

# **COMERCIALIZAÇÃO DE MANDIOCA NO ESTADO DE SÃO PAULO-BRASIL: SISTEMAS DE PRODUÇÃO E CUSTOS DE TRANSAÇÃO**

Pigatto, Giuliana Aparecida Santini<sup>1</sup>  
Pigatto, Gessuir<sup>2</sup>  
Smith Lourenzani, Ana Elisa Bressan<sup>3</sup>  
Lourenzani, Wagner Luiz<sup>4</sup>

Recibido: 08-01-2014 Revisado: 20-01-2014 Aceptado: 12-01-2015

## **RESUMO**

O objetivo geral é o de analisar a comercialização de mandioca no estado de São Paulo (Brasil), especificamente, nos Escritórios de Desenvolvimento Rural de Assis e Tupã. De modo específico busca-se analisar as características dos sistemas produtivos, as características das transações e dos agentes, e as estruturas de governança adotadas com os agentes compradores. Os resultados podem contribuir para a melhor eficiência produtiva e comercial dos produtores, com a redução de incertezas, permitindo o desenvolvimento da cadeia produtiva a longo prazo. O método utilizado nessa pesquisa foi de natureza qualitativa e de caráter descritivo. Os arcabouços teóricos estiveram relacionados à comercialização agrícola, mas principalmente, à Economia dos Custos de Transação (ECT). Uma pesquisa de campo foi realizada com 28 produtores (região de Tupã) e 31 produtores (região de Assis) nos anos de 2011/2012, por meio de processo de amostragem não probabilístico. Os resultados indicam que para ambas as amostras avaliadas os sistemas de produção apresentam características do tipo familiar e empresarial, sendo a empresarial a predominante. A frequência das transações é elevada e com baixo grau de oportunismo entre agente produtor e comprador. A incerteza também é baixa, com compartilhamento de informações quanto à previsão de demanda com o agente comprador e de produção por parte do produtor. As informações acerca das inovações apresentaram menor grau de compartilhamento, principalmente na amostra da região de Tupã. A racionalidade limitada foi considerada

---

<sup>1</sup> Economista (Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Brasil); Mestrado em engenharia de produção (Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, Brasil); Doutorado em engenharia de produção (Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, Brasil). Professora Assistente Doutora da Universidade Estadual Paulista (UNESP/Campus Tupã); Pesquisadora do Centro de Pesquisa em Administração e Agronegócios (CEPEAGRO, Brasil). **Endereço:** Av. Domingos da Costa Lopes, 780. CEP 17602-496. Tupã, SP – Brasil. **Telefone:** +55-14-3404-4200; **e-mail:** giusantini@tupa.unesp.br

<sup>2</sup> Economista (Universidade Federal do Paraná, UFPr, Brasil); Mestrado e Doutorado em engenharia de produção (Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, Brasil). Professor Assistente Doutor da Universidade Estadual Paulista (UNESP/Campus Tupã); Pesquisador do Centro de Pesquisa em Administração e Agronegócios (CEPEAGRO, Brasil). **Endereço:** Av. Domingos da Costa Lopes, 780. CEP 17602-496. Tupã, SP – Brasil. **Telefone:** +55-14-3404-4200; **e-mail:** pigatto@tupa.unesp.br

<sup>3</sup> Engenheira Agrônoma (Universidade Federal de Viçosa, UFV, Brasil); Mestrado e Doutorado em engenharia de produção (Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, Brasil); Pós-doutorado em economia agrícola (Kansas State University, KSU, USA). Professora Assistente Doutora da Universidade Estadual Paulista (UNESP/Campus Tupã); Pesquisadora do Centro de Pesquisa em Administração e Agronegócios (CEPEAGRO, Brasil). **Endereço:** Av. Domingos da Costa Lopes, 780. CEP 17602-496. Tupã, SP – Brasil. **Telefone:** +55-14-3404-4200; **e-mail:** anaelisa@tupa.unesp.br

<sup>4</sup> Engenheiro de Alimentos (Universidade Federal de Viçosa, UFV, Brasil); Mestrado em ciência e tecnologia de alimentos (Universidade Federal de Viçosa, UFV, Brasil); Doutorado em engenharia de produção (Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, Brasil); Pós-doutorado em geografia (Kansas State University, KSU, USA). Professor Assistente Doutor da Universidade Estadual Paulista (UNESP/Campus Tupã); Pesquisador do Centro de Pesquisa em Administração e Agronegócios (CEPEAGRO, Brasil). **Endereço:** Av. Domingos da Costa Lopes, 780. CEP 17602-496. Tupã, SP – Brasil. **Telefone:** +55-14-3404-4200; **e-mail:** wagner@tupa.unesp.br

baixa quando analisada a utilização de informações de mercado e de aspectos produtivos para a tomada de decisão. São utilizados em sua maioria contratos informais baseados em acordos verbais. As estruturas de governança adotadas são adequadas para promover a coordenação e reduzir custos na comercialização, dado o alto grau de confiança existente nas relações.

**Palavras-chave:** comercialização, economia dos custos de transação, incerteza, mandioca, sistemas produtivos

## **RESUMEN**

El objetivo general del artículo es analizar la comercialización de la yuca en el estado de São Paulo (Brasil), específicamente en las Oficinas de Desarrollo Rural de Assis y Tupã. De manera particular se analizan las características de los sistemas de producción, las características de las transacciones y de los agentes, así como las estructuras de gobernanza adoptadas con los agentes compradores. Los resultados pueden contribuir para una mejor eficiencia productiva y comercial de los productores del rubro –con la reducción de la incertidumbre–, permitiendo el desarrollo de la cadena productiva en el largo plazo. El método utilizado en el estudio fue de tipo cualitativo y de carácter descriptivo. Los marcos teóricos estuvieron relacionados con la comercialización agrícola, pero especialmente con la Economía de los Costos de Transacción (TCE). Se realizó un estudio con 28 agricultores (de la región de Tupã) y 31 productores (de la región de Assis), durante los años 2011-2012, a través de un muestreo no probabilístico. Los resultados dan cuenta que, para ambas muestras evaluadas, los sistemas de producción presentan características del tipo familiar y empresarial, siendo este último el predominante. La frecuencia de las transacciones es alta y con bajo grado de oportunismo entre el agente productor y el comprador. En contraste, la incertidumbre fue baja tanto para el intercambio de información como también para la previsión de demanda por parte del agente comprador y de la producción por parte del productor. La información acerca de las innovaciones presentó bajos grados de intercambio, especialmente en la muestra correspondiente a la región de Tupã. La racionalidad limitada fue considerada baja cuando se analizó el uso de la información del mercado y los aspectos productivos para la toma de decisiones. En su mayoría se utilizan contratos informales basados en acuerdos verbales. Las estructuras de gobernanza adoptadas son apropiadas para promover la coordinación y reducir los costos de comercialización, dado el alto grado de confianza que existe en las relaciones.

**Palabras clave:** comercialización, economía de los costos de transacción, incertidumbre, yuca, sistemas de producción

## **ABSTRACT**

This article aims at analyzing cassava root commercialization in the State of Sao Paulo (Brazil) from its main production regions: Assis and Tupa. The results might contribute to improve productive and commercial efficiency as well as uncertainty reduction allowing for cassava chain long term development. In order to reach such objective, some variables as productive systems characteristics, transaction characteristics, agents' characteristics and governance structures adopted were analyzed, by using a qualitative and descriptive method. The authors also used a non-probabilistic sample selection. In this case, a field research was conducted with 28 and 31 farmers from Tupa and Assis regions, during the 2011-2012 period. The theoretical basis which guided the analysis was agricultural commercialization as well as the Transaction Costs Economics. Main results indicate that for both regions the production systems are market guided with a minor family based production system. Transaction frequency is high with low level of opportunism within farmers and buyers. Uncertainty is considered low and information sharing regarding production and demand is present, mainly for Tupa region. Bounded rationality was considered low when market and production information were used for decision making. The governance structures adopted, informal contracts in most cases, seem to be suitable for promoting coordination and reducing transaction costs because of the high level of trust built along time among the agents.

