

Identificação e mensuração dos entraves organizacionais: uma análise da gestão estratégica de custos na cadeia produtiva do leite e derivados

Harlan Azevedo Herculano (UFCG) - harlanherculano@hotmail.com

Iaponyra Afonso Querino Alves (UFCG) - iaponyraafonso@gmail.com

Resumo:

A importância do agronegócio para a movimentação da economia brasileira é notória. Nesse contexto, a bovinocultura do leite vem apresentando perspectivas de crescimento, considerando seu papel relevante na produção e no fornecimento de alimentos significativos para a população. Contudo, observa-se ainda que há entraves para sustentabilidade neste setor enfrentados por seus agentes, aos quais muitos não se adequaram. O objetivo deste artigo é analisar a gestão estratégica de custos na cadeia do leite e derivados, a partir da identificação e mensuração de seus entraves organizacionais. Trata-se de uma pesquisa exploratória, descritiva, quantitativa e qualitativa. Quanto à coleta de dados, é do tipo survey, onde foram aplicados questionários junto aos agentes de insumos, produção, beneficiamento e distribuição, a análise dos dados foi realizado com auxílio do software Statistical Package for the Social Sciences - SPSS, 13.0, por meio da Análise Fatorial. Conclui-se com a percepção de entraves organizacionais que tem forte impacto no controle de custos a inexistência de associativismos entre os participantes, o que poderia proporcionar uma evidente redução de custos na aquisição e despesas para produção.

Palavras-chave: *Cadeia produtiva. Gestão estratégica de custos. Agronegócio*

Área temática: *Custos aplicados ao setor privado e terceiro setor*

Identificação e mensuração dos entraves organizacionais: uma análise da gestão estratégica de custos na cadeia produtiva do leite e derivados

Resumo

A importância do agronegócio para a movimentação da economia brasileira é notória. Nesse contexto, a bovinocultura do leite vem apresentando perspectivas de crescimento, considerando seu papel relevante na produção e no fornecimento de alimentos significativos para a população. Contudo, observa-se ainda que há entraves para sustentabilidade neste setor enfrentados por seus agentes, aos quais muitos não se adequaram. O objetivo deste artigo é analisar a gestão estratégica de custos na cadeia do leite e derivados, a partir da identificação e mensuração de seus entraves organizacionais. Trata-se de uma pesquisa exploratória, descritiva, quantitativa e qualitativa. Quanto à coleta de dados, é do tipo survey, onde foram aplicados questionários junto aos agentes de insumos, produção, beneficiamento e distribuição, a análise dos dados foi realizado com auxílio do software Statistical Package for the Social Sciences – SPSS, 13.0, por meio da Análise Fatorial. Conclui-se com a percepção de entraves organizacionais que tem forte impacto no controle de custos a inexistência de associativismos entre os participantes, o que poderia proporcionar uma evidente redução de custos na aquisição e despesas para produção.

Palavras-chave: Cadeia produtiva. Gestão estratégica de custos. Agronegócio.

Área Temática: Custos aplicados ao setor privado e terceiro setor

1 Introdução

A conjuntura estrutural econômica do Brasil vem a muitos anos em constantes mudanças, considerando o aumento do ambiente concorrencial, o qual vem exigindo das organizações profundas transformações nos sistemas produtivos para que estabeleçam uma vantagem competitiva no mercado.

Relativamente no setor do agronegócio, este vem em fase de modernização e crescimento contínuos, devido à sua importância histórica e cultural no país, o que faz com que as práticas pertencentes a este setor tendam a ter uma participação maior na economia com a sua valorização. Considera-se, ainda, que o setor do agronegócio vem em constante crescimento a nível mundial e, no Brasil, em especial o segmento da pecuária leiteira, segundo os dados da IBGE (2009), apresenta crescimento contínuo no volume de leite produzido, chegando a 29,1 milhões de litros por ano.

A cadeia produtiva do leite é um dos segmentos com maiores perspectivas favoráveis de crescimento, com um aumento de vendas devido a políticas públicas de incentivo do governo e, ainda, em decorrência do seu papel relevante na produção e no fornecimento de alimentos significativos para a população. Desta forma, a necessidade de contínuas melhorias nos processos produtivos para uma maior eficiência e competitividade no mercado é parte integrante da sua função econômica e social.

Na região Nordeste, o setor agropecuário tem uma participação considerável no produto interno bruto (PIB), sendo a pecuária bovina um dos contribuintes para o valor adicionado, tendo produzido segundo dados do IBGE (2009), um total de 3.813.455 milhões de litros de leite no ano de 2009. Contudo, os atores da pecuária bovina, em especial os da produção de leite, se deparam como um dos maiores entraves para a sustentabilidade do setor

a comercialização de seus produtos, tendo em vista que atualmente o cenário é diversificado com a necessidade de análise e planejamento estratégico na qual procura identificar os pontos fortes; fracos, ameaças e oportunidades contribuindo com a formatação do negócio.

Para Silva et al. (2004), a dinâmica no mercado do agronegócio do leite passou a considerar também um fator importante, selecionando produtores de leite levando em consideração a escala de produção, a qualidade da matéria-prima e profissionalismo na gestão dos negócios, com o intuito de reduzir custos de produção.

