AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
http://ageconsearch.umn.edu
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE MANDIOCA E FORMAS DE INSERÇÃO NO MERCADO DA REGIÃO ALTA PAULISTA

LEONARDO DE BARROS PINTO; SANDRA CRISTINA DE OLIVEIRA; ELIAS JOSÉ SIMON; GESSUIR PIGATTO;

UNESP

TUPÃ - SP - BRASIL

leonardo@tupa.unesp.br

APRESENTAÇÃO SEM PRESENÇA DE DEBATEDOR

SISTEMAS AGROALIMENTARES E CADEIAS AGROINDUSTRIAIS

Caracterização da Produção de Mandioca e Formas de Inserção no Mercado da Região Alta Paulista

Grupo de Pesquisa: Sistemas Agroalimentares e Cadeias Agroindustriais

RESUMO

A cultura da mandioca, sobretudo na última década, assumiu posição de destaque no agronegócio. Nota-se o esforço dos agentes envolvidos na cadeia agroindustrial para que a mesma se torne mais competitiva assegurando e buscando ampliar os resultados sociais e econômicos possíveis nesta atividade. Tais preocupações surgem de maneira particular na Região Alta Paulista, principalmente, a partir da instalação de duas fecularias nos municípios de Arco-Íris e Tupã. Portanto, o presente trabalho buscou caracterizar a inserção dos distintos agentes envolvidos neste processo, nesta região. Para tanto, além de explorar dados secundários, foram aplicados questionários semi-estruturados junto aos agentes institucionais da região. Notou-se a preocupação dos produtores quanto à necessidade do emprego de sistemas eficientes de controle, como por exemplo, aqueles relativos aos custos de produção. Outro fator relevante foi a gestão dos recursos naturais, sobre o qual os entrevistados declararam sentir falta de programas de capacitação e conscientização sobre os riscos ambientais inerentes à atividade. A dificuldade de acesso ao crédito, pelo excesso de burocracia, foi outro fator apontado como inibidor da competitividade. Além disso, o encarecimento da produção, sobretudo do valor dos arrendamentos de terra; a instabilidade das relações de mercado, devido ao descumprimento dos contratos, ora pelas empresas ora pelos produtores, caracterizaram-se como entraves para inserção no mercado. As empresas ainda enfrentam desafios quanto ao tratamento de efluentes, todo caso, apresentam bom nível de gestão, tradição no setor, boa localização das plantas industriais, além de declararem baixo nível de endividamento, o que sugere capacidade de investimento.

Palavras-chave: cadeia agroindustrial da mandioca; agronegócio; mandioca; competitividade.

1. INTRODUÇÃO

A cultura da mandioca pode ser encontrada de norte a sul, em todos os estados brasileiros. Em decorrência, a cadeia agroindustrial da mandioca, e todos os elos que a compõem, apresentam graus de competitividade que variam de uma região para outra.

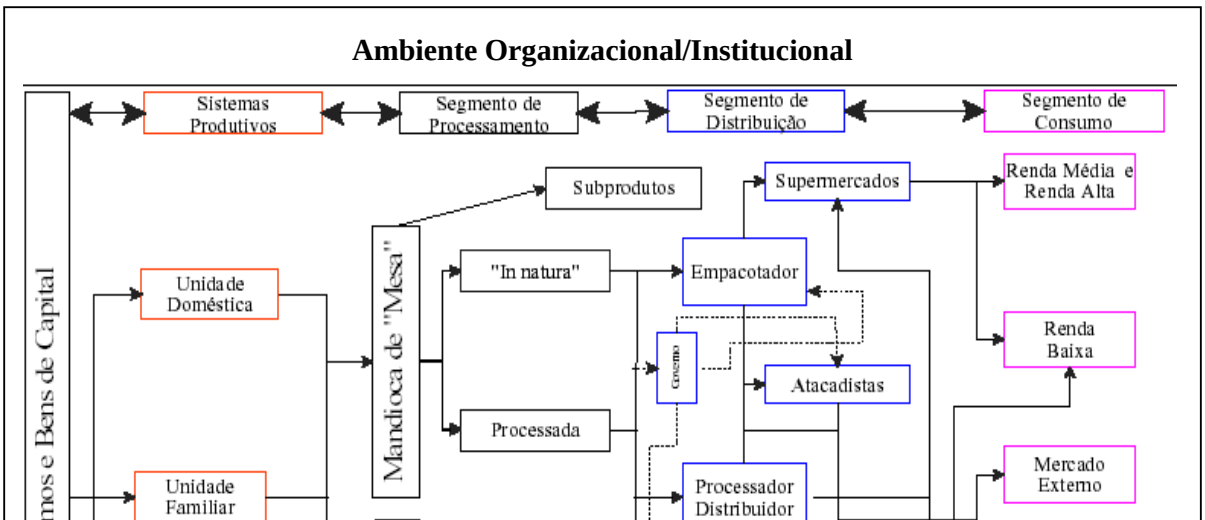
Inicialmente a utilização da mandioca pode ser distinguida entre a de "mesa" e a da "indústria", compondo duas sub-cadeias agroindustriais (Figura 1). Além da rusticidade que lhe é conferida, a cultura da mandioca desperta o interesse devido aos múltiplos usos que ela possibilita. Na alimentação humana as raízes são muito apreciadas. Na alimentação animal a parte aérea da planta pode ser aproveitada como silagem, feno, pura ou misturada com outros alimentos. A partir da industrialização da mandioca multiplicam-se as possibilidades de utilização. É o caso da produção de: a) farinhas que podem ser consumidas direta ou indiretamente, por exemplo, através da panificação; b) farofas e c) fécula (amido). O amido (e seus derivados – obtidos através de modificação do mesmo) desperta interesse dado o amplo mercado a ser explorado, pois pode ser empregado nas indústrias: alimentícia, têxtil, metalúrgica, cosmética, farmacêutica, etc.

Este trabalho conta com o apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.

Em razão da extensa área que ocupa e das diversas utilizações que lhe são possíveis, é natural encontrar na mandioca o emprego de diversos sistemas produtivos, baseados em diferentes níveis tecnológicos.