**Key words:** Commercialization, transaction costs economics, uncertainty, cassava root, productive systems

## RÉSUMÉ

L'objectif de cet article est d'analyser la commercialisation du manioc dans l'état de São Paulo (Brésil), en particulier, au Bureau du développement rural de Assis et Tupa. Plus précisément, cet article cherche à analyser les caractéristiques des systèmes de production, les caractéristiques des transactions et des agents, et des structures de gouvernance adoptées par les acheteurs. Les résultats peuvent contribuer à une meilleure efficacité de la production et la commercialisation et à diminuer l'incertitude, ce qui permet le développement de la chaîne de production à long terme. La méthode utilisée dans cette étude était qualitative, et du caractère descriptif. Les cadres théoriques ont été liés à la commercialisation agricole, mais surtout à l'économie des coûts de transaction (ECT). Une enquête a été menée auprès de 28 agriculteurs (de la région Tupa) et 31 producteurs (de la région d'Assise) dans les années 2011 et 2012 par échantillonnage non probabiliste. Les principaux résultats indiquent que pour les deux échantillons testés, les systèmes de production sont de type familial ou d'entreprise bien que cette dernière étant prédominante. La fréquence des transactions est élevée, avec un faible degré d'opportunisme entre le l'agent producteur et l'acheteur. L'incertitude est également faible, avec partage de l'information entre acheteur (prévision de la demande) et producteur (prévision de la production). Par contre, l'information sur les innovations présentait un faible niveau de partage, en particulier dans l'échantillon de Tupa. La rationalité limitée a été considérée comme baisse quand on analyse l'utilisation des informations de marché et des aspects productives pour la décision. La plupart des contrats utilisés sont informels et ils sont fondés sur des accords verbaux. Les structures de gouvernance adoptées sont appropriées pour promouvoir la coordination et pour réduire les coûts de commercialisation, puisqu'il y a un degré élevé de confiance dans les relations.

**Mots-clé :** Commercialisation, économie des coûts de transaction, incertitude, manioc, systèmes de production

### 1. INTRODUÇÃO

O tema de comercialização agrícola vem ganhando maior atenção na literatura nos últimos anos, devido aos efeitos da transição de sistemas de produção agrícolas, como resultado do processo de desenvolvimento, notadamente em economias emergentes. Poole, Chitundu & Msoni (2013) avaliaram os pequenos produtores de mandioca em Zâmbia e concluíram que o desenvolvimento da comercialização possui estreita relação com os investimentos na agricultura, com o desenvolvimento sustentável e a redução de pobreza<sup>5</sup>. Esse poderia ser analisado, segundo os autores, como um processo de transição de uma produção de subsistência, para um complexo sistema de produção e consumo baseado no mercado, em que os produtores são integrados com o dinamismo urbano e mercados internacionais.

<sup>5</sup> A redução da pobreza, segundo os autores, não pode ser vista como garantia direta de um sistema de comercialização agrícola e aumentos de produtividade, uma vez que estudos mais aprofundados seriam necessários para avaliar a heterogeneidade rural, questões de gênero e idade na produção agrícola, tão bem como os níveis de salários em áreas urbanas.

A comercialização agrícola significa mais do que a venda dos resultados da produção; significa também a escolha do produto, insumos, alocação de recursos e do trabalho na propriedade. Tais escolhas são baseadas na eficiência produtiva e maximização de lucro. As decisões de produção são orientadas pelas demandas de mercado e há tendência de substituição do trabalho familiar pelo trabalho contratado (Okezie, Sulaiman & Nwosu, 2012; Pingalie & Rosegrant, 1995). Essas ideias estão amparadas em Nepal & Thapa (2009) e Goletti (2005), para os quais o processo de comercialização envolve diferentes dimensões, como o uso de tecnologias, processos produtivos, integração e informação, que são utilizados de forma mais intensa na medida em que as decisões de produção se tornam orientadas para o mercado. Assim, configura-se uma transição entre os sistemas produtivos de subsistência para aquele comercial.

Também para Romero & Puerta (2009), ao estudarem produtores camponeses na Colômbia, identificaram que nas últimas décadas tem havido uma racionalização da produção, passando de um autoconsumo para produção de mercado regional (por meio de

intermediários), ainda que a qualidade do produto e o nível técnico da produção, e a baixa formação dos produtores sejam limitantes à comercialização. Em estudo de Sant'Ana & Tarsitano (2009), ao avaliarem oito assentamentos rurais em São Paulo (Brasil), concluíram que a estratégia de aumento da produção e produtividade (da pecuária leiteira) se restringe a menos de um quarto dos produtores, mas outras estratégias de comercialização são utilizadas pelas famílias, como a diversificação da renda agropecuária e a venda direta ao consumidor ou ao comércio varejista.

A produção de mandioca no Brasil é um exemplo de sistema de produção em transição. Apesar da agricultura familiar<sup>6</sup> produzir 87% da produção da mandioca no Brasil (IBGE, 2006), pode ser observado diferentes sistemas de produção, desde subsistência até aqueles orientados para o mercado. Destaca-se que a produção voltada para o mercado é (em sua grande maioria) destinada ao processamento industrial, a exemplo do que ocorre em países asiáticos (segunda maior região produtora), segundo Howeler, Lutaladio & Thomas (2013).

O Brasil é o principal produtor do continente americano, respondendo por 12,6% do volume total produzido (23,4 milhões de toneladas em 2012), 72% do volume total de produção da América do Sul e 9,2% da produção mundial, atrás somente da Nigéria e Indonésia (FAO 2013). Segundo Barros (2004), a produção da mandioca no Brasil está distribuída entre a unidade doméstica, a unidade familiar e a unidade empresarial.

A unidade doméstica, segundo Alves & Vedovoto (2003) e Barros (2004), é caracterizada por utilizar mão-de-obra familiar, tecnologias rudimentares, baixa intensidade de capital e ter pouca participação no mercado. Já a unidade familiar já adota algumas tecnologias modernas, dispõe de capital de exploração em nível mais elevado que a unidade anterior e possui uma participação mais significativa no mercado.

---

<sup>6</sup> No Brasil, país reconhecido pela vocação agrícola e grande produtor e exportador mundial de commodities, a agricultura familiar é muito representativa em termos social e econômico: participa com mais de 40% do valor de produção agrícola e 77% do emprego agrícola (CEPAL-FAO-IICA, 2013).

A contratação de mão-de-obra de terceiros é a característica marcante da unidade empresarial, além da adoção de tecnologias modernas e intenso uso de capital. Esse sistema, juntamente com o familiar, responde pela maior parte da produção de raízes no país<sup>7</sup>.

Os diferentes sistemas produtivos geram produtos que têm como destino o consumo *in natura* (ou mandioca de mesa) ou a indústria de processamento. Porém, é no consumo para a indústria que a cultura merece destaque, pois possui diversidade de uso - indústrias alimentícias, farmacêutica, têxtil, de papel e adesivos, madeireira, de biocombustível -, com ampla variedade de derivados, destacando-se: farinha, amido (fécula), amido fermentado (polvilho doce ou azedo), raspas, etanol, além de outros (Howeler, Lutaladio & Thomas, 2013). Os derivados mais representativos são a farinha e a fécula, que podem ser usadas na alimentação humana ou como insumos em diversos setores da indústria, como: embutidos, embalagens, colas, mineração, têxtil e farmacêutica (Cerela, 2002; Cardoso, 2003).

O estado de São Paulo, sexto maior produtor brasileiro e o maior produtor da região Sudeste, vem apresentando uma expressiva dinâmica de crescimento, principalmente da mandioca destinada à indústria. No período de 2000 a 2012 houve um crescimento de 52% na produção, passando de 661 mil toneladas em 2000 para 1,01 milhão de toneladas em 2012. Nesse mesmo período a área de produção cresceu em 12% (IEA, 2013), sugerindo aumento na produtividade da cultura. Como algumas das principais regiões que contribuem com a taxa de crescimento do estado de São Paulo estão Tupã e Assis, no oeste do estado de São Paulo. Essas regiões foram responsáveis por 77% da produção do estado em 2012.