De acordo com a Embrapa (2006), a estrutura produtiva do leite é bastante heterogênea, o que caracteriza esse como um sistema de produção diversificado, considerando os níveis tecnológicos e as adaptações às condições ambientais dos estados. Portanto, a cadeia leiteira é dinâmica considerando o ambiente em que cada elo ou cada organização está, pois fatores como mudanças climáticas, tecnologia, sazonalidade, dentre outros, influenciam no sistema produtivo e no surgimento de gargalos a serem enfrentados pelos gestores.

Percebe-se que a estrutura operacional é afetada pela política imediatista da economia e pelas mudanças significativas que mantém em constantes movimentos os seguimentos pertencentes ao agronegócio do leite. Dentro desse contexto, é visível a necessidade de reformulações rápidas, no sentido de adotar estratégias competitivas adequadas e, principalmente, minimizar os entraves organizacionais ainda presentes, para que haja a sobrevivência das empresas que constituem este segmento.

O mercado de produção leiteira compreende o fornecimento dos insumos para o desenvolvimento da atividade, passando posteriormente pelos estágios de produção, beneficiamento e finalizando-se na distribuição do leite e derivados. Considera-se também, em alguns casos, o consumidor como elo final da cadeia leiteira, sendo este ulterior à fase de distribuição.

Com isso, intuitivamente verifica-se a importância da gestão de custos de forma a contribuir com um posicionamento sobre forma de mensuração do mesmo em função da relação do resultado operacional. A gestão estratégica de custos surge como um método que poderá ser utilizado no *agribusiness* e, neste caso, para a cadeia produtiva do leite, com o intuito de flexibilizar a gestão dos processos produtivos e evidenciar como adicionar valor aos produtos, a partir de um enfoque mais amplo do gerenciamento das empresas.

Para tanto, estudos anteriores a exemplo de Holfer, Souza e Robles (2007), Vellani, Fava e Albuquerque (2010), Costa et al. (2010) que analisam a gestão estratégica de custo na cadeia produtiva no agronegócio com ênfase na melhoria da conjuntura estrutural deste segmento e para uma gestão bem sucedida. Assim, essa pesquisa trata-se de um estudo na Cadeia Produtiva do Leite e derivados, com uma forma de direcionar meios para uma análise da gestão estratégica de custos, a partir da identificação e mensuração dos entraves organizacionais.

Os entraves organizacionais identificados nesta pesquisa levaram em consideração as seguintes perspectivas: Organização da Atividade, Capacidade Empresarial, Orientação Técnica, Tecnologia, Infraestrutura, Vendas/Distribuição, Impacto Ambiental e Acesso a Crédito.

2 Referencial teórico

O agronegócio, também atualmente chamado de *agribusiness*, corresponde à organização das cadeias produtivas que negociam *commodities*, formando um sistema integrado. Este termo vem sendo largamente difundido, baseando-se na idéia de agregação de valor aos produtos no fluxo dos sistemas agroindustriais.

O conceito de *agribusiness* foi pioneiramente difundido pelos trabalhos de Davis e Goldberg em 1957, passando a ser redefinido por Goldberg (1968 *apud* ZYLBERSZTAJN E NEVES, 2000) como

Um sistema de *commodities* engloba todos os atores envolvidos com a produção, processamento e distribuição de um produto. Tal sistema inclui o mercado de insumos agrícolas, a produção agrícola, operações de estocagem, processamento, atacado e varejo, demarcando um fluxo que dos insumos até o consumidor final. O conceito engloba todas as instituições que afetam a coordenação dos estágios sucessivos do fluxo de produtos, tais como as instituições governamentais, mercados futuros e associações de comércio.

Batalha (2001) acrescenta que os autores consideravam que as atividades agrícolas faziam parte de uma ampla rede de agentes econômicos, presentes desde a indústria de insumos, passando pela transformação industrial até a fase de armazenagem e distribuição dos produtos agrícolas e seus derivados.

Conforme ressaltam Zylbersztajn e Neves (2000), as ligações de dependência entre as indústrias de insumos, produção agropecuária, indústria de alimentos e sistemas de distribuição não podem mais ser desconsideradas. Tal constatação é importante, considerando a atual participação dos sistemas agroindustriais na economia em geral e o mercado competitivo no qual estão inseridos.

No Brasil, o *agribusiness* vem registrando avanços importantes na economia, com percentuais elevados de geração de emprego e renda. Neves (2007) argumenta que para o Brasil assumir uma posição relevante como fornecedor de alimentos na economia mundial, é preciso que desenvolva competências para construir um sistema transnacional. O autor ainda evidencia que, embora haja este cenário de crescimento, há desafios a serem alcançados, tais como “perseguir a estabilidade sócio-econômica do país, para continuar o crescimento em commodities agrícolas, para reunir, valorizar e promover a parceria (coordenação vertical e horizontal) nos sistemas agroindustriais (cadeias)”. Com isso, é importante que haja mudanças no padrão competitivo do agronegócio brasileiro com relação à economia mundial, visando ações estratégicas e investimentos no setor.