Cardoso e Gameiro (2003) apresentam três tipologias básicas para os sistemas produtivos. A primeira é a unidade doméstica: caracterizada por utilizar mão-de-obra familiar, não utilizar tecnologia moderna, pouco participar do mercado e dispor de capital de exploração de baixa intensidade. Outra tipologia é a unidade familiar: ao contrário da unidade doméstica possui algumas tecnologias modernas, tem alguma participação no mercado e dispõe de capital de exploração em nível elevado. No caso do último tipo, a unidade empresarial, apresenta como característica marcante à contratação de mão-de-obra de terceiros, sendo o restante semelhante à unidade familiar.

Em decorrência, vários postos de trabalho estão presentes, especialmente na produção, variando desde a produção artesanal baseada na mão-de-obra familiar, com cultivo manual, até as culturas amparadas em tecnologias modernas como, por exemplo, o sistema de plantio direto. E, também a indústria é diversificada, desde as farinheiras de pequeno porte, com estruturas "simples" até grandes indústrias, com processos refinados de obtenção da fécula da mandioca (o amido) e, em alguns casos, posterior modificação do mesmo. Dessa maneira, ao longo desses processos, dos mais simples, e nem por isso menos importantes do ponto de vista sócio-econômico, aos mais sofisticados, são gerados inúmeros empregos.



Fonte: CARDOSO E GAMEIRO (2003).

Figura 1. Cadeia Agroindustrial da Mandioca.

A produção mundial de mandioca, em 2004, foi de 195,5 milhões de toneladas. Entre os principais países produtores está a Nigéria, que isoladamente foi responsável pela produção de aproximadamente 33,4 milhões de toneladas, correspondendo a aproximadamente 17% do total produzido. Esse país, por sua vez, triplicou a produção nas últimas décadas. Em 1980 produziu cerca de 11,5 milhões de toneladas de raiz de mandioca. Essas alterações levam a crer que o aumento da produção ocorreu em função da necessidade de produzir alimento em grande quantidade para um país em situação precária.

Entretanto, ao analisar os países do continente asiático, considerando principalmente a Tailândia e a Indonésia, que produziram respectivamente 20,4 e 19,2 milhões de toneladas, juntas representaram 20,2% do total mundial, com suas produções voltadas para a indústria. O governo tailandês investiu em órgãos de pesquisa e os agricultores se organizaram em associações, garantindo dessa maneira a liderança nas exportações do setor (FAO, 2004). O Brasil, com uma produção de 24,2 milhões de toneladas em 2004, também ocupou posição de destaque, com 12,4% da produção mundial.

O mercado mundial de amido, especialmente os amidos provenientes de raízes, desperta interesse, por exemplo, a partir da preferência da fécula de mandioca em detrimento ao amido de milho, utilizado na indústria de papel. De acordo com os dados obtidos na FAO (2003), a partir de 1998, as importações mundiais de amidos provenientes de raízes saltaram de 33,3 milhões para 41,9 milhões de toneladas, em 2001. Vale lembrar que a participação do Brasil nesse mercado por enquanto é pouco significativa.

A cultura da mandioca, em 2003, com 1,64 milhões de hectares, ocupou a sexta posição das áreas destinadas as lavouras temporárias, com área inferior a da soja que ocupou 18,5 milhões de hectares; do milho, com 13,3 milhões; da cana-de-açúcar, com 5,4 milhões; do feijão, com 4,4 milhões de hectares; do arroz, com 3,2 milhões de hectares e; do trigo, com 2,5 milhões de hectares plantados. A Tabela 1 mostra a distribuição regional da área colhida de mandioca no Brasil (FIBGE, 2004).

Tabela 1. Quantidade, Área colhida, Produtividade, de mandioca, Brasil, Regiões, 2003.

Brasil e Região Geográfica	Quantidade produzida (Tonelada)	Valor da produção (Mil Reais)	Área plantada (Hectare)	Produtividade (t/ha)
Brasil	21.961.082	4.372.646	1.647.935	13,3
Norte	6.596.928	756.289	454.979	14,5
Nordeste	7.963.262	1.614.811	777.136	10,2
Sudeste	2.076.174	529.954	120.697	17,2
Sul	4.209.453	1.161.714	228.272	18,4
Centro-Oeste	1.115.265	309.879	66.851	16,7

Fonte: FIBGE (2004).

Além da importância para a alimentação da população brasileira, passa-se a valorizar cada vez mais a produção associada a outros processos industriais. É, principalmente, a forma de utilização ou destino da mandioca que difere uma região da outra.

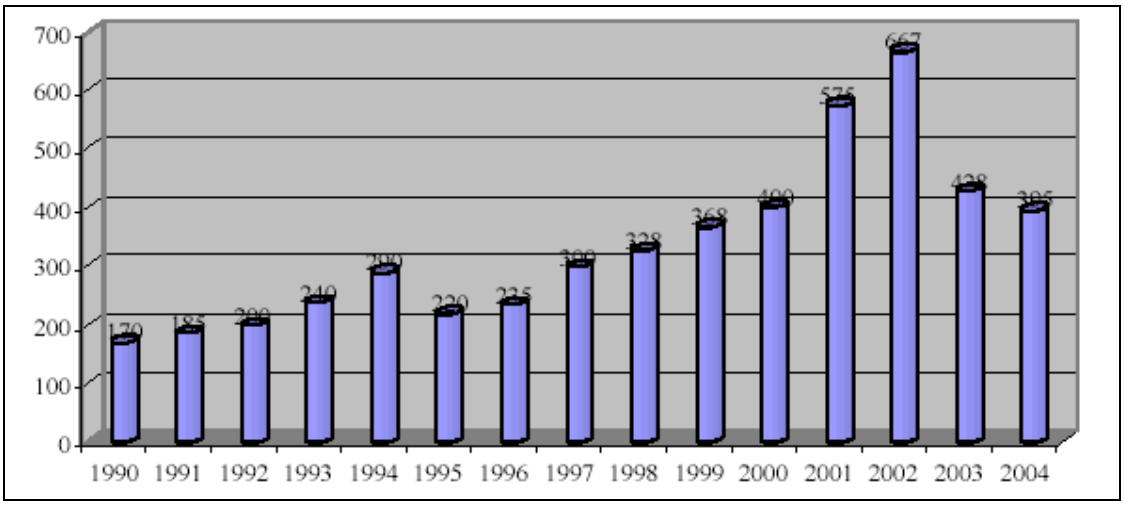
As regiões norte e nordeste são as maiores consumidoras, com uma produção utilizada basicamente na dieta alimentar, sobretudo na forma de farinhas. Nas regiões sul e sudeste a maior parte da produção é destinada à indústria, principalmente nos Estados do Paraná, São Paulo e Minas Gerais. No caso da região centro-oeste, o Mato Grosso do Sul merece destaque, quando no período de 1996-2001 aumentou significativamente sua produção, voltada também à indústria, a qual passou de 400 mil para mais de 600 mil toneladas (FIBGE, 2003).

