



AS FONTES DE VANTAGEM COMPETITIVA NA CADEIA BRASILEIRA DO ETANOL À LUZ DA VISÃO BASEADA EM RECURSOS (RBV)

aldocallado@yahoo.com.br

APRESENTAÇÃO ORAL-Estrutura, Evolução e Dinâmica dos Sistemas Agroalimentares e Cadeias Agroindustriais

JORGE ESTUARDO TELLO GAMARRA¹; DAIANE MULLING NEUTZLING²; ALDO LEONARDO CUNHA CALLADO³; IVAN CALDERON RODRIGUEZ⁴.

1,2.PPGA/EA/UFRGS, PORTO ALEGRE - RS - BRASIL; 3,4.PPG-AGRONEGÓCIOS/CEPAN/UFRGS, PORTO ALEGRE - RS - BRASIL.

As Fontes de Vantagem Competitiva na Cadeia Brasileira do Etanol à Luz da Visão Baseada em Recursos (RBV)

Grupo de Pesquisa: Estrutura, Evolução e Dinâmica dos Sistemas Agroalimentares e Cadeias Agroindustriais

Resumo

A Visão Baseada em Recurso (RBV) é uma perspectiva aplicada às firmas. Contudo, o objetivo do presente artigo foi utilizar esta abordagem para analisar a cadeia brasileira do etanol, buscando identificar os recursos presentes nessa cadeia que a tornaram diferenciada no mercado mundial do etanol. A metodologia aplicada neste trabalho seguiu a classificação com base na taxonomia desenvolvida por Vergara (2003), qualificando-a quanto aos fins (pesquisa exploratória e descritiva) e aos meios (pesquisa documental e bibliográfica). A pesquisa bibliográfica foi realizada por meio de um estudo sistematizado através de material publicado em livros, revistas, jornais e redes eletrônicas. Os recursos que tornariam a cadeia do etanol proveniente de cana-de-açúcar, competitiva em relação às demais cadeias produtoras de etanol, foram investigados seguindo os parâmetros propostos por Barney (1991), a saber: valiosidade, raridade, imperfeita imitabilidade e insubstituível. Os resultados construídos a partir da análise de características ressaltantes na cadeia do etanol associadas às vantagens competitivas permitem inferir que os recursos naturais (disponibilidade de terras e clima), humanos (experiência) e tecnologia desenvolvida, são resultados de processos de formação complexos, dependentes de tempo, e são sem dúvida os principais recursos responsáveis pela competitividade do Brasil no mercado internacional do etanol. Finalmente, este estudo propôs a viabilidade de utilização da Visão Baseada em Recursos (RBV), antes exclusivamente utilizada em análise de construção de vantagem competitiva em firmas individuais, agora aplicada em análise de cadeias, possibilitando assim o melhor entendimento e indicar possíveis motivos de porque algumas cadeias são bem mais sucedidas que outras.

Palavras-chave: Cadeia do Etanol. Visão Baseada em Recursos. Vantagem competitiva. Firma.

Abstract

Resource Based View framework is applicable to the firm. However, this paper aims to analyze ethanol Brazilian chain using this perspective and also to identify in this chain possible resources which could differentiate it from others in the ethanol world market. For the methodology, we follow Vergara's (2003) taxonomy, exploratory and descriptive research and also it can be classified as documentary and in the bibliography. The research in bibliography includes books, magazines, newspapers, journals and electronic media. The resources which could make the sugarcane ethanol chain competitive were investigated according to Barney's (1991) parameters, such as: value, rareness, imitability and substitutability. Results from ethanol chain characteristics analysis allow to conclude that natural resources (land availability and climate suitability), human (experience) and technology are complex resources obtained through time. Brazilian ethanol international competitiveness is achieved due to these main resources. Finally, this research focused on Resource Based View contributions to chain analysis and better understanding of possible reasons for chains which succeed.

Keywords: Ethanol Chain. Resource Based View. Competitive Advantage. Firm.

1. INTRODUÇÃO

A administração contemporânea tem centrado seus esforços para compreender os fatores de sucesso das firmas. Segundo Mahoney (1995), o uso eficiente dos recursos possui fundamental importância na obtenção de retorno extra, o lucro. Neste sentido, é imprescindível para as organizações, entender quais as características dos seus recursos e os benefícios que estes podem trazer, levando-as a compreenderem o que faz com que algumas firmas sejam bem mais sucedidas do que outras.

Ultimamente, discute-se também, que um dos mais significativos paradigmas de administração estratégica atribuído à concorrência individual entre as empresas, tratando-as como entidades autônomas, está mudando para uma visão de competição não mais entre empresas, mas entre cadeias (LAMBERT; COOPER, 2000). Salienta-se ainda, que a administração estratégica tem entrado na "era da competição inter-organizacional", vale dizer, concorrência de cadeias entre cadeias.

Internalizada esta nova forma de agir e, sobretudo de competir, acredita-se que o sucesso de um produto dependerá da habilidade de as firmas para integrar os diferentes recursos e os relacionamentos ao longo da cadeia. Nesta lógica, gerenciar os recursos (tangíveis e intangíveis) de forma eficiente é um requisito que deve existir além das fronteiras da firma. Em outras palavras, a administração estratégica, ao longo de qualquer cadeia produtiva, pode ser o antecedente da vantagem competitiva sustentável. Assim, a Visão Baseada em Recursos (RBV) uma perceptiva teórica criada para melhor entender o comportamento da firma, será o arcabouço teórico utilizado no presente trabalho, na tentativa de analisar as fontes de competitividade em cadeias produtivas, em específica a cadeia do etanol brasileiro.

Apesar Visão Baseada em Recursos (RBV), relacionar as condições de recursos e capacidades de firmas individuais, este artigo ressalta a questão de que a competição não pode mais ser entendida, simplesmente em nível de firma, mas também em nível de cadeias, principalmente ao tratar-se de organizações e produtos oriundos do agronegócio, abrindo a possibilidade de utilizar a abordagem da RBV para analisar a competição a um

nível mais macro, ou seja, entre cadeias produtivas, estudando as condições que levam algumas cadeias tornarem-se mais bem sucedidas do que outras.

Tratando-se de cadeias produtivas, este estudo foca-se na cadeia do etanol por atualmente encontrar-se em evidência mundial pelas discussões em torno de energias renováveis. Neste sentido, a cadeia do etanol brasileira, tem sido reconhecida como um exemplo de sucesso, no campo de biocombustíveis, pela sua organização, capacidade de gerenciar os inter-relacionamentos, pelo desenvolvimento tecnológico e pela curva de aprendizagem conquistada ao longo dos 30 anos de existência desta cadeia.

Desta forma, o objetivo do presente artigo é utilizar a Visão Baseada em Recursos (RBV) para analisar a cadeia do etanol, no sentido de identificar os recursos mais salientes presentes nesta cadeia e que tornam-se diferenciais e possibilitadores da criação de vantagens competitivas no mercado mundial do etanol.