Esse crescimento expressivo na produção leva a reflexões sobre a comercialização do produto, uma vez que essa atividade é desempenhada no Brasil - em grande medida - por produtores familiares. Tais produtores apresentam determinadas características que dificultam o processo de comercialização. Cerca de 80% dos

---

<sup>7</sup> Na produção de mandioca de mesa há predominância da unidade familiar, enquanto na cadeia da mandioca para indústria, predomina as unidades familiares e empresariais (Barros, 2004).

produtores tem baixo nível de escolaridade, o que contribui para o uso restrito de ferramentas gerenciais e à dificuldade de acesso à inovação. O tamanho reduzido das propriedades rurais pode limitar os lotes de produção e o poder de barganha, dependendo do tipo de cultura, além de dificultar a economia de escala<sup>8</sup>. Outros desafios estão relacionados ao acesso aos mercados, devido à dificuldade de acesso à informação, uso restrito de ferramentas gerenciais, dificuldade de acesso aos serviços de extensão, entre outros (Lourenzani & Silva, 2001; Barham, 2007).

O artigo justifica-se quando se considera que o grau de incerteza tende a ser maior em países em desenvolvimento, onde os produtores não possuem acesso à informação básica sobre demanda, oferta, preços e oportunidades alternativas, o que os torna vulneráveis a vários riscos, incluindo perda de ativos e rendimento. Consequentemente, encontram muitas dificuldades para a substituição total de uma agricultura semicomercial para uma comercial/empresarial. Isso ocorre ainda mais no caso de pequenos produtores, por serem mais vulneráveis aos riscos derivados de limitados recursos e ativos que possuem à sua disposição (Anderson, 2003).

A comercialização é vista como um processo complexo que envolve decisões influenciadas por fluxos de informação e coordenação entre os agentes envolvidos na produção e distribuição do produto. Para Azevedo (2007), quanto mais apropriada for a coordenação entre os componentes do sistema, intermediados por mecanismos de comercialização, menores serão os custos de cada um deles, mais rápida será a adaptação às modificações de ambiente e menos custosos serão os conflitos inerentes às relações entre cliente e fornecedor.

Essa pesquisa identificou algumas questões que demandam investigação: os sistemas produtivos adotados no estado de São Paulo apresentam características da tipologia familiar e empresarial, conforme proposto por Barros (2004)? Quais as características das transações e dos agentes envolvidos na comercialização de mandioca nessa região? As estruturas de governança utilizadas favorecem a coordenação e reduzem as incertezas da transação e o oportunismo?

Assim, o objetivo geral deste artigo é analisar a comercialização de mandioca no estado de São Paulo, especificamente nos Escritórios de Desenvolvimento Rural de Assis e Tupã. Para tal, busca analisar as características dos sistemas produtivos (com base nas variáveis tipo de mão de obra, uso de tecnologias, participação no mercado e capital de exploração), as características das transações e dos agentes, e as estruturas de governança adotadas (Figura Nº 1)<sup>9</sup>.

Compreender o processo de comercialização da produção de mandioca no estado de São Paulo, especificamente nos EDR's de Tupã e Assis, torna-se importante como forma de auxiliar na melhor eficiência produtiva e comercial desses produtores – com a redução de incertezas –, permitindo o desenvolvimento dessa cadeia produtiva a longo prazo. Para tal, o artigo está estruturado em cinco seções. Posterior a esta Introdução, a segunda seção traz contribuições da Economia dos Custos de Transação, base de referência para o estudo; a terceira seção descreve o método de pesquisa; os resultados são desenvolvidos na quarta seção, sendo as considerações finais apontadas na última seção.

## 2. CONTRIBUIÇÕES DA ECONOMIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO

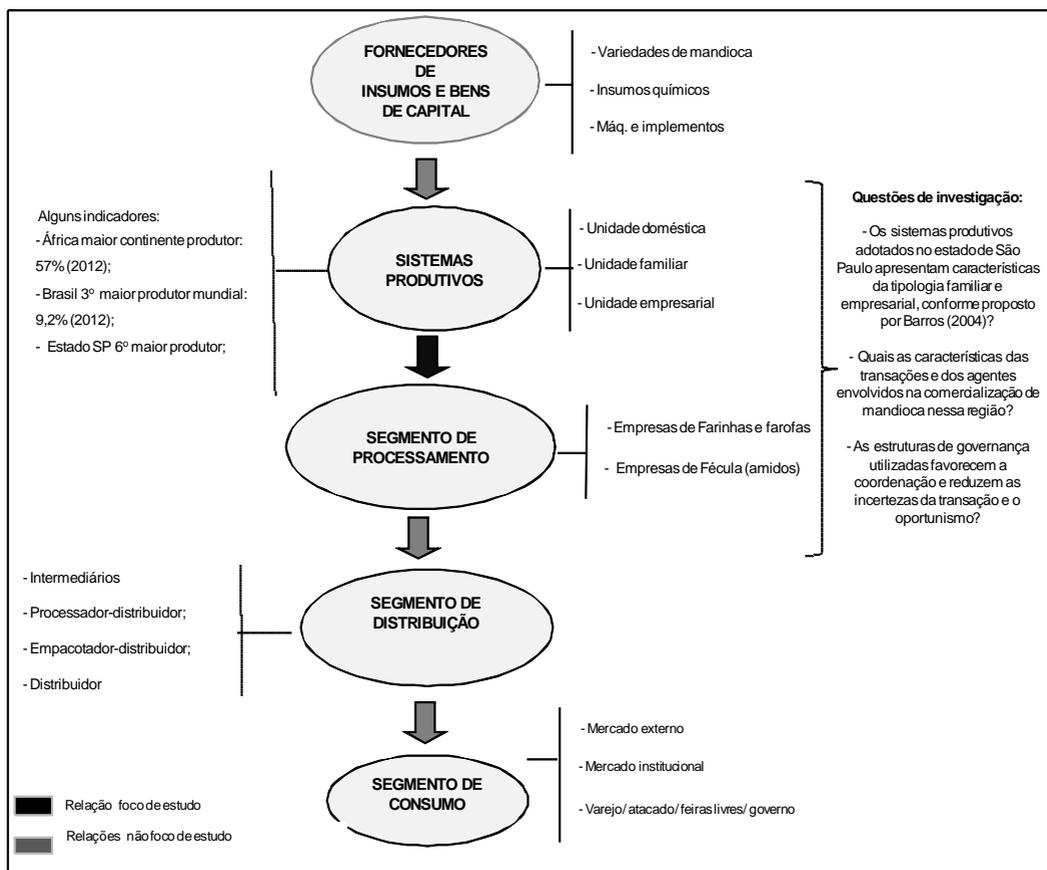
Uma importante instituição do sistema de comercialização é o mercado. Este deve ser entendido como o «local» em que operam as forças da oferta e demanda, através de vendedores e compradores, de tal forma que ocorra a transferência de propriedade da mercadoria/serviço através de operações de compra e venda.

Para analisar a comercialização é necessário compreender a Economia dos Custos de Transação (ECT), uma abordagem teórica desenvolvida a partir da Nova Economia Institucional (NEI). Essa abordagem relaciona-se ao estudo das instituições que estruturam a interação social, econômica, política, e seu papel na coordenação das relações humanas. A execução desse papel pode reduzir os custos das transações entre os agentes/organizações, sendo um fator relevante para a eficiência econômica

<sup>8</sup> Vale ressaltar que a agricultura familiar é bastante heterogênea no país.

<sup>9</sup> Este trabalho é resultante do projeto de pesquisa financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Brasil), processo número Nº 400601/2010-9.

**Figura 1**  
**Cadeia produtiva da mandioca**



Fonte: elaborada pelos autores a partir de Barros (2004) e FAO (2013)

e ao seu desenvolvimento (Vilpoux & Oliveira, 2010).