O rendimento médio nacional da cultura da mandioca, em 2003, foi de 13,3 t/ha. Entre os principais Estados com maiores produções tem-se o Pará (20,3%); a Bahia (17,7%); o Paraná (10,7%); o Rio Grande do Sul (6%) e, São Paulo, em sexto lugar, produzindo em cerca de 37 milhões de hectares, com a maior produtividade encontrada de 23,6t./ha (FIBGE, 2004).

Diante do exposto, vale ressaltar que o ano de 2004 foi marcado pelo esforço governamental, de associações de classe e indústrias no sentido de impulsionar a cultura da mandioca no país. Foram lançadas câmaras setoriais nacionais e estaduais. Além disso, a Abam (Associação Brasileira de Amido de Mandioca) promoveu eventos com o propósito de destacar a cultura da mandioca (Alves e Felipe, 2004).

Dentre as distintas possibilidades de industrialização da mandioca no Brasil, a produção de fécula merece destaque. Através de estudo realizado pelo Cepea (Centro de Estudos Avançados em Economia Agrícola) em conjunto com a Abam, a partir da aplicação de questionários (no período de fevereiro a março de 2005), respondidos por mais de 90% das 61 empresas do setor, verificou-se que a produção de fécula de mandioca movimentou cerca de R$ 573,3 milhões em 2004. Estas indústrias foram responsáveis por cerca de 3 mil empregos diretos; com uma capacidade total de processamento de 14 mil toneladas de raiz de mandioca por dia, ou seja, em média, 236 toneladas de raiz/dia/empresa (Cepea/Abam, 2005).

A evolução histórica da produção de fécula de mandioca no Brasil, no período de 1990 a 2004, pode ser observada na Figura 2.



Fontes: Abam para os anos de 1990 a 2003, Cepea/Abam para 2004.

Figura 2. Produção Brasileira de Fécula de Mandioca no Brasil.

Por outro lado, há muitos desafios para se promover a competitividade da cadeia agroindustrial como um todo. Cardoso (2003) ressalta que a falta de relações coordenadas, *que valorizem a forte dependência entre os elos da cadeia*, influenciada pela especificidade geográfica, locacional e temporal da matéria-prima, restringem sobremaneira a competitividade da cadeia. Há dificuldades no ordenamento dessas relações: a partir do formato impróprio dos contratos estabelecidos, da fragilidade dos métodos de avaliação e remuneração da qualidade da matéria-prima, pela assimetria de informações quanto a preço, pela falta de profissionalismo na gestão do processo de negociação entre produtores e indústrias e pela falta de organização dos agricultores. Esses desafios dificultam um processo de integração mais amplo, uma vez que permite ações oportunistas, por parte de produtores e também das indústrias.

A indústria paulista de mandioca, de acordo com Cardoso e Gameiro (2003), é composta de 50 empresas. Desse total, cerca de 60% é direcionada a produção de farinha; 20% produzem fécula; outros 20% estão divididos igualmente entre a produção de polvilho azedo e processamento da mandioca de mesa (pré-cozida congelada). Há ainda duas empresas produtoras de álcool de mandioca (sendo que uma está praticamente desativada). As empresas de menor porte não foram consideradas. A capacidade de processamento de raiz ultrapassa 1.600 mil toneladas/ano, porém, tomando-se o mercado em situação normal, a capacidade de processamento não ultrapassa as 1.100 toneladas/ano, o que significa uma ociosidade média em torno de 36%.

Na Região Alta Paulista a importância da cadeia produtiva da mandioca é marcante, sobretudo nos municípios apresentados na Tabela 2. Estes se situam, principalmente, na região compreendida pelo Escritório de Desenvolvimento Regional (EDR) da SAA/CATI de Tupã. Recentemente, duas empresas produtoras de fécula de mandioca se instalaram nessa região provocando uma movimentação de vários setores em função da demanda gerada por elas. Uma delas situa-se em Arco-Íris e a outra, no município de Tupã. A partir dos impactos sociais e econômicos proporcionados pela atividade, a identificação dos entraves e potencialidades existentes, desde a organização da produção (com seus diferentes atores) até o consumidor final, pode propiciar ganhos na competitividade e eficiência da cadeia, que contribuam para o desenvolvimento regional.

Tabela 2. Produção de Mandioca dos Principais Municípios, Região Alta Paulista, 2004.

Produto	Município	Área em Produção (ha)	Produção (t.)
Mandioca Indústria	ARCO-ÍRIS*	1.287,00	34.749,00
Mandioca Indústria	TUPÃ*	1.200,00	24.000,00
Mandioca Indústria	IACRI*	300	6.000,00
Mandioca Indústria	QUINTANA	200	6.000,00
Mandioca Indústria	HERCULÂNDIA*	120	4.800,00
Mandioca Indústria	IRAPURU	60	4.000,00
Mandioca Indústria	BASTOS	25	375,00
Mandioca Indústria	QUEIROZ	24	508,00

Obs.: * Municípios que pertencem ao EDR de Tupã.
Fonte: Instituto de Economia Agrícola (2005).

A área destinada à lavoura de mandioca na região compreendida pelo EDR de Tupã aumentou consideravelmente. Entre os anos de 1999 e 2004 as áreas em produção saltaram de 308 ha em 1999, para 2.796 ha em 2004 e significou um aumento do valor da produção de cerca R$ 389 mil, para aproximadamente R$ 16,3 milhões de reais.