3 Cadeia produtiva do leite

O conceito de cadeias ou *filières* originou-se na escola industrial francesa, tido como a sucessão de atividades necessárias para transformar uma *commodity* em um produto final para o consumidor. Conforme define Morvan (1985 *apud* Zylbersztajn e Neves, 2000),

Cadeia (*filière*) é uma sequência de operações que conduzem à produção de bens. Sua articulação é amplamente influenciada pela fronteira de possibilidade ditadas pela tecnologia e é definida pelas estratégias dos agentes que buscam a maximização e seus lucros. As relações entre os agentes são de interdependência ou complementaridade e são determinadas por forças hierárquicas.

A definição do autor é, de fato, bastante relevante ao considerar a tecnologia e a elaboração de estratégias como fator influenciador na articulação da cadeia. Zylbersztajn e Neves (2000) argumentam que a variável tecnologia é importante pelo seu potencial para a modificação do produto, bem como da própria estrutura dos mercados.

No que tange a elaboração de estratégias, é indispensável para a melhoria da *performance* dos agentes atuantes da cadeia. De acordo Batalha (2001), “a estratégia de uma firma deve permitir-lhe influenciar a dinâmica concorrencial da cadeia de produção com o objetivo de conseguir vantagens competitivas.”

Dentro deste contexto, a cadeia produtiva do leite tem perspectivas de crescimento na economia. O cenário sócio econômico da bovinocultura do leite vem se modificando desde a década de 1990, com a criação do MERCOSUL, a liberação de preços e também com o advento do Plano Real que promoveu a estabilização da economia. De acordo com Silva et al (2004), a dinâmica no mercado do agronegócio do leite passou atualmente a considerar um fator importante, que é o de selecionar produtores de leite levando em consideração escala de produção, a qualidade da matéria-prima e profissionalismo na gestão dos negócios, com o intuito de reduzir seus custos de produção.

Para Gomes et al (2001 *apud* SEBRAE, 2003), a cadeia agroindustrial do leite é caracterizada como uma das mais importantes do agronegócio brasileiro, econômica e socialmente, pois os segmentos de produção, industrialização e comercialização dos laticínios estão presentes em todo o país e desempenham uma função importante no suprimento de alimentos e na geração de emprego e renda para a população. Com isso, os autores mostram a relevante função econômica e social da pecuária leiteira para o país, visto que movimentam a renda da população na economia e fornece alimentos nutritivos.

Contudo, verifica-se que grande parte dos atores da pecuária do leite ainda não está preparada para esta nova realidade. Para Scramim e Batalha (1999) as mudanças ocorridas na década de 1990 já expuseram os entraves existentes na cadeia láctea do Brasil, tais como os problemas de ineficiência, as técnicas rudimentares na coleta de leite, deficiência tecnológica e a venda para o comércio varejista, que era controlada por atravessadores.

Este novo ambiente econômico deixou o mercado do leite vulnerável e isto ainda perdura entre os elos da cadeia produtiva, considerando que a competitividade aumenta simultaneamente aos avanços ocorridos na gestão das organizações e da cadeia da qual fazem parte

4 Cadeia de valor

A abordagem conceitual de cadeia de valor vem sendo amplamente difundida no ambiente empresarial, haja vista a necessidade de se considerar atualmente a agregação de valor ao produto em todo o seu processo de transformação.

De acordo com Shank e Govindarajan (1997), a cadeia de valor de qualquer organização é o conjunto de atividades que criam valor, iniciando-se nas fontes de matérias primas, passando por fornecedores dos componentes do produto e, por fim, chegando ao produto final nas mãos do consumidor.

Conforme Porter (1989, p. 31),

A cadeia de valores desagrega uma empresa nas suas atividades de relevância estratégica para que se possa compreender o comportamento dos custos e as fontes existentes e potenciais de diferenciação. Uma empresa ganha vantagem competitiva, executando essas atividades estrategicamente importantes de uma forma mais barata e melhor do que a concorrência.

Nesse sentido, é relevante que se percebe quais são as atividades criadoras de valor no ambiente empresarial, considerando as relações entre produtores e fornecedores na cadeia produtiva, no intuito de estabelecer estratégias competitivas adequadas para redução de seus custos e, conseqüentemente, ganhar vantagem competitiva no mercado.

Shank e Govindarajan (1997) consideram que, partindo de uma visão estratégica, o conceito de cadeia de valor destaca quatro áreas de melhoria dos lucros:

- a. Ligações com os fornecedores: a ligação com o fornecedor deve ser administrada de maneira que ambos se beneficiem, dando possibilidade de parcerias entre as organizações ou os elos da cadeia.
- b. Ligações com os clientes: é tão importante quanto à ligação com os fornecedores, pois a própria estrutura da cadeia de valor mostra como os produtos de uma organização se encaixam na cadeia de valor com comprador.
- c. Ligações de processo dentro da cadeia de valor de uma unidade empresarial: a análise da cadeia de valor reconhece explicitamente o fato que as atividades individuais de valor dentro de uma empresa são interdependentes.
- d. Ligações através das cadeias de valor da unidade empresarial dentro da organização: análise da cadeia de valor também reconhece o potencial do lucro oriundo da exploração das ligações entre as atividades de valor dentro de unidades empresariais.