Originalmente, a NEI compreende dois principais níveis de análise: o ambiente institucional e as estruturas de governança. O ambiente institucional é entendido como as «regras do jogo» e considera que as regras formais e informais governam o comportamento individual e estruturam as interações sociais entre os agentes econômicos. O segundo nível trabalha com estruturas de governança, foco de análise da ECT, ou seja, os mecanismos criados para reduzir riscos e custos incorridos nas relações econômicas (Williamson, 1998). É importante considerar um nível de enraizamento social que precede o ambiente institucional, que compreende as normas, os costumes, as tradições, a religião etc. As teorias sociais tendem

a analisar como as instituições e os comportamentos tendem a ser influenciados pelas relações sociais. Essa condição de ‘enraizamento’ está presente no nível microanalítico, assemelhando-se a um tipo contratual (Granovetter, 1985). Segundo Siegel (2009) e Granovetter (2007), as análises no contexto econômico não deveriam ser realizadas com um foco impessoal, ou seja, com uma abordagem desconectada das interações sociais. Isso porque, as redes de relações entre os agentes afetam o comportamento econômico, fazendo com que as relações sociais sejam tão importantes quanto as de ordem econômica.

Os custos de transação podem ser divididos em: *Ex ante* ou anteriores à transação, como os custos de coleta de informações, redação, negociação e salvaguardas; e *Ex post* ou poste

riores à transação, que consistem nos custos relacionados com os esforços para corrigir problemas de ajuste dos contratos, a adaptação às mudanças, o estabelecimento e gerenciamento das estruturas de governança e o monitoramento.

As estruturas de governança são definidas por Williamson (1985) como a matriz institucional, na qual a transação é decidida e podem ser classificadas como: o mercado, as formas híbridas e a hierarquia. A eficiência de uma estrutura de governança é medida com base na redução dos custos envolvidos, tanto com relação à produção quanto à transação. Zylberstajn (1995) destaca que as estruturas de governança existem dentro de um ambiente institucional, que é condicionante de formas eficientes de produção e de transação. De acordo com Williamson (1998), as principais características em que as transações se diferem são: incertezas, frequência das transações e especificidade de ativos. Há ainda que se considerar as características dos agentes envolvidos como o oportunismo e a racionalidade limitada. Essas diferentes dimensões constituem a base da escolha da estrutura de governança a ser adotada.

A incerteza corresponde à falta de capacidade para prever eventos futuros. Assim, quanto maior a incerteza, maior a possibilidade de perdas devido ao comportamento das partes envolvidas. A incerteza pode ser endógena (considerando as transações entre produtores e compradores, pode estar relacionada à dificuldade de medir as características do produto resultante) e exógena, relacionada à dificuldade de prever situações futuras relacionadas à instabilidade de demanda e oferta, ou aos comportamentos dos agentes. Assim, os mecanismos de comercialização se especializaram para mediar essas questões e garantir o cumprimento das negociações, reduzir as incertezas e certificar a qualidade e a regularidade de insumos, dependendo da característica da transação que será realizada.

Para Zylbersztajn & Neves (2000), a frequência é uma característica associada ao número de transações já realizadas entre determinados agentes, podendo ser única ou repetida diversas vezes. Quanto maior for a frequência, menores serão os custos fixos médios associados à coleta de informações e à elaboração de um

contrato que busque evitar comportamentos oportunistas, uma vez que a reputação é conhecida no tempo. A alta frequência ainda pode levar os agentes a evitar comportamentos oportunistas, que poderiam implicar interrupção da transação.

Ativos específicos são aqueles cujo retorno associado a eles depende da continuidade de uma transação específica. Portanto, não são reempregáveis sem perdas de valor. Assim, um ativo é dito específico quando possui um valor muito baixo em um uso alternativo. Para Williamson (1985), esse é um dos fatores principais que explicam a diferença de custos entre as transações. Isso porque, quando a condição de especificidade do ativo se torna mais importante, as relações entre as partes tendem a possuir maior dependência. Assim, quando uma transação envolve especificidade de ativos, existem riscos e problemas de adaptação associados, gerando, portanto, custos de transação. Quanto maior a especificidade dos ativos, maiores os custos de transação.

Em relação às características dos agentes, as mesmas são consideradas o ponto de partida para a existência de custos de transação durante as negociações, de acordo com Farina, Azevedo & Saes (1997). Williamson (1985) considera a transação entre firmas como unidade básica de análise. Segundo ele, a racionalidade limitada e o oportunismo dos agentes econômicos resultam em contratos incompletos (Menard, 2000), que representam custos decorrentes da necessidade de adaptação. Como os agentes não conseguem prever as mudanças que possam ocorrer no decorrer dos contratos, estes se tornam incompletos, demandando garantias que implicam em elevação de custos (Farina *et al.*, 1997).

Outra característica é o oportunismo que se refere à busca ávida pelo melhor resultado individual, não havendo restrições ao comportamento ético dos agentes. O oportunismo pode ocorrer em dois momentos, sendo o primeiro *ex-ante*, em que o oportunismo se dá antes da execução dos contratos; ou *ex-post*, quando o comportamento antiético se dá durante a execução dos contratos.

Essas características, tanto das transações como dos agentes, interferem na escolha da estrutura de governança mais apropriada a uma transação específica, uma vez que as transações diferem-se umas das outras e devem ser tratadas de forma individual.

Para Azevedo (2007), adotar um mecanismo de comercialização inapropriado implicará prejuízo ao agente, mesmo sendo esse competitivo em termos de eficiência produtiva. Portanto, conclui-se que a eficiência de uma empresa/organização não se limita apenas à eficiência produtiva, mas sim, à comercialização eficiente de seus insumos e produtos. Quanto mais apropriado for a coordenação entre os componentes do sistema, menores serão os custos de cada um deles, melhor se adaptarão às modificações do ambiente e menos custosos serão os conflitos existentes na relação entre clientes e fornecedores.

### 3. MÉTODO

O método utilizado nessa pesquisa foi o de natureza qualitativa. Os métodos qualitativos apresentam uma mistura de procedimentos de cunho racional e intuitivo, capazes de contribuir para a melhor compreensão dos fenômenos e interpretação dos aspectos profundos do comportamento humano, do que em sua mensuração. Ao contrário, os métodos quantitativos se preocupam com a medida dos fenômenos e que utilizam geralmente amostras amplas e informações numéricas (Marconi & Lakatos, 2003).

A pesquisa também possui caráter descritivo, cujo objetivo é o de conhecer e interpretar a realidade, sem a intenção de interferir para modificá-la. Segundo Gil (2002) a pesquisa descritiva tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou então, o estabelecimento de relações entre as variáveis.

Em se tratando dos procedimentos técnicos foi utilizado o método de pesquisa de campo. Os estudos de campo procuram o aprofundamento das questões propostas e seu planejamento possui maior flexibilidade, podendo ocorrer mesmo que seus objetivos sejam reformulados ao longo do processo de pesquisa. Além disso, o pesquisador realiza maior parte do trabalho pessoalmente, para ter uma experiência direta com a situação (Gil, 2002).

Para a realização da pesquisa de campo foi utilizado um processo de amostragem não probabilístico. Segundo Marconi & Lakatos (2003), a amostragem é utilizada quando não há a possibilidade de pesquisar todos os indivíduos do grupo que se deseja estudar, devido à escassez de recursos ou a premência do tempo. Assim,

consiste em obter um juízo sobre o total, mediante a compilação e exame de apenas uma parte, a amostra, selecionada por procedimentos científicos.

A justificativa para o recorte geográfico de estudo (regiões de Tupã e Assis) é que de todas as regiões do estado, os Escritórios de Desenvolvimento Rural (EDR) de Assis, Ourinhos, Mogi-Mirim, Tupã e Presidente Prudente foram os mais representativos na produção no triênio 2010-2012: eles juntos representam, aproximadamente 77% da produção do estado (média triênio). Desses, alguns também foram expressivos no aumento de produção e de área plantada no período de 2000 a 2012, com destaque para a região de Assis (maior região produtora do estado) e de Tupã.