A complexidade dos destinos da mandioca e seus derivados, da organização dos produtores, dos sistemas produtivos, da industrialização, do mercado, entre outros fatores, fazem aumentar o interesse por conhecer, detalhar, enfim, caracterizar a cadeia agroindustrial da mandioca para localizar os entraves e potencialidade existentes a fim de contribuir para o desenvolvimento da atividade e da região como um todo.

Assim, um estudo a partir da identificação dos entraves e potencialidades existentes, na organização da produção (com seus diferentes atores) e na industrialização até o consumidor final, pode contribuir para ganhos na competitividade e eficiência da cadeia, bem como para o desenvolvimento regional.

2. MÉTODO

Usou-se uma adaptação da metodologia de pesquisa desenvolvida por Silva e Batalha (2000) para o estudo da competitividade de cadeias agroindustriais, por meio de indicadores fundamentais de desempenho que permitissem uma compreensão universalizada e que pudessem ser mensurados objetivamente: produtividade, tecnologia, produtos, insumos, relações de mercado, ambiente institucional, entre outros. Cada um desses indicadores foi desenvolvido por meio de parâmetros, que serão apresentados nos resultados, que pudessem determinar o seu impacto para a competitividade da cadeia estudada.

Esses fatores estão estreitamente relacionados com a eficiência e a eficácia de cadeias agroindustriais e podem ser vistos como direcionadores de competitividade. Para sua mensuração, foram empregadas informações estatísticas de domínio público ou privado, além de dados levantados diretamente junto a agentes participantes do setor. Neste trabalho foram utilizados dados disponibilizados junto a órgãos públicos como o FIBGE (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), IEA (Instituto de Economia Agrícola) e CATI (Coordenadoria de Assistência Técnica Integral). Porém, nem todas as informações necessárias foram de fácil acesso, pois dependiam de fontes primárias. Para tanto, foram

realizadas entrevistas informais e semi-estruturadas com agentes chaves[1] do produto estudado, identificados em fase preliminar.

O conhecimento dos fatores, bem como a definição da medida em que determinam e o desempenho das relações na atividade da cadeia agroindustrial da mandioca, são essenciais para o estabelecimento de estratégias empresariais e de políticas públicas para a melhoria de sua competitividade.

3. RESULTADOS

3.1 As indústrias de Mandioca na Região Alta Paulista.

Nesta seção, apresenta-se uma discussão das informações obtidas sobre as fecularias instaladas recentemente da Região da Alta Paulista, no que diz respeito às características técnicas, aquisição de matéria-prima, comercialização da produção de mandioca e fécula, a gestão destas empresas e algumas informações institucionais que alteraram a competitividade dos mesmos.

Para este estudo, a partir da região considerada, foram analisadas duas empresas produtoras de fécula de mandioca: a Empresa I no município de Tupã e a Empresa II, situada no município de Arco-Íris (cerca de 20 km do município de Tupã)[2].

As plantas industriais visitadas tinham menos de cinco anos de atividade, sendo que o mesmo pode ser dito a respeito de seus equipamentos, conforme declaração dos entrevistados. Elas variam pouco no que diz respeito à capacidade instalada para o processamento de raiz de mandioca. Com cerca de quinze funcionários, a Empresa I tem capacidade de processamento de até 200 toneladas/dia. A Empresa II, com aproximadamente vinte funcionários, tem capacidade para processar até 250 toneladas/dia. No período em que as entrevistas foram realizadas, final do ano de 2004 e início de 2005, as empresas funcionavam respectivamente com 50% e 70% da sua capacidade instalada. Entretanto, características do setor como a sazonalidade da produção de matéria-prima e oscilação dos preços das raízes e da fécula fazem com que essas plantas passem parte do ano com suas atividades praticamente paralisadas.

Por outro lado, os entrevistados declararam ter nível tecnológico de processamento igual ou superior a qualquer outra empresa produtora de fécula. Cabe ainda ressaltar no quesito efluentes, a Empresa I faz doações dos subprodutos gerados pela empresa, porém, a quantidade de resíduos gerada é muito grande, suficiente para gerar reclamações quanto ao risco de contaminação ambiental provocado pela mesma.

A compra de matéria-prima dessas empresas se concentrou nos seus respectivos municípios. Tanto a Empresa I como a Empresa II adquirem cerca de 40% da matéria-prima de produtos localizados no próprio município. O baixo peso e o grande volume que a matéria-prima ocupa no caminhão são variáveis importantes na determinação da distância que as empresas se deslocam para aquisição da raiz de mandioca, com isso, as empresas adquirem grande parte da sua matéria-prima a uma distância não superior a 20 km da planta industrial.

---

[1]Foram considerados agentes chaves aqueles que auxiliam no entendimento da dinâmica competitiva da cadeia agroindustrial da mandioca. Este conjunto de atores é formado por agentes econômicos privados e públicos: produtores, intermediários, empresas processadoras, associações de classe e comercial, bem como outras instituições, e, ou, indivíduos que atuam nesta atividade.

[2] Grupo da Empresa I: composto por 2 empresas no Paraná, 2 no Paraguai, 3 no Mato Grosso do Sul, além de Tupã-SP. Grupo da Empresa II: 1 empresa em Minas Gerais, 1 empresa no Paraná, além de Arco-Íris-SP.

O restante é adquirido em um raio de aproximadamente 70 km da empresa, lembrando que as mesmas não possuem área própria de produção de raiz de mandioca. Tais fatores, como observados na Figura 3, ganham importância em termos de competitividade.

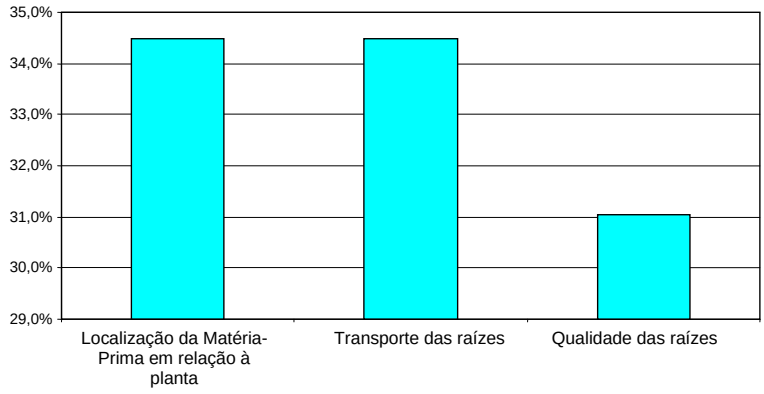


Figura 3. Importância dos Insumos na Indústria de Mandioca.