Além desta introdução, este artigo é constituído de cinco partes. Em seguida são apresentados conceitos e abordagens associadas à Visão Baseada em Recursos (RBV) e às cadeias produtivas. Na terceira seção é apresentada a cadeia do etanol brasileira. Em seguida são apresentados os aspectos metodológicos desta pesquisa. Na quinta seção são apresentados os resultados encontrados e por último são apresentadas as considerações finais desta pesquisa.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Esta seção apresenta abordagens e conceitos utilizados na construção desta pesquisa. Inicialmente é apresentada os fundamentos da Visão Baseada em Recursos (RBV), em seguida são discutidas cadeias produtivas do agronegócio e por fim é apresentado a abordagem do Sistema Agroindustrial (SAG).

2.1 Visão Baseada em Recursos (RBV)

Um dos principais objetivos da aplicação de estratégias no campo organizacional, seja para uma única organização, seja para uma cadeia ou setor, é a criação de vantagens competitivas. Na formulação destas estratégias, a forma clássica comumente utilizada é a análise sobre as competências organizacionais e os recursos possuídos. Aqueles que são distintos ou relativamente superiores daqueles de seus rivais podem trazer a base para as vantagens competitivas se eles são apropriadamente combinados com as oportunidades do ambiente (ANDREWS, 1971).

Neste sentido, uma teoria que se desenvolveu justamente sobre a análise dos recursos e capacidades das firmas foi a RBV (Resource Based View), ou Visão Baseada em Recursos. Barney (1991) salienta que esta é talvez a abordagem de maior influência para o entendimento da administração estratégica.

Esta abordagem foi construída sob importante influência dos trabalhos de Selznick (1957) e Penrose (1959), e identifica as organizações por meio de uma conjunção de recursos produtivos e estratégicos e que sendo estas distintas entre si, desenvolvem diferentes potenciais de desempenho. Desta forma, as firmas que possuem recursos compreendidos como raros, inimitáveis, complexos e que não sejam comuns aos das firmas concorrentes poderão ser usados para obter a vantagem competitiva desta firma.

Wernerfelt (1984) reconhece que para a firma, os recursos e os produtos são duas caras de uma mesma moeda, devido a muitos produtos requerem serviços de vários recursos e muitos recursos que podem ser utilizados em vários produtos.

A partir da abordagem da Visão Baseada em Recursos (RBV), Wernerfelt (1984) inseriu no centro de estudos da administração estratégica e da economia das organizações, os possíveis benefícios que as firmas teriam como resultado da utilização dos recursos intangíveis, os quais seriam determinantes para gerar lucros anormais para as firmas. Desta forma, a Visão Baseada em Recursos (RBV) busca a identificação de recursos possuídos pela firma e, posteriormente, a utilização destes recursos na construção de estratégias que resultem em vantagens competitivas.

Segundo Mahoney (1995), na Visão Baseada em Recursos (RBV) o conceito de estratégia (e a sua formulação) é considerado como uma busca contínua pelo lucro definido pelo retorno a partir das fontes dos recursos utilizados.

A formulação da estratégia requer a integração de certo número de tópicos-chaves. Assim, propor um *framework* sobre a abordagem da Visão Baseada em Recursos (RBV) foi o objetivo de Grant (1991). Esta construção resultou em um procedimento de 5 estágios: analisar os recursos da firma e suas capacidades; avaliar as capacidades da firma; analisar lucro potencial vindo dos recursos da firma e das capacidades; selecionar uma estratégia; e estender e atualizar o conjunto de recursos e capacidades.

Grant (1991) também indica que existe uma distinção-chave entre recursos e capacidades. Recursos são entradas no processo, ou seja, são as unidades de análise. Os recursos individuais da firma incluem itens de capital como equipamentos, habilidades individuais dos empregados, patentes, nomes, marcas, e outros, mas por eles próprios, poucos recursos são produtivos. A capacidade é a capacidade que tem um grupo de recursos para desempenhar algumas tarefas ou atividades, sendo, em essência, uma rotina ou um número de rotinas interagindo, enquanto que os recursos são a fonte das capacidades da firma, que são, por sua vez, as principais fontes de vantagem competitiva.

Grant (1991) aponta que os retornos vindos dos recursos e das capacidades da firma dependem de dois fatores-chaves: a sustentabilidade da vantagem competitiva que os recursos e as capacidades conferem à firma e a habilidade que a firma possui em se apropriar dos lucros vindos de seus recursos e capacidades.

Este mesmo autor classifica os recursos como tangíveis, ou seja, podem ser vistos e avaliados precisamente como os recursos humanos, financeiros e físicos (equipamentos e instalações) e intangíveis, como aqueles que não podem ser diretamente observados. Estes recursos representam a cultura organizacional, o conhecimento acumulado, a reputação da empresa perante seus pares, as habilidades tecnológicas ou gerenciais que não são documentadas e os relacionamentos com fornecedores, clientes e comunidade em geral (GRANT, 1991).

Segundo Peteraf (1993), a noção de que as firmas são fundamentalmente heterogêneas em termos de seus recursos e capacidades internas, esteve muito tempo no centro dos estudos da administração estratégica. Contudo, a combinação recursos/capacidades que se torna distinto ou relativamente superior a de seus rivais é que pode trazer a base para as vantagens competitivas ao serem apropriadamente combinados às oportunidades surgidas em seu ambiente (ANDREWS, 1971).

Além dos aportes de Penrose (1955 e 1959), Selznick (1957), Wernerfelt (1984), Barney (1986), Grant (1991); os aportes apresentados por Dierickx e Cool (1989), Mahoney e Pandian (1992) e Peteraf (1993) foram fundamentais para reconhecer a importância dos recursos (tangíveis e intangíveis) com fonte de vantagem competitiva. Contudo, a sistematização da Visão Baseada em Recursos (RBV) consolidou-se após dos trabalhos de diferentes autores, dando-se especial destaque para os trabalhos de Prahalad e Hamel (1990) e Barney (1991).

Prahalad e Hamel (1990) por terem criado o conceito de *core competences* (competências centrais), definido como competências humanas capazes de arranjar recursos com a finalidade de criar produtos centrais, os quais permitem que as firmas possam se posicionar de forma diferenciada nos mercados onde elas operam. As competências centrais têm relação com comunicação, liderança, compromisso, etc.

Já o trabalho de Barney (1991) preencheu uma “lacuna de sistematização” dentro de estudos de recursos da firma. Isto porque contribuições teóricas anteriores, mesmo sendo importantes aportes, não conseguiram ser suficientemente claras, objetivas ou de fácil entendimento. Em seu desenvolvimento, Barney (1991) partiu de dois pressupostos: (1) os recursos e capacidades dentro das firmas estão presentes de forma heterogênea e (2) a mobilidade destes, sobretudo dos intangíveis, é imperfeita. Com essas bases, o autor ressaltou que firmas detentoras de recursos, (a) valiosos (b) raros (c) difíceis de imitar e (d) imperfeitamente substituíveis, serão as firmas que possuirão vantagem competitiva sustentável.

