Cadeia de valor genérico de Porter

Fonte: Adaptado de Porter, 1985

Porter (1985), afirma que a cadeia de valor desagrega uma empresa nas suas atividades de relevância, para que se possa compreender o comportamento dos custos e as fontes existentes e potenciais de diferenciação. A empresa ganha vantagem competitiva, executando estas atividades estrategicamente importantes de forma mais eficaz. De acordo com o autor essas atividades são denominadas de atividades de valor e podem ser divididas em dois tipos: atividades primárias e atividades de apoio.

Para examinar a competitividade interna de uma empresa, Porter (1999), defende o uso da cadeia de valor – a análise dos processos internos de uma empresa e da interação entre os diferentes elementos da organização para determinar como e onde a organização pode agregar valor. Visualizar todas as atividades da empresa associadas a competitividade, segundo Porter é um passo para tornar uma empresa mais competitiva.

II.5 BALANCED SCORECARD COMO MODELO DE GESTÃO ESTRATÉGICA

O *Balanced Scorecard* (BSC) é o modelo de gestão que incorpora as estratégias emergentes e seus componentes táticos e operacionais, com estreita relação com o ambiente externo - devido a sua estrutura não linear - com velocidade e adaptação às mudanças quase em tempo real. O BSC foi criado originalmente para mensurar resultados financeiros, mas evolui para mensuração estratégica, conforme demonstrado na Figura II.4. “A abordagem do BSC preservou as mensurações de desempenho financeiro, os indicadores retardatários, mas as complementou com a mensuração de outros vetores do desempenho financeiros futuro” (KAPLAN; NORTON, 2000, p. 13)

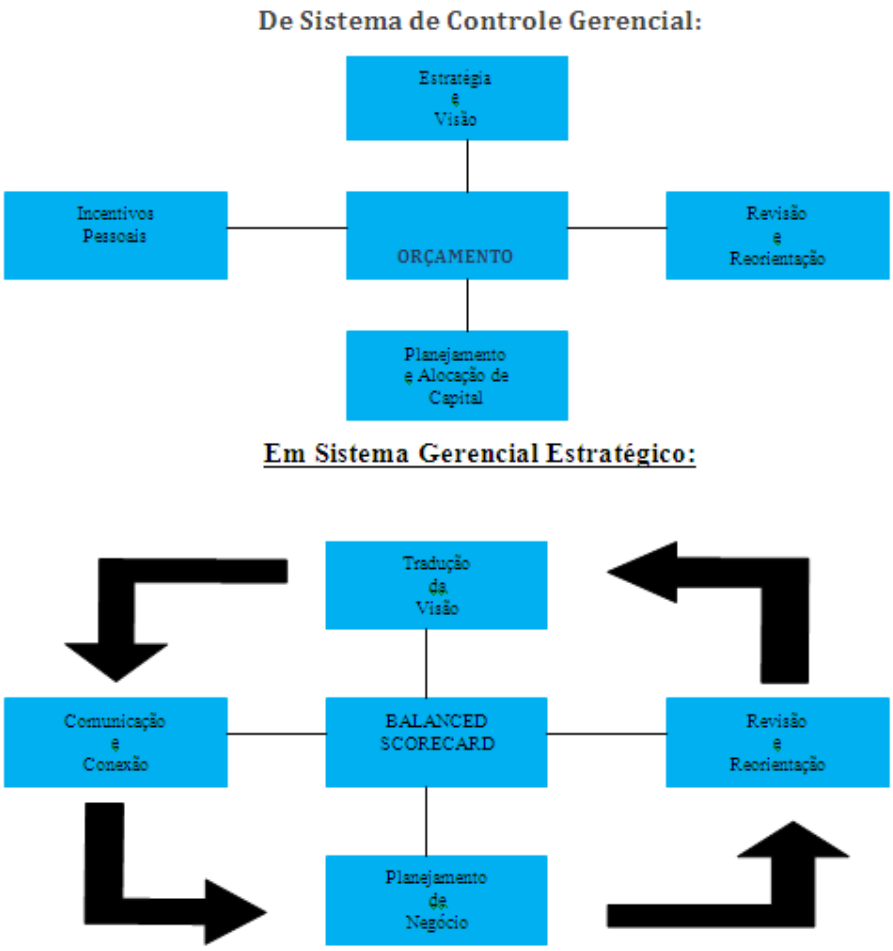


Figura II.4: BSC como modelo de gestão estratégica.

Fonte: Adaptado de Kaplan e Norton, 2000

De acordo com Kaplan & Norton (1997), o BSC define a orientação estratégica das empresas. Essas empresas são focadas em torno de uma estratégia através de sua tradução em operacionalização, alinhamento e comunicação, e envolvimento de todos do negócio, além de conversão do pensamento estratégico em atividade contínua. Com a conversão de um sistema de mensuração do desempenho ao sistema gerencial estratégico, "(...) o *scorecard* substitui o orçamento como centro dos processos gerenciais. Com efeito, o *Balanced Scorecard* se transformou no

sistema operacional de um novo processo gerencial estratégico" (KAPLAN; NORTON, 2000, p. 34).

II.5.1 PERSPECTIVA DE MENSURAÇÃO DO DESEMPENHO

O BSC é um ferramenta, que integra aspectos tanto tangíveis, quanto intangíveis, em perspectivas.

São quatro as perspectivas do BSC, cuja essência é a criação de valor para os acionistas, conforme evidenciado na Figura II.5:

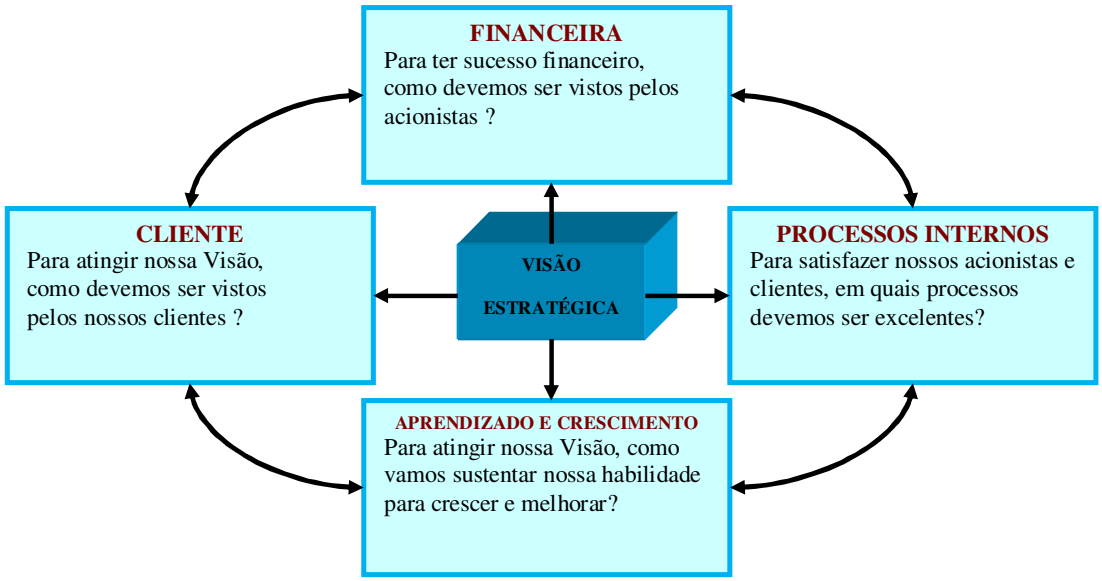


Figura II.5: As perspectivas de desempenho equilibrado de Kaplan e Norton.

Fonte: Adaptado de Rezende, 2003

a) <u>perspectiva financeira</u> **-** para Kaplan e Norton (2000), esta é a situação que leva a organização a optar por um indicador capaz de mensurar as expectativas em relação ao patrimônio, ativos, fluxo de caixa, capital de giro. Dentre os principais pontos estratégicos a serem contemplados por finanças, cita-se a evolução de receitas, custos, produtividade e retorno de investimento (REZENDE, 2003).

b) perspectiva clientes/consumidor - orienta a empresa para o mercado e os produtos, permite verificar se a proposta de valor está de acordo com o gosto do cliente, com o objetivo de retenção e conquista através da satisfação desses clientes, e definição do posicionamento adotado, conforme demonstrado na Figura II.6.

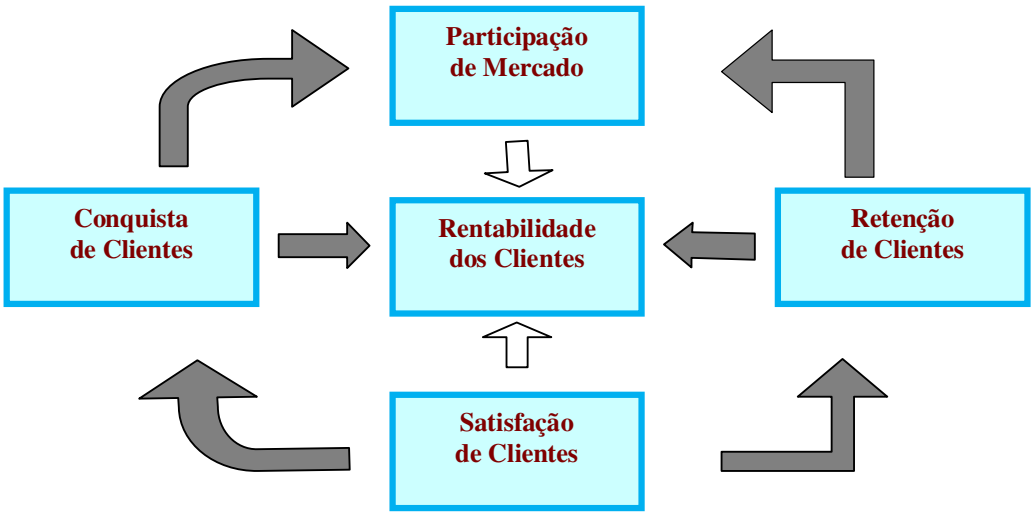


Figura II.6: Medidas genéricas de perspectiva de clientes.

Fonte: Adaptado de Rezende, 2003

c) perspectiva processos internos - a cadeia de atividades é geradora de valor a partir de melhoria nos processos internos da empresa, que são traduzidos em melhores produtos e serviços para os clientes, e estabelece o conhecimento dos envolvidos, a qual cria uma sinergia entre todos, o que auxilia na eliminação de pontos fracos e proposição de soluções;

d) perspectiva aprendizagem e conhecimento – possibilita a identificação dos ativos intangíveis da empresa, sua mensuração e transformação em conhecimento,

no intuito de gerar valor a partir da inovação e criação de vantagens competitivas, conforme ilustrado na Figura II.7.

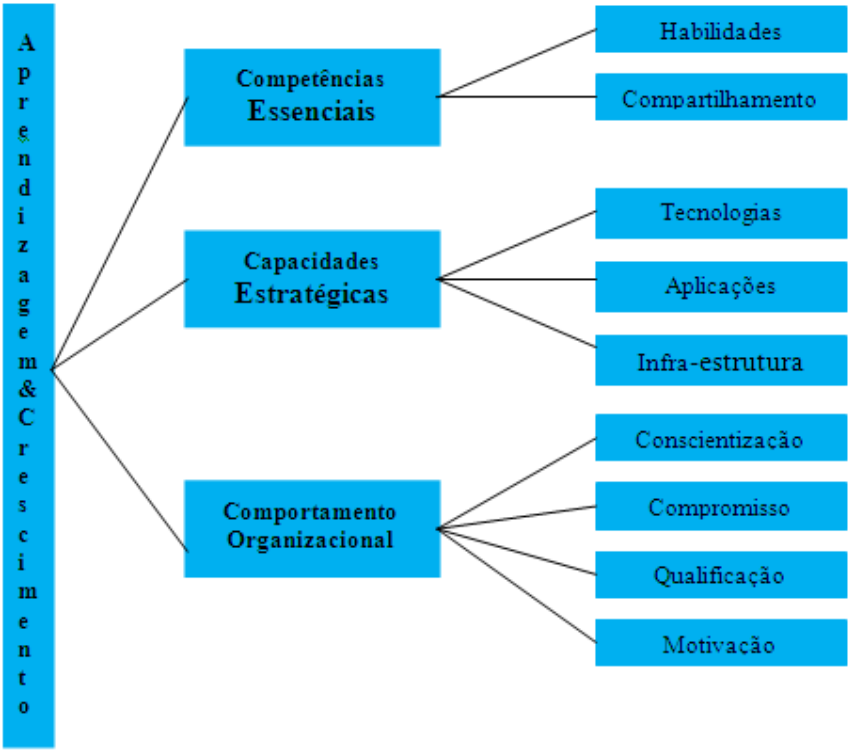


Figura II.7: Medidas de perspectiva aprendizagem e crescimento.

Fonte: Adaptado de Kaplan; Norton apud Rezende, 2003

As quatro perspectivas supracitadas podem representar ações táticas através do desdobramento de cada um de seus componentes, e cada uma dessas perspectivas serão desmembradas em planos de ação, cuja vantagem está na conversão das táticas em componentes estratégicos, conforme a Figura II.8.

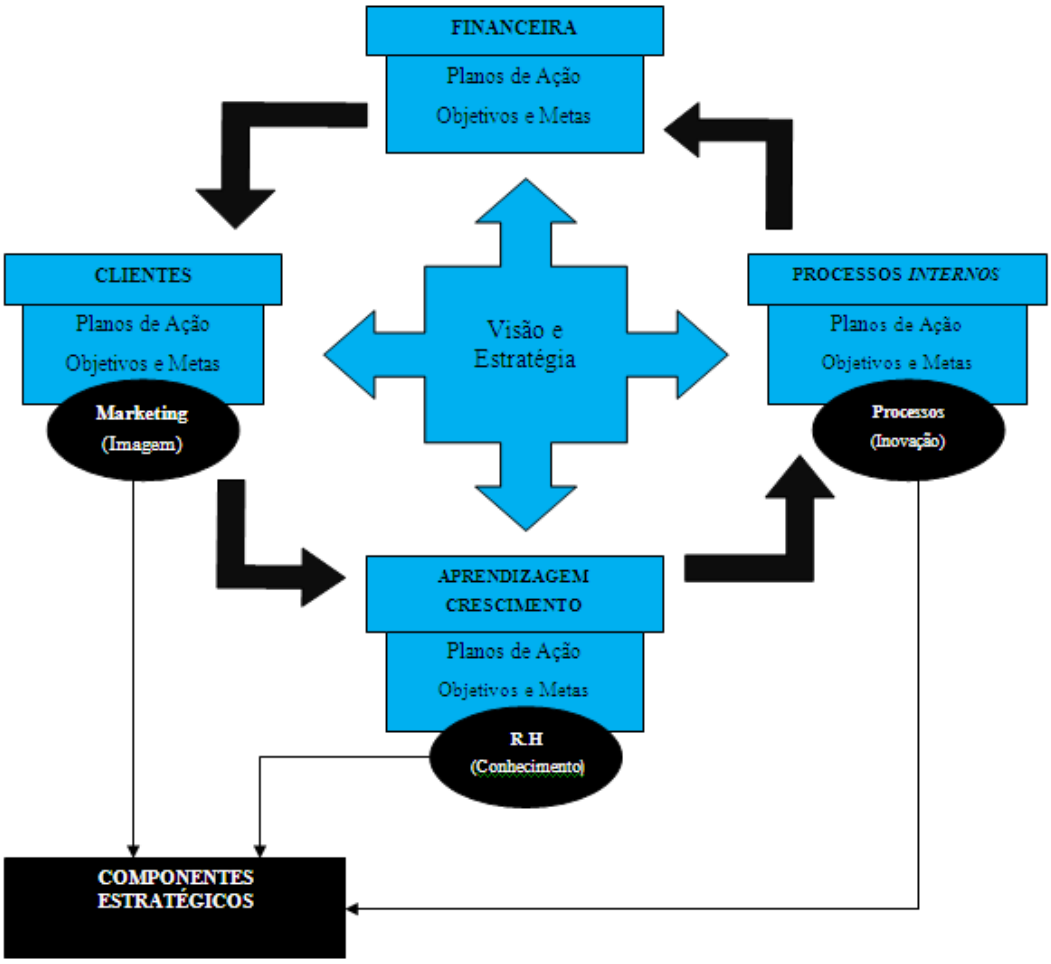


Figura II.8: Convergência entre os componentes estratégicos e as perspectivas do *Balanced Scorecard.*
Fonte: Adaptado de SOUSA, MARCOS, 2005

II. 5.2 FORMAS DE APRESENTAÇÃO DO BSC

II. 5.2.1 MAPAS ESTRATÉGICOS

A formulação de estratégia é um processo criativo e único, em função de momentos e cenários. “No entanto é impossível executar a estratégia sem antes compreendê-la, e não há como compreendê-la sem primeiro descrevê-la” (KAPLAN; NORTON, 2000).

Segundo Kaplan e Norton (2000):

> "(...) um mapa estratégico são conexões de causa e efeito, para descrever como os ativos intangíveis, são mobilizados e combinados com outros ativos, tanto tangíveis quanto intangíveis, para o desenvolvimento de proposições de valor [...] e para produção dos resultados financeiros almejados"; cujo objetivo é a possibilidade de se ter uma visão sistêmica e integrada de sua estratégia, através das relações de causa e efeito. Assim, a estratégia pode ser decomposta em vários temas estratégicos, que conduzem a criação de valor em diferentes horizontes de tempo – curto e longo, cujos temas podem ser segmentados em quatro categorias genéricas: ampliar os negócios, aumentar o valor para o cliente, excelência operacional e cidadania.

"Cada tema está relacionado a um processo que transforma o valor potencial dos ativos intangíveis em valor tangível para os acionistas" (NORTON, 2001).

Um exemplo de mapa estratégico é o da *Southwest Airlines Company* (MATHIAS, 2002). Devido a um objetivo estratégico bem definido de aumento de rentabilidade, há um alinhamento das estratégias e táticas relativas às quatro perspectivas do BSC. A perspectiva financeira tem com finalidade, maior utilização de aeronaves, com o aumento de clientes. A perspectiva clientes é definida por vôos pontuais e preços baixos. Os processos internos envolvem a preparação mais rápida em solo e a perspectiva aprendizagem e crescimento é obtida pelo alinhamento do pessoal em terra.

A forma de mensuração dos objetivos estratégicos é feita através de indicadores, metas, projetos ou planos de ação. Como exemplo de indicadores, cita-se no caso da perspectiva processos internos, a rápida preparação em solo das aeronaves, cuja meta é de 25 minutos, o qual é garantido pelo programa de otimização da duração do ciclo, que é um plano de ação; e esse exemplo, representa o desdobramento da estratégia em operação, conforme ilustrado na Figura II.9.