Todo o transporte do campo até a empresa é realizado através de serviços terceirizados, sendo que os produtores assumem os custos de tais operações (de colheita e frete até a empresa).

Como estratégia de instalação e forma de garantir a matéria-prima para sua produção, as empresas entrevistadas utilizam contratos de aquisição de matéria-prima. No caso da Empresa I, foi estabelecido contrato de compra com 75% dos fornecedores, com o intuito de estabelecer alianças duradouras, características de relação difundida pelo presidente da empresa quando da instalação da mesma. Nesse sentido, muitos contratos de compra foram efetuados sob um valor mínimo entre R$120,00/t. e R$150,00/t. de raiz (obviamente variando em função do teor de amido presente na raiz entregue na indústria). No final do ano de 2004, o pagamento era feito da seguinte forma: 30% à vista e o restante com prazo de 30 dias.

Entretanto, o bom relacionamento entre empresa e produtor pode estar ameaçado, comprometendo a competitividade de toda a cadeia estudada na Região Alta Paulista. Em 2005, a empresa I estava "praticamente parada" e realizou pouquíssimas compras, havendo rumores de que a empresa não estaria honrando sequer os contratos pré-estabelecidos. Em entrevista com representante da direção da empresa, obteve-se a informação que, para a fécula da mandioca ser competitiva, os custos para aquisição da matéria-prima não deveriam ultrapassar R$80,00/t. de raiz de mandioca posta na fábrica.

A Empresa II também efetuou contratos com aproximadamente 25% dos fornecedores de raiz de mandioca, porém, com valores variando de R$100,00/t. a R$120,00/t. de raiz de mandioca. Acredita-se que os preços praticados por esta empresa estivessem associados à tentativa de não gerar expectativas no setor, mesmo que o mercado interno (indústrias papeleiras, indústrias alimentícias, indústrias têxteis, etc.) esteja aquecido, a concorrência com a cadeia agroindustrial do milho remete à estratégia cautelosa, sobretudo, pela empresa.

As empresas analisadas comercializaram seus produtos no mercado interno. As indústrias do Estado de São Paulo foram responsáveis por 80% das vendas da Empresa I. No caso da Empresa II, boa parte da produção foi destinada aos estados de Minas Gerais e Goiás.

As empresas se assemelham em algumas das características investigadas; pertencem a grupos com mais de vinte anos de existência, apesar de atuarem na região a menos de 5 anos; realizam pesquisa e desenvolvimento (P&D) com recursos próprios; declararam ter nível

tecnológico igual ou superior as demais empresas do setor e; desenvolvem planejamento estratégico em suas respectivas matrizes, ancoradas na gestão familiar. Vale citar que a Empresa I está iniciando o processo de certificação ISO9000.

As empresas analisadas consideram o controle de custos de produção como fator importante para alcançar a competitividade. Elas possuem programas de capacitação de mão-de-obra e declararam ter baixa rotatividade de pessoal.

A divulgação dos produtos da Empresa I é feita pelo corpo técnico que se compromete a apresentar e testar seu produto e as respectivas aplicações do mesmo junto aos compradores em potencial. A Empresa II divulga seus produtos por ocasiões de eventos promocionais. A importância dos fatores neste item, segundo declaração dos entrevistados, pode ser observada na Figura 4.

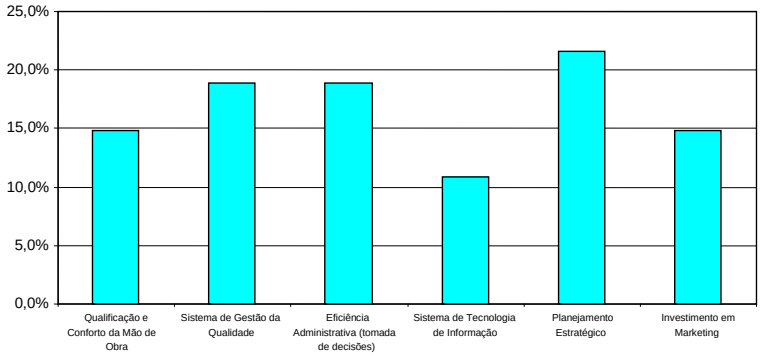


Figura 4. Importância da Gestão Interna na Indústria de Mandioca.

A oscilação de preços, diferentemente do que era previsto em contrato, gerou uma série de quebras de contratos por parte da Empresa I, que vinha negociando caso a caso a possibilidade de baixar os preços estabelecidos para a compra da raiz, e por parte de agricultores, que em casos isolados, acabaram vendendo a produção para outras empresas mais distantes (mas que também não apresentaram grandes vantagens para os produtores nessa comercialização).

Esse foi o reflexo da necessidade de baixar custos para competir com produtos de cadeias agroindustriais mais dinâmicas (ao menos do ponto de vista da produção da matéria-prima, como o caso da cadeia agroindustrial do milho), ou seja, bastante mecanizada.

Tais oscilações de preços e, conseqüentemente, o desencontro de interesses da empresa e dos agricultores gerou um clima de incerteza para todos os envolvidos com a cadeia agroindustrial de mandioca nessa região. Em decorrência, a partir do mês de maio que deveria ser um mês de intensas atividades, com a realização de colheitas (que proporcionariam material para novos plantios) o setor ficou praticamente estagnado.

Mesmo com os problemas decorrentes da quebra de contrato entre as partes, as empresas entrevistadas declararam ter boa expectativa para as atividades previstas para as plantas industriais da região, pois acreditam na localização privilegiada dessas indústrias: primeiro, por estarem no estado de São Paulo, grande consumidor de fécula de raiz de mandioca, inclusive no que diz respeito à região da cidade de Marília (grande produtora de gêneros alimentícios, demandando volume significativo de fécula) e, segundo, por obterem na região, matéria-prima suficiente para suprir as necessidades da indústria.