Conforme observado, diferentes autores apresentam suas considerações a respeito de recursos que determinam as fontes de vantagens competitivas. Contudo, este estudo utilizará as quatro características de recursos definidas por Barney (1991), por considerá-la uma abordagem rigorosamente integrada e amplamente aceita dentro de estudos de administração estratégica.

2.2 Cadeias produtivas do Agronegócio

As abordagens a respeito de cadeias produtivas surgiram da constatação de que a atividade agrícola não podia ser estudada com um olhar apenas sobre a propriedade rural. A produção agrícola envolvia muitos outros setores sofrendo e causando influências constantes e de uma forma sistêmica.

Davis e Goldberg (1957) introduziram o conceito de *agribusiness* como sendo um conjunto de atividades envolvidas no processamento e distribuição dos insumos agropecuários, nas operações de produção na fazenda, no armazenamento e na distribuição dos produtos agrícolas e seus derivados, ou seja, da produção de insumos à venda do produto ao consumidor final.

Em 1968, Goldberg sugeriu uma abordagem de Commodity System Approach (CSA) por meio de um estudo que verificava o desempenho ao nível de organização e competitividade das cadeias de laranja, trigo e soja nos EUA. De acordo com Zylbersztajn (2000), os estudos de Davis e Goldberg inicialmente baseavam-se na Teoria Neoclássica da produção, especialmente no conceito de matriz insumo-produto de Leontief, introduzindo a questão de dependência inter-setorial e da mensuração da intensidade das ligações inter-setoriais. Quando Goldberg aplicou o conceito de CSA, para estudar as

principais cadeias produtivas agrícolas americanas em 1968, ele passou a se basear no paradigma de “Estrutura-Conduto-Desempenho” da Organização Industrial. Desta forma, o sistema passou a ser estudado mais amplamente por meio de avaliação de sua lucratividade, relação de preços e estratégias das organizações.

Outra corrente surgida na década de 1960 foi desenvolvida no âmbito da escola industrial francesa que introduziu o conceito de Cadeias de Produção ou *Filière*. Morvan (1988) enumera três séries de elementos que estariam implicitamente ligados a uma visão em termos de cadeia de produção: (a) a cadeia de produção é uma sucessão de operações de transformação dissociáveis, capazes de ser separadas e ligadas entre si por um encadeamento técnico; (b) a cadeia de produção é também um conjunto de relações comerciais e financeiras, de montante a jusante; e (c) a cadeia de produção é um conjunto de ações econômicas que presidem a valoração dos meios de produção e asseguram a articulação das operações.

A abordagem de *filière* é estudada a partir da definição do agente condutor da cadeia, de acordo com os seus objetivos. Contudo a sua análise parte sempre do mercado final, ou seja, de um produto específico pré-definido analisando todos os processos até chegar a matéria-prima que lhe originou. Em outros termos, uma cadeia de produção pode ser segmentada, de jusante a montante em três macro-segmentos: comercialização, industrialização e produção de matérias-primas.

De acordo com Batalha e da Silva (2001) embora as duas principais abordagens – CSA e *Filière* – tenham surgido em épocas e lugares diferentes, eles carregam em si muitas semelhanças.

De acordo com Batalha e da Silva (2001), os dois conceitos compartilham a noção de que a agricultura deve ser vista dentro de um sistema mais amplo composto também, e principalmente, pelos produtores de insumos, pelas agroindústrias e pela distribuição e/ou comercialização.

A aplicação das duas metodologias de análise aponta para uma mesma direção: política industrial, gestão tecnológica, estratégia e marketing, modelo de delimitação do espaço analítico dentro do sistema produtivo e ferramental de descrição técnico-econômica de um setor. Ambos os conceitos destacam o aspecto dinâmico do sistema em análise e buscam assumir um caráter prospectivo.

Uma das principais diferenças entre as duas metodologias reside na importância dada ao consumidor final como agente dinamizador da cadeia. Uma análise em termos de cadeia da produção, dentro dos moldes propostos pela Escola Francesa parte sempre do mercado final (produto acabado) em direção à matéria-prima de base, enquanto que as aplicações baseadas na CSA, parte, em sua grande maioria, da matéria-prima de base como ponto de análise da cadeia.

2.3 Sistema Agroindustrial (SAG)

A partir de conceitos mais conhecidos que abordam o tema cadeias produtivas (CSA e *filière*), outras concepções foram formuladas tratando de sistemas ou de cadeias produtivas.

No Brasil, o chamado Sistema Agroindustrial (SAG) desenvolvido pelo Professor Décio Zylbersztajn tem recebido destaque nos últimos anos na análise de cadeias ou sistemas de produtos agrícolas do país.

Segundo Zylbersztajn (2000), o Sistema Agroindustrial (SAG) é visto como um conjunto de relações contratuais entre empresas e agentes especializados, cujo objetivo final é disputar o consumidor de determinado produto. Desta forma, os agentes atuantes no Sistema Agroindustrial (SAG) mantêm uma relação de cooperação e de conflito simultâneo ao ter que cooperar entre si, pois daí depende do sucesso de todo o sistema, mas também estarão disputando margens, uma vez que o consumidor final deverá irrigar todo o sistema com um fluxo monetário, que deverá ser distribuído entre os diferentes agentes que colaboram na produção e distribuição.

O Sistema Agroindustrial (SAG) é apresentado como um fluxo amparado por duas margens, uma representada pelo ambiente Institucional, ou seja, as leis, as tradições, a cultura e a educação e a outra representada pelo ambiente organizacional, ou seja, as associações, as cooperativas, as pesquisas, as universidades e a informação.

Para Zylbersztajn (2000), a dinâmica das empresas adapta-se ao ambiente institucional, mas ao mesmo tempo tenta modificá-lo exercendo pressões sobre o legislativo em busca de regras mais adequadas aos seus interesses. Quanto ao ambiente organizacional é este o suporte do Sistema Agroindustrial (SAG) onde se encontram os verdadeiros agentes que dão o funcionamento ao SAG.

3. CARACTERIZAÇÃO DO MERCADO BRASILEIRO DE ETANOL

Essa seção caracterizará o mercado brasileiro de etanol. Inicialmente é apresentado um breve histórico deste setor, posteriormente é realizada a descrição da cadeia brasileira do etanol. Em seguida é contextualizado a situação atual e o mercado interno. E por último, foi apresentado o mercado externo da cadeia do etanol.

3.1 Breve Histórico

A cana é originária da Ásia, e é cultivada em uma extensa área do território brasileiro. Ela foi trazida ao Brasil já em 1532, por Martin Afonso de Sousa, e desde então passou a ter significativa importância na economia brasileira. No início, o seu primeiro pólo de produção foi a Zona da Mata nordestina, estendendo-se posteriormente à Região Sudeste, especialmente no Estado de São Paulo (MAPA, 2007).

Após o auge e a decadência da economia agroexportadora brasileira, ocorridos na época de 1889 até 1930, a estrutura produtiva do setor agroindustrial canavieiro, motivada pela intensa ação do Estado, passou por uma reorganização. Assim, em 1933, foi criado o Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA) e o Governo começou a regular inúmeras atividades que definiram, na época, os rumos da agroindústria da cana-de-açúcar, definida aqui como a cadeia sucroalcooleira. Esta intervenção abrangeu quase a totalidade da estrutura do setor; fazendo-se responsável (o governo brasileiro) pela produção, pela comercialização, assim como pela fixação de preços, de cotas, e pela exportação e importação (UNICA, 2007).