A partir de dados obtidos no Levantamento das Unidades de Produção Agropecuária – LUPA<sup>10</sup> (2007/2008), observou-se o número de unidades de produção de mandioca tipo indústria nas regiões de Tupã (179) e de Assis (819). Uma vez que o dado fornecido pelo LUPA é o de número de unidades de produção, para a obtenção de nomes e contatos dos produtores foi contatado as CATIs dos municípios de Tupã e Assis, e as Secretarias de Agricultura dos municípios da região. A listagem de produtores fornecida por esses órgãos constava aproximadamente 60 produtores efetivos para os municípios da região de Tupã e aproximadamente 100 para os municípios da região de Assis. Com posse dessa listagem foi realizado contato telefônico para agendamento das entrevistas; assim, 28 produtores para a região de Tupã e 31 para a região de Assis se dispuseram a colaborar com a pesquisa.

O instrumento de coleta de dados foi um questionário semiestruturado, com questões relacionadas à produção e comercialização para se avaliar características dos sistemas de produção, as características das transações e dos agentes e as estruturas de governança utilizadas. Para a avaliação dos sistemas de produção foi utilizada como base a tipologia de Barros (2004) (Quadro N° 1)<sup>11</sup>. Os fatores e subfatores de

<sup>10</sup> Levantamento das Unidades de Produção Agropecuária, realizado a cada dez anos pela Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo.

<sup>11</sup> A metodologia de pesquisa utilizada por esse autor junto aos produtores rurais foi do tipo painel, que neste caso consistia em reunião de grupo de pessoas do qual fazem parte os agentes um ou mais pesquisadores, técnico da região e agricultores.

Quadro 1

## Tipologia de sistemas produtivos da mandioca, segundo Barros (2004)

Sistema/ Fatores	Tipo de mão de obra	Uso de tecnologias modernas	Participação no mercado	Capital de exploração
Doméstica	Familiar	Não uso	Nível baixo	Baixa intensidade
Familiar	Familiar	Adoção de algumas	Nível alto	Mais elevado que na de sistema familiar
Empresarial	Terceiros	Adoção de algumas	Nível alto	Mais elevado que na de sistema familiar

Fonte: elaborado pelos autores com base em Barros (2004)

análise foram: i) tipo de mão de obra: quantidade de mão de obra familiar e contratada em plantio e colheita; ii) uso de tecnologias modernas: tipos de equipamentos e variedades utilizados no processo produtivo; iii) participação no mercado: percentual da produção destinada ao mercado, forma de venda; iv) capital de exploração: tamanho e tipo de áreas para plantio, como própria ou arrendada<sup>12</sup>.

Os arcabouços teóricos que embasaram a pesquisa estiveram relacionados à comercialização agrícola e, principalmente, à Nova Economia Institucional (especificamente, Economia dos Custos de Transação, ECT). Já as análises das categorias analíticas indicadas pela ECT (e relacionadas às características das transações e dos agentes) tiveram como base os trabalhos de Reys, Arbage & Oliveira (2010; 2009) e Arbage (2004), os quais as estudaram por meio de padrões de comportamento (racionalidade e oportunismo), de elementos relacionados com a transação em si (frequência e especificidade de ativos) e de natureza adaptativa (incerteza)<sup>13</sup>.

Assim, para compreender as transações realizadas pelos produtores de mandioca com as indústrias de processamento foram características: i) a frequência, tendo como variável

analisadas três o tempo de relacionamento entre os agentes e o compartilhamento de informações; ii) a incerteza, que foi analisada através da variável compartilhamento de informação; e, iii) a especificidade do ativo, que apresentou como variáveis de análise a especificidade física da mandioca, a especificidade temporal e a especificidade locacional do tubérculo.

No caso dos agentes foram utilizadas duas características principais: i) oportunismo, analisada a partir das variáveis confiança no agente comprador quanto ao preço combinado, quanto ao recebimento da mercadoria e quanto ao prazo de pagamento pela mercadoria; e, ii) racionalidade limitada, avaliada a partir da utilização de informação de mercado, informação de aspectos produtivos e informação de aspectos gerenciais para a tomada de decisão.

A estrutura das categorias analíticas é indicada na Figura Nº 2.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

##### 4.1. CARACTERIZAÇÃO DOS AGENTES A PARTIR DE SISTEMAS PRODUTIVOS

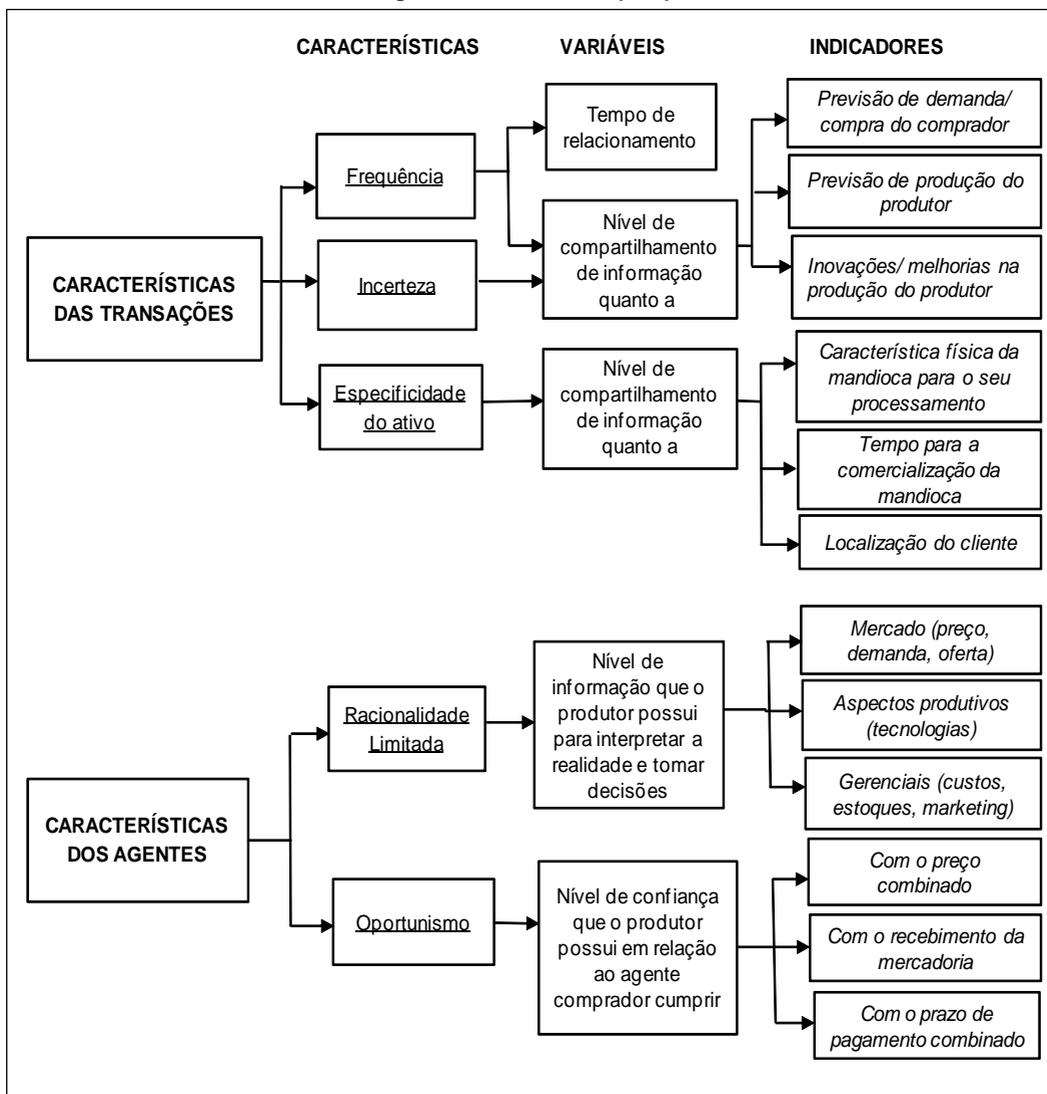
As análises dos sistemas produtivos das regiões de Assis e Tupã foram feitas a partir dos fatores: mão de obra, tecnologias, mercado e capital, segundo a tipologia de Barros (2004). O Quadro Nº 2 traz uma síntese dessas informações.