3.2. A produção de raiz de mandioca na Região Alta Paulista.

Nesta seção será apresentada uma discussão das informações obtidas sobre o sistema de produção de produtores de mandioca entrevistados na Região Alta Paulista, no que diz respeito à caracterização da produção, a tecnologia e insumos adotados, a gestão empresarial, algumas informações institucionais e questões relacionadas ao mercado.

Foram entrevistados nove produtores rurais nos municípios de Tupã, Arco-Íris e Herculândia, dada a representatividade destes municípios (em produção) na região Alta Paulista, com estabelecimentos rurais pequenos, médios e grandes, com áreas variando entre 20 e 450 hectares, consideradas inclusive as áreas próprias e aquelas tomadas em parceria e, ou, arrendamento. Em média, os estabelecimentos apresentaram áreas de 150 hectares, sendo que a área destinada à produção de mandioca, em média, não ultrapassou 30% das respectivas áreas totais.

Todos os produtores rurais entrevistados cultivaram mandioca como alternativa produtiva. Isso se deu pelo fato da atividade ter surgido, comercialmente, nos últimos dois anos, em razão das indústrias produtoras de fécula que se instalaram na região.

A instalação das agroindústrias atraiu também outro tipo de produtor chamado, pelos produtores tradicionais, de "turista", "pára-quedista", ou "aventureiro". Trata-se de profissionais liberais que decidiram investir na atividade em razão da expectativa gerada na região. Porém, de acordo com os entrevistados, esse tipo de produtor "não profissional" tende a desaparecer, com exceção de poucos casos, daqueles produtores que se especializaram no cultivo da mandioca.

De acordo com o levantamento realizado pela Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI) da Secretaria de Agricultura e Abastecimento (SAA) do EDR de Tupã, no mês de maio de 2005, havia cerca de 4.500 hectares de mandioca (2 mil hectares representando áreas novas e o restante áreas em produção), área suficiente para atender a demanda das indústrias recém-criadas, mas que pode reduzir em razão dos entraves existentes, sobretudo em razão das questões institucionais.

A maioria dos produtores entrevistados diz que a cultura da mandioca adapta-se perfeitamente às condições edafoclimáticas da região. Associada à aptidão agrícola, declararam também que as práticas conservacionistas empregadas na cultura são extremamente favoráveis ao seu desenvolvimento (ver Figura 5).

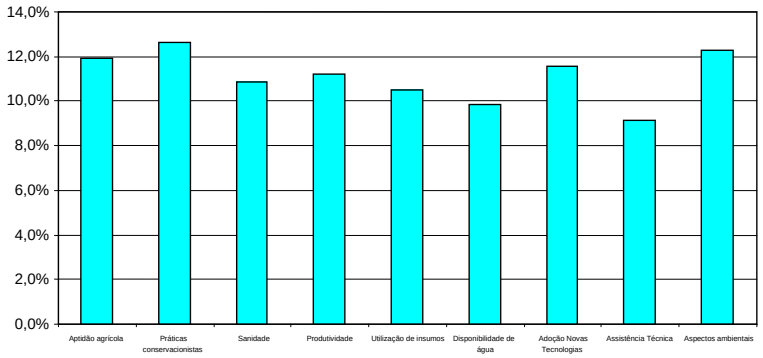


Figura 5. Importância da Tecnologia e Insumos na produção de raiz de Mandioca.

Entretanto, cerca de 25% dos entrevistados se mostraram preocupados com os aspectos fitossanitários da cultura. Segundo estes produtores, embora haja otimismo em relação à aptidão agrícola regional e às práticas conservacionistas empregadas, o fato de haver preocupações com a sanidade da lavoura está associada à falta de tradição no cultivo comercial da lavoura de mandioca.

Foi possível perceber também estreita ligação entre o modo de produzir e a idéia da atividade ser voltada à "cultura rústica", pouco exigente em tratos culturais, ou insumos químicos ou orgânicos.

Em relação à produção, algumas medidas estão sendo tomadas. A CATI/SAA organizou no mês de maio de 2005, um curso de capacitação para produtores e extensionistas rurais sobre os aspectos culturais da mandiocultura, envolvendo o pessoal ligado aos serviços estatais e também aqueles oriundos da cooperativa de produtores rurais da região.

Os produtores entrevistados apresentaram situações bem distintas quanto aos aspectos abordados neste item. A maioria deles realizou contratos de compra e venda com as fecularias. Porém, pelos rumores de quebra de contrato por parte da Empresa I muitos agricultores sentiram-se inseguros quanto ao sucesso da atividade. O não cumprimento dos preços estabelecidos em contrato desestimula a consolidação de alianças entre os elos da produção e indústria.

Além disso, diversos agricultores tiveram muita dificuldade em obter crédito junto as instituições financeiras, seja pela falta de garantias exigidas, ou pela burocracia excessiva no processo de tomada de crédito.

Outro ponto relevante é que lideranças locais se preocupam com a sustentabilidade da atividade tanto em termos ambientais, quanto em relação aos problemas associados ao retorno que a cultura possa propiciar aos produtores. Tais inquietações estão presentes na fala de um dos entrevistados:

> "... o solo vai agüentar um determinado período (...) só que nós temos uma região de solo muito pobre; então, o pessoal está plantando mandioca que é uma cultura que mesmo num solo pobre produz mais ou menos (...) mas produz como? Produz extraindo mais ainda daquele solo pobre; então, o que vai acontecendo (...) o processo de desertificação vai ser de mais empobrecimento desse solo, então o que eu vejo, do ponto de vista de impacto na qualidade do solo é gravíssimo, quando você não usa um nível de tecnologia, que é o caso do Brasil, com isso agora vai haver uma seleção dos produtores. Não vai conseguir plantar mais, o modo de produção vai mudar, mas acho que isso aí é até natural, como houve assim uma onda de plantio, todo mundo plantou, muita gente que não possui a característica de entender que o solo precisa ser alimentado para produzir alguma coisa, esses aí vão sair da atividade, vão permanecer os produtores mais profissionais" (entrevistado - C).