Posteriormente, em 1975 devido ao forte impacto negativo na economia brasileira causado pelos dois “choques do petróleo”, no início da década, foi criado o Programa

Nacional do Álcool (PROALCOOL). O objetivo do programa era a expansão da oferta, com especial ênfase no aumento da produção agrícola, modernização e ampliação das destilarias existentes e da instalação de novas unidades produtoras, além de ampliação no número de unidades armazenadoras (SOUZA, 2006; UNICA, 2007).

O ciclo do PROALCOOL teve término no final da década de 1980, depois de uma crise de governança e de confiabilidade no setor sucroalcooleiro gerada pelo desabastecimento do grande mercado nacional que havia sido formado na época. O financiamento público ao programa escasseou a partir de 1987, enquanto os preços do açúcar no mercado internacional começaram a subir. Estes fatores desestimularam a produção e estimularam aos produtores a transferir a matéria-prima da produção de etanol para a de açúcar, objetivando principalmente voltada para a exportação. Como consequência disto, ocorreu um forte desabastecimento de etanol no final de 1989.

Estes fatores foram definitivos para que, no início da década de 1990, o Governo Brasileiro acabasse com as subvenções para os carros movidos a álcool. Ao mesmo tempo, o setor sucroalcooleiro foi desregulado, acabando-se as cotas regionais e o controle da exportação e dos preços. De todas as medidas que faziam parte do programa original, atualmente restou apenas à obrigatoriedade da mistura de 25% de álcool anidro à gasolina (RODRIGUES; ORTIZ, 2006).

3.2 Descrição da cadeia

A cadeia produtiva sucroalcooleira é composta por um conjunto de etapas sequenciais, nas quais a cana-de-açúcar, por meio da adição de insumos e da retirada de resíduos, vai se transformando em produtos finais, como o etanol, o açúcar, e outros subprodutos (bagaço, levedura, vinhaça, e outros).

Cada um dos elos desta cadeia é interdependente, mas com interesses nem sempre coincidentes com os elos restantes. Mesmo assim, pelo fato de ser uma cadeia, o sucesso de cada integrante da cadeia depende da coordenação e cooperação que cada elo possua com os demais.

Segundo Azevedo (2001), a cadeia de produção sucroalcooleira tem como principais produtos e subprodutos da cana-de-açúcar, a água de lavagem, o bagaço, folhas e pontas e o caldo. Destes, a água de lavagem pode ser utilizada na produção de biogás e fertirrigação. O bagaço pode ser utilizado para a produção de energia, combustível, hidrólise, polpa de papel, celulose, etc. As folhas e pontas podem ser empregadas como forragem e as mesmas aplicações do bagaço. O caldo (produto de maior importância) serve para a produção de açúcar, álcool e outras fermentações.

Os principais produtos e subprodutos do álcool são: o etanol, a vinhaça, o gás carbônico, o óleo de fúsel, e para a recuperação de leveduras. Por outro lado, os principais produtos e subprodutos do açúcar são: o próprio açúcar para consumo direto, a glicose para a indústria sucroquímica, a frutose, o ácido oxálico, a glicerina, o ácido levulínico, o sorbitol, a sacarose e derivados. O fato de aqui serem mencionados alguns dos produtos e subprodutos da cadeia sucroalcooleira tem a finalidade de apresentar a diversidade do complexo de produção que, como visto, abrange mais produtos do que somente o etanol e o açúcar (AZEVEDO, 2001).

A cadeia produtiva sucroalcooleira já foi descrita por diferentes autores, dentre os quais se ressaltam Hauguenauer e Prochnick (2000) e Waack e Neves (1998). Apesar do etanol e do açúcar serem os principais produtos obtidos na cadeia sucroalcooleira, apresenta-se no detalhamento de Waack e Neves (1998), que a cadeia é mais ampla do que geralmente se conhece. Os produtos finais desta cadeia fornecem diferentes indústrias, tais como as de gás natural, fertilizantes, alimentos, sucroquímica, refinaria, cosméticos, química farmacêutica, papel e celulose compensado, etc.

3.3 Situação atual e mercado interno

De acordo com a ANP (2007), fatores como: i) desregulamentação do setor sucroalcooleiro nos anos 90; ii) inovações tecnológicas ocorridas na indústria automobilística, manifestadas no lançamento dos carros *flex-fuel*; iii) aumento da preocupação com as emissões de CO₂ ao longo dos anos; iv) estímulo à busca por fontes energéticas renováveis e v) aproximação do esgotamento das reservas do petróleo. Estes fatores foram determinantes para renovar o interesse dos agentes econômicos no consumo do etanol, fato este que tem repercutido em toda a cadeia.

Pelas novas características do mercado sucroalcooleiro, este setor vem experimentando uma fase de expansão da oferta e da demanda, ultimamente apresentando um maior interesse no etanol. Estes fatores, aliados à grande disponibilidade de terra para o plantio de cana-de-açúcar, aos ganhos constantes na produtividade das colheitas, a uma indústria experiente e à disponibilidade de mão-de-obra, conferem ao Brasil a possibilidade de atender às demandas interna e externa, tanto do etanol quanto do açúcar.

Como se pode observar na Tabela 1, a produção brasileira de etanol totalizou 19,788 bilhões de litros em 2007. E este valor representa um incremento aproximado de quase 15,2% em relação ao ano de 2006. Isto significou uma utilização de 225.610 milhões de toneladas (Mt) de cana-de-açúcar na produção de etanol. Pode ser observado ainda que a produção de etanol aumentaria aproximadamente 96,7%, de acordo com as projeções feitas por FAPRI (2008), para um período de dez anos.

Tabela 1 – Produção e projeções do consumo brasileiro de etanol

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Etanol	(Bilhões de litros)									
Produção	19.788	22.033	23.002	23.956	25.304	26.719	28.484	30.645	33.148	35.775
Consumo	16.150	18.141	18.724	19.360	20.110	20.821	21.491	22.207	23.070	24.179
Comércio líquido	3,278	3,808	4,266	4,592	5,186	5,898	6,992	8,446	10,085	11,599
Uso em produção de etanol	(Milhões de toneladas métricas)									
cana-de-açúcar	225.610	246.917	255.593	263.934	276.443	289.473	305.949	326.429	350.088	374.649

Fonte: Adaptada de FAPRI (2008).

Devido ao incremento, considerado constante em vendas de unidades *flex-fuel*, pode-se admitir que este e o aumento da produção estão evoluindo de forma sincronizada. Este fato pode estar refletido em um comportamento de preços sem tendências de variações bruscas, tanto de altas quanto de baixas, ao longo do tempo.