Com relação à mão-de-obra utilizada, constatou-se que a do tipo contratada é expressiva, com representatividade total de 96,4% na amostra de Tupã e 83,9% na amostra de Assis, o que corrobora o que os autores Cardoso & Gameiro (2003) apontaram sobre expressivos custos de produção vinculados ao

<sup>12</sup> Capital de exploração pode englobar não somente aspectos fundiários, como de terras e benfeitorias, como o próprio capital fixo e circulante (englobando maquinários, animais, insumos, etc.). Nesta pesquisa o recorte desse item – capital de exploração – foi o de avaliar o tamanho e a propriedade da terra.

<sup>13</sup> Os autores usaram a teoria de lógica *fuzzy*, permitindo a modelagem e manipulação de informações vagas e imprecisas matematicamente, natural da linguagem humana.

**Figura 2**  
**Categorias analíticas da pesquisa**



**Fonte:** elaborado pelos autores com base em Reys, Arbage & Oliveira (2010), Reys, Arbage & Oliveira (2009) e Arbage (2004).

fator mão-de-obra para o estado de São Paulo<sup>14</sup>. Durante o plantio são utilizados (em média) 4,5 funcionários contratados; para a colheita esse número é mais elevado, necessitando-se de uma média de 17,5 funcionários terceirizados. A demanda por uma maior quantidade de mão de obra na colheita, comparativamente ao plantio,

<sup>14</sup> Ainda que foi observado um agente em cada amostra que somente utilize a mão de obra familiar, sendo para Assis, com área de até ha e de Tupã, acima de 200 ha.

pode ser explicada pelo fato da colheita ainda exigir mais trabalho manual, visto que os equipamentos para a colheita ainda estão em fase de teste<sup>15</sup>. A mão-de-obra estritamente familiar

<sup>15</sup> É importante ressaltar a diferença entre mão de obra contratada e terceirizada. A primeira (comum entre os produtores) é quando o próprio produtor realiza a contratação de funcionários, geralmente para a colheita. Já a mão de obra terceirizada, o produtor contrata um responsável e este traz toda a equipe e equipamentos necessários para colheita.

Quadro 2

## Características dos sistemas produtivos das regiões de análise

Variáveis analisadas seg. tipologia de Barros (2004)/ Amostras das regiões	Amostra de Tupã	Amostra de Assis
<b>Tipo de mão de obra</b>	<i>Expressiva a contratada:</i> Somente contratada – 67,9%; Familiar e contratada – 28,5%; Somente familiar – 3,6%	<i>Expressiva a contratada:</i> Somente contratada – 29,1%; Familiar e contratada – 54,8%; Somente familiar – 16,1%
<b>Uso de tecnologias modernas</b>	<i>Nível alto de utilização de equipamentos de plantio e colheita:</i> >87,1% de respostas para uso de grade aradora, arado, grade niveladora, plantadeira, espaçador de calcário, afoador e trator  <i>Alteração de variedades:</i> Substituição da IAC 13 para a IAC 90	<i>Nível alto de utilização de equipamentos de plantio e colheita:</i> >78,6% de respostas para uso de grade aradora, grade niveladora, plantadeira, espaçador de calcário, afoador e trator  <i>Alteração de variedades:</i> Substituição da variedade IAC 12 para a IAC 14 e fécula branca
<b>Participação no mercado</b>	<i>Nível alto:</i> 100% no mercado, na forma <i>in natura</i> para clientes - feccularia, fábrica de farinha e polvilho localizados em distância média de 82,7km do município de Tupã	<i>Nível alto:</i> 100% no mercado, na forma <i>in natura</i> para feccularias localizadas em distância média de 55km do município de Assis
<b>Capital de exploração</b>	<i>Expressivas áreas próprias e de até 80ha:</i> - Área própria de até 80 ha – 57,1% (dessas 68,7% respostas com áreas arrendadas também); - Áreas próprias > 80ha – 25% (dessas 71,4% respostas com áreas arrendadas também); - Somente áreas arrendadas – 17,9%	<i>Expressivas áreas próprias e de até 80ha:</i> - Área própria de até 80 ha – 64,5% (dessas 55% respostas com áreas arrendadas também); - Áreas próprias > 80ha – 19,4% (dessas 50% respostas com áreas arrendadas também); - Somente áreas arrendadas – 16,1%

Fonte: elaborado pelos autores com base em pesquisa de campo

foi notada somente em 16,1% da amostra de Assis e 3,6% na amostra de Tupã, sendo mais utilizada nos períodos de entressafra, para manutenção da terra. Nos períodos de safra, a maioria dos produtores utiliza mão de obra externa. A mão de obra foi um dos fatores apontados pelos entrevistados da amostra da região de Tupã como de maior gargalo para o desempenho da atividade no período recente. Para aproximadamente 75% dos entrevistados, a baixa disponibilidade de mão de obra na região, principalmente para a colheita, poderá impactar – a médio e longo prazo – no ritmo de expansão da cultura na região.

Em termos de nível tecnológico, este foi avaliado por meio de uso de equipamentos para a realização da atividade da mandiocultura em todo o ciclo de produção (principalmente plantio

e colheita), assim como a procedência dos mesmos. De modo geral nota-se alto percentual de utilização de equipamentos, com exceção do implemento arado (para a amostra de Assis, 32,3%)<sup>16</sup>.

Quase todos os equipamentos são próprios, com exceção do caminhão, que são terceirizados

<sup>16</sup> De certo modo, a grade aradora – dentre as suas funções – também realiza o trabalho de aração da terra (97% de respostas para a amostra); o guincho possui a função de elevar os bags (grandes sacolas onde são armazenadas as raízes após a colheita) sobre o caminhão. É importante considerar que muitos desses equipamentos (guincho e bags) podem ser contratados juntamente com o caminhão, quando da terceirização do serviço, e que não havendo o guincho, os bags podem ser colocados sobre o caminhão por meio de trabalho manual.

ou contratados por meio do agente comprador. O contrato com o agente comprador é feito pela maioria dos produtores. Nesses casos, os compradores (indústrias) se comprometem em buscar o produto após a colheita; ou seja, realizam todo o procedimento de transporte, havendo um deságio no preço final pago ao produtor.

Para os equipamentos que não são próprios, formas alternativas de uso foram observadas: empréstimo de Prefeitura local, parcerias ou empréstimos de terceiros. No primeiro caso, destaca-se o empréstimo de equipamentos como esparramador, plantadeira, terraceador, trator e niveladora, mediante o pagamento de uma taxa (de pequeno valor, segundo os produtores) às Prefeituras. Para a amostra de produtores da região de Tupã é que se observou maior demanda desse tipo, principalmente nos municípios de Tupã e Arco-Iris.

Varietades estão sendo substituídas visando maior índice de produtividade, principalmente. Para a amostra de Tupã nota-se a substituição da variedade IAC 13 pela variedade IAC 90, objetivando não somente o aumento de produtividade, como também a adequação às demandas da indústria - fornecimento de raiz com película branca. Na amostra de Assis os produtores passaram a substituir a variedade IAC 12 pela IAC 14 e a fécula branca, por apresentarem menor índice de doenças e pragas e aumento de produção, além de reduzir a necessidade de manutenção e aplicação de herbicidas.

Quanto à comercialização, o destino do produto em ambas as amostras avaliadas é o mercado, sendo que toda a produção é vendida na forma *in natura* para empresas de processamento. Isso corrobora a tese de Cerela (2002) e Cardoso (2003), de que na região Sudeste a produção de mandioca é voltada principalmente para indústria para produção de fécula, farinha e amido fermentado (ou polvilho azedo), configurando assim um sistema de produção empresarial (Barros, 2004).