A maior parte dos produtores rurais não controla sistematicamente a produção, mas boa parte dos entrevistados diz ter noção do lucro obtido com a atividade. Normalmente, o cálculo para saber os valores resultantes da lavoura se dá pelo total do produto colhido e comercializado subtraindo-se a estimativa dos gastos com a lavoura. Acredita-se que tal fato ocorre em razão da cultura da mandioca não ser ainda a principal lavoura dos estabelecimentos rurais analisados (ver Figura 6).

Por outro lado, cerca de 30% dos produtores realizaram o controle sistemático dos gastos com a lavoura. Tal fato pode ser o indício que os agricultores "aventureiros" ou não, possam assumir a cultura da mandioca adotando um viés produtivo profissionalizado (no sentido da sustentabilidade da atividade) e não, simplesmente, pelas características de rusticidade historicamente concebida à cultura da mandioca.

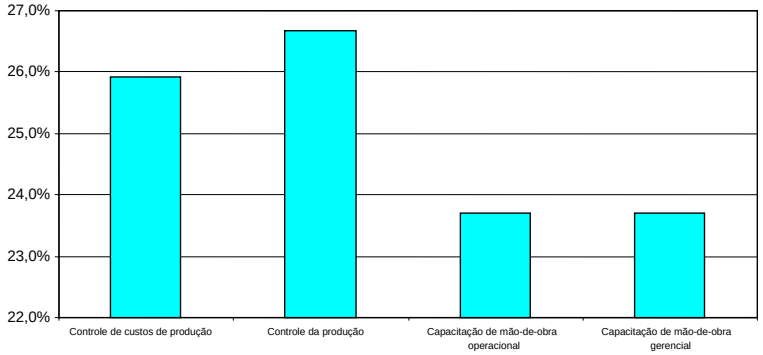


Figura 6. Importância da Gestão Empresarial na produção de raiz de Mandioca.

Em relação à mão-de-obra empregada, na maioria dos casos, os próprios produtores têm o hábito de orientar os funcionários, sobretudo os produtores que se consideram mais experientes. Numa outra situação, os produtores não se preocupam com a capacitação, pois apostam na qualidade dos serviços realizados por terceiros, que são especializados nas operações de plantio, colheita, etc.

Os produtores em si, na maioria dos casos, participam de eventos de capacitação tais como dias de campo, palestras, além de realizarem experiências nas próprias áreas por eles cultivadas.

Outro ponto que mereceu destaque foi a insatisfação dos agricultores quanto à situação da quebra de contrato por parte da empresa, sendo que esta quebra também foi observada como ação de alguns produtores. Como exemplo, tem-se que outras regiões, produtoras tradicionais de fécula de mandioca – muitas delas situadas no estado do Paraná – já vinham experimentando relacionamentos mais claros, ou com ligações fortes entre as empresas e os produtores, sinal de evolução em termos de fatores que elevam o grau de competitividade. No caso da Região Alta Paulista, a não existência, ou, a dificuldade, de relacionamentos sólidos entre empresas e agricultores dificulta o desenvolvimento do setor.

Por outro lado, os agricultores ressaltaram a qualidade do produto e a escala de produção como fatores importantes à competitividade.

Os preços realizados, ainda que em razão das expectativas geradas, e não pelos preços praticados no mercado, são atrativos. O item analisado, que ficou em último plano, ou o menos favorável à competitividade, foi "formas de comercialização", provavelmente, como reflexo das questões apresentadas neste tópico.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No caso da cadeia produtiva da mandioca, percebe-se que esta vem assumindo importância em termos do agronegócio nacional, o que certamente exige esforços entre os envolvidos para que esta seja competitiva. A transição de uma "cultura rústica" para uma cultura voltada ao negócio requer alguns esforços.

Na gestão das propriedades rurais há lacunas a serem preenchidas. Ainda são poucos produtores que empregam sistematicamente sistemas de controle, por exemplo, de custos de produção. Percebeu-se na região analisada uma tendência, ainda que embrionária, de alteração deste quadro. Surge, então, um espaço a ser priorizado pelas instituições envolvidas em

processos de extensão rural que valorize, inclusive, os diferentes sistemas produtivos encontrados.

A preocupação com a gestão dos recursos naturais relacionada à sustentabilidade da atividade mereceu destaque. Existe a preocupação por boa parte dos agentes entrevistados quanto à necessidade de se ampliar programas de capacitação e conscientização junto aos produtores rurais, sendo que, alguns já foram aplicados, como exemplo, cursos de produção de mandioca, organizados pela CATI/SAA e pela CAMAP. As ações neste sentido devem ser intensificadas para o aumento da competitividade.

Outro ponto importante diz respeito a falta de acesso ao crédito que, para muitos agricultores, acaba inibindo a competitividade, muitas vezes pela burocracia excessiva envolvida na liberação do mesmo.

Segundo as entrevistas realizadas acredita-se que, a partir das falsas expectativas geradas no setor quanto aos prováveis lucros, somadas aos problemas apresentados anteriormente, ocorra em médio prazo, sobretudo no caso de produtores chamados "aventureiros", o abandono da atividade.

No caso das indústrias, considera-se que as mesmas possuem bom potencial para produção, com possibilidade de expansão, em razão das tecnologias utilizadas no processamento e, sobretudo, pela segurança quanto ao abastecimento de matéria-prima. Estas empresas apresentaram bom nível de gestão, tradição no setor e que, portanto, conhecem e se inserem bem no mercado, até mesmo pela localização das plantas industriais existentes. Além disso, declararam baixos níveis de endividamento.

Por outro lado, ainda que as empresas declarem realizar tratamento de efluentes adequadamente, uma delas, enfrenta sérios problemas para cumprir com as exigências neste quesito, afetando sobremaneira a sua competitividade.

Os dados apontam que a região tem passado por um período de profundas transformações especialmente no que diz respeito às exigências quanto às formas de relacionamento estabelecidas entre os agentes da cadeia, sobretudo os envolvidos com a produção de matéria-prima e o processamento.