No que tange às principais regiões onde a cultura da cana-de-açúcar é cultivada (ver Tabela 2), constata-se que 69% da produção total de cana, tanto para açúcar quanto para etanol, é produzida na Região Sudeste do Brasil, sendo que o Estado de São Paulo é responsável por 60% do total produzido no país. A segunda região, por volume de produção de cana-de-açúcar, é a Região Nordeste com cerca de 12% do total, liderado pelo Estado de Alagoas com 5,1% do total nacional.

Tabela 2 - Produção brasileira de cana-de-açúcar, açúcar e etanol (2007/2008)

Região/Estado	Produção de cana-de-açúcar (Milhões de toneladas)	% do total	Produção de açúcar (Milhões de toneladas)	Produção de etanol (Bilhões de litros)
Sudeste	335,9	69,0%	21,5	15,2
São Paulo (SP)	295	60,6%	19,1	13,5
Minas Gerais (MG)	35,6	7,3%	2,1	1,8
Centro-Oeste	50,6	10,4%	2,1	3,0
Goiás (GO)	20,8	4,3%	1,0	1,2
Mato Grosso (MT)	14,9	3,1%	0,5	0,9
Mato Grosso do Sul (MS)	14,8	3,0%	0,6	0,9
Nordeste	58,7	12,0%	4,4	1,9
Alagoas (AL)	24,7	5,1%	2,2	0,7
Pernambuco (PE)	17,1	3,5%	1,6	0,4
Sul	40,5	8,3%	2,5	1,9
Paraná (PR)	40,4	8,3%	2,5	1,9
Norte	1,3	0,3%	0,1	0,1
Total	487,0	100,0%	30,6	22,0

Fonte: Adaptada de FAPRI (2008).

*Projetado

Dentre os 30,6 milhões de toneladas de açúcar produzidos no Brasil (safra de 2007/2008), 21,5 milhões correspondem à produção da Região Sudeste, na qual o Estado de São Paulo tem a liderança da produção, tanto regional quanto nacionalmente, com 62,4% do total nacional, ou seja, com 19,1 milhões de toneladas.

Ao analisar a produção de etanol, observa-se que o Estado de São Paulo continua na liderança. Este concentra 61,4% do total da produção brasileira, o equivalente a 13,5 bilhões de litros, de um total de 22 bilhões que foram produzidos na safra de 2007/2008. O segundo maior produtor de etanol é o Estado do Paraná, com 1,9 bilhões de litros (8,6% do total). Na Tabela 2, pode ser observado que o Estado de Minas Gerais, pertencente à Região Sudeste, tem 8,2% do total produzido, índice este que o coloca como o terceiro Estado maior produtor do Brasil.

Ainda em relação aos estados produtores, conclui-se que existe uma alta concentração em poucos estados, sendo que São Paulo, Paraná e Minas Gerais são os estados responsáveis por quase 80% de todo o etanol que é produzido no Brasil.

Por outro lado, como se pode observar na Tabela 3, a grande maioria das usinas em operação, de acordo com os dados de produção anteriormente analisados, pertence à Região Sudeste, com 196 usinas, onde o Estado de São Paulo também tem a liderança em número de usinas. Na tabela, também podem ser encontradas informações sobre os novos projetos que estão localizados nas Regiões Sudeste e Centro-oeste. Estes dados são consistentes com as projeções da FAPRI (2008) e com os novos fatores determinantes que renovaram o interesse dos agentes econômicos envolvidos no mercado sucroalcooleiro, os quais começam a fazer investimentos para atender às demandas atuais e futuras por etanol.

Um fator que indica ser importante, e que deve ser destacado na informação sobre novos projetos, é o de que a Região Centro-Oeste, no médio prazo, mais do que duplicará o seu número de usinas, passando de 32 para aproximadamente 70.

Tabela 3- Total de usinas de açúcar e álcool etílico localizadas no Brasil

Regiões	Usinas de Açúcar e Álcool			Total
	Em Operação	Em Montagem	Em Projeto	
Norte	3	1	3	7
Nordeste	77	5	7	89
Sudeste	196	27	33	256
Sul	28	1	6	35
Centro-Oeste	32	9	29	70
Total	336	43	78	457

Fonte: Adaptada de ANP (2007).

Um dado de relevante consideração é a disponibilidade de terras para cultivo agrícola que o Brasil possui. Dos 850 milhões de hectares de terras no território brasileiro, cerca de 40%, o que corresponde a aproximadamente 340 milhões de hectares, são terras aptas para o cultivo. Destes 340 milhões, apenas 3,4 milhões são utilizados para a produção de etanol de cana-de-açúcar, ou seja, 1% do total das terras de cultivo no Brasil. Atualmente, as terras de cultivo disponíveis hoje somam 77 milhões de hectares, ou seja, 22,6% das terras de cultivo. E, isto quer dizer que, dependendo de fatores de oferta e demanda, o Brasil, com a atual tecnologia, teria terras disponíveis para aumentar a sua produção de etanol vindo da cana-de-açúcar, sem que isto significasse um risco à segurança alimentar.

3.4 Mercado Externo

Segundo a FAPRI (2007), os principais países exportadores de açúcar são: Austrália, Brasil, Guatemala, África do Sul e Tailândia. Estes países concentram o crescimento no comércio mundial de açúcar, contando com quase 90% do total do comércio em 2006/07, sendo o Brasil, o maior exportador em nível mundial.

Por outro lado, ao se analisar o destino da produção brasileira de etanol, de acordo com os dados apresentados na Tabela 4, vê-se que, do total dos 19,788 bilhões de litros produzidos no ano de 2007, 4,266 bilhões foram direcionados para atender ao consumo interno, enquanto que apenas 0,866 bilhões tiveram como destino a exportação; e as projeções para o destino da produção brasileira de etanol para um período de dez anos indicam que aproximadamente dois terços desta produção serão destinados para o consumo interno.

Exportar um terço do etanol produzido, na atualidade, poderia ser considerado significativo para qualquer país. No entanto, de acordo com os dados apresentados na Tabela 4, pode ser observado que, segundo estas previsões para o comércio internacional, também para um período de dez anos, o Brasil será quase o único grande exportador de etanol.

Tabela 4- Produção e projeções de produção do etanol para os próximos dez anos

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Exportadores líquidos	(bilhões de litros)										
Brasil	3,278	3,808	4,266	4,592	5,186	5,898	6,992	8,446	10,085	11,599	13,594
China	0,81	0,447	0,326	0,242	0,151	0,984	0,833	0,909	0,909	0,681	0,871
Exportação líquida Total *	4,089	4,513	4,789	4,906	5,338	5,997	7,075	8,537	10,172	11,668	13,685
Importadores líquidos	(bilhões de litros)										
Canadá	0,254	0,322	0,469	0,56	0,644	0,727	0,81	0,893	0,988	1,075	1,158
União Européia	0,125	0,25	0,31	0,405	0,553	0,681	0,795	0,901	1,015	1,139	1,245
Índia	0	-0,257	-0,197	-0,0719	0,091	0,254	0,39	0,5	0,598	0,704	0,81
Japão	0,719	0,799	0,848	0,897	0,946	0,988	1,026	1,06	1,098	1,136	1,17
Coréia do Sul	0,303	0,341	0,363	0,39	0,416	0,439	0,469	0,481	0,5	0,522	0,541
Estados Unidos	1,499	1,563	1,522	1,333	1,329	1,503	2,159	3,222	4,46	5,531	7,166
Resto do Mundo	1,189	1,234	1,276	1,317	1,359	1,401	1,439	1,476	1,518	1,556	1,598
Total de importadores*	4,089	4,513	4,79	4,906	5,339	5,997	7,075	8,537	10,172	11,668	13,685
Preços	(dólares americanos por litro)										
Preço do Etanol Anidro no Brasil**	0,444	0,372	0,372	0,354	0,3355	0,331	0,341	0,357	0,372	0,378	0,402
Etanol, FOB	0,592	0,531	0,502	0,476	0,465	0,47	0,497	0,536	0,563	0,56	0,526

Fonte: Adaptada de FAPRI (2008).