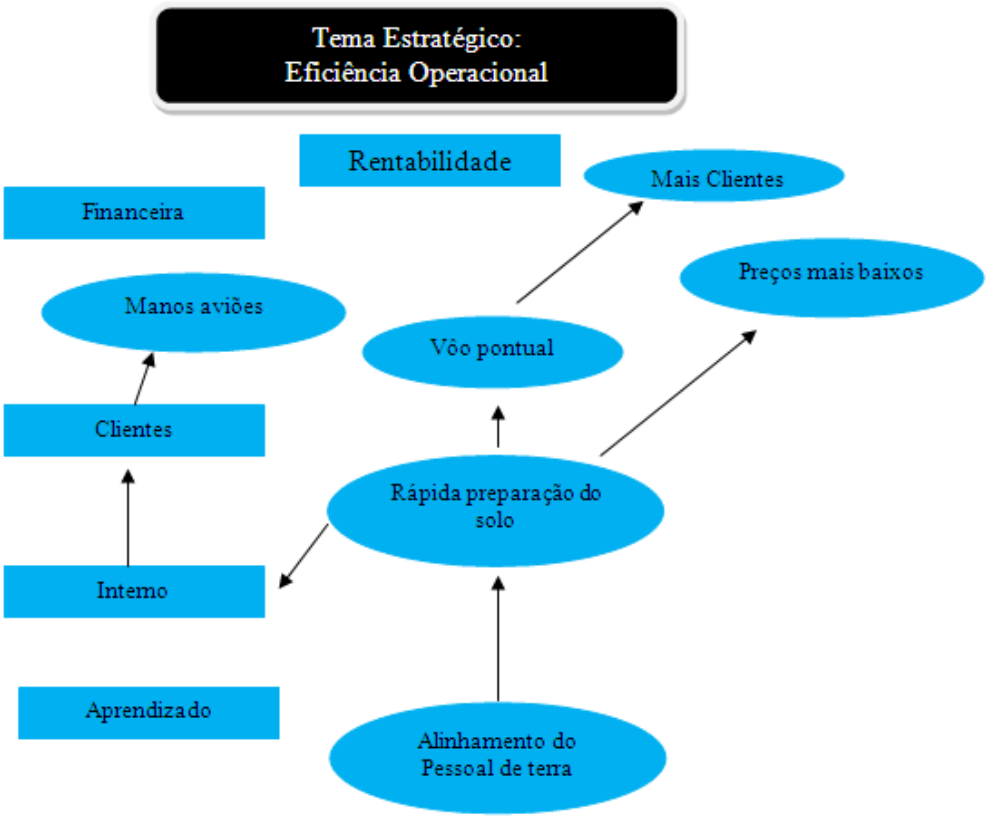


Figura II.9: Mapa Estratégico com o diagrama das relações de causa e efeito entre objetivos.

Fonte: Adaptado de Mathias, 2002

Mathias (2002), alerta que para competir com a empresa aérea *Southwest* não basta que seus concorrentes copiem seu mapa estratégico. É necessário também que desenvolvam um processo de aprendizagem semelhante à curva de experiência, ou seja, sua competência para realizar suas operações de forma pioneira é difícil de ser copiada pela concorrência. Assim, não basta somente implantar o sistema de gestão, é preciso que a companhia desenvolva o pensamento estratégico característico das organizações orientadas para a estratégia, conforme demonstrado na Tabela II.1.

Tabela II.1: Alinhamento entre objetivos estratégicos, indicadores e iniciativas operacionais

O que a estratégia deve alcançar e o que é crítico para seu sucesso?	Como será medido e acompanhado o sucesso do alcance da estratégia?	O nível de desempenho ou a taxa de melhoria necessária?	Ações chave necessárias para se alcançarem os objetivos?
OBJETIVO	**INDICADORES**	**META**	**PROJETO**
Rápida preparação em solo	**Tempo em solo Partida pontual**	**25 minutos**	**Programa de otimização da duração do ciclo**

Fonte: Adaptado de Mathias, 2002

II.5.2.2 PLACARES

"São sistemáticas de apuração de pontos – *scores* – que consolidam, e eventualmente totalizam o desempenho obtido em cada uma das perspectivas" (REZENDE, 2003). Essa ferramenta evidencia qual tema é mais importante ou possui maior peso dentre os diversos temas estratégicos, com remuneração orientada para resultados, de acordo com o cumprimento dos objetivos traçados, conforme a Tabela II.2.

Tabela II.2: Exemplo de ferramenta Placar

Funcionário: Período:
Cargo: Unidade:

Perspectivas	**Metas**			**Padrões**		
	Peso	**Score**	**Pontos**	**Peso**	**Conceito**	**Pontos**
Financeira	15	3	45	10	4	40
Consumidor						
Processos Internos						
Aprendizagem E Crescimento						
Subtotal	**60**		**210**	**40**		**130**
Desempenho						**340**

Fonte: Adaptado de Rezende, 2003

II.5.2.3 INDICADORES DO BSC

Os indicadores têm a função de acompanhamento e controle do desempenho da empresa. “É um teste permanente da validade da estratégia” segundo Mathias (2002). Para a escolha dos indicadores, deve-se levar em conta o tipo de emprego, estabelecimento de metas e objetivos, expressos em números, taxas, índices, porcentagem, etc. Os indicadores podem ser financeiros - faturamento, retorno sobre investimento, vendas, custos - ou não financeiros.

O BSC utiliza indicadores tanto financeiros, quanto não financeiros. Cada indicador deverá ter uma meta, com a finalidade de mensuração do desempenho da organização, e deverá ser atingível, para não gerar desmotivação, para se ter um retorno das atividades e assim empregar, caso necessário, a ação corretiva. “A finalidade do sistema de *feedback* estratégico é verificar se a estratégia realmente corresponde às expectativas existentes no momento em que foram fixadas” (KAPLAN, 1998).

Ao implementar os indicadores deve-se optar por uma cesta de indicadores, de forma a se conseguir o balanceamento destes, evidenciando o caminho de longo prazo, porém subdivididos em estratégias de curtos e médios prazos a fim de chegar a uma construção equilibrada, conforme demonstrado na Figura II.10. “O *scorecard* atua como elemento central de coesão do processo de aprendizado estratégico, conectando o processo de controle das operações, com o processo de controle e aprendizado, para o monitoramento da estratégia” (KAPLAN e NORTON, 2000).

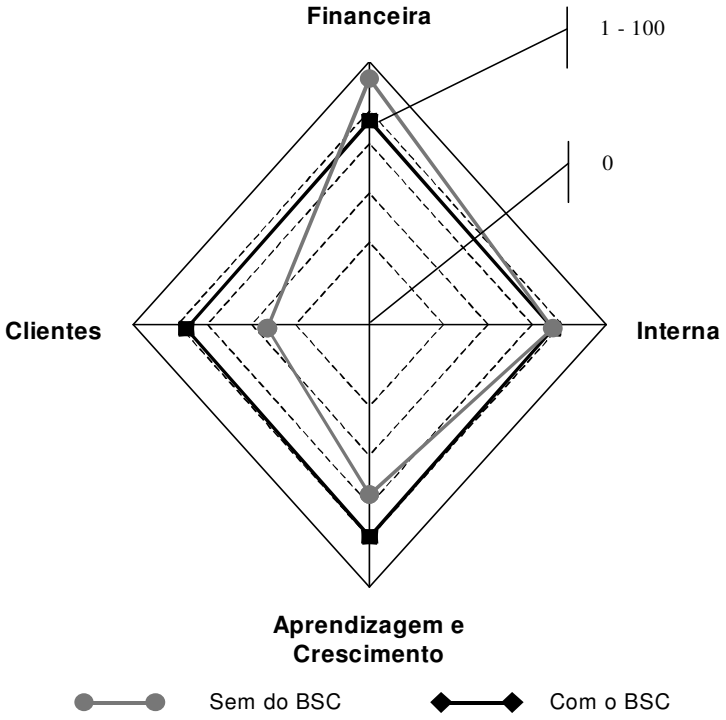


Figura II.10: Balanceamento dos indicadores do BSC após sua implementação

Fonte: Adaptado de SOUSA, MARCOS, 2005

II.5.3 IMPLEMENTAÇÃO DO BSC

Para a implementação do BSC as etapas descritas abaixo devem ser seguidas:

a) definir o destino estratégico;

b) identificar os temas chaves que conduzem a estratégia;

c) construir os vínculos estratégicos;

d) determinar os indicadores e metas;

e) selecionar os projetos prioritários;

f) criar plano de implementação.

“A mudança por trás da implementação do BSC é muito maior do que a simples opção por um novo sistema de indicadores” (REZENDE, 2003). Para a implementação segura e garantida, as companhias que fizeram uso do BSC utilizaram o seguinte modelo: lançamento, mobilização, desenvolvimento e sustentação.

II. 5.3.1 LANÇAMENTO

“Caracterizado pelo estabelecimento de um grupo de pioneiros que recebe a incumbência e treinamento para esboçar, elaborar e implementar o BSC na organização” (REZENDE, 2003). Esse momento é crucial, e deve ser dotado de muita credibilidade por aqueles que têm essa responsabilidade, de demonstrar a estratégia para todos na organização.

II. 5.3.2 MOBILIZAÇÃO

Nesse tocante é iniciado o processo de mensuração da estratégia orientado para a performance de resultados, onde é realizada a propaganda pela organização do BSC, com objetivo de criar consciência em torno da mudança para a nova ferramenta de gestão.

II. 5.3.3 DESENVOLVIMENTO

Nesse momento promove-se a integração e interação em nível de decisão diária, com soluções baseadas no conhecimento, oriundas de um novo comportamento organizacional, a aprendizagem estratégica com uma mudança de filosofia e procedimentos.

II. 5.3.4 SUSTENTAÇÃO

Esse é o ponto onde a implementação do BSC poderá enfrentar maior dificuldade, pois é onde surgem as maiores dificuldades ao processo como um todo, e onde é necessária a ajuda de multiplicadores altamente treinados e engajados com a nova ferramenta de gestão, para sua disseminação e monitoramento e evolução das novas práticas de gestão. "O estabelecimento de uma rede interna de *gate keepers,* cria um mecanismo adicional de amortecimento das pressões que o BSC irá sofrer", assim:

> "Tanto os guardiões quanto o campeão do placar serão elementos-chave na integração do BSC aos processos de gestão existentes na organização, facilitando a vinculação de propósitos a outros programas – qualidade total, redesenho de processos, segmentação de mercados, excelência profissional, recompensas, etc." (REZENDE, 2003, p. 116)

Os assuntos discutidos no presente Capítulo, apesar de terem sido desenvolvidos e serem comumente aplicados em estudos onde o objeto de análise é uma empresa para a qual se deseja construir um planejamento estratégico, servirão como alicerce para o estudo do setor sucroalcooleiro. Esta extrapolação parece bastante interessante do ponto de vista de novas perspectivas para formulação de estratégias setoriais usufruindo dos benefícios da abordagem empresarial amplamente difundida.

CAPITULO III

ANÁLISE DO SETOR SUCROALCOOLEIRO

III.1 INTRODUÇÃO

A cana de açúcar chegou ao Brasil no ano de 1500 aproximadamente, junto com os portugueses, mas ganhou espaço como uma cultura efetivamente no ano de 1532, principalmente nas Capitanias de Pernambuco e da Bahia. A partir dali, espalhou-se em solo fértil, com ajuda do clima tropical, quente e úmido e da mão de obra escrava vinda da África. Após várias dificuldades, depois de 50 anos, o Brasil passou a monopolizar a produção mundial de açúcar, com o custo mais baixo do mundo, segundo a União da Indústria de Cana-de-açúcar (PORTAL UNICA, 2009).

No Século XVIII, devido a conflitos externos, portugueses e holandeses se desentenderam, o que desencadeou na colônia brasileira uma crise no mercado da cana-de-açúcar, pois os holandeses diminuíram sua dependência do açúcar brasileiro e iniciaram a produção açucareira no Caribe e, mais tarde, os ingleses e franceses fizeram o mesmo em suas colônias, acabando com o monopólio do açúcar brasileiro, o que desencadeou o fim do ciclo da cana-de-açúcar no Brasil colônia (PORTAL UNICA, 2009).

O Programa Nacional do Álcool (PROÁLCOOL) lançado no ano de 1975, após o primeiro choque mundial do petróleo, foi sendo aperfeiçoado até absorver 8% da área cultivada do Brasil e criar mais de um milhão de empregos - 800 mil diretos e 250 mil indiretos - em todo o país, segundo o PORTAL UNICA (2009). No ano de 2005, dos 19 milhões de hectares de cana plantados no mundo, 5,8 milhões

estavam no Brasil, segundo a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO). O Brasil queima, por ano, 6,2 bilhões de metros cúbicos de álcool hidratado, o carburante que mistura 96% de álcool e 4% de água. Além disso, são mais 7,8 bilhões de m^3 de álcool anidro que são adicionados à gasolina na proporção de 22-25% (MME/EPE, 2006).

De acordo com o PORTAL UNICA (2009), no ano de 2006, o setor sucroalcooleiro representou 1,5% do Produto Interno Bruto nacional, movimentou R$ 50 bilhões, moeu cerca de 426 milhões de toneladas de cana, produziu 29,8 milhões de toneladas de açúcar e 17,7 bilhões de litros de álcool.

Para Paulillo *et al* (2006) a agroindústria sucroalcooleira trouxe benefícios econômicos como a redução de importação de petróleo, bem como contribuiu para a geração de mais um milhão de empregos, e, com a intensificação do álcool como combustível, houve a melhora da qualidade do ar nas grandes cidades.

III.1.1 ANÁLISE DO MERCADO DE USINAS AGROINDUSTRIAIS

O mercado de produção no setor sucroalcooleiro, ou seja, o de usinas ou unidades produtoras, é altamente heterogêneo em termos de porte, onde a concentração industrial vem ocorrendo de maneira acentuada, principalmente devido a aquisição de usinas nacionais por empresas estrangeiras, como é o caso da usina Santelisa, dentre outras.

Em momentos de crise, como atual crise internacional de liquidez dos mercados, onde o setor tem apresentado seguidas perdas financeiras, além do fato de os preços estarem baixo nos mercados, observa-se que a concentração é maior, por parte dos grupos mais competitivos ou mais fortes economicamente. A produção de cana-de-açucar se concentra nas regiões Centro – Sul e Nordeste do Brasil. A Figura 3.1, mostra em vermelho as áreas onde se concentram as plantações e usinas produtoras de açúcar, etanol e bioeletricidade, segundo dados oficiais do IBGE, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e do Centro de Tecnologia Canavieira (CTC); (PORTAL UNICA, 2009).

Assim, podemos classificar as usinas em grupos, pelo critério de sobrevivência:

- No grupo A, encontram-se ou encontravam as empresas que faliram e deixaram diversos produtores em uma grave situação econômica e social.
- No grupo B, encontram se as usinas em situação pré-falimentar, com um parque tecnológico sem competitividade, e que não conseguem sobreviver individualmente.
- No grupo C, encontram-se empresas em situação crítica, mas com possibilidades de sobrevivência, necessitando de apoio do poder público, em termo de financiamentos e redução tributária, para que possam superar a desigualdade tecnológica e voltarem a serem competitivas no mercado.
- No grupo D, é formado por empresas que não apresentam uma situação crítica, mas estão no limite de sua capacidade de competitividade empresarial tecnológica.

- No grupo E, encontram-se as empresas que não estão em crise de competitividade tecnológica, e que estão saindo estrategicamente do setor, antes de entrarem em crise, devido ao fato de o poder público ter retirado os subsídios concedidos, buscando dessa forma melhores oportunidades de mercado, para atuação.
- No grupo F, é formado por unidades agroindustriais competitivas tecnológicas, em pleno crescimento, com redução de custos e aumento de produtividade, e em diversificação de mercados para comercialização de produtos e escoamento de sua produção.
- No grupo G, estão situadas as empresas, que mesmo isoladamente ou em alianças estratégicas, diversificam sua base tecnológica para a produção de derivados do açúcar, provenientes no grupo F, devido ao destaque ou sucesso empresarial alcançado.

De uma maneira geral, resumidamente essa classificação é definida em dois grandes grupos de empresas: as que estrategicamente tornaram suas unidades agroindustriais competitivas, por meio da inovação tecnológica e gerencial, nesse caso as empresas componentes dos grupos F e G, e as outras dos cinco primeiros grupos, que não tiveram essas oportunidades (ALVES, 2005)

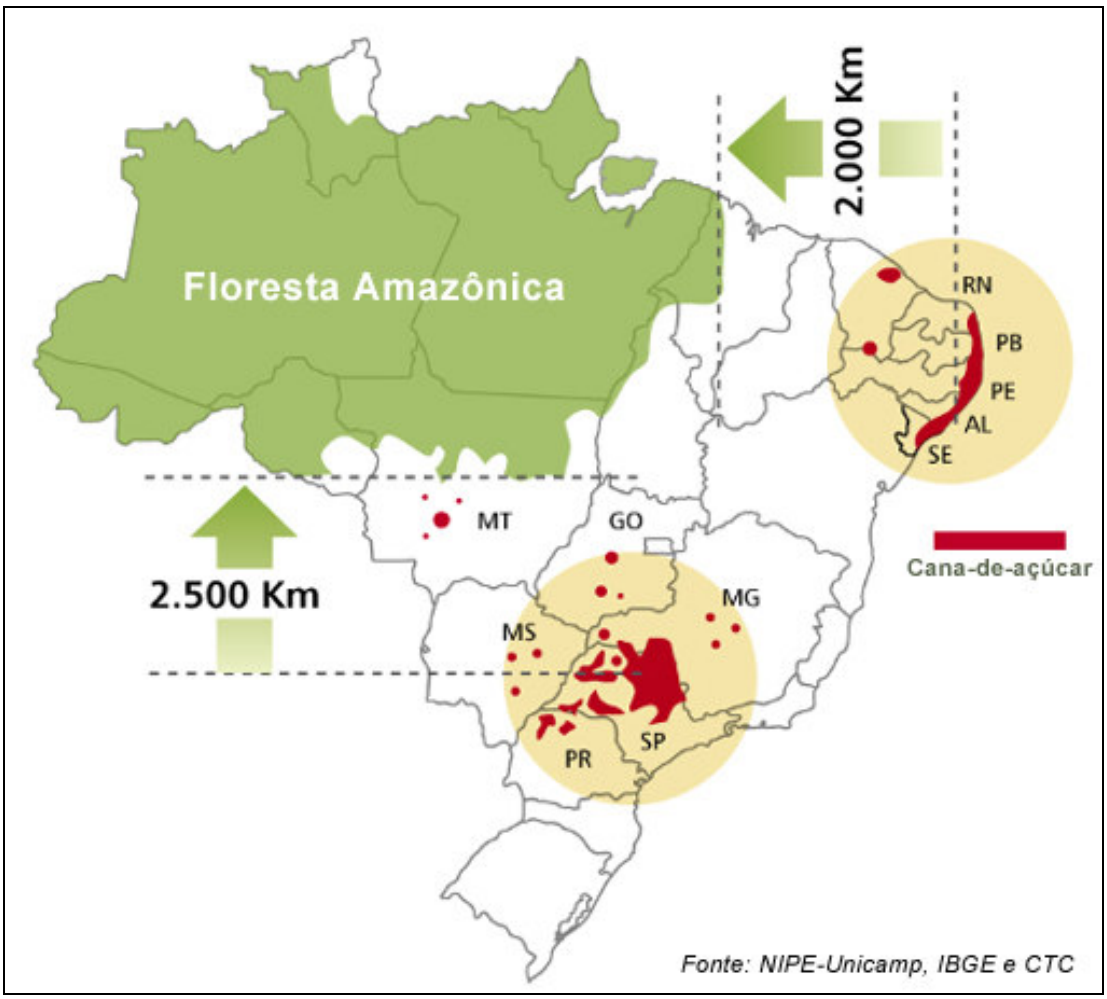


Figura III.1: Mapa da produção de cana de açucar no Brasil – Posição 10/2009
Fonte: NIPE, UNICAMP, CTC - PORTAL UNICA (2009)

III.2 METODOLOGIA DE PESQUISA

A pesquisa consiste no estudo da indústria sucroalcooleira, de forma a propor um mapa estratégico para o referido setor. Logo, tem caráter descritivo, visto que seu objetivo principal é caracterizar um determinado universo e identificar relações entre as variáveis em análise.