Esta visão sistêmica da cadeia de valor dá às organizações a possibilidade de identificar as melhorias de seus lucros, no tocante à rentabilidade e na redução dos custos, a partir da melhor relação com os agentes da sua cadeia de valor.

Outro fator importante na agregação de valor dentro da cadeia refere-se a sua integração vertical, ou seja, a interação entre os diversos elos existentes no processo de transformação de uma *commodity*. Segundo Zylbersztajn e Neves (2000, p. 76),

A integração vertical é permeada de conflito e interesse entre as partes; conflito porque cliente e fornecedor discutem preços que assumem o significado de receita para um e custos para outro. Nesse sentido, o conflito é evidente. Por outro lado, há interesse na relação entre as partes. Todos os elos de uma cadeia produtiva têm como última razão de existência o produto final. É este o elemento que justifica o esforço e ações desenvolvidas por componente de uma cadeia produtiva.

Diante desta perspectiva, observa-se que a melhor coordenação das relações entre os elos de uma cadeia torna-se indispensável para agregação de valor ao produto para o consumidor final e para uma gestão eficiente das organizações.

5 Gestão estratégica de custos

A utilização da gestão estratégica de custos como ferramenta basilar para uma melhor competitividade no mercado é bastante relevante para a sobrevivência da organização e para a otimização de seus resultados.

Em que se difere a gestão estratégica de custos? É uma análise de custos vista sob um contexto mais amplo, em que os elementos estratégicos tornam-se mais conscientes, explícitos e formais. Aqui, os dados de custos são usados para desenvolver estratégias superiores a fim de se obter uma vantagem competitiva sustentável. (SHANK E GOVINDARAJAN, 1997, p. 4)

Nesse sentido, se vê a relevância da utilização da informação contábil, gerada a partir dos dados de custos, para o desenvolvimento de estratégias que resultem numa vantagem competitiva para a empresa. Isto é obtido através da gestão estratégica de custos.

Conforme Shank e Govindarajan (1997), a gestão estratégica de custos surge a partir junção de três temas advindos do estudo da gestão estratégica, quais sejam:

- a) análise da cadeia de valor: conjunto de atividades criadoras de valor desde as fontes de matéria-prima até o produto final;
- b) análise do posicionamento estratégico: refere-se à avaliação das oportunidades externas do ambiente, dos recursos existentes, da definição de metas e de um conjunto de planos de ação para realizá-los;
- c) análise de direcionadores do custo: é a busca pela compreensão da complexa interação de direcionadores de custos em ação numa determinada situação, sejam eles estruturais ou sejam eles de execução.

Com isso, a compreensão destes três temas é indispensável para que a organização entenda todos os pontos que interferem na composição da sua cadeia produtiva e no seu negócio.

Martins (1998) acrescenta que a gestão estratégica de custos demanda análises que ultrapassem os limites da empresa, para que se conheça toda a cadeia de valor, pois passa a ser importante além de custos próprios da empresa, também os custos dos fornecedores e clientes a fim de se descobrir ao longo da cadeia de valor onde estão as chances de reduzir custos e aumentar a competitividade.

6 Análise dos dados e interpretação dos resultados

O universo da pesquisa corresponde a todos os gestores que atuam na bacia leiteira polarizada pela cidade de Sousa – PB. Quanto à amostra, esta abrange os atores da cadeia produtiva leiteira que estão cadastrados no banco de dados do projeto Fortalecimento da Cadeia Produtiva do Leite na Região de Sousa (PB) do Banco do Nordeste e que participam dos fóruns promovidos pela empresa para a reunião destes, com intuito de diagnosticar as dificuldades enfrentadas nos elos desta bacia leiteira.

O estudo em foco tem, quanto aos objetivos, uma natureza exploratória, visto que busca esclarecer a atual conjuntura em que se encontra a bacia leiteira, o qual é ainda pouco explorado na literatura. Conforme Beuren (2008, p. 81) por meio deste tipo de pesquisa, “o pesquisador informa sobre situações, fatos, opiniões ou comportamentos que têm lugar na população analisada”.

É também descritiva, pois identifica e descreve os principais gargalos ou entraves na cadeia produtiva do leite estudada, a fim de proporcionar uma visão geral sobre a pecuária leiteira da região. De acordo com Gil (2008), a pesquisa descritiva objetiva descrever características pertencentes a uma população específica ou determinado fenômeno, ou mesmo descrever as relações estabelecidas entre as variáveis.

Quanto aos procedimentos técnicos de coleta de dados, a pesquisa é do tipo *survey*, visando recolher informações junto aos gestores nos elos da cadeia produtiva. Para Tripodi, Fellin e Meyer (1981 *apud* BEUREN, 2008) pesquisas como essa buscam descrever com precisão algumas características de populações escolhidas pelo pesquisador. Os dados foram coletados por meio da aplicação de um questionário, voltado para todos os atores da bovinocultura do leite da cidade de Sousa – Paraíba.

No que concerne à natureza dos dados, a pesquisa se caracteriza como quantitativa, visto que se utiliza de técnicas estatísticas para a quantificação dos dados coletados e

conseqüente verificação dos resultados. Richardson (1999) diz que abordagem quantitativa é caracterizada pela quantificação na coleta de informações, bem como pelo tratamento destas informações através de técnicas estatísticas, tais como percentual, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão, entre outras.