*Total de exportações líquidas são a soma de todas as exportações líquidas positivas.

** Representa o preço do etanol no mundo.

No que tange aos países importadores do etanol, pode ser verificado que a totalidade das importações mundiais, feitas no ano de 2007, chegaram a 4,089 bilhões de litros, dos quais 3,278 bilhões foram fornecidos pelo Brasil. Mesmo sendo os Estados

Unidos o maior produtor do etanol no mundo, segundo FAPRI (2008), com a geração de 28,591 bilhões de litros no ano de 2007, aquele país importou 1,298 bilhões de litros, no mesmo ano. Nessas mesmas projeções feitas pela FAPRI (2008), para um período de dez anos, os Estados Unidos produzirão 58,883 bilhões de litros. Contudo, eles continuarão sendo os maiores importadores mundiais de etanol, com 7,166 bilhões de litros. No final do período desta projeção, o total importado chegará a 13,685 bilhões de litros.

A produção de etanol pela União Européia e pela Índia, apesar de estar aumentando o volume produzido, terão como objetivo apenas o fornecimento para seus mercados internos. Isto será devido à falta de disponibilidade de terras que também permitam produzir para a exportação. Como resultado, estes países continuarão sendo importadores de etanol, que provavelmente provenha do Brasil. Por outro lado, apesar da China incrementar sua produção até o ano 2017, devido à quantidade deste biocombustível que o mundo irá requerer, estima-se que a influência da China no mercado mundial de produção de etanol será apenas marginal.

Definitivamente, os Estados Unidos continuarão na liderança da produção de etanol, no mundo, e ela será destinada, essencialmente, para o consumo interno. E, ao mesmo tempo, o Brasil seguirá na vice-liderança da produção, com 33,695 bilhões de litros. A concentração da produção por poucos países indica que o etanol ainda terá que “esperar” mais alguns anos para virar uma *commodity* internacional, pois é difícil acreditar que se possa falar de uma *commodity* com somente um único país fornecedor, o Brasil.

4. ASPECTOS METODOLÓGICOS

De acordo com a perspectiva abordada neste trabalho, é necessário caracterizar o foco metodológico que será adotado para atingir o objetivo proposto. Esta pesquisa seguiu a classificação com base na taxonomia desenvolvida por Vergara (2003), que a qualifica em relação a dois aspectos: quanto aos fins e quanto aos meios.

Quanto aos fins, esta pesquisa é exploratória e descritiva. Exploratória porque procurou-se ampliar o conhecimento a respeito das várias abordagens de recursos que os diferentes acadêmicos tem. A investigação exploratória, segundo Vergara (2003), é realizada em área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado que, por sua natureza de sondagem, não comporta hipóteses que, todavia, poderão surgir durante ou ao final da pesquisa.

Dentre as finalidades das pesquisas exploratórias, Gil (1999) apresenta que elas buscam desenvolver, esclarecer e modificar idéias, tendo em vista, a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores, onde pesquisas dessa natureza, habitualmente envolvem levantamento bibliográfico e documental para sua realização. Nesta vertente, Andrade (1999) considera que uma pesquisa exploratória visa agregar informações sobre um determinado assunto com a finalidade de definir objetivos, formular hipóteses ou descobrir novos enfoques a serem investigados.

As pesquisas descritivas segundo Gil (1999) têm como objetivo primordial à descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre as variáveis.

Quanto aos meios, esta pesquisa é documental e bibliográfica. Vergara (2003) afirma que pesquisa bibliográfica é o estudo sistematizado desenvolvido com base em material publicado em livros, revistas, jornais, redes eletrônicas, isto é, material acessível ao público em geral, onde fornece instrumental analítico para qualquer outro tipo de pesquisa, mas também pode esgotar-se em si mesma.

Comentando sobre os principais aspectos de uma pesquisa bibliográfica, Martins (2000) apresenta que se tratando de estudo para conhecer as contribuições científicas sobre determinado assunto e tem como objetivo recolher, selecionar, analisar e interpretar as contribuições teóricas já existentes sobre determinado assunto.

5. RESULTADOS

Os recursos que poderiam tornar a cadeia do etanol oriundo da cana-de-açúcar, competitiva em relação às demais cadeias que também produzem etanol, igualmente da cana ou de outras fontes de matérias-primas, foram investigados seguindo como parâmetro as condições de Barney (1991), ou seja, valiosidade, raridade, imperfeita imitabilidade e insubstitutabilidade.

Através de informações coletadas a partir de diferentes fontes bibliográficas e pesquisa foram identificados como recursos importantes à cadeia do etanol brasileira, sendo, portanto, condicionantes de vantagens competitivas, os seguintes recursos:

a) Disponibilização de terras e clima favorável

Segundo Peres, Junior e Gazzoni (2007), o Brasil é um dos poucos países que possui mais de 90 milhões de hectares de terras que podem ser incorporadas ao cultivo de matérias-primas para a agroenergia sem competir com a agricultura de alimentos. Além disso, aspectos bastante ressaltados são as condições edafoclimáticas (solo e clima) que o país possui para a produção de diversas oleaginosas em todo o seu território.

Pingali, Raney e Wiebe (2008) citam o Brasil como um dos principais países que possuem as condições internas para suportar o mercado da agroenergia sem que este se torne concorrente do mercado alimentício, destacando a abundância de terras.

Para Plá (2005), o Brasil apresenta importantes vantagens naturais para a produção de biocombustíveis a partir da biomassa, destacando fatores como a diversificação de matérias-primas disponíveis para a produção destes biocombustíveis e a disponibilidade de terras, possibilitando a geração de emprego e renda no campo.

Em se tratando da cana-de-açúcar, propriamente, Marris (2006) menciona que as condições tropicais brasileiras e a sua grande quantidade de área disponível fazem do Brasil o maior lugar para o crescimento da cana-de-açúcar. Atualmente, ele é o maior produtor no mundo, produzindo quase duas vezes mais que a Índia, segunda colocada no *ranking* dos maiores países produtores de cana-de-açúcar.

Desse modo, a literatura recente tanto nacional quanto internacional tem mostrado que o Brasil possui um consenso quase que mundial sobre a possibilidade de produção de

variados biocombustíveis, por possuir a combinação de terras agricultáveis disponíveis e condições de clima e de solo favoráveis.