O ponto de partida foi o entendimento das informações que deveriam ser coletadas para compor o quadro analítico. Com base no referencial teórico apresentado no Capítulo II, foi realizada uma busca em fontes secundárias a respeito das características estruturais da indústria sucroalcooleira, identificando as oportunidades, ameaças, forças e fraquezas.

A partir do mapeamento dos elementos do cenário ambiental, foi realizada a formulação de objetivos estratégicos e indicadores para a mensuração de tais resultados e a identificação da devida relação de causalidade, além do estabelecimento de ações a serem executadas para que o setor possa alcançar tais proposições, e a construção esquemática de um mapa estratégico a partir de tais objetivos, de modo que se possa ter clareza da estratégia a ser perseguida e sua tradução em atividades operacionais, com o emprego do BSC.

III.3 ANÁLISE MACRO E MICRO AMBIENTAL DO SETOR SUCROALCOOLEIRO

A análise externa da organização tem por objetivo estudar a relação existente entre a organização e seu ambiente em termos de oportunidades e ameaças, bem como a sua atual posição produto X mercado e, prospectiva, quanto a sua posição produtos X mercados desejada no futuro. Toda organização é parte integrante de seu ambiente. Enquanto os níveis mais baixos da empresa estão relacionados com seus aspectos internos, a tarefa dos níveis mais elevados é estudar e mapear as oportunidades e ameaças que o ambiente impõe à empresa (OLIVEIRA, 2009).

Nesse estudo, entende-se por análise macro ambiental, o levantamento e pesquisa da situação externa, com o mapeamento de variáveis da economia que exercem pressão a favor ou contra, ou seja, em termos de oportunidades e ameaças em relação a um determinado setor ou indústria – no caso a indústria sucroalcooleira – e análise micro ambiental os elementos da própria indústria ou setor, de natureza interna em termos de forças e fraquezas, que influenciam no desenvolvimento do setor em questão.

III.3.1 ANÁLISE MACRO AMBIENTAL

O macro ambiente compreende o conjunto de variáveis da economia consideradas incontroláveis (o profissional não pode manipular), mas que influencia o negócio, por isso necessita ser monitorada, com a construção de tendências para cada variável isoladamente e para o conjunto delas. A construção dessas tendências cria o quadro de ameaças e/ou oportunidades para o setor. Segundo Kotler (2002), as principais forças macro ambientais são de origem: demográfica, econômica, tecnológica, natural, político-legal e sociocultural. Estas forças devem ser profundamente compreendidas durante qualquer planejamento estratégico, no sentido de revelar em que cenário de oportunidades e ameaças a indústria está atuando, assim como gerar um grau mínimo de previsibilidade quanto à configuração futura dessas forças e de suas implicações para os períodos futuros.

III.3.1.1. ANÁLISE MACRO AMBIENTAL DAS OPORTUNIDADES

Nessa seção, será discutido o mapeamento das variáveis da economia que exercem pressão a favor do setor sucroalcooleiro, ou seja, que, se devidamente aproveitadas, podem representar oportunidades de negócio efetivamente, ou facilitar seu desenvolvimento.

Vidal & Santos (2006) afirmam que a cadeia produtiva da cana-de-açúcar no Brasil é bastante estruturada. “O Brasil é o único país do mundo que domina todos os estágios da tecnologia de produção. O agronegócio da cana-de-açúcar compõe-se de elos geradores de várias oportunidades de negócios: produção da cana-de-açúcar, processamento de açúcar, álcool, e produtos derivados de subprodutos, bem como serviços de pesquisa, capacitação, assistências técnica e transporte, comercialização, exportação, serviços portuários e *dealers*, dentre outros”.

Segundo Bastos (2007), as vantagens da produção de etanol brasileiro são decorrentes de importantes avanços tecnológicos pelos quais passou a cultura da cana ao longo de sua história recente, que envolveram melhoramento genético, mecanização agrícola, gerenciamento, controle biológico de pragas, reciclagem de efluentes e práticas agrícolas. A seguir são apresentados elementos da economia que representam oportunidades à indústria sucroalcooleira, conforme demonstrado resumidamente no Quadro III.1:

Quadro III.1: Elementos macro ambientais de oportunidades

Redução tarifária
Aquecimento global
Demanda mundial por energias limpas
Exportação de etanol para outros países
Combustível verde e renovável
Uso de biomassas
Novas tecnologias
Mecanização da colheita
Desenvolvimento da tecnologia e o crescimento da frota flex
Crescimento do consumo de açúcar

Fonte: Elaboração própria.

- **REDUÇÃO TARIFÁRIA**

Rodrigues & Ortiz (2006), afirmam que o custo de produção do etanol vem caindo em termos reais nas últimas décadas, impulsionado, principalmente, pelas ações governamentais do Pró-Álcool: "adição compulsória de 20% a 25% de etanol em volume na gasolina, variação dependente de condições de mercado, redução de taxação sobre o combustível (a gasolina é taxada da ordem de US$ 0,30 por litro enquanto o etanol é taxado por volta de US$ 0,17 por litro), redução do IPI para automóveis movidos a etanol e oferta de linhas de crédito subsidiado ao setor sucroalcooleiro".

- **AQUECIMENTO GLOBAL**

De acordo com Rodrigues & Ortiz (2006) “a indústria canavieira brasileira encontra-se em novo ciclo de expansão, com expectativas de crescimento sem precedentes da produção tanto de açúcar como de etanol”. Ao grande e consolidado mercado interno, somam-se as novas forças de expansão da produção representadas pelos motores bicombustíveis e pelo mercado internacional, hoje caracterizado pela ascensão dos preços do petróleo, pelos compromissos de redução das emissões de CO2 assumidos pelos países desenvolvidos junto ao Protocolo de Kyoto e pela queda nos subsídios agrícolas para o açúcar

De acordo com Strapasson & Job (2006), com o aumento das preocupações ambientais, o etanol reúne vantagens significativas em relação aos combustíveis fósseis, em especial à gasolina, nos três pilares que compõem o desenvolvimento sustentável, ou seja: ambiental, social e econômico. Vencer o desafio da sustentabilidade é condição importante para garantir às futuras gerações um mundo melhor.

Segundo Goldemberg (2002), cerca de 80% do consumo mundial de energia primária é baseado em combustíveis fósseis (carvão, petróleo e gás) e a queima destes combustíveis é a principal responsável pela emissão de dióxido de carbono (CO2), um dos responsáveis pelo aquecimento global e as mudanças climáticas.

Para Oliveira *et al* (2008), o país dispõe de um combustível verde, renovável e neutro a poluições, uma vantagem para o setor, com grande tendência de expansão da oferta e da demanda, por possuir condições necessárias para esse

crescimento. Segundo os autores, o Brasil tem mostrado para o mundo que é capaz de atender às necessidades de uma população preocupada com o meio ambiente e com a dependência do petróleo, pois possui terra abundante, clima e tecnologia para isso, o que o qualifica com uma vantagem comparativa em relação à maioria dos países.

- **DEMANDA MUNDIAL POR ENERGIAS LIMPAS**

De Acordo com Pereira Jr. (2007), o Brasil reúne condições para ser o principal receptor de recursos de investimento, provenientes do mercado de carbono, no segmento de produção e uso de Bioenergia, por ter no meio ambiente sua maior riqueza, e possuir enorme capacidade de absorção e regeneração atmosférica, e deve movimentar até 2012 somente no mercado interno brasileiro de etanol a cifra de USS $ 15 bilhões de dólares. A maior parte dos países ainda não tem grande participação de energia renovável na sua matriz enérgica, conforme demonstrado na Tabela III.1, mas deverão buscar a inserção de energia limpa devido à pressões ambientais.

Tabela III.1: Suprimento primário mundial de energia *Em Milhões de M3*

País	Suprimento Primário de Energia (TEP)	Energia Renovável (TEP)	Energia Renovável (%)
Argentina	57,6	6,2	10,8
Austrália	115,6	6,6	5,7
Brasil	185,1	82,7	44,7
França	265,6	18,6	7,0
Alemanha	351,1	9,2	2,6
Reino Unido	235,2	2,5	1,1
Estados Unidos	2.281,4	99,1	4,3
Mundo	10.038,3	1.331,9	13,3

Fonte: Adaptado de MAPA (2005) e de EPE (2006) *apud* Pereira Jr. (2007)

- **EXPORTAÇÃO DE ETANOL PARA OUTROS PAÍSES**

De acordo com Carvalho (2005) o país ingressa na era pós-petróleo disposto a provar que o etanol de cana-de-açúcar é, no presente, o melhor combustível que o dinheiro pode comprar neste século XXI. Para o autor não será uma partida fácil, pois o complexo produtivo que empurra as economias industrializadas sabe muito bem quais são os seus interesses no xadrez estratégico que começa a ser jogado enquanto a sociedade humana prepara a sucessão do petróleo como fonte primária de energia para transportes.

De acordo com o Ministério de Minas e Energia (MME/EPE, 2006) o Brasil tem papel preponderante no suprimento da demanda internacional, como maior exportador de álcool do mundo, conforme evidenciado na Figura III.2. Além disso, a larga experiência com biocombustíveis, principalmente álcool e biodiesel, faz do Brasil um exemplo mundial no setor de energia.

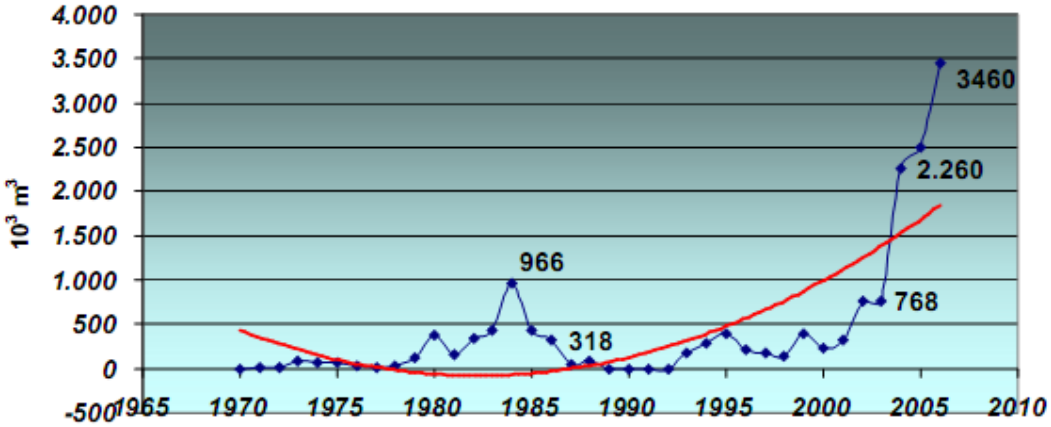


Figura III.2: Exportação de álcool do Brasil, no período de 1970 a 2006
Fonte: Ministério de Minas e Energia (MME/EPE, 2006).

O Brasil é o líder global de exportação de Etanol, contribuindo com 70% da oferta mundial no ano de 2006. De acordo com os dados mais recentes (safra 2006/2007), a produção nacional total de etanol (de cana-de-açúcar) foi de 17.8 bilhões de litros; 3.4 bilhões de litros foram exportados, com 56.2% deste total exportado para os EUA apesar da tarifa imposta de US $ 0.14 por litro (US $ 0.54 por galão).

Outro fator importante que tem contribuído para o crescimento das exportações de etanol tem sido a Ásia. Conforme os dados da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA, 2009), os países asiáticos têm potencial para importar 9,5 bilhões de litros de álcool anidro, usado na mistura com a gasolina, a exemplo do país Japão, que se apresenta como um importador relevante nesse setor. Os países querem reduzir a dependência do petróleo e restringir a emissão de poluentes, dentro do acertado no Protocolo de Kyoto.

- **COMBUSTÍVEL VERDE E RENOVÁVEL**

As perspectivas do Governo Brasileiro, divulgadas na Política Nacional de Agro energia no ano de 2005 lançam projeções de crescimento do consumo interno de 1,5 bilhões de litro ao ano, o que representa uma demanda estimada de 25 bilhões de litros para 2013, e uma oferta total de etanol próxima a 30 bilhões de litros para 2015, agregando-se aí o volume previsto para exportação. A consolidação das expectativas de consumo e exportação de etanol e açúcar deve representar uma demanda adicional por 220 milhões de toneladas de cana e a incorporação de 3 milhões de hectares de novas áreas (RODRIGUES & ORTIZ, 2006).

- **USO DE BIOMASSAS**

De acordo com Pereira Jr. (2007) biomassa se refere, em sua definição mais ampla, a qualquer tipo de matéria orgânica oriunda de fontes vegetais ou animais, ou de seus processos de transformação naturais ou artificiais. Estes materiais têm em comum a origem direta ou indireta do Processo de Fotossíntese. Por esta razão, são formados periodicamente e sua produção não está limitada no tempo, em outras palavras, são renováveis.

Segundo Bastos (2007) a produção de etanol com base na biomassa lignocelulósica utiliza processos químicos (hidrólise ácida) ou da biotecnologia moderna (hidrólise enzimática) para a quebra de moléculas de celulose e produção de açúcares, para então produzir o etanol por meio de processos fermentativos alcoólicos da biotecnologia convencional.

Para Pereira Jr. (2007) as principais vantagens do Brasil no uso de biomassas são:

- o país possui um dos maiores potenciais de biomassas do planeta;
- possui uma grande área de expansão de agricultura de energia;
- intensa radiação solar;
- diversidade de clima;
- exuberância da biodiversidade;
- água em abundância;
- pioneirismo na produção de bicombustível em larga escala;
- elevada geração de empregos;
- recepção de recursos de investimento do mercado de carbono.

Os benefícios de tecnologias de conversão de biomassas através de rotas biotecnológicas e/ou químicas são:

- fontes abundantes e baratas de recursos renováveis;
- oportunidade para o desenvolvimento industrial com base no conceito de biorrefinaria;
- redução nas emissões gasosas que causam o ‘efeito estufa’;
- tecnologias mais limpas;
- promovem benefícios macroeconômicas para as comunidades rurais e para a sociedade como um todo;
- estão inseridas no contexto de desenvolvimento sustentável.

Para Bastos (2007), o uso da biotecnologia para converter celulose em etanol abre grandes perspectivas para as empresas que atuam no desenvolvimento de enzimas. Com isso, abre espaço para se tornar, também, foco da atenção dos financistas de *Wall Street*.

De acordo com Carvalho (2005), a maior utilização de combustíveis derivados de biomassa na matriz energética, especialmente nos países desenvolvidos, dependerá de algum apoio governamental. Programas de P&D serão necessários para acelerar a utilização de energias renováveis até que se consolide a exploração comercial, os ganhos de escala e a redução de custos, buscando adquirir competitividade frente a combustíveis fósseis.

De acordo com o Anuário Brasileiro da Cana-de-açúcar (2004) a cana-de-açúcar junto com o biodiesel, vem cumprindo um papel importante no Plano Nacional de Agroenergia. Por meio do álcool e do bagaço, a cana-de-açúcar já representa 13,5% da matriz energética brasileira, podendo ter uma participação ainda maior ao utilizar o palhiço, que atualmente é queimado ou deixado na lavoura. Além do melhor aproveitamento do bagaço e do palhiço, a cultura da cana-de-açúcar permite a combinação com as oleaginosas, proporcionando uma produção mais diversificada.

Para Carvalho (2005) a trajetória para que o Brasil possa oferecer um combustível renovável para o mundo é bem clara, devido à grande quantidade de resíduos agrícolas gerados no país que serviriam de matéria-prima, conforme mostra a Figura III.3.

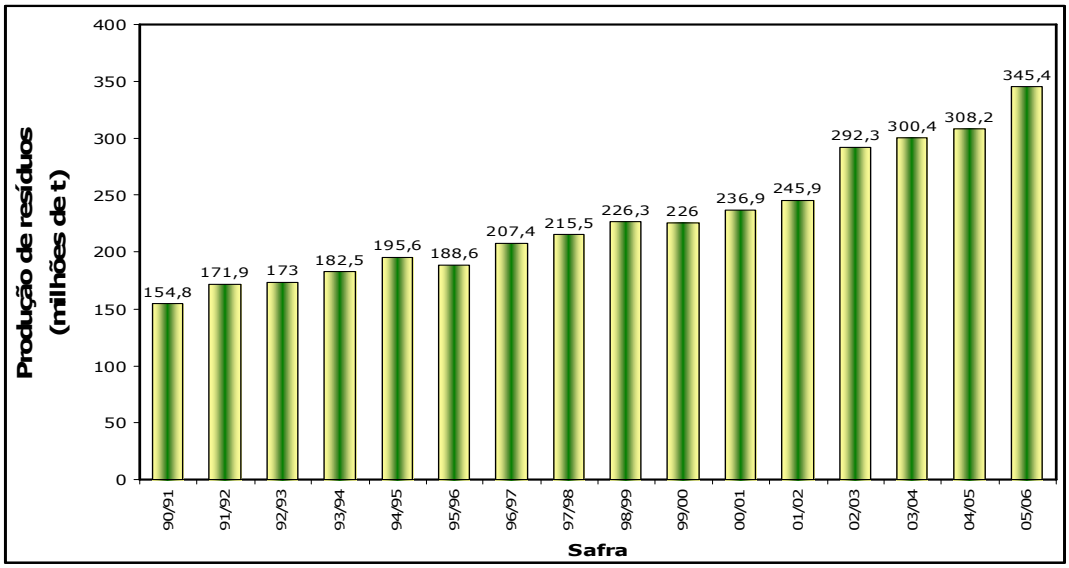


Figura III.3: Geração brasileira de resíduos agrícolas/agro-industriais

Fonte: adaptado de CONAB (2006), MAPA (2006); KIM & DALE (2004) e de EIA (2006) *apud* Pereira Jr. (2007)

- **NOVAS TECNOLOGIAS**

As Biorrefinarias são um termo relativamente novo que se refere ao uso de matérias-primas renováveis e de seus resíduos (denominados de forma geral de biomassas), de maneira mais integral e diversificada, para a produção, por rota química ou biotecnológica de uma variedade de valiosas substâncias e energia, com mínima geração de resíduos e emissões, como mostra a Figura III.4.