Caracteriza-se também, quanto à natureza dos dados, como pesquisa qualitativa, haja vista a necessidade de compreender e abordar as causas da existência de entraves organizacionais na cadeia produtiva. Gonsalves (2003, p. 68) ressalta que a pesquisa qualitativa tem a preocupação de compreender e interpretar o fenômeno, levando-se em consideração o significado dado, às suas praticas, pelos outros.

Para alcançar os objetivos da pesquisa e posteriormente responder a situação problema, foi utilizada a técnica de Análise Fatorial, que busca identificar fatores existentes a partir da relação mútua entre um conjunto de variáveis, através das quais se podem medir dados.

Para a análise dos dados, utilizou-se o programa SPSS 13.0 com a análise multivariada de Análise Fatorial, que conforme Corrar et al. (2007), “é uma técnica estatística que busca, através da avaliação de um conjunto de variáveis, a identificação de dimensões de variabilidade comuns existentes em um conjunto de fenômenos.”

Para Hair Et al. (2005), em termos gerais, a análise fatorial aborda o problema de analisar a estrutura das inter-relações (correlações) entre um grande número de variáveis (por exemplo, itens de teste, resposta de questionário), definindo um conjunto de dimensões latentes comuns chamadas de fatores.

Observou-se, inicialmente, o teste KMO - Kaiser-Meyer-Olkin (Measure of Sampling Adequacy – MSA) (Figura 1) que indica o grau de explicação dos dados a partir dos fatores encontrados na Análise Fatorial, esse indicador informa que se o MAS for menor que 0,50 os fatores encontrados na pesquisa não são satisfatórios para descrever as variações. A Tabela 1 seguinte mostra um grau de explicação de 0,633, o que mostra a viabilidade das variações para a pesquisa.

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,633
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	140,824
	df	66
	Sig.	,000

Figura 1 – Grau de explicação dos fatores que descrevem as variações dos dados (MSA - medida de adequação da amostra)

Posterior ao grau de explicação dos fatores encontrados, a Matriz Antiimagem (Figura 2) mostra o poder de explicação dos fatores em cada uma das variáveis analisadas na pesquisa. Na parte inferior da tabela, os valores MSA são indicados com a letra *a* sobrescrita e, nesse caso, os valores abaixo de 0,50 indicam variáveis que podem ser retiradas da análise por serem muito pequenas.

Anti-image Matrices

	OA1	OT1	T1	I1	I2	I3	VD1	VD3	IA1	IA3	AC1	AC2	
Anti-image Covariance	OA1	,188	-,152	-,118	-1,47E-03	-6,30E-02	3,675E-03	-4,94E-02	,111	2,713E-02	6,492E-02	,115	-,139
	OT1	-,152	,211	5,766E-02	-4,66E-02	3,726E-02	-5,82E-02	,108	-,126	-5,51E-02	-4,71E-02	-,116	,148
	T1	-,118	5,766E-02	,509	2,056E-02	,115	-5,33E-02	1,996E-02	8,375E-02	-6,38E-02	-,245	1,973E-02	,133
	I1	-1,47E-03	-4,66E-02	2,056E-02	,460	-4,65E-02	-4,80E-02	-6,88E-02	-2,67E-02	-3,38E-03	-5,04E-02	-6,02E-02	-6,63E-02
	I2	-6,30E-02	3,726E-02	,115	-4,65E-02	,308	-,148	-4,18E-02	-4,39E-03	-7,46E-02	-4,37E-02	-4,23E-02	7,489E-02
	I3	3,675E-03	-5,82E-02	-5,33E-02	-4,80E-02	-,148	,261	-9,74E-02	9,777E-03	2,926E-02	1,484E-02	5,930E-02	-3,65E-02
	VD1	-4,94E-02	,108	1,996E-02	-6,88E-02	-4,18E-02	-9,74E-02	,402	-,135	-8,10E-02	-9,51E-02	-8,77E-02	,112
	VD3	,111	-,126	8,375E-02	-2,67E-02	-4,39E-03	9,777E-03	-,135	,549	8,997E-02	-,127	,207	-9,05E-02
	IA1	2,713E-02	-5,51E-02	-6,38E-02	-3,38E-03	-7,46E-02	2,926E-02	-8,10E-02	8,997E-02	,789	3,172E-02	,106	-,197
	IA3	6,492E-02	-4,71E-02	-,245	-5,04E-02	-4,37E-02	1,484E-02	-9,51E-02	-,127	3,172E-02	,376	-8,24E-02	-9,39E-02
	AC1	,115	-,116	1,973E-02	-6,02E-02	-4,23E-02	5,930E-02	-8,77E-02	,207	,106	-8,24E-02	,458	-,242
	AC2	-,139	,148	,133	-6,63E-02	7,489E-02	-3,65E-02	,112	-9,05E-02	-,197	-9,39E-02	-,242	,453
Anti-image Correlation	OA1	,554 ^a	-,762	-,380	-4,99E-03	-,262	1,656E-02	-,179	,346	7,040E-02	,244	,392	-,477
	OT1	-,762	,549 ^a	,176	-,150	,146	-,248	,370	-,370	-,135	-,167	-,372	,480
	T1	-,380	,176	,470 ^a	4,247E-02	,291	-,146	4,410E-02	,159	-,101	-,561	4,086E-02	,277
	I1	-4,99E-03	-,150	4,247E-02	,931 ^a	-,123	-,138	-,160	-5,30E-02	-5,60E-03	-,121	-,131	-,145
	I2	-,262	,146	,291	-,123	,783 ^a	-,523	-,119	-1,07E-02	-,152	-,129	-,113	,201
	I3	1,656E-02	-,248	-,146	-,138	-,523	,822 ^a	-,300	2,582E-02	6,445E-02	4,735E-02	,171	-,106
	VD1	-,179	,370	4,410E-02	-,160	-,119	-,300	,733 ^a	-,287	-,144	-,245	-,204	,262
	VD3	,346	-,370	,159	-5,30E-02	-1,07E-02	2,582E-02	-,287	,466 ^a	,137	-,279	,413	-,182
	IA1	7,040E-02	-,135	-,101	-5,60E-03	-,152	6,445E-02	-,144	,137	,641 ^a	5,829E-02	,176	-,330
	IA3	,244	-,167	-,561	-,121	-,129	4,735E-02	-,245	-,279	5,829E-02	,679 ^a	-,199	-,228
	AC1	,392	-,372	4,086E-02	-,131	-,113	,171	-,204	,413	,176	-,199	,373 ^a	-,532
	AC2	-,477	,480	,277	-,145	,201	-,106	,262	-,182	-,330	-,228	-,532	,300 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Figura 2 - Poder de explicação os fatores em cada uma das variáveis (Matriz Antiimagem)