Com relação ao capital de exploração, os resultados indicam que as áreas próprias de até 80 ha possuem percentuais mais elevados para ambas regiões de análise. Entretanto, a busca de áreas arrendadas, complementariamente às áreas próprias têm sido crescentes, configurando-se um perfil misto, de agentes proprietários e arrendatários de terra, simultaneamente. A constatação de busca por áreas arrendadas, além

das próprias sinaliza a expansão da cultura da mandioca nas regiões, visto a maior expressividade de propriedades próprias e arrendadas, e uma característica de produção mais intensiva, como apontado por Howeler, Lutaladio & Thomas (2013) e Barros (2004). A busca por áreas arrendadas também vêm corroborar o que Cardoso & Gameiro (2003) afirmaram sobre 23% dos custos totais da atividade da mandioca (para o estado de São Paulo) estarem atrelados a arrendamentos.

Analisando-se todas essas variáveis com a tipologia de Barros (2004), pode-se inferir que ambas as amostras possuem características de sistemas de produção familiar e empresarial, como apontado pelo autor. Isso pode ser visualizado pelas funções de: alto nível de participação de venda no mercado; alto percentual de capital de exploração medido pelo perfil de terra própria (mais a busca por arrendamentos) e alto percentual de utilização de equipamentos no plantio e colheita, e melhorias de variedades. Ao se somar a essas variáveis o tipo de mão de obra utilizada, pode-se perceber que a do tipo contratada é a expressiva, vindo confirmar a característica de sistema empresarial como predominante, uma vez que a mão de obra familiar responde por somente 3,6% e 16,1% nas amostras das regiões de Tupã e Assis, respectivamente.

A seguir serão discutidas as características das transações e as características dos agentes, assim como os mecanismos de comercialização utilizados pelos agentes, os quais são elementos importantes em um processo de comercialização agrícola.

#### 4.2. CARACTERÍSTICAS DAS TRANSAÇÕES NA COMERCIALIZAÇÃO DE MANDIOCA

A partir da caracterização dos produtores rurais presentes nos sistemas produtivos das regiões Assis e Tupã, conforme apresentado no Quadro N° 2, é possível caracterizar as transações e os agentes no processo de comercialização da mandioca para a indústria, conforme apresentado no Quadro N° 3.

Uma das características avaliadas foi a frequência da transação. Essa variável foi investigada por meio do tempo de relacionamento entre os agentes, ou seja, há quanto tempo o produtor negociava com seus dois principais compradores (Quadro N° 3). Apesar da mandioca possuir um ciclo de comercialização anual,

Quadro 3

Características das transações e dos agentes envolvidos nas regiões de análise: Assis e Tupã (em percentual)

	Assis						Tupã					
	Comprador1			Comprador2			Comprador1			Comprador2		
	Nível Alto	Nível médio	Nível baixo	Nível Alto	Nível médio	Nível baixo	Nível Alto	Nível médio	Nível baixo	Nível Alto	Nível médio	Nível baixo
<b>Características das transações / frequência, incerteza e especificidade do ativo</b>	83,9%	12,9%	32,0%	45,2%	9,7%	6,5%	71,4%	21,4%	3,6%	51,6%	9,7%	9,7%
<b>Tempo de relacionamento</b>	41,9%	9,7%	48,4%	22,6%	6,5%	32,3%	10,7%	17,9%	67,9%	3,2%	16,1%	51,6%
<b>Compartilhamento de informação</b>	51,6%	19,4%	29,0%	32,3%	12,9%	16,1%	14,3%	17,9%	60,7%	9,7%	6,5%	54,8%
<i>Quanto a previsão de demanda/compra por parte do agente comprador</i>	19,4%	29,0%	54,8%	16,1%	12,9%	32,3%	21,4%	17,9%	57,1%	16,1%	6,5%	48,4%
<i>Quanto à previsão de produção do agente produtor</i>	51,6%	9,7%	38,7%	29,0%	3,2%	29,0%	53,6%	25,0%	21,4%	38,7%	12,9%	19,4%
<b>Especificidade física do ativo mandioca</b>	45,2%	16,1%	38,7%	41,9%	3,2%	16,1%	42,9%	35,7%	21,4%	29,0%	32,3%	9,7%
<b>Especificidade temporal do ativo mandioca</b>	93,5%	0,0%	6,5%	51,6%	3,2%	6,5%	82,1%	7,1%	17,9%	41,9%	16,1%	12,9%
<b>Características dos agentes / oportunidade</b>												
<b>Confiança no agente comprador quanto ao preço combinado</b>	0,0%	21,9%	87,1%	0,0%	3,2%	58,1%	17,9%	17,9%	60,7%	14,3%	14,3%	50,0%
<b>Confiança no agente comprador quanto ao recebimento da mercadoria</b>	0,0%	16,1%	83,9%	0,0%	9,7%	51,6%	0,0%	7,1%	89,3%	3,6%	10,7%	64,3%
<b>Confiança no agente comprador quanto ao prazo de pagamento da mercadoria</b>	3,2%	12,9%	83,9%	0,0%	12,9%	48,4%	0,0%	3,6%	92,9%	0,0%	10,7%	67,9%
<b>Características dos agentes / racionalidade limitada</b>												
<b>Utilização de informação de mercado para tomada de decisão</b>	12,9%			25,8%			21,4%			17,9%		60,7%
<b>Utilização de informação de aspectos produtivos para a tomada de decisão</b>	25,8%			32,3%			14,3%			17,9%		67,9%
<b>Utilização de informação de aspectos gerenciais para a tomada de decisão</b>	29,0%			48,4%			21,4%			42,9%		35,7%

Notas:

Tempo de relacionamento: nível alto >3 anos; nível médio 1 a 3 anos; nível baixo <1 ano;

Compartilhamento de informação: nível alto (sim, sempre); nível médio (mais ou menos); nível baixo (não/nunca);

Especificidade física: nível alto (muito importante); nível médio (mais ou menos importante); nível baixo (pouco importante);

Racionalidade limitada: nível alto (não/nunca); nível médio (mais ou menos); nível baixo (sim/sempre)

Oportunismo: nível alto (nunca); nível médio (mais ou menos); nível baixo (sempre)

Fonte: resultados da pesquisa

foi considerado um nível alto de relacionamento um indicador maior do que três anos, em função da atividade – em escala comercial – ser relativamente recente na região de Tupã (cerca de 10 anos).

De modo geral, para ambas as regiões de análise o tempo de relacionamento observado com os compradores foi considerado alto, ou seja, maior que três anos. Comparativamente entre a amostra de Assis e a de Tupã, o índice para a primeira região foi mais alto (83,9%) em relação à região de Tupã (71,4%). Um histórico mais longo de produção e a maior proximidade geográfica com as indústrias (seja no estado de São Paulo ou no Paraná) ajudam a explicar o índice mais alto na região de Assis. Somado a isso, problemas de quebra de contrato envolvendo uma das empresas localizadas na região de Tupã levou diversos produtores a alterarem o destino da sua produção.

Foi comparado ainda o grupo de produtores que têm a mandiocultura como principal fonte de renda e o grupo de produtores que não têm a mandiocultura como principal fonte de renda. Em ambas as regiões, os produtores que têm a mandiocultura como principal fonte de renda apresentaram maior tempo de relacionamento.

O fato da venda sempre ter ocorrido para o (s) mesmo (s) comprador (es) a cada ano/safra – principalmente do grupo que tem na atividade de mandioca a principal fonte de renda<sup>17</sup> –, contribui para a redução da incerteza nas transações, mesmo sem a existência dos contratos formais. Além disso, na medida em que a frequência nas transações é elevada, o nível de confiança tende a aumentar, uma vez que os agentes constroem sua reputação, o que reduz custos de transação. Tal fato corrobora os estudos de Lazzarini, Miller & Zenger (2004), que discutem a visão/função de ‘substituição’ dos contratos, em que as regras formais seriam meramente substitutivas das normas sociais, sendo estas suportadas por relações informais. Assim, os autores concluem que a confiança é capaz de evitar incertezas e reduzir os custos de transação.

Foi investigado o compartilhamento de informação entre agente comprador e vende

dor como forma de avaliar a frequência e a incerteza relacionada à transação, partindo-se do pressuposto de que o maior compartilhamento de informação entre as partes pode gerar maior frequência na transação e menor incerteza na mesma<sup>18</sup>.