Situações oportunistas, por parte de agricultores e indústrias, devem ser repensadas a fim de promover e manter a competitividade. Há, com urgência, a necessidade de se fortalecer a idéia de uma associação representativa de agricultores, que possa, de maneira ordenada, avançar nas discussões acerca dos preços da raiz de mandioca, das condições de pagamento, do esclarecimento quanto aos verdadeiros patamares de preços a serem praticados pelas empresas. Estas seriam ações mínimas e imediatas a serem cumpridas, a exemplo do que outras regiões mais competitivas já tenham passado, que contemplem relacionamentos fortes, produtivos e duradouros.

5. BIBLIOGRAFIA

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, J. D. **Logistical management**: the integrated supply chain process. New York: McGraw-Hill, 1996.

BRASIL**.** Ministério da Agricultura e Abastecimento. **Base de Dados/Sistema de Inspeção Federal**. 2001. Disponível em http://www.defesaagropecuaria.gov.br/. Acessado em 2001.

BRASIL**.** Ministério da Agricultura e Abastecimento. **Base de Dados/Sistema de Inspeção Federal**. 2001. Disponível em http://www.defesaagropecuaria.gov.br/.

BRASIL; IBGE/**Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Encontrado em <http://www.ibge.gov.br.>

CARDOSO, C. E.; GAMEIRO, A.H. Caracterização da cadeia de mandioca no Estado de São Paulo. CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, XLI. 2003. **Anais...**Juiz de Fora, 2003.

CEPEA/ CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA; ABAM/ ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRODUTORES DE AMIDO DE MANDIOCA**. Pesquisa Cepea/Abam identifica, pela primeira vez, dimensões do mercado de fécula brasileiro**. 2005 http://www.cepea.esalq.usp.br/indicador/mandioca/. Projeto Mandioca. Acesso em: 2005.

COUTINHO, L.G.; FERRAZ, J.C. **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. Campinas: Papirus/UNICAMP. 1993. 97 p.

DONADELLI, Alceu; COELHO, Paulo José; SANTIAGO, Maura Maria Demétrio; NEGRI NETO, Afonso**.** Valor da produção agropecuária do Estado de São Paulo, 1996/97 e 1997/98. **Informações Econômicas**, SP, v.30, n.2, fev. 2000.

FAO. Statistical Databases. https://www.fao.org.br/

FARINA, E. M. M. Q.; ZYLBERSZTAJN, D. **Competitividade e organização das cadeias agroindustriais**. Costa Rica: IICA, 1994.

FAVERET FILHO, P.; PAULA, S. R. L.. A cadeia da carne bovina: o novo ambiente competitivo. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n.6, p.97-116, set.1997.

FERRAZ, J. C.; KUPFER, D.; HAGUENAUER, L. **Made in Brazil**: desafios competitivos para a indústria. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

FIBGE. Produção agrícola municipal. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2003. Encontrado em http://www.ibge.gov.br.

FIBGE. Produção agrícola municipal. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2004. Encontrado em http://www.ibge.gov.br.

HAGUENAUER, L. **Competitividade**: conceitos e medidas. Rio de Janeiro: IEI/UFRJ, 1989. (Texto para Discussão, n. 211)

HARRISON, W.; KENNEDY, P.; A Neoclassical economic and strategic management approach to evaluating global agribusiness competitiveness. **Competitiveness Review** v. 7, n. 1, p. 14-25, 1997.

IPARDES. **A indústria de suínos no Brasil**: um estudo sobre competitividade. Curitiba, 1994. 64p.

IPARDES. **Análise da competitividade da cadeia agroindustrial de carne de frango no Estado do Paraná**. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social, Instituto Brasileiro da Qualidade e Produtividade e Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais da UFSCar. – Curitiba: IPARDES, 2002. 86p. Disponível em: http://www.pr.gov.br/ipardes/. Obtido em: 2002

LASTRES, Helena M. de M; CASSIOLATO, José Eduardo. **Contribuição do PADCT para a melhoria das condições de competitividade da indústria brasileira**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 1995. 96 p. Disponível em <http://www.mct.gov.br>. Acessado em janeiro 2000.

PEETZ, V. S. **Cadeia produtiva da carne bovina no Estado de São Paulo**. São Paulo: Secretaria de Agricultura e Abastecimento, 1996.

PEETZ, Valeria da Silva. Mercado de Carne Bovina: situação e perspectivas. **Informações Econômicas**, SP, v.32, n.7, jul. 2002

PINHEIRO, Armando C.; MOREIRA, Ajax, R. B.; HORTA, Maria H. **Indicadores de competitividade das exportações:** resultados setoriais para o período 1980/88. Brasília: IPEA, 1992. 60 p. (Texto para Discussão, n. 257).

SÃO PAULO. CATI/Coordenadoria de Assistência Técnica Integral. Disponível em <http://cati.sp.gov.br>

SÃO PAULO. Coordenadoria de Defesa Agropecuária/SAA/SP. Disponível em <http://www.cda.sp.gov.br>

SÃO PAULO. IEA. **Bando de Dados dos Escritórios de Desenvolvimento Regional** 2003 Disponível em <http://www.iea.sp.gov.br> Acessado em 2003

SIFFERT FILHO, N.; FAVERET FILHO, P. O. Sistema agroindustrial de carnes: competitividade e estruturas de governança. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v.5, n.10, p.265-297, dez. 1988.

SILVA, C. A. B.; BATALHA, M. O. (Coord.). **Estudo sobre a eficiência econômica e competitividade da cadeia agroindustrial da pecuária de corte no Brasil**. Brasília: IEL: CNA: SEBRAE, 2000.

SOUZA FILHO, H. M.; BATALHA, M. **A indústria de carne no Brasil e no mundo**: panorama setorial e principais empresas. São Carlos: FINEP: GEEIN: GEPAI, 2001. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/estudos/estudo_em_ct.asp>

STAATZ, J. M. **Notes on the use of subsector analysis as a diagnostic tool for lnking industry and agriculture**. Department of Agricultural Economics: Michigan State Unversity, 1997. (Staff Paper 97-4).

VAN DUREN, E.; MARTIN, L.; WESTGREN, R. Assenssing the competitiveness of Canada's agrifood industry. **Canadian Journal of Agricultural Economics**, n.39, p.727-738, 1991.