A tabela Communalities (Figura 3) demonstra que a maioria dos indicadores conseguiu obter um poder de explicação, considerando que apenas algumas variáveis obtiveram explicação razoável, ou seja, abaixo de 0,70. As variáveis mais relevantes foram relacionados a tecnologia, organização da atividade e infra-estruturar (T1, OA1 e I3).

Communalities

	Initial	Extraction
OA1	1,000	,856
OT1	1,000	,699
T1	1,000	,902
I1	1,000	,672
I2	1,000	,769
I3	1,000	,806
VD1	1,000	,687
VD3	1,000	,644
IA1	1,000	,380
IA3	1,000	,851
AC1	1,000	,712
AC2	1,000	,747

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Figura 3 – Grau de relevância de explicação dos fatores (Comunalidades)

Outro teste realizado, que demonstra o grau de explicação dos 4 fatores calculados pela Análise Fatorial, mostra que o modelo consegue explicar 72,7% da variância dos dados, o que pode ser considerado um bom resultado. A tabela total de Variância Explicada (Figura 4) mostra estes resultados.

Total de Variância Explicada

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4,344	36,198	36,198	4,344	36,198	36,198	3,081	25,677	25,677
2	1,869	15,575	51,773	1,869	15,575	51,773	2,460	20,497	46,174
3	1,429	11,905	63,678	1,429	11,905	63,678	1,856	15,467	61,641
4	1,084	9,030	72,708	1,084	9,030	72,708	1,328	11,067	72,708
5	,877	7,307	80,015						
6	,730	6,084	86,099						
7	,453	3,776	89,875						
8	,383	3,192	93,067						
9	,313	2,605	95,672						
10	,239	1,989	97,661						
11	,195	1,625	99,285						
12	8,575E-02	,715	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Figura 4 – Total de variância explicada

O gráfico Scree Plot (Figura 5) reforçar a demonstração do total de variância explicada dos 4 fatores calculados pela Análise Fatorial. Observa-se que a variância aumenta realmente no intervalo destes fatores elencados, de forma que os demais mostram uma constância dos componentes de 5 ao 12 no gráfico, o que não é relevante por não existir variância.

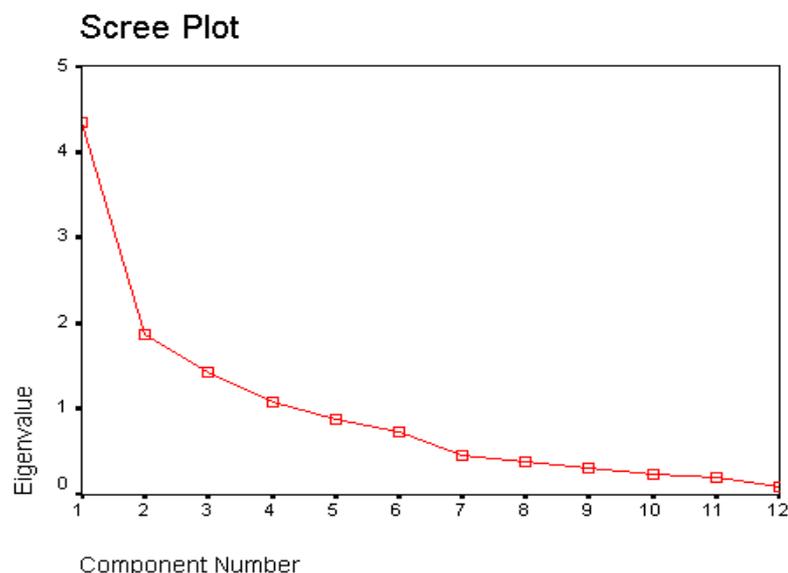


Figura 5 – Gráfico total de variância explicada

Desta forma, cabe agora identificar quais indicadores fazem parte de cada um dos fatores. Isso foi conseguido através da Component Matrix (Figura 6), o qual permite verificar, diante dos indicadores considerados, qual dos fatores melhor vai explicá-los. Contudo, percebe-se que a composição de cada fator possui valores muito próximos agrupados em determinados fatores, o que deixa a matriz duvidosa.