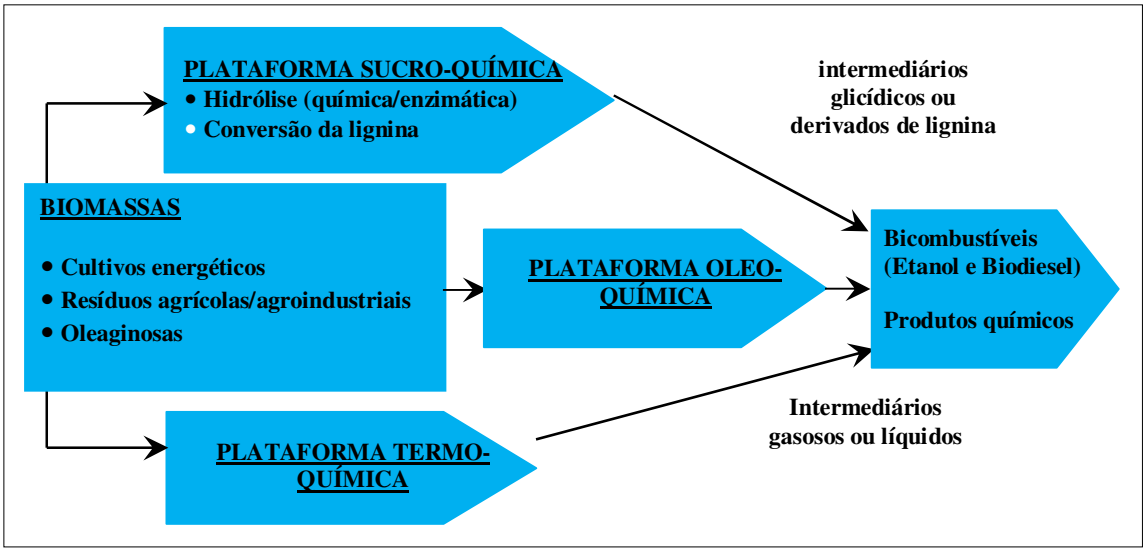


Figura III.4: Esquema de biorrefinaria

Fonte: Adaptado de Pereira Jr. (2007)

De acordo com Bastos (2007) “o novo conceito de etanol ou bioetanol utiliza em sua fabricação, matéria-prima como a biomassa lignocelulósica”. Para a autora essas matérias-primas provenientes de sobras e resíduos de produtos naturais, como o sabugo e a palha do milho, o bagaço, as pontas e as palhas da cana-de-açúcar. O conceito de biorrefinarias emerge como fundamentais para a expressiva ampliação pretendida da produção de etanol, que hoje esbarraria em limitações para expansão

da área plantada, seja por competir com a produção de alimentos, seja pelo nível de seus preços relativos frente ao petróleo e aos próprios alimentos.

- **MECANIZAÇÃO DA COLHEITA**

As queimadas da cana representam um risco ambiental de grandes proporções (poluição atmosférica). A fuligem espalha-se pelas cidades causando incômodo às populações pela sujeira que deixa nas residências. As partículas respiráveis da fuligem em muito contribuem para aumentar a incidência de doenças respiratórias que atingem, principalmente, as crianças e os idosos durante o período da safra. Com as queimadas a fauna que habita os canaviais também é atingida, pois depois que o fogo se apaga, é possível observar as aves de rapina na caçada aos pequenos roedores, cobras e outros animais peçonhentos que a queimada dizimou.

Aos poucos esta realidade começa a se modificar: no ano de 2008 cerca de 40% dos canaviais paulistas foram cortados à máquina. A Lei do Estado de SP nº 10.547/2008 dispõe sobre a eliminação gradativa da queima da palha no campo, prevendo-se total eliminação desta prática no ano de 2021.

De acordo com Souza *et al* (2005) o sistema de colheita de cana-de-açúcar sem queima e com incorporação parcial dos resíduos culturais melhoram as condições físicas do solo e aumentam o potencial produtivo da cana-de-açúcar.

- **DESENVOLVIMENTO DA TECNOLOGIA E O CRESCIMENTO DA FROTA FLEX**

De acordo com Barros *et al* (2008), o desenvolvimento de novas tecnologias de motores viabilizou, nos últimos cinco anos, a introdução na frota brasileira de uma nova categoria de veículos, capazes de utilizar etanol, gasolina ou uma mistura de ambos, em qualquer proporção. É muito grande o impacto potencial da tecnologia *Flex*, pois com a referida tecnologia os consumidores ficam liberados da dependência exclusiva dos produtores de petróleo ou de álcool, permitindo que o álcool venha a competir direta e gradativamente com a gasolina, abrindo o mercado de álcool em países que não possuem uma rede de distribuição dedicada. Ela permite uma transição gradual dos combustíveis fósseis para os combustíveis renováveis, criando um mercado estável para os combustíveis renováveis.

De acordo com a Associação Nacional de Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA, 2009), de janeiro a maio de 2008 foram vendidos 988 mil veículos *flex-fuel*, o que representa mais de 80% do total de automóveis e carros comerciais leves comercializados no país nesse período (BARROS, 2008). Esse nível de vendas, se agregado à frota acumulada ao final do ano de 2007, determina um volume de veículos de motores flexíveis em circulação no Brasil superior a 5,5 milhões de unidades, conforme mostra a Figura III.5.

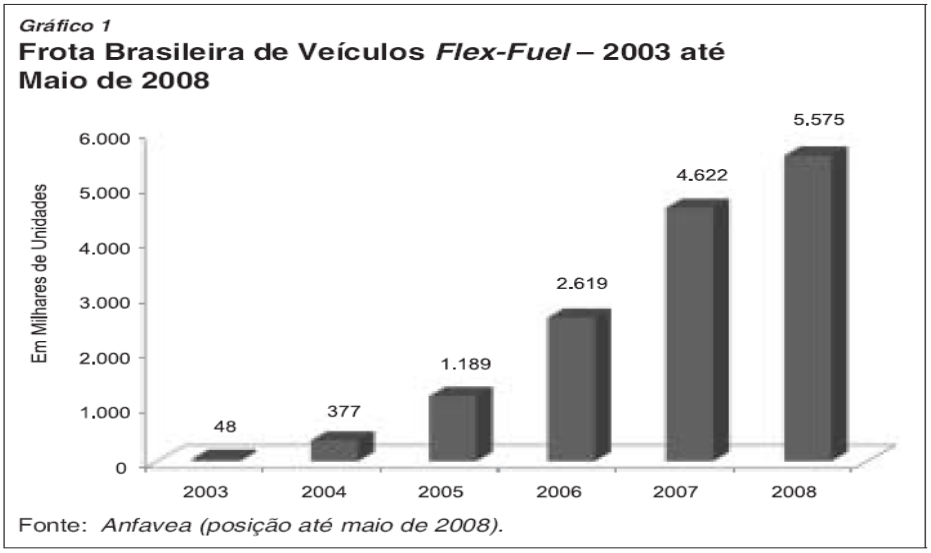


Figura III.5: Produção de veiculos flex no Brasil 2003-2008
Fonte: Adaptado de (ANFAVEA, 2009)

De acordo com Strapasson & Job (2006) a frota mundial de veículos utiliza basicamente combustíveis líquidos e sua renovação é lenta e gradual, os biocombustíveis tornam-se os substitutos naturais dos combustíveis fósseis, em um período de transição global de motores convencionais, e o etanol tem se mostrado como um dos produtos mais viáveis para esse processo de transição.

- **CRESCIMENTO DO CONSUMO DE AÇÚCAR**

De acordo com o PORTAL UNICA (2009), as exportações do açúcar tendem a aumentar no curto e médio prazo, principalmente devido ao aumento da demanda nos países com maior crescimento econômico e maiores populações, como a China, a Índia e a Rússia, e também pelas esperadas reformas nas políticas açucareiras nos EUA. Segundo IAD (2004), com o surgimento de novos acordos comerciais e principalmente o fortalecimento dos acordos já existentes haverá um aumento no comércio internacional do açúcar. Nesta perspectiva, os especialistas do setor

acreditam que o mercado açucareiro da China, cuja economia apresenta maior índice de ascensão (crescimento de 9% ao ano do PIB), seja nos próximos anos o mais importante mercado consumidor de açúcar do mundo.

III. 3.1.2 ANÁLISE MACRO AMBIENTAL DE AMEAÇAS

Na análise de elementos da economia que exercem pressão contra o setor sucroalcooleiro, ou seja, que podem dificultar o desenvolvimento dos negócios nessa indústria é apresentado às ameaças identificadas, conforme o Quadro III.2:

Quadro III.2: Elementos macro ambientais de ameaças

Novos países concorrentes
Impactos econômicos, sociais e ambientais pela expansão de áreas para plantação de cana de açúcar
Ameaça de produtos substitutos
Crise financeira internacional

Fonte: Elaborado pelo autor.

- **NOVOS PAISES CONCORRENTES**

De acordo com Porter (1985) a composição industrial é relativamente estável, mas pode modificar-se com o passar do tempo à medida que uma indústria se desenvolve. Uma mudança estrutural altera o vigor global e relativo das forças competitivas. A entrada de novos países concorrentes ou até mesmo a produção da cana-de-açúcar em outro continente, como seria o caso da África, poderia impactar nos custos e principalmente na rentabilidade para a indústria brasileira.

Para Bastos (2007), o governo americano está apoiando projetos de pesquisa e desenvolvimento direcionados para a superação das barreiras técnicas em cinco áreas prioritárias: P&D cooperativa entre universidades e empresas nas áreas de abastecimento de biomassa, plataforma de açúcares, plataforma termoquímica e P&D de produtos, além do apoio à instalação de biorrefinarias integradas (pela indústria, mas com apoio do governo). O alto investimento no setor pelos americanos pode proporcionar uma redução drástica dos custos, o que se torna uma séria ameaça para a posição do Brasil no setor, sendo que hoje os EUA já são um dos principais concorrentes.

- **IMPACTOS ECONÔMICOS, SOCIAIS E AMBIENTAIS PELA EXPANSÃO DE ÁREAS PARA PLANTAÇÃO DE CANA DE AÇUCAR**

A grande intenção de expansão das plantações de cana de açúcar para a produção de etanol objetivando atender, sobretudo, à demanda de curto e médio prazo do mercado internacional, de uma área plantada na safra 2007/2008 de 6,9 milhões de hectares para uma previsão de 28 milhões de hectares em 2017, tem provocado impactos econômicos, sociais e ambientais que tornam essa estratégia de crescimento, do ponto de vista social e ambiental, insustentável, e isso causou conflito na opinião da comunidade internacional que não vê com bons olhos estes impactos.

Pereira (2006) demonstra que a expansão rápida do setor acendeu o sinal de alerta em órgãos ambientais governamentais, que passaram a exigir estudos rigorosos de

impacto ambiental, o que gera uma demora no licenciamento ambiental de uma nova destilaria.

De acordo com Rodrigues & Ortiz (2006) a sustentabilidade requer maior responsabilidade, austeridade e equidade nos padrões mundiais de consumo e uso da energia, cuja demanda tem contribuído para a especialização e homogeneização do uso da terra e para a disponibilização de recursos naturais ao mercado global, fatores que podem colocar em risco a sustentabilidade das populações e do ambiente nos países produtores. Para os autores, é necessária que a sociedade civil internacional, promova neste momento, a discussão sobre as vantagens e problemas da adoção de bicombustíveis para pressionar por mudanças nos padrões de produção e consumo de energia.

Segundo Kitayama (2006), algumas Organizações Não Governamentais (ONGs) ambientalistas adotaram uma linha de ação mais agressiva, opondo-se a novos projetos de construção de usinas e de infra-estrutura energética, como no Mato Grosso do Sul. De acordo com o autor “a ação ambientalista, altamente inibidora de investimentos, também deve se intensificar no cerrado, para onde a cana está migrando com grande potencial tecnológico, inclusive com variedades de bom potencial produtivo e boa adaptabilidade” [...] o medo da comunidade ambientalista se justifica pelos prognósticos de avanço da produção de cana-de-açúcar. (KITAYAMA, 2006)

De acordo com Tetti (2006) “a cana não está indo para novas áreas. A própria logística não permite que as áreas se expandam. O que tem ocorrido é apenas a

conversão, não muito significante, de pastagens em cana, já que a criação do gado tem ficado mais intensiva".

A principal ameaça para o não desenvolvimento do comércio internacional de biocombustíveis é a não conformidade com requisitos ambientais sustentáveis da produção, ou seja, um combustível só pode ser entendido como renovável se o aumento da produção (de biocombustíveis) não ocorrer à custa de: destruição de matas nativas, poluição dos recursos hídricos, entre outros impactos ambientais.

- **AMEAÇA DE PRODUTOS SUBSTITUTOS**

No caso da indústria em estudo, o substituto seria um produto que substituísse o etanol de cana-de-açúcar ou o próprio açúcar o que reduziria a procura pelo produto brasileiro.

Nesse quesito, o principal substituto ao etanol, é o biocombustível de milho, produzido pelos EUA, que apesar de possuir um custo de produção maior atualmente, com os seus elevados investimentos em P&D, podem eventualmente reduzirem e até mesmo viabilizar tal produto. Além desse, há possibilidade de surgir no cenário, outras fontes de biomassa, como por exemplo, mamona, palhas diversas, que com a intensificação de esforços em pesquisa, podem se tornar substitutos ao etanol, caso o setor sucroalcooleiro diminua seus investimentos em P&D focados no etanol de cana-de-açúcar, principalmente pelo fato de que o setor tem passado por dificuldades financeiras nesses dois últimos anos, ou seja, 2007 e 2008, o que torna o setor vulnerável a tais situações e impedem-no de continuar com as pesquisas tão necessárias em um setor de atuação global como esse, e também

o avanço de pesquisas, para elevar e galgar outros estágios de desenvolvimento do etanol e manter a sua liderança mundial em termos custos de produção e produtividade.

- **CRISE FINANCEIRA INTERNACIONAL**

Quando o assunto é o cenário econômico para o ano de 2009, as opiniões dos especialistas em mercado financeiro não são mais tão unânimes devido às turbulências ocorridas nesse cenário nos últimos seis meses, quando alguns dos principais bancos e instituições financeiras americanas e européias deram os primeiros sinais de queda em seus resultados e indicadores econômicos. Esta queda foi causada pela falta de liquidez das mesmas. Sem dinheiro em caixa e também para fornecer em forma de financiamento essas instituições viram-se à beira da falência, pedindo concordata ou ajuda ao governo.

Em uma economia globalizada sabe-se que ativos gerados em algum mercado e que possuam capacidade de ganhos monetários poderão ser negociados em vários outros mercados, ou seja, ativos brasileiros podem ser negociados nos mercados europeu, norte americano e asiático, gerando assim lucros ou perdas.

Com a crise instaurada um dos principais efeitos é a dificuldade de se obter crédito. Grandes bancos que dependem ou precisam captar recursos no exterior encontram mais dificuldades, o empréstimo fica mais caro, e conseqüentemente, mais difícil para pessoas físicas. Outra conseqüência esperada da crise nos EUA é haver alguma desaceleração do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro. Isso porque o consumo das famílias e o investimento das empresas, dois dos principais pilares de

expansão da economia nos últimos anos, cresceram justamente pela farta oferta de crédito. Com menos dinheiro, se gasta menos, produz-se menos e o crescimento é menor. Sem recursos para prosseguirem projetos as empresas podem amargar grandes prejuízos e perdas em seus resultados, causando uma desvalorização e ainda mais prejuízos aos acionistas.

Uma crise no setor de crédito gera um desaquecimento na economia dos países ricos, assim as exportações dos países em desenvolvimento, como o Brasil, logicamente são afetadas.

III.3.2 ANÁLISE MICRO AMBIENTAL

Na análise micro ambiental de mapeamento de elementos internos à indústria sucroalcooleira, faz-se um estudo da situação interna, com o levantamento de variáveis que representam forças e podem auxiliar no desempenho da ação estratégica; e fraquezas, as quais impactam e dificultam a execução das ações planejadas e devem ser monitoradas para a devida minimização de seus efeitos na indústria ou setor em consideração.

III. 3.2.1 ANALISE MICRO AMBIENTAL DE PONTOS FORTES

Na análise de pontos fortes, realizada dentro do ambiente industrial, é apresentado o mapeamento das forças, as quais podem facilitar ou mesmo impulsionar no desempenho do setor. De acordo com Coelho (2005) aumentar a diversificação da matriz energética de um país e reduzir sua dependência de combustíveis fósseis é uma medida estratégica importante para a garantia de suprimento energia. Desta

maneira não se fica tão vulnerável às oscilações dos preços do petróleo e às instabilidades políticas dos países produtores. A seguir, no Quadro III.3, e descritivamente, são apresentadas as forças detectadas dentro do setor agroindustrial sucroalcooleiro.

Quadro III.3: Elementos micro ambientais de pontos fortes

Custos de produção
Áreas disponíveis para a expansão da produção
Curva de experiência

Fonte: Elaboração própria.

- **CUSTOS DE PRODUÇÃO**

O Brasil possui condições climáticas que permitem dois momentos de safra: no Nordeste, esta acontece nos meses de outubro a março e no Sudeste, Sul e Centro-oeste nos meses de abril a agosto, de maneira que o Brasil tem condições de produzir açúcar e etanol durante o ano todo. (RODRIGUES & ORTIZ, 2006)

O produto brasileiro é feito com cana-de-açúcar, a matéria-prima mais eficiente e mais ecologicamente correta para essa finalidade; os americanos extraem álcool do milho, de produtividade menor e custo maior; a existência no Brasil de terras cultiváveis suficientes para expandir a produção de etanol em proporção inimaginável para os principais países desenvolvidos. Para Oliveira Filho (1986) a estimativa e determinação de custos é influenciado por dois momentos; antes de iniciar a processo produtivo e ao fim processo ou ao fim de cada uma das etapas da

produção agrícola, visando avaliar o desempenho econômico do setor; e conforme os autores o grande diferencial do setor no país é o custo de produção.

- **ÁREAS DISPONÍVEIS PARA A EXPANSÃO DA PRODUÇÃO**

A cana de açúcar ocupa 6,2 milhões de hectares no Brasil. Outros 200 milhões de hectares são pastagens. Um ganho de 10% de produtividade no pasto liberaria 20 milhões de hectares para a expansão dos canaviais. Para atender à demanda mundial por álcool, caso o planeta resolva adicionar 5% de álcool à gasolina, precisaremos de pouco mais que 10 milhões de hectares plantados. Na Tabela III.2 é evidenciado o potencial de áreas ocupadas do Brasil e outros países.

Tabela III.2 Potencial e área ocupada por países *Em milhões de Hectares*

País	Área Potencial	Área plantada (1994)	Área plantada (2002)	% de área ocupada (2002)	Área Disponível
Argentina	91	27	33	36%	58
Austrália	125	47	47	37%	78
Brasil	**549**	**51**	**63**	**11%**	**486**
Canadá	125	46	34	27%	91
China	202	96	162	80%	40
UE-25	239	119	105	44%	134
EUA	354	188	134	38%	220
Índia	206	170	190	92%	16
Rússia	283	132	80	28%	203

Fonte: Adaptado de FAO (1994; 2000 e 2002) *apud* Pereira Jr. (2007

- **CURVA DE EXPERIÊNCIA**

Considerando que o Brasil já está presente na indústria sucroalcooleira há bastante tempo e que o volume acumulado de produção é muito superior aos demais países, o Brasil está em uma posição privilegiada na curva de aprendizagem, o que gera uma vantagem competitiva desde que as novas tecnologias para a produção de

etanol não causem uma ruptura muito intensa na trajetória tecnológica do processo atualmente em uso.