Relacionando os recursos, disponibilidade de terras e clima favorável, tem-se identificado que estes podem ser considerados, segundo Barney (1991) como recursos raros, pois a quantidade de terras disponíveis no país aliado ao clima propenso torna o Brasil um dos poucos países no mundo com tamanha possibilidade de expansão da agricultura. Cabe ressaltar que mesmo existindo climas favoráveis em outras regiões do planeta, a disponibilidade de terras não supera a existente no país.

b) Reputação internacional do Brasil na área de biocombustíveis

Ramos, Saes e Braga (2007), apresentam que o Brasil é reconhecido como detentor de um modelo de produção de álcool carburante que serve como exemplo para todos os países com interesse na produção deste produto, principalmente no que se refere à fermentação e destilação. É importante destacar não apenas as empresas do setor sucroalcooleiro, mas as empresas do setor automobilístico que deram um grande suporte para o setor, principalmente ao desenvolver a tecnologia para o uso do álcool hidratado, fazendo fortes investimentos em P&D.

Ainda analisando o caso do álcool brasileiro, César e Batalha (2007) argumentam que o país possui experiência técnica e empresarial, no desenvolvimento do etanol, reconhecida como a mais eficiente do mundo em termos de tecnologia de processo e gestão. Além disso, o país se destaca por possuir o menor custo de produção decorrente do preço da terra, mão-de-obra e da redução dos custos de produção através da co-geração de energia pelo bagaço da cana, o que não acontece em outros países devido à utilização de outras matérias-primas para a fabricação de etanol como o milho nos EUA e a beterraba na União Européia.

Nesta situação, identificam-se duas características de recursos citados por Barney (1991), sendo eles valiosidade e imperfeita imitabilidade.

Primeiramente a valiosidade relacionada ao etanol produzido no país refere-se ao fato de que, quando comparada à produção de etanol, com outras fontes de matérias-primas, em diferentes países, o etanol brasileiro se destaca por suas condições de rentabilidade e sustentabilidade, que são percebidas pelos consumidores.

Em segundo lugar, a imperfeita imitabilidade na cadeia do etanol brasileiro refere-se a experiência técnica e empresarial desta cadeia, a qual é reconhecida como a mais eficiente no mundo em termos tecnológicos. Estas características estão relacionadas também ao “*path dependence*” citado por Peteraf (1993), no sentido da história temporal do desenvolvimento da curva de aprendizagem, da realização de investimentos e do desenvolvimento da atividade em si, fazendo com que os imitadores tenham dificuldades em descobrir e repetir o processo desenvolvido, além do considerável “atraso” em relação à primeira experiência.

c) Relacionamentos desenvolvidos entre os elos internos da cadeia do etanol e com o mercado externo.

Siqueira e Reis (2006) analisam o nível de concentração das distribuidoras nacionais, a forma como é estabelecida a comercialização entre as usinas e destilarias com estas distribuidoras e como as esmagadoras agem para atender às principais exigências das organizações a estas relacionadas. Essa análise é importante porque as grandes usinas e destilarias do Brasil produzem grande parte do álcool voltado para o mercado de combustíveis. Segundo Farina e Zylbersztajn (1998), a utilização do álcool como combustível responde a 91% do total de álcool consumido no país, sendo o restante para o mercado de bebidas, farmacêutico, doméstico, hospitalar e exportação.

Referindo-se ao mercado externo, Burnquist (2007) indica que atualmente o Brasil e os Estados Unidos são os maiores produtores de etanol. Em 2005, o Brasil foi responsável por mais de 50% do álcool mundial exportado. A infra-estrutura que viabiliza sua produção e consumo em larga escala já foi desenvolvida ao longo das três últimas décadas no país e novos investimentos vêm sendo realizados.

Identifica-se que, tanto no mercado interno quanto externo, os relacionamentos formados ao longo do tempo dentre os elos da cadeia podem ser considerados, segundo Barney (1991), como imperfeitamente imitáveis, pois estes são produto da confiança e da frequência de relacionamentos que os diferentes elos têm desenvolvido nas últimas três décadas. Este fator é também atribuído ao relacionamento com o mercado externo porque dificilmente pode ser encontrado em cadeias de outros países pelo fato de estarem sendo desenvolvidas recentemente.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Visando analisar as fontes de vantagem competitiva da cadeia produtiva do etanol do Brasil, o presente trabalho fundamentou-se no referencial teórico desenvolvido dentro da Visão Baseada em Recursos (RBV), utilizando-se principalmente, as concepções propostas por Barney (1991). Desta forma, o presente estudo teve como objetivo utilizar a Visão Baseada em Recursos para analisar a cadeia do etanol, no sentido de identificar os recursos mais salientes presentes nesta cadeia e que tornam-se diferenciais e possibilitadores da criação de vantagens competitivas no mercado mundial do etanol.

Os resultados construídos a partir da análise das características salientes na cadeia do etanol relacionadas as vantagens competitivas permitem inferir que os recursos naturais (disponibilidade de terras, clima favorável) e humanos (experiência), bem como a tecnologia desenvolvida, são produtos de processos de formação complexos, dependentes do tempo, e são sem dúvida os principais recursos responsáveis pela competitividade do Brasil no mercado internacional do etanol.

Cabe ressaltar que apesar de ter se identificado que a cadeia produtiva de etanol no Brasil tem vantagens competitivas frente a outras cadeias de etanol o aspecto temporal é um assunto que não pode ser negligenciado. Isto, porque no curto prazo o Brasil pode continuar mantendo a sua posição competitiva vinda dos seus recursos, (a) valiosos (b) raros (c) difíceis de imitar e (d) imperfeitamente substituíveis, contudo, esta pode não ser mantida no longo prazo.



Um resultado a ser destacado neste trabalho foi a possibilidade da utilização teórica da RBV, antes exclusivamente utilizada em análise de construção de vantagem competitiva em firmas individuais, agora aplicada na análise de cadeias, possibilitando assim o melhor entendimento e indicar possíveis motivos de porque algumas cadeias são bem mais sucedidas do que outras.

Finalmente, sugere-se a utilização da RBV no estudo de diferentes arranjos entre as firmas. Redes, cooperativas, arranjos produtivos locais (APL), são exemplos que podem servir como objetos de estudo para serem analisados sob as luzes da RBV, uma vez que a clássica competição entre firmas começou a tomar uma dimensão maior.

REFERÊNCIAS

ANDREWS, K. R. **The Concept of Corporate Strategy**. Homewood: Dow Jones-Irwin, 1971.

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ANP. Agência Nacional de Petróleo Gás Natural e Biocombustíveis. **Panorama atual da indústria brasileira de álcool combustível**. 2007. Disponível em: <<http://www.anp.gov.br>>. Acesso em: 02 jan. 2008.

AZEVEDO, H. J. Uma análise da cadeia produtiva de cana-de-açúcar na região Norte Fluminense. Observatório socioeconômico da região norte fluminense. **Boletim Técnico**, Campos dos Goytacazes, n. 1, mar. 2001. Disponível em: <<http://www.cefecampos.br/observatorio>>. Acesso em: 05 out. 2007.