Matriz Componente

Component Matrix

	Component			
	1	2	3	4
OA1	.682	-.452	.430	1,817E-02
OT1	.706	-.393	.216	-1,96E-03
T1	.413	-.251	.108	.810
I1	.777	.235	-2,55E-03	-.114
I2	.806	-8,55E-02	-4,56E-02	-.331
I3	.860	-.184	-5,35E-02	-.171
VD1	.696	.210	-.393	-6,57E-02
VD3	.380	.115	-.692	-8,65E-02
IA1	.365	8,213E-02	.457	-.176
IA3	.630	.415	-.247	.470
AC1	.174	.784	.244	8,162E-02
AC2	.164	.707	.466	-6,13E-02

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 4 components extracted.

Figura 6 – Explicação de indicadores através de fatores

Para que houvesse a melhor explicação dos fatores, foi necessário aplicar a rotação de fatores para obter um resultado mais preciso. Nesse caso, foi feita aplicação do critério Varimax, que consiste em uma rotação ortogonal e permite que uma variável seja identificada com um único fator de maneira fácil. A tabela Rotated Component Matrix (Figura 7) permite visualizar uma classificação mais exata dos indicadores nos fatores abaixo.

Rotação da Matriz Componente

Rotated Component Matrix

	Component			
	1	2	3	4
oa1	.882	-.055	-.084	.267
ot1	.782	.138	-.109	.238
t1	.235	.011	-.078	.917
i1	.513	.535	.343	.078
i2	.703	.514	.048	-.094
i3	.735	.508	-.028	.084
vd1	.269	.769	.124	.084
vd3	-.059	.785	-.158	-.026
ia1	.498	-.090	.349	-.058
ia3	.058	.628	.388	.568
ac1	-.098	.134	.825	.059
ac2	.089	-.047	.858	-.082

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 8 iterations.

Figura 7 – Rotação da Matriz Componente

Após a rotação dos fatores, pode-se ver que a seguinte classificação dos indicadores: fator 1 é composto por OA1, OT1, I2 e IA1, fator 2 é composto por I1, I3, VD1, VD3 e IA3, fator 3 é composto por AC1 e AC2, fator 4 é composto por T1.

O **Fator 1** foi chamado de Mercado, pois é representado pelos seguintes indicadores e corresponde a 25,67% da variância explicada.

OA1: Inexistência de associativismo ou cooperativismo para redução de custos, maiores compras.

OT1: Não há assistência de profissionais da área agrícola (veterinários, zootecnistas)

IA1: Dificil acessibilidade aos órgãos ambientais reguladores (regularização ambiental)

O **Fator 2** foi chamado de Integração Interna, pois é representado pelos seguintes indicadores e corresponde a 20,49% da variância explicada.

VD1: Alta dos preços no período da entressafra do leite que dificultam as vendas.

VD3: Inexistência de contratos de venda junto aos compradores

O **Fator 3** foi chamado de Finanças, pois é representado pelos seguintes indicadores e corresponde a 15,43% da variância explicada.

AC1: Limitações na regulamentação de crédito agrícola por parte do Governo.

AC2: Alto grau de endividamento que impedem ou dificultam novos financiamentos.

O **Fator 4** foi chamado de Tecnologia, pois é representado pelo seguinte indicador e corresponde a 11% da variância explicada.

T1: Inexistência de feiras ou exposições que orientem sobre as inovações tecnológicas do setor.

7 Conclusão

Os resultados obtidos mostraram que os principais entraves organizacionais existentes na cadeia Produtiva Leiteira em questão concentram-se na inexistência de associativismo, (cooperativas) que é um dos gargalos mais relevantes para enfrentar os altos custos na aquisição alimentos, suprimentos, vendas e distribuição dos produtos, esse fato é verificado pela própria cultura local como a falta de informações que seja favorável a consecução de trabalhos em equipes multidisciplinares que venham alavancar o setor, verificou-se também as dificuldades enfrentadas no acesso ao crédito e inexistências de feiras ou exposições que orientem sobre as inovações tecnológicas.

Entretanto, observa-se que os entraves organizacionais verificados no estudo revelam a atual conjuntura regional, o que traz dificuldades para o próprio desenvolvimento local tornado uma situação isolada no contexto nacional, tendo em vista que a bovinocultura do leite no Brasil apresenta-se em plena ascensão principalmente na região sul e sudeste.

Fazendo uma relação com a gestão estratégica de custos, percebe-se que os agentes deste seguimento do agronegócio, em especial a cadeia produtiva do leite e derivados vem atravessando momentos de alta nos custos operacionais, demonstrados nos entraves verificados, a elaboração de estratégias competitivas de forma coesa e de participação ativa de todos os elos da cadeia para o planejamento e análise dos pontos fortes, fracos, ameaças e oportunidade no primeiro momento deverão ser explorados a partir dos entraves

organizacionais explicitados na pesquisa, de forma que com as correções aplicadas ao caso venham a agregar valor a todos envolvidos, corrigindo e pactuando em um contexto solidário que contribua com a minimização dos custos de produção e distribuição com o uso de inovações tecnológicas.