III.3.2.2 ANALISE MICRO AMBIENTAL DE PONTOS FRACOS

De acordo com Barros *et. al,* (2004) a agroindústria da cana-de-açúcar caracteriza-se como uma das principais atividades geradoras de ocupação no meio rural. Porém, em todo o território brasileiro tem-se observado um intenso processo de verticalização da produção. A cana produzida pelas próprias usinas já representa mais de 70% da matéria prima utilizada pelas unidades industriais, excluindo assim os pequenos e médios fornecedores. Esse processo representa concentração de renda e de terras (BIODIESELBR, 2006).

De acordo com Goldemberg (2002) um dos maiores problemas da produção e da utilização das energias renováveis são de ordem econômica, pois as tecnologias empregadas são novas, ainda em desenvolvimento e por isso têm custo de implantação muito alto. Mas segundo o autor para que esta barreira possa ser superada é preciso suporte governamental e investimentos em tecnologia, para que possam alcançar ganhos de escala e se tornem economicamente competitivas. A seguir, Quadro III.4, e textualmente, é apresentado um conjunto de fatores que representam fraquezas detectadas dentro do setor industrial sucroalcooleiro.

Quadro III.4: Elementos micro ambientais de pontos fracos

Logística Brasileira
Colheita manual da cana-de-açúcar

Fonte: Elaboração própria.

- **LOGÍSTICA BRASILEIRA**

De acordo com Bariani (2007) um dos principais gargalos para a expansão do álcool e do açúcar é a logística do país, “pois é vista como um ponto fraco, no qual representa uma ameaça a desenvolvimento do negócio uma vez que o atraso acumulado nos 20 anos, em investimentos nesse setor torna a situação preocupante dificultando o escoamento da produção. A infra-estrutura de terminais marítimos do país é ampla, existindo um variado conjunto de portos ao longo do litoral, no entanto, o problema está na limitada capacidade de vias de acesso aos portos e no escoamento a partir deles, ocasionando em congestionamentos e em conseqüência limitando a capacidade de exportação.

Segundo Fayet (2008) existem problemas em toda cadeia logística. Deficiências na infra-estrutura portuária, rodoviária e hidroviária, são alguns dos obstáculos que prejudicam o escoamento da produção brasileira. A ausência de terminais portuários encarece a cadeia logística. Fatores como as altas multas de navios em espera nos portos, o aumento do tempo nas estradas em função das más condições de conservação das rodovias, os fretes inflacionados, pesam na balança comercial brasileira e no bolso do produtor rural.

De acordo com Fleury (2005) o escoamento do álcool no Brasil é predominantemente realizado através do transporte rodoviário, embora a transferência entre bases de distribuição também utilize os modais ferroviário e fluvial. Para Lisboa (2007) o aumento do mercado interno e externo do produto viabilizará a difusão do modal dutoviário para a movimentação de elevados volumes de produto por grandes distâncias.

Uma das principais saídas para a solução do gargalo de logística já esta sendo tomada pela Petrobras que pretende entregar no ano de 2009 dois alcooldutos, um que interligará Goiás ao terminal de São Sebastião (SP) e outro que levará álcool de Mato Grosso ao porto de Paranaguá (PR). Os alcooldutos possuirão capacidade para 4 a 6 milhões de metros cúbicos cada. A Petrobrás também possui nos planos um terceiro projeto que deve ser implantado, pois o Nordeste brasileiro é um potencial produtor de etanol.

- **COLHEITA MANUAL DA CANA-DE-AÇÚCAR**

A colheita manual em si atualmente é um ponto de fraqueza do setor sucroalcooleiro, devido as condições do ambiente de trabalho que são muito severas e apresentam riscos à saúde dos trabalhadores, além dos custos trabalhistas com a folha de pagamento de pessoal. De acordo com Godoi *et al,* (2004) durante o período de safra, os canaviais que são colhidos manualmente sofrem a queima pré-corte, para facilitar o trabalho dos cortadores, evitar a sua exposição a animais peçonhentos e, também, aumentar o teor de açúcar da cana, decorrente da evaporação da água.

Um dado importante sobre a colheita manual da cana é apresentado por Alves (2006), em que a produtividade média do trabalho no corte, que no ano de 1950 era de três toneladas de cana cortadas por dia/homem, no final da década de 90 e início da presente década atingiu 12 toneladas de cana por dia. O trabalhador ao cortar esta quantidade de cana, em média, realiza as seguintes atividades em um dia: caminha 8.800 metros; despende 133.332 golpes de podão; carrega 12 toneladas de

cana em montes de 15 kg; faz 800 trajetos e 800 flexões, levando 15 kg nos braços por uma distância de 1,5 metros a 3 metros; faz aproximadamente 36.630 flexões e entorses torácicas para golpear a cana; perde, em média, 8 litros de água por dia, por realizar toda esta atividade sob sol forte, sob os efeitos da poeira, da fuligem expelida pela cana queimada e trajando uma indumentária que o protege da cana, mas aumenta sua temperatura corporal".

CAPITULO IV

PROPOSIÇÃO DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS E INDICADORES DE DESEMPENHO PARA O SETOR SUCROALCOOLEIRO

A análise macro ambiental dos fatores da economia que impactam favoravelmente ou desfavoravelmente, e que podem representar oportunidades e ameaças externas no cenário ambiental, no qual o setor é influenciado imperativamente e a análise micro ambiental internamente no setor, com o mapeamento das forças e fraquezas, objetiva a uma maior clareza do ambiente de atuação da indústria em consideração.

Após o mapeamento e conhecimento desses elementos ambientais; é proposto nesse capítulo, um plano estratégico para nortear as ações empresarias do setor sucroalcooleiro, cuja missão é a manutenção e ampliação das vantagens competitivas do setor e sua perenidade.

O plano é composto de objetivos estratégicos e seus respectivos indicadores de desempenho para possibilitar a mensuração, avaliação e controle; além de um conjunto de ações a serem executadas, para o alcance de tais proposições, dentro das quatro perspectivas do BSC, conforme exposto a seguir.

Cabe ressalvar que esse é um modelo genérico, e precisa ser devidamente verificado a sua forma de aplicação nas usinas, uma vez que existem diversos tipos e portes, e cada uma dessas, necessitaria de uma abordagem própria para a implementação, para que se alcance o sucesso pretendido nas ações propostas.

IV.1 PERSPECTIVA FINANCEIRA

Nessa área é apresentada a forma de geração de valor aos proprietários ou investidores, e seus principais indicadores são onde há a transformação de ativos intangíveis em tangíveis, e está desenhada a lógica da sustentação financeira da missão do negócio, e em que devemos focar. Assim, a seguir são descritos os principais objetivos estratégicos financeiros para o setor:

a) <u>Objetivo estratégico</u>: Aumento do faturamento

Indicador de desempenho: taxa anual de crescimento do faturamento.

O aumento no faturamento e do lucro é objetivo intrínseco às atividades industriais e se relaciona tanto com o aumento das receitas quanto com a redução dos custos. Desta forma, seria alcançado através do aproveitamento de oportunidades como busca por fontes de energias limpas e, ao mesmo tempo, tiraria proveito da força de custos baixos da indústria brasileira de álcool.

b) <u>Objetivo estratégico</u>: Estruturação de contratos de hedge (proteção / seguro às vendas de etanol/açúcar) em Bolsa de Valores.

Indicador de desempenho: número de vendas realizadas com a cobertura de seguro.

Ações a serem executadas:

- desenvolver um instrumento contratual padrão para operação do setor;
- incentivar o desenvolvimento de formas distintas de proteção / seguro;

- comunicar e difundir o mecanismo de proteção junto ao setor.

Esse objetivo de proteção às vendas representa uma garantia adicional e fluidez de recursos financeiros ao setor, o que resultará em manutenção dos investimentos em P&D, reforçando as forças do setor como os custos de produção baixos e combate ao surgimento de produtos substitutos, bem como a blindagem às crises financeiras internacionais, além de evitar perdas financeiras, oriunda variações abruptas nos preços praticados no mercado, como a que vem ocorrendo atualmente.

c) <u>Objetivo estratégico</u>: Crescimento sustentável

Indicadores de desempenho: Aumento da margem de contribuição do setor e redução de despesas com impostos por meio do desenvolvimento de um sistema de tributação unificado - menor quantidade de alíquotas por estados da federação.

Ações a serem executadas:

- fazer lobby junto aos governos executivos para a unificação de alíquotas de impostos no setor sucroalcooleiro;
- fazer campanhas junto ao poder legislativo nas três esferas, onde há plantas industriais;
- apoiar candidaturas de personalidades ligadas à causa da referida indústria.

O aumento da margem de contribuição é justamente uma forma de sobrevivência e perenidade do setor sucroalcooleiro e advém da análise ambiental em termos de redução tarifária, e que para o devido aproveitamento dessa oportunidade, é

necessária uma discussão ampla e aberta com o governo, pois essa ação estratégica é resultante das outras supracitadas, e que também garante a manutenção de recursos ao setor, e se bem empregada representa uma forma eficiente de combate as ameaças ambientais da indústria sucroalcooleira como o surgimento de países concorrentes, doença ou praga na cana, pelo desenvolvimento de novas tecnologias, além de ampliação dos pontos fortes advindos de prospecção tecnológica, como os custos de produção baixos e competitivos e contenção de efeitos de uma crise internacional financeira.

IV.2 PERSPECTIVA CLIENTES

Nesse quadrante é descrito a forma de geração de valor ao consumidor de produtos do setor, e as condições que criar valor aos clientes. Neste caso, os clientes não são empresas individuais, mas setores que utilizam etanol e outros países consumidores do etanol brasileiro.

a) **Objetivo estratégico**: **Intensificação da divulgação do setor por diversos meios**.

Indicador de desempenho: número quantitativo de campanhas realizadas e participação em feiras especializadas.

Ações a serem executadas:

- desenvolver um plano de publicidade e propaganda nacional e internacional;
- realizar campanhas junto aos governos nas três esferas de poder;

- participar de feiras especializadas nacionais e internacionais ligadas ao setor;
- comunicar e difundir o etanol e suas vantagens;
- divulgar mundialmente a imagem do Brasil como fornecedor de soluções limpas no campo alimentício e de energia;
- rotular a produção agroindustrial brasileira a aspectos verdes e sustentáveis;
- criar listagem de países parceiros a acordos comerciais prioritários;
- participar, criar, associar e explorar o mercado de créditos de carbono;
- desenvolver campanhas com agências setoriais para exportação como a Agência de Promoção de Exportações (APEX);

Essa perspectiva de intensificação da divulgação da imagem do setor é resposta à oportunidade apresentada na análise ambiental em transmitir e criar a percepção de um setor verde, renovável e limpo, com produção de combustível limpo e que não agrida ao meio ambiente. Além dessa oportunidade, há a necessidade de se projetar a indústria sucroalcooleira como potencial redutora do aquecimento global e engajada em ações de natureza ambiental.

Assim, será mais uma ação estratégica de aproveitamento de oportunidade no cenário ambiental e em resposta aos anseios da comunidade internacional, e uma maneira de reduzir a pressão aos questionamentos dessa, em torno do setor e das destorcidas percepções criadas e divulgadas no planeta, das áreas disponíveis para

a expansão da produção e transformar e reverter mais essa inversão da realidade criada pela comunidade internacional e aproveitar essa fortaleza ambiental representada pela gigante extensão continental do território brasileiro. Todas essas ações culminariam com uma nova percepção positiva por parte dos clientes da indústria sucroalcooleira.

b) <u>Objetivo estratégico</u>: Aumento de vendas ao exterior de veículos biocombustíveis, para elevar o consumo tanto de etanol quanto de carros por esses países do Brasil, e criar dependência do etanol e da tecnologia.

Indicador de desempenho: número de produtos vendidos ao exterior.

Ações a serem executadas:

- desenvolver acordos junto a agências setoriais para exportação como a Agência de Promoção de Exportações (APEX);
- gerar demanda através de venda de produtos de base energética verde (carros *flex*);
- desenvolver trabalhos conjuntos com montadoras de veículos de outros países;
- trabalhar junto a Câmaras de Comércio Brasil - Exterior (Amcham, Alemanha, etc.);
- desenvolver trabalhos junto aos países do MERCOSUL, para venda de produtos.

O aumento de vendas de veículos e de etanol a outros países concomitante com mencionado na análise ambiental é justamente uma forma de aproveitar as

oportunidades identificadas no cenário ambiental como à demanda mundial por energias, a exportação de etanol para outros países, desenvolvimento e crescimento da frota flex, e tal receita gerada além de garantir os recursos financeiros ao pleno desenvolvimento do setor, é uma maneira de combater as ameaças do ambiente como o surgimento de novos países concorrentes, doença na cana, ameaça de produtos substitutos, dentre outros.

Fora essas considerações com mais recursos oriundos de mais vendas, é possível ampliar os pontos fortes do setor em termos de intensificação dos custos de produção mais baixo do mundo, através do desenvolvimento de novas tecnologias mais modernas e competitivas e até mesmo reduzir as fraquezas mapeadas a exemplo a logística deficiente, dentre outras.

c) **Objetivo estratégico**: **Identificar novos usos para o etanol – (exemplo: indústria química)**

Indicador de desempenho: novos números de setores consumidores.

Ações a serem executadas:

- Identificar produtos que o etanol possa atuar como substituto;
- Interagir com os setores que são consumidores em potencial.

IV.3 PERSPECTIVA PROCESSOS INTERNOS

Nessa seção, são apresentados os processos estratégicos na cadeia de geração de valor e a identificação dos processos que transformarão ativos intangíveis em resultados para os clientes ou consumidor e em resultados financeiros, e estabelece as condições em que devemos ser excelentes para satisfazer aos nossos clientes. A

seguir são descritos os processos onde o setor deverá ser excelente operacionalmente:

a) **<u>Objetivo estratégico</u>: Aumento do mix de produtos correlacionados do setor**.

Indicador de desempenho: relação de produtos por planta agroindustrial (açúcar e álcool x biodiesel)

Ações a serem executadas:

- incentivar a diversificação da planta;
- estimular o desenvolvimento de produtos agrícolas integrados de natureza alimentícia e de energia;
- criar grupos de estudos para o desenvolvimento adequado do mix;
- desenvolver produtos junto ao SEBRAE, SENAC, CETAL.

O objetivo em consideração é uma forma de aumento da sinergia e ganhos para a indústria, uma vez que quando um produto apresentar queda nos preços ou nas vendas físicas, o outro produto da pauta fará o equilíbrio e será uma forma de redução da dependência de um único ou de poucos produtos, principalmente de gêneros diferentes como, por exemplo, o incremento de produtos alimentícios e de energia.

Também pode ser um tipo de nova tecnologia e nesse tocante representa um oportunidade internalizada pelo setor advinda do cenário ambiental e que até possibilitaria o bloqueio de ameaças ambientais identificadas, tais como a de

produtos substitutos e de países concorrentes, oriunda da excelência operacional do setor agroindustrial sucroalcooleiro brasileiro.

b) <u>Objetivo estratégico</u>: Redução da variabilidade de preços via política de manutenção de estoques reguladores da indústria sucroalcooleira.

Indicador de desempenho: escassez de produto - nível de estoques x flutuação de preços.

Ações a serem executadas:

- determinar níveis de estoques por produtos e por região;
- criar uma cooperativa ou associação para gerir e controlar os estoques;
- criar um marco regulatório aos estoques.

Esse objetivo é estreitamente relacionado com a análise ambiental realizada no sentido de que, a diminuição de fortes variações nos preços praticados, poderá representar uma fonte de recursos para o financiamento de pesquisa em novas tecnologias, as quais representam uma garantia e ampliação das vantagens competitivas do setor, em termos de reforço de pontos fortes como os custos de produção cada vez mais baixos, devido ao desenvolvimento de novas tecnologias e elevação a um novo estágio de desenvolvimento tecnológico do setor.

Com o desenvolvimento e surgimento de novas tecnologias e aumento das vantagens competitivas, combate-se a ameaça de novos países concorrentes e de produtos substitutos, e poderia blindar o setor de crises financeiras, a exemplo da

atual crise internacional, que diminuiu o fluxo de recursos à economia mundial, reduzindo a liquidez dos negócios em geral.

c) **<u>Objetivo estratégico</u>: Diversificação de canais de distribuição.**

Indicador de desempenho: número quantitativo operações realizadas por modais e operadores logísticos especializados.

Ações a serem executadas:

- desenvolver parcerias com operadores logísticos;
- realizar parcerias com transportadoras rodoviárias;
- realizar parcerias com empresas portuárias;
- desenvolver alcooldutos;
- incentivar a parceria e o transporte de navegação de cabotagem;
- intensificar parcerias e alianças com empresas exportadoras;
- criar novas distribuidoras para os produtos verdes;
- desenvolver franquias e formar alianças estratégicas;

Esse objetivo estratégico visa essencialmente reduzir uma grande fraqueza ambiental do setor que é a logística brasileira, muito deficitária em termos de infra-estrutura aeroportuária e rodoviária, que eleva os custos de produção e é um elemento componente do custo Brasil. Uma vez que se possuem diversas alternativas de escoamento da produção, reduz-se estrategicamente a dependência de um único modal e possibilita a concorrência nos canais de distribuição e barateamento de custos com fretes e carretos.

d) <u>Objetivo estratégico</u>: **Aumento da produtividade.**

Indicador de desempenho: volume de produção por área cultivada.

Ações a serem executadas:

- Melhoria de processo
- Melhoria nas rotinas operacionais;

e) <u>Objetivo estratégico</u>: **Criar uma central de compras especializada.**

Indicador de desempenho: número quantitativo de compras realizadas por meio de associações de compras.

Ações a serem executadas:

- realizar pesquisas de mercado para a identificação de perfis de empresas;
- realizar pesquisas de mercado para identificação de necessidades de compras por região;
- divulgar através de campanhas os benefícios de um central de compras;
- pesquisar os possíveis fornecedores por região;
- contactar e catalogar as possíveis empresas ou produtores interessados na realização de compras associadas.

A criação de uma central de compras configuraria uma excelente forma redução de custos de produção, e nesse tocante é uma maneira de reforço e manutenção nos baixos custos de produção do setor, que ampliaria as vantagens competitivas do setor, melhorando no relacionamento com os clientes, pela oferta de produtos altamente tecnológicos e cria valor ao cliente, o que resultará em aumento de

vendas tanto de veículos quanto de etanol e assim, aproveitando oportunidades identificadas no cenário ambiental da indústria sucroalcooleira.

IV.4 PERSPECTIVA APRENDIZADO E CRESCIMENTO

Nessa última perspectiva do BSC, estão englobadas formas de transformação de ativos intangíveis dentro da cadeia de geração de valor, quais ativos intangíveis deverão ser alinhados e integrados para a criação de valor, e como sustentar a capacidade de mudança e melhoria.