BARNEY, J. B. Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**, v.17, n.1, 99-120, 1991.

BARNEY, J. B. Strategic Factor Markets: Expectations, Luck, and Business Strategy **Management Science**, v. 32, n. 10. p.1231-1241, 1986.

BARNEY, J. B.; HESTERLY, W. Economia das organizações: entendendo a relação entre organizações e a análise econômica. In: Nota técnica In: CLEGG, S.; HARDY, C; NORD, D. (Orgs.) **Handbook de estudos organizacionais**. São Paulo: Atlas, 2004.

BATALHA, M. O.; SILVA, A. L. **Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições e correntes metodológicas**. In: Gestão agroindustrial. 2.ed. São Paulo: Atlas; 2001.



CÉSAR, A. S.; BATALHA, M. O. Brazilian Biodiesel Competitiveness Parameters. VI International PENZA Conference, 6, 2007, Ribeirão Preto. **Proceedings...**Ribeirão Preto: Faculdade de Economia, Administração de Empresas e Contabilidade de Ribeirão Preto da USP, 2007.

DAVIS, J. H.; GOLDBERG, R. **A Concept of Agribusiness**. Boston: Harvard University, 1957

DIERICKX, I.; COOL, K. Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage. **Management Science**, v. 35, n. 12, p. 1504-1511, 1989.

FAPRI. **World Agricultural Outlook**. 2007. Disponível em: <<http://www.fapri.iastate.edu/outlook2007/text/OutlookPub2007.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2007.

FAPRI. **World Agricultural Outlook**. 2008. Disponível em: <<http://www.fapri.iastate.edu/outlook2007/text/OutlookPub2007.pdf>>. Acesso em: 26 maio 2008.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GRANT, R. M. The resource-based theory of competitive advantage: Implications for strategy formulation. **California Management Review**, v.33, n.3, p.114-135, 1991.

HAUGUENAUER, L; PROCHNIK, V. Cadeias produtivas: conceituação e metodologia. In: HAUGUENAUER, L.; PROCHNIK, V. (Coords.). **Identificação das cadeias produtivas e oportunidades e investimentos no nordeste do Brasil**. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2000.

LAMBERT D. M.; COOPER M. C. Issues in Supply Chain Management. **Industrial Marketing Management**, v.29, p.65-83, 2000.

MAHONEY J. T. The Management of Resources and Management. **Journal of Business Research**. v. 33, p.91-101, 1995.

MAHONEY, J. T.; PANDIAN J. R. The resource based view within the conversation of strategic management. **Strategic Management Journal**, v. 13, n. 5 , p. 363-380, 1992.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Exportações do agronegócio: ranking por produto**. 2007. Disponível em: <www.agricultura.gov.br/>. Acesso em: 15 set. 2008.

MARRIS, E. Drink the best and drive the rest. **Nature**, v.444, p.670-672, 2006.



MARTINS, G. A. **Manual para Elaboração de Monografias e Dissertações**. São Paulo: Atlas, 2000.

MORVAN, Y. **Fondements d'économie industrielle**. Paris: Economica, 1988.

PENROSE, E. T. Limits to the Growth and Size of Firms. **The American Economic Review**, v. 45, n. 2, p. 531-543, 1955.

PENROSE, E. T. **The theory of the growth of the firm**. New York: Wiley, 1959.

PERES, J. R. R.; JUNIOR, E. F.; GAZZONI, D. Biocombustíveis: Uma oportunidade para o agronegócio brasileiro. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, DF, Ano XIV, n.1, p.31-41, Jan./Fev./Mar., 2005.

PETERAF, M. A. The Cornerstones of competitive advantage. **Strategic Management Journal**, v. 14, p.179-191, 1993.

PETERAF, M. A.; BARNEY, J. B. Unraveling the resource based tangle. **Managerial and Decision Economics**, v.24, p.309-323, 2003.

PINGALI, P.; RANEY, T.; WIEBE, K. Biofuels and food security:missing the point. **Review of Agricultural Economics**, Washington, v.30, n.3, p.506-516, Sept. 2008.

PLÁ, J. A. Existe viabilidade econômica para o biodiesel no Brasil? **Indicadores Econômicos FEE**, Porto Alegre, v. 32, n.4, p.271-294, mar. 2005.

PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. The core competence of the corporation. **Harvard Business Review**, v. 68, p. 79-91, 1990.

PRIEM, R.L.; BUTLER, J. E. Is the resource-based competence view a useful perspective for strategic management research?. **The academy of management review**. v. 26, n. 1, p. 22-44, 2001.

RAMOS, H. R.; SAES, M. S.; BRAGA, M. B. The Institutional and Organizational Environment and the Competitiveness of the Alcohol Agroindustry in Brazil. VI International PENZA Conference, 6, 2007, Ribeirão Preto. **Proceedings...Ribeirão Preto: Faculdade de Economia, Administração de Empresas e Contabilidade de Ribeirão Preto da USP, 2007.**

RODRIGUES, D.; ORTIZ, L. **Em direção à sustentabilidade da produção de etanol de cana-de-açúcar no Brasil**: Amigos da Terra (Brasil) e Vitae Civilis. 2006. Disponível em: <http://www.vitae civilis.org.br/anexos/Etanol_Sustentabilidade.pdf>. Acesso em: 05 out. 2007.



SELZNICK, P. **Leadership in Administration: A Sociological Perspective**. New York: Harper e Row, 1957.

SIQUEIRA, P. H. de L.; REIS, B. dos S. Determinantes de Competitividade da Agroindústria Processadora de cana-de-açúcar no Triângulo Mineiro e no Alto Paranaíba, Minas Gerais. **Organizações Rurais e Agroindustriais**, vol.8, n.2, p.202-215, Maio/Ago 2006.

SOUZA, R. R. **Panorama, oportunidades e desafios para o mercado mundial de álcool automotivo**. 2006. 129 f. Dissertação (Mestrado em Planejamento Energético) – Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

UNICA. União da Agroindústria Canavieira de São Paulo. **Produção e uso do etanol combustível no Brasil**. 2007. Disponível em: http://www.portалunica.com.br/portалunica/files/referencia_publicacoes_livros-3-Arquivo.pdf. Acesso em: 05 out. 2007.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 4.e d. São Paulo: Atlas, 2003.

WAACK, R. S.; NEVES, M. F. Competitividade do sistema agroindustrial da cana-de-açúcar. In: FARINA, E. M.; ZILBERSZTAJN, D. (coords.). **Competitividade no agribusiness brasileiro**. v.5 São Paulo: IPEA/PENSA/USP, 1998.

WERNERFELT, B. A Resource-based view of the firm. **Strategic Management Journal**, v.5, p.171-180, 1984.

ZILBERSZTAJN, D. Conceitos Gerais, Evolução e Apresentação do Sistema Agroindustrial. In: ZILBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Organizadores.). **Economia e Gestão dos Negócios Agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000.