Porém, faz necessário um maior esforço com a participação de todos os envolvidos no processo de sustentabilidade do setor e que venham a contribuir com as deficiências culturais e a abertura para mudanças pontuais em toda cadeia produtiva do leite e derivados.

Referencias

BATALHA, M. O. (Coord.) **Gestão Agroindustrial**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

BEUREN, I. M. (Org.) **Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade-Teoria e Prática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

CORRAR, L.J; PAULO, E.; DIAS FILHO, J.M (Coord) **Análise multivariada: para os Cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia**, São Paulo: Atlas, 2007

COSTA, C.G., et al. **Gestão estratégica de custos: um estudo em uma usina produtora de álcool**

EMBRAPA. **Núcleo temático “sócio-economia do agronegócio do leite”**. 2006.

_____. **Pesquisa pecuária municipal**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?c=74&z=t&o=3&i=P>> Acesso em: 31 maio 2011.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOLDBERG, R.A. Agribusiness Coordination: A Systems Approach to the Wheat , Soybean, and Florida Orange Economies. Division of Research. In: ZYLBERSZTAJN, Decio; NEVES, Marcos Fava. (Org.) **Economia e gestão dos negócios agroalimentares: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição**. 1. ed. São Paulo: Pioneira, 2000. 428 p. ISBN 85-221-0217-1

GOMES, S. T. Evolução recente e perspectivas da produção de leite no Brasil. In: SEBRAE. **Diagnóstico da cadeia produtiva do leite e derivados – desenvolvimento da bacia leiteira da região tocantina e médio mearim**, 2003. Disponível em: <[http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/FFB2130623B9DD0403256F23006DC59D/\\$File/NT0009EF92.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/FFB2130623B9DD0403256F23006DC59D/$File/NT0009EF92.pdf)>. Acesso em: 25 mar. 2011.

GONSALVES, Elisa Pereira. **Conversas sobre iniciação à pesquisa científica**. 3. ed. Campinas: Alínea, 2003.

HAIR Jr, J.F.;ANDERSON,R.E;TATHAM,R.L.;BLACK,W.C; **Análise multivariada de dados**, 5 ed. Porto Alegre RS:Bookman,2005

HOFER,E, SOUZA, J.A, ROBLES, A.J **Gestão estratégica de custos na cadeia de valor do leite e derivados, custos e @gronegocio on line**, 2007

IBGE. **Pesquisa pecuária municipal.** Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?c=74&z=t&o=3&i=P>> Acesso em: 31 maio 2011

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos.** 6.ed. São Paulo : Atlas, 1998.

MORVAN, Y. Filière de Production, in Fondaments d'économie industrielle, Economica. In: ZYLBERSZTAJN, Decio; NEVES, Marcos Fava. (Org.) **Economia e gestão dos negócios agroalimentares:** indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição. 1. ed. São Paulo: Pioneira, 2000. 428 p. ISBN 85-221-0217-1.

NEVES, M. F. A method for demand driven strategic planning and management for food chains (The ChainPlan Method). University of Sao Paulo (USP) - Business Administration. **Social Science Research Network.** São Paulo, 2007. Disponível em:<http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1007491>. Acesso em: 01 maio 2011.

PORTER, M. E.; **Vantagem Competitiva:** criando e sustentando um desempenho superior. Tradução de Elizabeth Maria de Pinho Braga. 33. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1989.

RICHARDSON, R. J.; **Pesquisa social: métodos e técnicas.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SCRAMIM, F. C. L.; BATALHA, M. O.; Supply Chain Management em cadeias agroindustriais: discussões a cerca das aplicações no setor lácteo brasileiro. In: WORKSHOP BRASILEIRO DE GESTÃO DE SISTEMAS AGROALIMENTARES, 2., 1999, Ribeirão Preto. **Anais....** Ribeirão Preto, PENZA / FEA / USP, 1999.

SHANK, J. K; GOVINDARAJAN, V.; **A revolução dos custos:** como reinventar e redefinir sua estratégia de custos para vencer em mercados crescentemente competitivos. Tradução de Luiz Orlando Coutinho Lemos. 12ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

SILVA, V. da et al. Diagnóstico da estrutura produtiva de pequenos produtores de leite no estado de São Paulo. São Paulo: SEBRAE, 2003. 56p.

TRIPODI, T.; FELLIN, Phillip; MEYER, Henry. Análise da pesquisa social. In: BEUREN, Ilse Maria. (Org.) **Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade-Teoria e Prática.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

VELLANI, C, L, FAVA, T. B, ALBUQUERQUE, A.A., Gestão Estrategica de custos no agronegocio: uma analise econômico-financeira para caroço de algodão, FACEF pesquisa, 2010

ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F.. (Org.) **Economia e gestão dos negócios agroalimentares:** indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição. 1. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2000. 428 p. ISBN 85-221-0217-1.