Dessa forma, a seguir é apresentado o objetivo estratégico a ser buscado na gestão de talentos humanos e a forma de mantê-los motivados e capacitados, para que se o setor sucroalcooleiro possa realizar as suas atividades com excelência e atingir os objetivos estratégicos propostos, além do reforço na produtividade:

a) <u>Objetivo estratégico</u>: Capacitação de mão-de-obra qualificada para o setor sucroalcooleiro.

Indicador de desempenho: número quantitativo de profissionais certificados ou especializados no setor.

Ações a serem executadas:

- mapear as necessidades do setor em termos de conhecimentos, habilidades e aptidões;
- mapear cursos de formação profissional junto ao Ministério da Educação (técnicos, graduação, especialização, etc.);

- desenvolver e implantar programas de treinamentos a colaboradores do setor, principalmente para os postos perdidos em função da mecanização;
- promover a melhoria da gestão de certificação e rastreabilidade dos métodos e técnicas aplicáveis.

A especialização de mão de obra representa uma preocupação potencial no cenário ambiental interno, uma vez que a falta de profissionais tem forçado a postergação de investimentos em novas plantas fabris e até mesmo aumentando os dispêndios com a preparação de pessoal pelo próprio setor nas indústrias já instaladas, fato este, verificado e já utilizado pelo setor, para garantir profissionais para a realização das operações cotidianas do setor.

O resultado dessas iniciativas é o aprendizado e a produção de conhecimento de todas as etapas do processo produtivo e comercial da agroindustrial sucroalcooleira, o que resultará em ações de inovação e no aumento da capacidade de respostas e da promoção das mudanças e melhorias, tão necessárias em qualquer indústria e conseqüentemente na efetiva criação de valor aos clientes.

b) **Objetivo estratégico**: **Compartilhamento de investimentos através de estímulos de Parcerias Público-Privadas (PPPs) no setor.**

Indicador de desempenho: número quantitativo de parceiras ou alianças criadas.

Ações a serem executadas:

- criar empresas governamentais ligadas ao setor;

- criar empresas mistas (público x privado);
- promover associação e parcerias com empresas públicas;
- promover parcerias entre empresas da região para o desenvolvimento mútuo.

Com a crise internacional que reduziu a liquidez financeira da economia, as parcerias com o governo representam uma forma de garantia de financiamento a novas tecnologias e a diminuição e minimização de riscos nos investimentos, através do compartilhamento de esforços e, sobretudo a continuidade em pesquisa.

Tudo isso implica no aproveitamento de oportunidades ambientais do setor, e tendo como resultante o surgimento de novas tecnologias e dessa forma ampliando as vantagens competitivas do setor, por exemplo, em reforço das forças do setor, como os custos de produção e combate aos produtos substitutos como o biocombustível de milho produzido pelos EUA.

Além disso, pode evitar o surgimento ou redução de gargalos na estrutura de produção do setor, em questões onde o setor privado não tem intenção de investir, e nesse tocante cita-se o investimento em infra-estrutura.

Esse tipo de ação representa uma forma de combate à fraqueza da indústria sucroalcooleira como a logística brasileira, em termos de portos e aeroportos e rodovias inadequadas, que é deficitária e provoca aumento de custos e a amplia o custo Brasil; apesar de esta variável apresentar dificuldade de sua implementação, e ainda não ter nenhum resultado concreto de sua aplicabilidade, devidos as diversas

barreiras e impasses criados pelo arcabouço legal que desestimulam o empreendedor de fazer uso desse mecanismo; mas que é uma opção a ser verificada, por estar a disposição do mercado, pois o conceito é muito plausível, do ponto de vista da viabilidade de projetos.

b) <u>Objetivo estratégico</u>: Investimento em inovações tecnológicas

Indicador de desempenho: gastos com P&D/ lucro líquido

Ações a serem executadas:

- criar programas de desenvolvimento e aperfeiçoamento em cana de açúcar e etanol;
- incentivar programas e buscar apoios aos centros de tecnologia, como o do Centro Tecnológico da Cana (CTC), Embrapa, Universidades, Centros Técnicos;
- incentivar programas de criação de crescimento vertical de produção de etanol e cana.
- aumentar os esforços em pesquisa e desenvolvimento (P&D) no setor;
- estimular o desenvolvimento de motores a álcool para outros veículos automotores além dos carros (motocicletas, tratores, ônibus, caminhões, etc.);
- desenvolver e criar incentivos fiscais juntos aos governos no três âmbitos, voltados ao setor sucroalcooleiro, como a redução tarifária;
- Criar tecnológicas ou meios de se combater os resíduos gerados pelo processo fabril.

A capacitação de pessoal representa uma forma de aumento da produtividade por conseqüência, pela execução profissional e eficiente das atividades cotidianas do setor. Assim, a produtividade tem relação direta com os custos de produção cada vez mais baixos e intensificando-os, ou seja, uma forma de se utilizar em favor do setor sucroalcooleiro essa oportunidade presente no cenário ambiental.

Os esforços em pesquisa e desenvolvimento uma vez impulsionado no setor constituem-se em uma forma de aprendizado e geradora de conhecimentos da agroindústria, o que devidamente aproveitadas no futuro, constituirão em uma janela de reforço na capacidade de avanço e de inovação. Todos esses esforços juntos representam uma maneira de minimização das ameaças mapeadas no setor sucroalcooleiro, como a entrada de novos países concorrentes, doença na cana, produtos substitutos, dentre outras situações.

A tabela IV.1 contém o Mapa Estratégico com os objetivos estratégicos e seus indicadores para acompanhamento da execução.

Tabela IV. 1 Mapa de objetivos estratégicos x indicadores de desempenho proposto para o setor sucroalcooleiro.

OBJETIVO ESTRATÉGICO	INDICADOR DE DESEMPENHO
PERSPECTIVA FINANCEIRA	
Aumento de lucros	margem de lucros
Estruturação de contratos de hedge (proteção / seguro às vendas) em Bolsa de Valores	número de vendas realizadas com a cobertura de seguro
Crescimento sustentável	aumento da margem de contribuição redução de despesas com impostos por meio do desenvolvimento de um sistema de tributação unificado
PERSPECTIVA CLIENTES	
Intensificação da divulgação do setor por diversos meios	número quantitativo de campanhas realizadas e participação em feiras especializadas
Aumento de vendas ao exterior de veículos biocombustíveis, para elevar o consumo tanto de etanol quanto de carros por esses países do Brasil, e criar dependência do etanol e da tecnologia. Buscar a certificação através do selo verde.	número de produtos comercializáveis / vendidos ao exterior
Identificar novos usos para o etanol.	Novos setores consumidores
PERSPECTIVA PROCESSOS INTERNOS	
Aumento do mix de produtos correlacionados	relação de produtos por planta agroindustrial (açúcar e álcool x biodiesel)
Redução da variabilidade de preços via política de manutenção de estoques reguladores	escassez de produto - nível de estoques x flutuação de preços
Diversificação de canais de distribuição	número quantitativo operações realizadas por modais e operadores logísticos especializados
Aumento da produtividade	volume de produção por área
Criar uma central de compras especializada	número quantitativo de compras realizadas por meio de associações de compras
PERSPECTIVA APRENDIZADO E CRESCIMENTO	
Capacitação de mão de obra qualificada	número quantitativo de profissionais certificados ou especializados.
Compartilhamento de investimentos através de estimulação de Parcerias Público-Privadas (PPPs)	número quantitativo de parceiras ou alianças criadas
Investimento em inovações tecnológicas	gastos com P&D/ lucro líquido

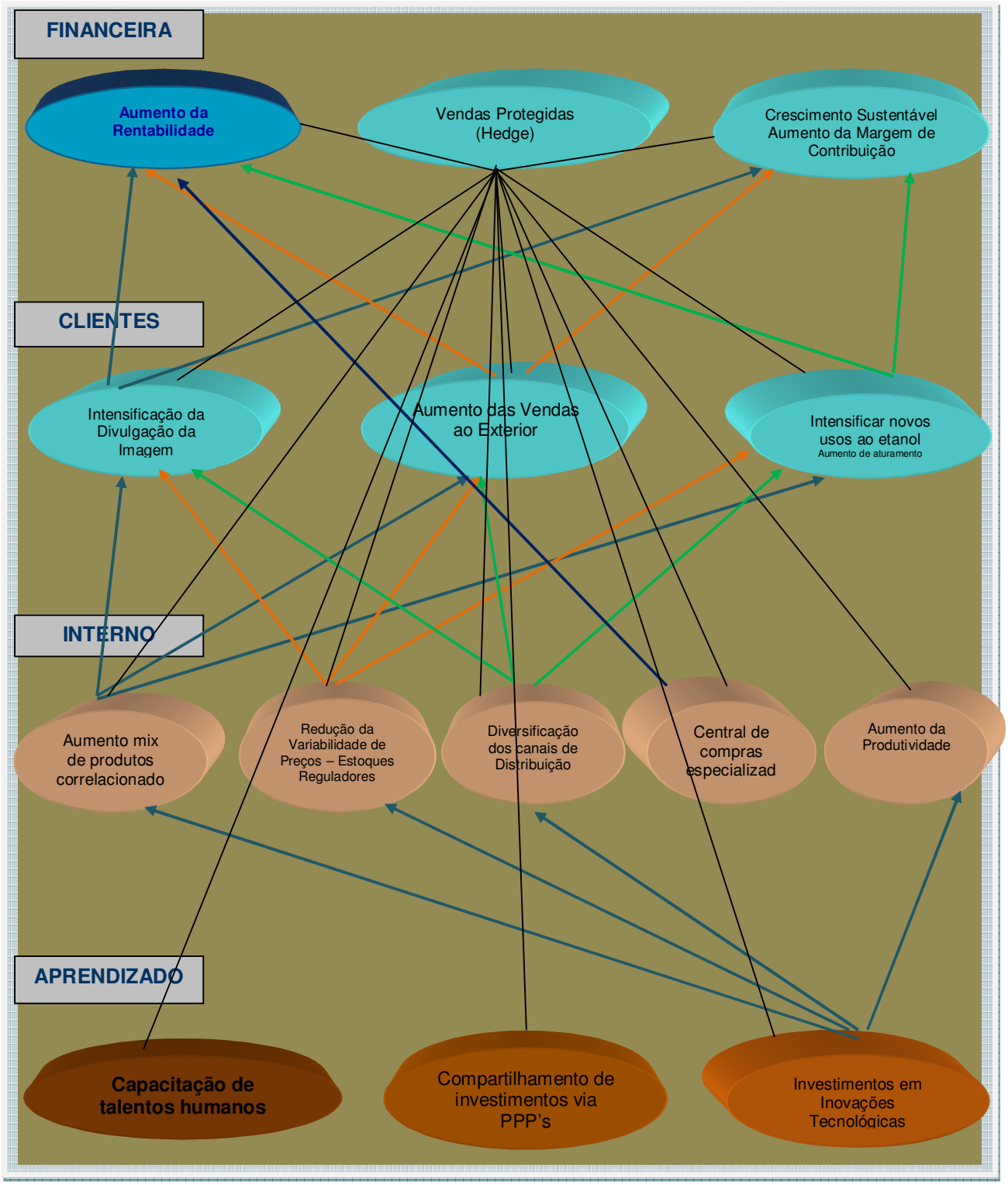
Fonte: Elaboração própria

O presente Mapa Estratégico acima é um caminho a ser perseguido pelo setor, para que se almeja o sucesso pretendido em suas ações, e sua aplicação são restritas as empresas de grande porte devido aos valores elevados de investimentos, a exemplo dos investimentos em P&D e inovações tecnológicas, que são elevados e empresas menores não possuem os recursos necessários para tal realização, e no setor há empreendimentos de diversos portes, tipos e formas de estruturas no setor sucroalcooleiro.

IV. 5 MAPA ESTRATÉGICO PARA O SETOR SUCROALCOOLEIRO

O mapa estratégico do BSC deve mostrar como o setor sucroalcooleiro pretende mobilizar seus ativos intangíveis, como as pessoas, cultura e dados/informações, dentre outros, de forma que eles possam se concentrar em processos estratégicos de geração de valor e que isso possam ser concretamente percebido e apreciado pelos clientes do setor. O resultado financeiro nada mais é do que uma conseqüência desses esforços empreendidos. A seguir é apresentado o mapa estratégico proposto ao setor conforme a Figura IV.1

Figura IV. 1 Proposição gráfica de mapa estratégico para o setor sucroalcooleiro



Fonte: Elaboração própria.

O principal questionamento desse trabalho de pesquisa é em relação a analise ambiental, com o levantamento das principais variáveis internas e externas do setor sucroalcooleiro, com a subseqüente proposição de um mapa estratégico para o referido setor, assim entendido: o principal problema de pesquisa para o qual se pretende buscar resposta é a proposição de um mapa estratégico com o emprego da ferramenta BSC para o setor sucroalcooleiro, a partir de uma analise ambiental do setor, com levantamento dos principais pontos fortes e fracos e ameaças e oportunidades.

Em resposta a questão central acima, identificou-se através de análises de seu ambiente interno as seguintes constatações, cuja idéia seria que os pontos fortes possam ser potencializados, e os pontos fracos mereçam projetos visando a sua melhoria nos anos vindouros:

- os principais pontos fortes do setor são a elevada quantidade de projetos que podem assegurar a permanência das boas condições atuais para o setor agroindustrial, nas áreas de produção, pesquisa e desenvolvimento, como programas de produtividade que visem ao crescimento vertical da produção de cana, a existência de mecanismos de incentivo a estoques estratégicos de álcool a fim de evitar as variações de preços e escassez do produto.

Estimular a formação de Parcerias Público-Privadas (PPPs) e parques tecnológicos entre Embrapa, institutos agronômicos, centros de excelência nas universidades, empresas privadas, centros de tecnologia a exemplo do Centro Tecnológico da Cana (CTC) e outros, incentivos fiscais e aporte de recursos para o desenvolvimento de

pesquisas conjuntas do setor, de maneira coordenada; incentivar a integração e a diversificação da agricultura voltada para a produção de alimentos e energia, elevada sinergia no setor como no plantio e industrialização, a integração de usina de açúcar e álcool com a indústria de biodiesel permite adicionar um produto como o biodiesel ao sortimento de produtos das usinas do setor, grande variedades de cana, resistentes a pragas e adaptadas a regiões diversas mais áridas.

O Brasil é o país que detém o conhecimento de todas as etapas do processo fabril e tecnológico da cana, açúcar e biocombustíveis afirmam o PORTAL UNICA (2009). A utilização da cana para a expansão da atividade principalmente em regiões onde existam pastagens degradadas ou subutilizadas, - viabilização e diversificação econômica, incentivos à indústria de motores pequenos e grandes, necessidade de se estudar a inovação por meio de motocicletas movidas a álcool – independente de seu baixo consumo, contribuiriam muito para melhorar a qualidade do ar nos grandes centros urbanos.

Soma-se a isso, a adaptação de motores grandes o diesel para o álcool com novas tecnologias – atualmente realizado por uma empresa sueca e universidade -, a fim de se atingir o mercado dos caminhões de fornecedores de cana e das usinas e implementos agrícolas, e de ônibus urbanos, e todos esses levantamentos, representar oportunidades ambientais a serem aproveitadas pela indústria sucroalcooleira.

Se as usinas pudessem abastecer sua frota de caminhões com o próprio álcool gerado, em regime de tributação privilegiada, muito do seu custo seria reduzido,

podendo ser repassado ao preço final e mais ambientalmente correto seria esta cadeia produtiva, pois o grande volume de diesel consumido nas suas operações entra no balanço das emissões e na conta da sustentabilidade da cana de maneira muito negativa.

Finalizam-se as forças do setor com a possibilidade de novos produtos a partir da alcoolquímica e sucroquímica, além de outros que já vem sendo desenvolvido, como o plástico biodegradável de cana, dentre outros.

- na análise interna de pontos fracos da indústria cita-se a comunicação frágil da imagem do Brasil no exterior, nosso país não se comunica bem no exterior e precisa urgentemente reforçar a sua posição nos mercados onde esteja.

No caso da agroindústria, divulgar mundialmente a imagem do Brasil como um fornecedor mundial de agro energia e de soluções ambientais como álcool combustível, biodiesel, créditos de carbono, tecnologias limpas, etc., a fim de evitar que o etanol de cana não seja confundido com etanol vindo de outras fontes concorrentes com alimentos.

Talvez fosse interessante rotulá-lo internacionalmente com outro nome, como, por exemplo, cane-ethanol, e no caso de prefeituras e empresas, ônibus urbanos poderiam ser testados a álcool - a UNICA vem fazendo isto. Em escala muito maior o país Suécia possui 600 ônibus, com custo apenas 3% superior, estes ônibus, tal como os postos, seria pintados e decorados com a cadeia produtiva, e neles a

população teria conhecimento, informação, seja por meio de suas paredes, como por folders que seriam distribuídos, vídeos.

Seria um momento no qual todos gostariam de ler algo, rompendo a imagem que da cana vem apenas o carvão e mudando semanalmente ou mensalmente de rotas, em 4 a 5 meses já teriam comunicado com toda a população usuária daquele município, para além da melhoria nas condições do ar poluído das grandes cidades, seria um canal de comunicação permanente do setor com a comunidade.

Nesse ponto existe a possibilidade de a Petrobras se tornar a primeira empresa petrolífera verde do planeta, pois tem um papel muito importante na imagem do álcool, que juntamente com o biodiesel, também têm um papel muito importante na imagem da Petrobras, ações conjuntas das associações setoriais com a Agência de Promoção das Exportações (APEX) Brasil, para promover o etanol como combustível sustentável:

Reduz a dependência dos países em relação ao petróleo importado e escasso; estimula a adoção de tecnologias limpas a exemplo de carros *flex fuel*, produção local de forma sustentável, ampliação de redes de distribuição, garante um sistema de produção sustentável, com balanço energético elevado e reduz emissões de gases de efeito estufa; permite a co-geração de energia limpa, com uso do bagaço de cana, gera créditos de carbono; promove a inclusão de pequenos produtores com remuneração sustentável, e tem capacidade de estabelecer e honrar contratos de longo prazo.

Com relação à distribuição e logística, as usinas são muito conservadoras em avançar nos canais de distribuição, pois usinas que estejam numa mesma região podem montar aliança estratégica como *joint ventures* - associação de empresas - e entrar no mercado de distribuição de álcool, com uma gestão independente, com aquisição de distribuidoras hoje existentes ou montando novas, autorizadas a funcionar pelo governo.

Como exemplo, cita-se os postos de combustível com o conceito de verde nas cidades, que serviria para duas funções básicas: a de estabelecer os preços varejistas do álcool - dificultaria a ação de cartéis urbanos - e a de comunicação da imagem com o consumidor final, pois estes postos verdes, decorados com a cadeia da cana e com material de comunicação, plantio de árvores; enfim, constituiria uma rede ecologicamente correta, onde venderiam gasolina e diesel, mas em 80% das bombas, álcool.

A infra-estrutura de escoamento da produção de álcool é deficitária, assim, é necessário dar velocidade aos investimentos já anunciados de alcooldutos, bem como nas estruturas portuárias para a exportação de etanol. Acelerar as parcerias público-privadas, que fortalecem um amplo programa de privatização de rodovias, e outros aspectos de infra-estrutura visando não onerar o álcool que vem de regiões mais distantes, e que hoje sofre com os problemas de custos de transporte no Brasil, com a retomada de transferência de estradas, portos e áreas portuárias para o setor privado.

Há a necessidade de fortalecimento de alianças e *joint ventures* dos grupos exportadores de álcool, para compartilhar investimentos, reduzir riscos e ações conjuntas na logística de portos nacionais e internacionais, fretes e outros; necessidade de se criar um contrato padrão para o etanol, pois não existe um modelo único.

A falta de pessoal qualificado para atuar no setor, o ideal seria mapear os cursos técnicos e de graduação essenciais para o agronegócio da cana, bem como a sua distribuição espacial. Dessa forma, implantar programas de capacitação para trabalhadores do agronegócio da cana, organizados pelas associações e sindicatos, principalmente para os trabalhadores que perderam seus postos de trabalho com a mecanização, promover reciclagem profissional dos funcionários públicos ligados aos agronegócios, para melhorar a atuação na gestão da qualidade dos alimentos, da saúde animal, da sustentabilidade e das certificações e rastreabilidade.

A falta de coordenação integrada do governo para atuar e regular o setor sucroalcooleiro, principalmente em questões tributárias e de regulamentação, é necessário a criação de uma alíquota de ICMS única para o álcool (12%) em todos os Estados e ligeira redução de outros impostos federais. Agora que praticamente todos Estados terão produção, esta redução de arrecadação será compensada em parte pela produção, pelos investimentos que foram e estão sendo feitos, pelos salários gerados e outros impostos arrecadados.

Fora os benefícios ambientais e de interiorização do desenvolvimento, pode-se também estudar se a faixa de adição do anidro na gasolina poderia ser ampliada,

dos atuais 20% a 25%, para 20% a 28% - muitas pessoas com carros à gasolina já fazem esta adição maior por conta própria. Assim, em casos de grande produção, o uso de 28% poderia ajudar no consumo, e vice-versa, a resistência de um pequeno grupo de montadoras ainda resistirem, no caso as coreanas, alemãs, japonesas e americanas, o que faz com que consumidor brasileiro não tenha acesso a carros maiores com opção bicombustível, a possibilidade de uma grande quantidade de veículos baratos entrará no Brasil, vindos de países como China e Índia, e não se pode correr o risco que venham apenas com motor à gasolina.

Até o ano de 2010, conforme previsto inicialmente, as montadoras teriam tempo suficiente para fazer esta simples adaptação e desovar estoques atuais, como a opção de produção de veículos somente com motores *flex fuel*, poderiam, tal como as montadoras francesas, exportar estes carros e motores levando a tecnologia e consumo a outros mercados.

A possibilidade de alterações na forma de arrecadação dos impostos e permitir vendas diretas de álcool das usinas para os postos de gasolina, com a inegável contribuição para um mercado mais competitivo; falta de uma associação vertical aglutinadora, para o setor que pudesse representar todos os elos do setor, promover o planejamento, em conjunto com o governo, por intermédio de associação vertical forte e representativa; e a essa associação vertical caberia incentivar processos de terceirização da produção de cana por parte das usinas, incentivarem o cooperativismo, o associativismo e o consórcio de produtores para aquisição de insumos e máquinas, arrendamento de terras e contratos de longo prazo com usinas.

Seria responsável pela implantação de programas de marketing e promoção das exportações de álcool e açúcar - com presença nas principais feiras e exposições no mundo, em ações conjuntas com a Agência APEX Brasil, com financiamento governamental e privado; por intermédio da associação vertical, o governo pode monitorar a relação entre produtor e indústria, acompanhando a aplicação da forma de pagamento discutida e acordada entre todos os agentes do sistema Produtivo, sendo atualizado a cada safra agrícola.

Neste sentido, o Conselho da Cana (CONSECANA) deve ser revisto, incorporando o bagaço de cana na equação, e se modernizando anualmente. A falta de um padrão e certificação para a agroindústria da Cana, e com o desenvolvimento de trabalho conjunto entre a associação vertical, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), e o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade (INMETRO); para adequar o sistema agroindustrial da cana aos padrões de qualidade exigidos pelos países desenvolvidos, sobretudo na questão de sustentabilidade, com capacitação e adoção de certificados reconhecidos internacionalmente por parte dos agentes; falta de marco regulatório para o setor no quesito energia elétrica, nesse caso estimular e aumentar a capacidade que o setor tem de fornecer energia elétrica, por meio de marco regulatório claro e garantias de compra.

- no estudo da análise externa, identificou-se que as principais oportunidades que devem ser buscadas e que podem beneficiar a cana, são o elevado nível de coordenação e reaproximação com os EUA - o país maior consumidor de energia do

planeta, a redução tarifária, adição de etanol em outros países e a redução do ICMS dos Estados do Brasil, que distorcem o preço do álcool.

O forte crescimento de veículos flex, ou seja, bicombustíveis no Brasil, segundo a ANFAVEA, é uma oportunidade. A exportação da tecnologia e de usinas com o investimento no etanol e açúcar fora do Brasil, o crescimento de produtos e alimentos que utilizam o açúcar com matéria-prima não só no Brasil, como também no mercado internacional.

Outras oportunidades são os preços do petróleo com pequena ou nenhuma oscilação pontual, o investimento internacional direto no Brasil e futuras quebras de produção em outros países, a aquisição de empresas e a concentração industrial, a geração de divisas e contribuição para a estabilidade econômica, geração de tributos e de empregos nas usinas de cana, o fato de a cana de açúcar ser um combustível verde e renovável, crescimento da preocupação das pessoas com relação ao meio ambiente e pressão internacional contra o avanço do biocombustível em áreas de produção de alimentos, que segundo o PORTAL UNICA, beneficia a cana.

Além disso, a opção de veículos de grande porte *flex* -bicombustível, na mecanização da colheita, uso do etanol a partir de bagaço e palha, modificação genética, o uso de satélites e o conseqüente aumento da precisão de informações como clima e fatores ambientais na agricultura, a pesquisa com novas variedades e novas fontes de fertilizantes;

- no campo de ameaças, verificou-se a possibilidade de instituição de barreiras tarifárias, apesar de pouco provável, o perigo de barreiras ambientais e o vazio de legislação para padronização ou certificação com vistas à exportação no mercado internacional. A proibição da queimada inviabilizará algumas áreas com impactos diferentes nas usinas e a própria legislação ambiental e trabalhista buscará cada vez mais a sustentabilidade, o que poderá ser um fator restritivo à cultura da cana e com conseqüências para toda a cadeia agroindustrial.

O surgimento de novos concorrentes internacionais principalmente países de Caribe e África, a falta de máquinas, equipamentos e utensílios para expansão da indústria canavieira, apesar de pouco provável levanta-se uma forte redução do preço do petróleo no curto ou médio prazo. A existência de doença ou mesmo praga na cana, é uma ameaça, mesmo que seja algo inerente ao plantio, fora isso, há outras ameaças, como a possibilidade de uma variação climática com redução da área disponível para o plantio e cultivo da cana, uma elevada valorização do real e a diminuição de margens.

A disparada no custo dos insumos com exemplo nos fertilizantes e a concentração da venda de etanol a alguns grandes mercados a exemplo dos EUA ou para uma minoria de empresas, no caso do Brasil, a Petróleo Brasileiro, Petrobrás, a imagem do emprego na colheita e de ocupação de terra pelo fato de ser monocultura e das queimadas no período de corte da cana. Finalmente, evidenciam-se os produtos substitutos ao açúcar e/ou álcool, os ganhos tecnológicos nos concorrentes da cana e tecnologias geradoras de energia mais competitivas que possam surgir.

Finalmente, com a proposta de criação de indicadores de desempenho, onde se procurou estabelecer uma forma para a mensuração e acompanhamento dos objetivos estratégicos traçados, de maneira que possibilitasse correções em eventuais desvios de cursos.

Os indicadores em conjunto com os objetivos estratégicos, formam a tradução da estratégia em atividades operacionais, ou seja, uma operacionalização da estratégia em curso, de forma simplificada e fácil entendimento e leitura por parte dos colaboradores da indústria, quando da execução de tais planos.

Assim para que sejam alcançadas tais proposições, cada objetivo é acompanhado de ações a serem executadas, visando a devido causalidade, o seja, efeito de causa e efeito pretendido, que é o de se atingir e alcançar tal plano estratégico e sua tradução e operacionalização pelo setor.

Assim, é proposta a construção de um mapa estratégico para o setor, a partir do levantamento realizado com a análise ambiental e o estabelecimento de objetivos e indicadores de desempenho, no qual se verificou que com uma forte coordenação integrada e adequada formação técnica que agregue e transfira conhecimentos, aumentando o nível de aprendizagem e produção de conhecimentos.

Dessa forma, teríamos um aumento do volume de novas tecnologias geradas, juntamente com uma maior geração de demanda e aumento da massa de clientes satisfeitas em suas necessidades. Além disso, uma melhoria dos processos estratégicos como aumento da produtividade do setor, através de políticas de

excelência operacional, implementação de novos produtos correlatos, aliado a isso, a participação em feiras especializadas no exterior principalmente, como também a disseminação da imagem pela diversos canais de publicidade e propaganda, com a mensagem de setor verde a ser transmitido ao público alvo e a opinião pública.

Todas essas ações culminariam com o aumento dos resultados financeiros do setor, como o aumento do faturamento, diminuição de despesas com impostos, e um reforço indireto na receita, através de investimentos compartilhados entre o setor publico e privado. Tudo somado ter-se-ia um substancial aumento da rentabilidade do setor como um todo, e sua sustentabilidade, com a devida ampliação de sua vantagem competitiva, principalmente em termos dos custos de produção mais baixos do mundo, do etanol de cana de açúcar brasileiro, o que reforçaria a muralha já erguida para a entrada de novos concorrentes e até ao surgimento de produtos substitutos ao etanol.

Conclui-se que toda a produção terá que ser feita baseada no equilíbrio do tripé de sustentabilidade: ambiental - condições e características de produção, humana - respeito aos recursos humanos envolvidos e econômicos - lucros e distribuição de resultados. Existe uma visibilidade internacional muito grande nessa indústria, e qualquer equívoco individual nestes três pilares será perigosamente generalizado pela mídia, no exterior, para toda a cana e, conseqüentemente, para o etanol produzido no Brasil.

Diversos investimentos foram feitos em expansão da capacidade produtiva, confiando no crescimento do mercado interno e externo de álcool. No entanto até o

primeiro semestre do ano de 2009, os preços do açúcar estavam baixos, o que fez com que o setor perdesse mais de R$ 10 bilhões em recursos, nos anos de 2007 a 2008, conforme evidenciado pelo PORTAL ÚNICA.

Fora isto, percebe-se que, para exportar o etanol, a cada dia é colocada uma nova dificuldade por nossos compradores potenciais.

A competitividade do Brasil na produção de etanol é ponto indiscutível. Sua manutenção, contudo, depende da operacionalização de projetos estratégicos, da definição de responsáveis e da limitação de prazos e determinação de datas. Assim, planejamento é necessário neste setor, para que todas as oportunidades possam ser alcançadas e seus pontos fracos combatidos, visando ao equilíbrio e à sustentabilidade. De todo modo, procurou-se, neste texto, debater mais questões que levem aos caminhos para a indústria sucroalcooleira e sua sustentabilidade.

IV.6 ANÁLISE DE RESULTADOS

O setor sucroalcooleiro atualmente vem passando por grandes transformações. Assim, na perspectiva financeira do mapa estratégico, tem-se refletido os anseios dos acionistas ou proprietários. Em última análise, deve mostrar se está eficiente a gestão financeira e a geração de rentabilidade e lucratividade do empreendimento, bem como a administração de despesas e custos e o nível de faturamento. Dessa forma, para que o setor sucroalcooleiro possa efetivamente evitar as perdas financeiras como as ocorridas nos últimos três anos, é necessário intensificar ações no sentido de garantir os preços praticados no mercado e evitar a sua variação.

Nesse tocante e no sentido de aproveitar oportunidade no cenário ambiental do setor é proposto que as vendas protegidas por contrato de hedge representam uma forma adequada de evitar tais perdas financeiras e em conseqüência, o efeito imediato e a possibilitada de aumento garantido e certo de receitas, o que geraria um fluxo financeiro em termos de geração de caixa positivo, uma vez que, depois de realizada a venda, ter-se-ia a garantia do recebimento extraído dela os nocivos efeitos dos preços rebaixados pelo mercado; tudo somado é o aumento de faturamento.

Ademais, com o compartilhamento de investimentos via parcerias público-privadas, o setor teria a possibilidade de reduzir as saídas de caixa para essa finalidade de forma isolada e em conseqüência, ganharia com a minimização dos riscos e de efeito imediato, uma geração de caixa ao setor. Além dessas praticas, na área governamental, outra maneira de gerar caixa e aumentar o faturamento, e em

conseqüência ter relativo aumento na margem de contribuição e também no aumento de rentabilidade, é a negociação para a redução tarifária aplicada ao setor.

Com o desembolso menor para o pagamento de impostos, há um efeito direto no aumento das margens de contribuição e rentabilidade. Assim, a indústria teria no final um melhor resultado em termos de lucratividade, em função dessa menor arrecadação e gastos com despesas tributárias.

Finaliza-se em termos financeiros com a proposição de aumento de vendas para o exterior de produtos com a tecnologia, a fim de criar demanda através do aumento do consumo proporcionado pelos produtos vendidos em outros países, gerando uma elevação no faturamento da indústria sucroalcooleira.

É fundamental para a saúde financeira do setor, em longo prazo, buscar valores crescentes de faturamento. Quando se olha apenas o lucro ou o EBITDA (receita antes do pagamento de impostos, amortizações, juros) pode-se estar tendo uma impressão não muito exata do comportamento de um determinado setor de consideração. É possível, por exemplo, buscar aumentos de EBITDAs através do corte de despesas. Isso, entretanto, não se sustenta no longo prazo, uma vez que chegarão o momento em que não haverá mais o que cortar.

Lucro crescente com faturamento decrescente pode ser sinal de doença financeira. Assim, é preciso acompanhar o faturamento total para se assegurar que o mesmo esteja mantendo um crescimento satisfatório, além das medidas propostas

anteriormente acima, no decorrer da descrição de medidas financeiras até o momento.

Na perspectiva clientes, que apresenta como o setor esta sendo visto pelos consumidores, a principal medida é o fornecimento de produtos altamente tecnológicos e que possibilitem economia de recursos no seu emprego e também em sua aquisição. Nesse tocante os custos de produção mais baixos e a produção mais moderna do mundo é uma excelente oportunidade a ser aproveitada no cenário ambiental do setor sucroalcooleiro.

Para tanto é necessário divulgar esses atributos tão importantes, utilizando-se os diversos meios possíveis para o seu intento, com exemplo a participação em feiras especializadas, onde seria transmitida a mensagem de negócio de caráter verde, produtos limpos tecnologicamente e que não agridem e respeitam o meio ambiente.

Além de auxiliar na redução de efeitos estufa e não degradação da camada de ozônio; assunto muito debatido no mundo todo, e também como redutor de poluição ao meio ambiente de uma maneira geral, que é o fundamento de tal tecnologia, a exemplo das energias limpas como o biodiesel, bioetanol de cana de açúcar (altamente produtiva e líder mundial em custos e em vantagem competitiva ao Brasil, conforme relatado pelo PORTAL UNICA, 2009).

Como exemplos práticos de campanhas citam-se o uso de veículos como ônibus urbanos em várias cidades, totalmente logo marcados na cor verde e com dizeres apropriados, além da personalização de postos de combustíveis inicialmente nos

grandes centros urbanos e mais importantes do país, para massificar os resultados das campanhas e atingir o máximo de pessoas possível, com menor esforço.

O ideal seria trabalhar essa idéia também em outros países, juntamente com o apoio da Petrobrás, como um importante aliado nesse tipo de investimento, devido ao porte da empresa petrolífera brasileira, o que representaria ganhos de imagem para a companhia também, tornado-a numa empresa verde conceitualmente, e até facilitaria a entrada em outros mercados.

Nessas investidas o maior efeito ou relação de causalidade é uma melhor percepção por parte dos clientes da imagem verde e ecologicamente correta, que em conseqüência teria uma maior aceitação dos produtos disponibilizados ao setor, o que seria uma forma de criação de demanda ao setor, e tudo isso somado a difusão de uma imagem positiva, ter-se-ia incremento no faturamento, com clientes mais satisfeitos, o que geraria a recompra por parte desses, num fluxo de movimentação positiva e constante, criando assim, o caminho para a sustentabilidade empresarial.

Na perspectiva processo internos, que tem impacto direto na relação com o mercado consumidor, uma vez que é aqui que se desenvolve toda a tecnologia e onde o setor precisa ter competência e até mesmo preservar e alavancar a vantagem competitiva adquirida, e que lhe confere uma enorme vantagem em termos de custos de produção à frente de outros países, e dessa forma representa uma barreira a ameaça de novos países concorrentes, bem como o surgimento de produtos substitutos, como o biocombustível de milho, produzido pelo EUA.

Para que haja tal efeito é necessária a intensificação de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) de novos tipos de cana de açúcar e etanol, onde se destinaria mais recursos e alianças estratégicas com institutos de pesquisa como o Centro Tecnológico da Cana (CTC), Universidades, Embrapa, para a manutenção e reforço da vantagem competitiva em nível mundial.

Além da criação de produtos correlacionados em uma mesma planta industrial a fim de adquirir ganhos de sinergia e evitar a dependência de um reduzido mix de produtos, e ter mais resultados, advindo do equilíbrio dessa situação, pro meio da diversificação de tal mix de produtos, com caráter alimentício e de energia.

Quanto o setor de alimentação hipoteticamente, estiver em baixa, essa possível perda seria compensada por produtos da área de energia, por exemplo, com ganhos e manutenção nas vendas de maneira ponderada. Essa estratégia é interessante, pois, quando um produto apresentar desempenho fraco, poderá se equilibrar o resultado geral do negócio, com a inserção de outros produtos como em uma planta de produção de açúcar e álcool, adicionar o bioetanol, dentre outros, ou vice e versa, em uma usina de produção de energia, adicionar produtos como açúcar e álcool, ou outras diversas.

Para dar suporte a essas estratégias e aumentar os ganhos de sinergia, propõe-se criar um central de compra especializada no setor, a fim de evitar que se falte determinados insumos e matéria prima estratégicos à produção das usinas e indústria sucroalcooleira e a se redução dos preços unitários praticados, pelo volume ou lote adquirido de forma coletiva, ou seja, ao se comprar coletivamente,

conseguem-se preços mais baixos em função do volume comprado junto aos fornecedores, o que contribui para a melhoria de margem de contribuição, em função de menores valores ou recursos despendidos nos custos de produção.

Além de ser um reforço na redução de tais custos e possibilitar de elevação e manutenção dessa vantagem competitiva do setor, representaria mais um revés à concorrência de outros países e aos possíveis produtos substitutos, como exemplo o biocombústivel de milho produzido pelos EUA.

Já na perspectiva aprendizado e crescimento cita-se a capacitação de talentos humanos ligados ao setor, pois as pessoas são a chave de sucesso de qualquer empreendimento em nossa realidade empresarial. A fim de se cumprir a missão do setor com motivação, capacitação e profissionalismo, propõe como ações estratégicas mapear as necessidades do setor em termos de conhecimentos, habilidades, ou seja, de quais competências o setor urge para se profissionalizar e desenvolver suas atividades e funções adequadamente e garantir o desempenho. Assim, com mais profissionalização e motivação, chega-se a um aumento expressivo da produtividade.

Para isso se faz necessário, criar os meios adequados de transmissão do conhecimento em forma de cursos de formação profissional quer sejam eles, de caráter técnico, de graduação, de especialização ou aperfeiçoamento, dentre outros diversos, junto ou próximos das unidades fabris, de forma sustentável, ou seja, que tanto as instituições sobrevivam através receitas oriundas da gestão e disponibilização dos cursos, como que o conhecimento de qualidade chegue aos

diversos profissionais, como funcionários, colaboradores do setor de uma maneira geral.

Essa questão é urgente, e de acordo com o PORTAL UNICA (2009), o setor terá que mecanizar totalmente a colheita até 2020, e os profissionais que perderem seus postos de trabalho em função da referida mecanização, terão que migrarem para outros tipos de trabalho, e uma forma é a indústria transformar esse pessoal acostumado à mesma, em mão de obra especializada para si, através da preparação desse pessoal, em profissionais como tratoristas, operadores de usina industrial, dentre outras funções, pois o setor atualmente esta carente de mão de obra preparada, pois não há uma política de formação de pessoal estruturada para o setor em nível nacional. (PORTAL UNICA, 2009).

Assim, com todas essas ações propostas e outras em curso juntamente, pode-se ter um setor sucroalcooleiro pujante no país, uma vez que é um tipo de empreendimento muito importante e representativo para a economia nacional, além da liderança e competitividade do Brasil em nível mundial e por desenvolver outras regiões produtoras também, quando de seu próprio desenvolvimento.

É importante frisar que o desenvolvimento pretendido deve-se proceder de forma sustentada, em atenção às pessoas, a economia e em respeito aos anseios do planeta, e nesse último quesito, o setor é muito forte, pois é um setor no campo de energia principalmente, um setor verde, limpo.

A manutenção desse status, sobretudo, depende da execução de projetos estratégicos, e da definição de agentes responsáveis e da limitação e determinação de prazos, a serem cumpridos. O planejamento é de extrema importância neste setor, para que todas as oportunidades de negócios possam ser alcançadas e as fraquezas minimizadas ou eliminadas, com vistas à sustentabilidade. Assim procurou-se traçar os caminhos para o setor sucroalcooleiro, com as idéias expostas nesse estudo.

CAPITULO V

CONSIDERAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

O presente estudo demonstrou a importância do planejamento estratégico na gestão empresarial da indústria sucroalcooleira combinado com o uso da ferramenta BSC que pode facilitar o processo de gestão como um todo. Assim, o modelo de gestão estratégica discutida exige qualidade, flexibilidade, adaptabilidade, velocidade e principalmente controle sobre a relação estratégia versus planejamento operacional.

Para a implementação com sucesso do BSC são necessários definir algumas orientações para o mercado e suas necessidades e demandas, aos colaboradores, no sentido de alinhamento desses com relação de causa e efeito entre suas proposições e maior comunicação conjunta entre as diversas áreas da empresa. A comunicação e treinamento são fatores fundamentais que devem ser tratados na perspectiva do BSC.

Estes são os motores dessa concepção de gestão de negócios, devido a seu aspecto disseminador da informação e transparência e de sinergia entre os executivos quanto aos objetivos e metas, alinhamento e direção de recursos tangíveis e intangíveis, integração da estratégia a toda a empresa e foco nos aspectos prioritários.

O BSC baseia-se numa relação de causa e efeito. Sua evolução e aprimoramento na organização têm levado a um maior conhecimento sobre como medir a geração de

valor em negócios de alta complexidade gerencial, sejam elas organizações grandes ou pequenas, públicas ou privadas.

Assim, esse trabalho conclui que na perspectiva financeira é necessário buscar o crescimento sustentável para o setor, através de um maior equilíbrio entre receitas e despesas e custos, com a manutenção dos preços praticados no momento da negociação. Atualmente existem grandes flutuações de preços, e isso, tem provocado enormes perdas financeiras ao setor, principalmente no período de 2007 até o primeiro semestre do ano de 2009; como exemplo o preço do açúcar extremamente baixo, o que causa desequilíbrios financeiros, dentre outros fatores.

Na perspectiva clientes, a principal medida a ser buscada pelo setor seria a certificação ou selo verde ao setor, como diferenciação e também rotular o etanol de cana de açúcar, como cane-etanol, do que simplesmente álcool, a fim de evitar que outras culturas sejam associadas à da cana de açúcar. Seria uma marca mundialmente difundida em campanhas e participação em feiras especializadas.

Na perspectiva interna, o objetivo a ser perseguido seria o aumento da produtividade, uma vez que, ao trilhar esse caminho, o setor iria agregar diversos diferenciais e aumentar a muralha já erguida pelo país, que é possuir os menores custos de produção do mundo.

Finaliza-se na perspectiva aprendizado e crescimento, que o setor deve procurar aprender sempre e continuamente, através de intensificação de investimentos em inovações tecnológicas, pois essa é a única forma de se manter e aprimorar o nível

de competitividade desse setor da economia nacional. Um setor em cuja competição se processa em nível mundial, esse quesito não deve ser relegado a um segundo plano. Essa é a única forma de manter-se competitivo. Aliado a isso, deve-se procurar qualificar a mão de obra empregada, para que isso não seja um fator delimitador do crescimento da agroindústria sucroalcooleira. Assim, deve-se procurar programas específicos nas regiões onde esteja presente, e operá-los em parcerias com universidades, SEBRAE, SENAC, cursos técnicos profissionalizantes, dentre outros agentes educacionais.

Salienta-se que excetuando os fatores tratados nas quatro perspectivas acima nesta considerações, os outros fatores mapeados na análise macro e micro ambiental, merecem um maior aprofundamento e pesquisa, para a sua viabilidade científica e aplicabilidade para todo o setor, até mesmo porque existem diferentes tipos e portes de empresas espalhadas pelo país, e essas questões relacionadas a porte e características específicas, não foram contempladas nesse estudo.

Como recomendação em outros estudos futuros, sugere-se que sejam monitorados os diversos aspectos macro ambientais do setor agroindustrial sucroalcooleiro descrito nesse trabalho, e do mapa estratégico proposto. Isso se faz necessário principalmente devido às flutuações ocorridas e levantadas nesse estudo, e que se persiga e programe soluções para minimizar as fraquezas diagnosticadas. Dessa forma seria possível a disseminação de tais objetivos estratégicos para todas as usinas ou indústrias do setor em consideração, com vistas à contemplação de todas as unidades fabris, nesse modelo de planejamento estratégico proposto.

REFERÊNCIAS

ALVES, F.J.C. **Diagnóstico e Propostas de Políticas Públicas para o Complexo Agroindustrial Canavieiro na Macro Região de Ribeirão Preto.** In. MORAES, M.A.F.D.; SHIKIDA, P.F.A. Agroindústria Canavieira no Brasil. São Paulo: Atlas, 2006.

ALVES, Maria Rita Pontes Assunção (Coord.). **O novo ciclo da cana: estudo sobre a competitividade do sistema agroindustrial da cana-de-açucar e prospecção de novos empreendimentos**. São Carlos: EdUFSCar, 2005.

ANFAVEA. Associação Nacional de Fabricantes de Veículos Automotores. Disponível em: < http://www.anfavea.com.br> Acesso em: 25 Mar. 2009.

ANSOFF, Igor. **Implantando a Administração Estratégica**. São Paulo: Atlas, 1993.

ANUÁRIO BRASILEIRO DA CANA-DE-AÇÚCAR. Santa Cruz do Sul: Gazeta Santa Cruz, 2004.

BASTOS, Valéria D. **Etanol, Alcoolquímica e Biorrefinarias**. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 25, p. 5-38, mar. 2007

BARIANI, Adriana. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 5, supl. 2, p. 207-209, jul. 2007.

BARNEY, J. B. **Gaining and Sustaining Competitive Advantage**. 2ª ed. New Jersey: Pearson, 2002. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2005_enegep0702_0815.pdf> Acesso em: 30 Jun. 2009.

BARROS, A.L.M. de, et al. **Emprego e mecanização na colheita da cana-de-açúcar:** diferenças regionais. In: Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural. Cuiabá: SOBER, 2008. 19p.

BLANC, G.; DUSSAUGE, P.; QUELIN, B. **Stratégies concurrentielles et différenciation in Problèmes Economiques**. 2264, 167. 1992.

BIODIESELBR. **Perspectivas do álcool/etanol**. 2006. Disponível em: <http://www.biodieselbr. com.br>. Acesso em: 18 Jan. 2009.

CARVALHO, R. M. de. **Compreender África: teorias e praticas de gestão**. Rio de

Janeiro: FGV, 2005.

COELHO, Sauani Teixeira. Revista Brasileira de Política Internacional. **Biofuels: Advantages and trade barriers**. UNCTAD/DITC/TED. Fev. 2005.

CORRERA, José Cláudio. A construção de um novo canal de distribuição. In: CAVALCANTI, Marly (Org.). **Gestão Estratégica de Negócios**: Evolução, Cenários, Diagnósticos e Ação. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Thomson Learning, 2007, p.30-52.

CNA. Confederação Nacional da Agricultura e Pecuária. Disponível em: <http://www.cna.org.br/site/noticia.php?n=1032>. Acesso em: 30 mar. 2009.

DA SILVA, S. G. **Geração e difusão de conhecimento em sistemas locais de produção**. Tese de doutorado apresentada a Escola Politécnica do Estado de São Paulo. São Paulo, 2006.

EID, F.; PINTO, S da S. **Dinâmica recente da centralização de capitais e da redução de emprego na agroindústria canavieira nordestina**. 2005. Disponível em: <http//www.race.nucu.ie.ufrj.br/abet/3 reg/18. DOC>. Acesso em: 21 dez. 2008.

FAYET, L. A. **Logística é o maior entrave ao crescimento do agronegócio.** 2008. Agrosoft Brasil. Disponível em: <http://www.agrosoft.org.br/agropag/102127.htm> Acesso em: 10 Mar. 2009.

FLEURY, P. F.. **Planejamento Integrado do Sistema Logístico de Distribuição de Combustíveis** In: IV Seminário Brasileiro de Logística de Distribuição de Combustíveis, 2005, Rio de Janeiro, 2005.

FULTON, et al., **Biofuels for Transport: An International Perspective.** Paris: International Energy Agenc, 2004. In: REVISTA BRASILEIRA DE POLÍTICA INTERNACIONAL. **Etanol e biodiesel como recursos energéticos alternativos: perspectivas da América Latina e da Ásia.** vol.51 no.2. Brasília, July/Dec. 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S003473292008000200005&script=sci_arttext&tlng=es#not07> Acesso em: 31 Jul. 2009.

GODOI, E. L. et al. **Parecer técnico**. 2004. Disponível em: <http://www.brasilagro.com.br> Acesso em: 20 Out. 2008.

GOLDEMBERG, J. **Brazilian Energy Initiative**: World Summit On Sustainable Development, Joanesburgo, África do Sul. Set. 2002.

GHEMAWAT, P. **A estratégia e o cenário dos negócios:** textos e casos. Porto Alegre: Bookmam, 2000.

IAD - Instituo Açucareiro Dominicano. **Informe sobre a XXIV Assembléia Geral da Organização Internacional de Açúcar.** Inglaterra: OIA, 2004.

KAPLAN, Robert. Balanced Scorecard. **HSM Management**. São Paulo, ano 03, n. 11, p. 120-126, nov./dez. 1998.

_____. **Organização Orientada para a Estratégia**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David. P. **A estratégia em ação**: Balanced Scorecard. São Paulo: Campus, 1997.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. A. **Organização Orientada para a Estratégia:** Como as empresas que adotam o Balanced Scorecard prosperam no novo ambiente de negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

KITAYAMA; O.; **Fontes renováveis de energia: etanol e bioeletricidade – situação atual e perspectivas**; apresentado no Fórum Regional Integração Energética da América Latina e do Caribe. Rio de Janeiro, 02 Mar. 2006.

KOTLER, Phillip. **Administração de Marketing**. 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

_____. **Administração de Marketing**. São Paulo: Atlas, 2000.

LISBOA, C. – **Quem está Apto a Transportar as Nossas Riquezas?**. Rio de Janeiro: Petro&Química, 2007.

MATHIAS, Alexandre. Balanced Scorecard – Da Teoria a Prática. **Revista da ESPM**. São Paulo, V. 09, n. 02, p. 27-36, mar./abr. 2002.

MINTZBERG, Henry et al. **Safári de Estratégia**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

MME/EPE. **Plano Decenal de Expansão de Energia Elétrica 2006/2015**. Brasília: Ministério de Minas e Energia/EPE, 2006.

NORTON, David. Medir a criação de valor – uma tarefa possível. **HSM Management**. São Paulo, ano 05, n. 24, p. 88-94, jan./fev. 2001.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Estratégia empresarial & vantagem competitiva**: como estabelecer, implementar e avaliar. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009. p. 03-50.

OLIVEIRA FILHO, João Bento de. **Sistema de suporte à decisão para a gerência agrícola de uma destilaria de álcool**. Dissertação (Mestrado em Administração) - Curso de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas - EAESP/FGV, 1986.

OLIVEIRA JR., Moacir de Miranda. Competitividade Baseada no Conhecimento. In: CAVALCANTI, Marly (Org.). **Gestão Estratégica de Negócios**. 1. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001, p.151-230 .

_____. Competitividade Baseada no Conhecimento. In: CAVALCANTI, Marly (Org.). **Gestão Estratégica de Negócios**: Evolução, Cenários, Diagnósticos e Ação. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Thomson Learning, 2007, p.236-249.

OLIVEIRA, M. Pinto; ALENCAR J. R; SOUZA, Geraldo a S. **Energia Renovável:** uma análise sobre oferta e demanda de Etanol no Brasil**.** Rio Branco, 20 a 23 de jul. 2008.

PAULILLO, L. F.; VIAN, C. E. de F.; SHIKIDA, P. F. A.; MELLO, F. T. de. **Álcool combustível e biodiesel no Brasil:** Revista de Economia e Sociologia Rural, Brasília, v.45, n.03. p.531-565, Jul./Set., 2006.

PEREIRA JR., Nei. **Biomassas Residuais de Composição Lignocelulósica para a Produção de Etanol e o Contexto de Biorrefinaria**. Rio de Janeiro: EQ/UFRJ, 2007.

PEREIRA, Maria Isabel e SANTOS, Sílvio Aparecido. **Modelo de Gestão: Uma análise conceitual**. São Paulo: Thomson Learning, p.60-68, 2006.

PORTER, Michael. **Estratégia e competição**, 11ª ed. São Paulo: Campos, 1999, p.19.

_____. **Estratégia competitiva:** técnicas para a análise da indústria e da concorrência. Trad.: Elizabeth Maria de Pinho Braga. 7 ed. Rio de Janeiro: Campus. 1980.

_____. **Vantagem competitiva.** Técnicas para analise de indústrias e da concorrência**.** ed. Rio de Janeiro: Campus, 1985.

PIACENTE, E.A. **Perspectivas do Brasil no Mercado Internacional de Etanol**. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, 2006.

PORTAL UNICA. **Dados e Cotações**. Disponível em: < http://www.unica.com.br>. Acesso em: 25 Jul. 2009.

PORTAL UNICA. **Setor Sucroenergético**. Disponível em: < http://www.unica.com.br>. Acesso em: 25 Jul. 2009.

REZENDE, José Francisco de Carvalho. **Balanced Scorecard e a Gestão do Capital Intelectual: Alcançando a performance balanceada na economia do conhecimento**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003, p. 99-104.

RODRIGUES, D. & ORTIZ, L. **Em direção à sustentabilidade da produção de etanol de cana de açúcar no Brasi**l. Outubro 2006.

SOUSA, Marcos; GAMA, Luciana Santos. A Evolução do Pensamento Estratégico. **RMGN -Revista Mineira de Gestão de Negócios**, Uberlândia, v. 1, n. 1, p.29-51, jan./jun. 2005.

SOUZA, F.A.C.M., MIGLINO, P.A.M. e BETTINI, A.F.H. **Ações de apoio ao compartilhamento do conhecimento em arranjos produtivos locais**: reflexões a partir do caso do ABC Paulista. Porto Alegre, v. 16 n. 1 p. 161-186 jan./jul. 2005.

SCANDIFFIO, M.I.G. **Análise da perspectiva do Álcool no Brasil, Cenários 2004-2024**. Campinas, 2005. 170p. Tese (Doutorando em Planejamento de Sistemas Energéticos) – Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, Campinas 2005.

STRAPASSON, Alexandre Betinardi; JOB, Luis Carlos M. de Araújo**. Etanol, meio ambiente e tecnologia: reflexões sobre a experiência brasileira.** Revista de Política Agrícola, Brasília, DF., v. 15, n. 3, p. 51 a 63, jul./ago./set. 2006.

TETTI, L. M. R. **Protocolo de Kyoto**: Oportunidades para o Brasil com base em seu setor sucroalccoleiro.Um pouco da história Mudanças climáticas e efeito estufa. In: MORAES, M. A. F. D. ; SHIKIDA, P. F. A. (Orgs). Agroindústria canavieira no Brasil.

São Paulo: Atlas, 2006.

THE ECONOMIST. **Alternative energy: Canola and soya to the rescue.** Austin: The Economist print edition, 2006. Disponível em: <http://www.economist.com/world/unitedstates/displaystory.cfm?story_id=6889204> Acesso em: 31 Jul. 2009.

TULEJ, Piotr J. **Biofuels in a global context**. 2006. Disponível em: <http://ec.europa.eu/research/energy/pdf/gp/gp_events/biofuels/tulej_en.pdf> Acesso em: 31 Jul. 2009.

VIAN, C. E. D. F. **Inércia e mudança institucional: estratégias competitivas do complexo agroindustrial canavieiro no Centro-Sul do Brasil**. (Tese de Doutorado). Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002. 283 p.

VIDAL, M. F. & SANTOS, J. A. N. **Setor Sucroalcooleiro no Nordeste Brasileiro: Estruturação da Cadeia Produtiva, Produção e Mercado.** Artigo apresentado no XLIV Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural – SOBER, ocorrido de 23 a 27 de julho de 2006, em Fortaleza-CE, 2006.

WRIGHT, Peter; KROL, Mark; PARNELL, John. **Administração Estratégica**: Conceitos. São Paulo: Atlas, 2000.

ZYLBERZTAJN, Décio; NEVES, Marcos Fava (org.). Conceitos gerais, evolução e apresentação do Sistema Agroindustrial. In: ZYLBERZTAJN, Décio; NEVES, Marcos Fava (org.). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares:** indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição. São Paulo: Pioneira, 2001.