Para análise do compartilhamento de informações foram analisadas os seguintes fatores: 1º, previsão de demanda/compra por parte do agente comprador; 2º, previsão de produção por parte do agente produtor; e, 3º, inovações na produção pelo agente produtor. A primeira constatação é de que há diferenças nas respostas entre as amostras das duas regiões para o 1º e 2º fator e semelhança no 3º fator. Com relação aos dois primeiros fatores, a amostra de Assis apresentou percentuais mais expressivos de nível alto de compartilhamento de informação quanto a previsão de demanda do agente comprador e de previsão de produção por parte do agente produtor, ao passo que a amostra de Tupã revelou níveis mais baixos de compartilhamento de informação<sup>19</sup>. De modo geral, também com relação a esses dois fatores, a amostra do grupo de produtores de Assis apresentou melhores níveis de compartilhamento de informação. Tal fator deve-se ao maior tempo de relacionamento entre os agentes e – conseqüentemente –, maior tempo de relacionamento social, uma vez que a cultura da mandioca é antiga na região. Assim, confirma-se o que Granovetter (1985) argumentava de que o «enraizamento social» leva a refletir na forma de relacionamentos entre os agentes.

A informação de inovações/melhorias realizadas na produção por parte do agente produtor apresenta nível baixo para ambas as regiões de análise. Pode-se inferir que não ocorre compartilhamento de informação de melhorias na produção por parte do produtor por este não considerar relevante. Isso sugere que as informações quantitativas (produção e demanda) são mais relevantes que as informações

<sup>18</sup> Para Aguiar (2000), a incerteza se refere ao desconhecimento do valor futuro de variáveis essenciais ao sucesso do empreendimento.

<sup>19</sup> Quanto à previsão de demanda do agente comprador a amostra de Assis também apresentou nível baixo (não haver troca dessa informação: 48,4% e 32,3%), mas em percentuais menores comparados à amostra de Tupã (67,9% e 51,6%).

<sup>17</sup> Esse grupo apresenta como um de suas características possuir menor oscilação de produção, produzindo a cultura de modo contínuo.

qualitativas (inovação) na visão do produtor. Isso significa que esses produtores atribuem maior atenção à incerteza exógena do que à incerteza endógena da produção. Segundo Williamson (1998), a incerteza exógena existe devido à dificuldade de prever situações futuras relacionadas à instabilidade de demanda e oferta, ou ao comportamento dos agentes.

Outra característica da transação avaliada foram as especificidades dos ativos. Sobre esses aspectos, foram constatados altos níveis de especificidade – física, temporal e locacional do ativo mandioca – para ambas as regiões de análise. O tempo para a comercialização da raiz é um fator considerado muito importante, vindo a corroborar o que Cardoso (2003) afirmou sobre a necessidade de realizar o beneficiamento em até 72 horas posteriores à colheita, para conservação/preservação dos aspectos nutricionais. Esse fator tempo também traz impacto na especificidade física e locacional do ativo, isso porque quanto menor o tempo de escoamento (em termos de horas e de acordo com menores distâncias), maior a probabilidade de manter em melhores condições as características físicas do produto, em termos de cor e aparência. Apesar de a mandioca poder ser armazenada na própria terra por um certo período, após ser colhida e descascada, torna-se altamente perecível.

O percentual da variável especificidade locacional apresenta os maiores números, tanto para a região de Assis, como para a região de Tupã, demonstrando a necessidade que os produtores rurais possuem de estarem próximos de empresas de beneficiamento localizadas próximas à região produtora e configurando um certo grau de dependência do produtor em relação à empresa de beneficiamento.

Essa especificidade temporal reflete nas características físicas do produto e é ainda mais relevante para a amostra da região de Tupã, em virtude dos agentes compradores locais exigirem produtos que possuem películas claras, havendo deságio no preço caso haja desconformidades.

O Quadro Nº 3 (anterior) sintetiza todas as informações discutidas nesta seção e na de número 4.3.

#### 4.3. CARACTERÍSTICAS DOS AGENTES NA COMERCIALIZAÇÃO DE MANDIOCA

Para analisar as características dos agentes envolvidos na transação comercial foram inves-

tigadas as variáveis grau de oportunismo e racionalidade limitada (Quadro Nº 3). Para avaliar o grau de confiança entre o agente produtor e seus principais clientes (e, por consequência, o oportunismo), foram analisadas as seguintes variáveis: a) cumprimento do preço combinado por parte do agente comprador; b) cumprimento de recebimento do produto pelo agente comprador; e, c) o cumprimento do prazo de pagamento. Para as duas regiões de análise foram evidenciados níveis baixo de oportunismo para a maioria das variáveis analisadas, salvo o nível elevado de oportunismo no que diz respeito ao agente comprador cumprir com o preço combinado/negociado previamente para a amostra de Tupã (níveis altos de oportunismo de 17,9% e 14,3% respectivamente, para os agentes compradores 1 e 2).

Para a amostra de Assis, a maior parte deles alega que há trocas de informações com os compradores. Isso é porque conseguem visualizar vantagem neste nível de relação, como garantia de venda tanto da mercadoria como do recebimento do preço final, na concessão de financiamentos por parte das indústrias para os produtores (com destaque para a Syral Halotek); e por fim, um maior nível de confiança entre as partes, pois há compartilhamento de informações. Além disso, há contrapartida das processadoras em fornecer suas informações sobre demanda, planejamento de processamento, etc. O maior nível de compartilhamento é destacado por parte dos produtores que informam às indústrias suas previsões de produção e inovações na cultura.

Mesmo não havendo, na maioria dos casos, a existência de um contrato formal, não é percebida relação de oportunismo por parte da indústria. Pelo contrário, ambas as partes procuram fortalecer a relação existente entre as partes, por se tratar de uma relação «ganha-ganha».

Como forma de avaliar a racionalidade limitada, os produtores entrevistados foram questionados quanto à utilização de informação – de mercado (nível de demanda, quantos e quais/localização), de aspectos produtivos (quanto produzir e como) e gerenciais (nível de custos; rentabilidade na atividade; estoque) – para a tomada de decisão. Farina *et al.* (1997) partem do pressuposto de que os agentes têm racionalidade limitada, o que torna os contratos incompletos e dificulta a previsão de contingências futuras; e

oportunistas, o que tornam as operações mais custosas às partes prejudicadas.

Dos três fatores, foram visualizados níveis mais baixos de racionalidade limitada para ambas as regiões de análise, quanto à utilização de informação de mercado e de aspectos produtivos; ou seja, há maior busca de informação quanto a esses aspectos antes de se pensar em produzir no próximo ano safra. A mesma evidência não foi apontada para a busca de informação gerencial, sendo mais expressivos níveis médio e alto de racionalidade limitada para a amostra de Assis e níveis médio e baixo para a amostra de Tupã. Assim, a análise desta variável – assim como o compartilhamento de informações – indica que o comportamento do mercado é mais relevante para os produtores do que os fatores controláveis pela firma, como a adoção da inovação e decisões gerenciais.

#### 4.4. MECANISMOS DE GOVERNANÇA

Em relação às estruturas de governança utilizadas pelos produtores analisados em ambas as regiões para a comercialização dos seus produtos, esse pode ser classificado como predominantemente híbrido, utilizando formas contratuais informais. De acordo com Azevedo (2007) essas são transações que ocorrem em um instante de tempo, podem ocorrer posteriormente e assumem características flexíveis, principalmente em relação a preço, quantidade e pagamento. Nas formas híbridas há dependência bilateral entre os agentes, levando à criação de mecanismos que assegurem – formal ou informalmente – ao atendimento das necessidades de ambas as partes. Entre os agentes estudados, essas características tornam-se flexíveis, principalmente pela não existência de contratos formais.

A visualização de contratos informais pode ser explicada pela confiança existente entre os agentes produtores e compradores. A confiança pode derivar de um processo de interação social (Granovetter, 1985) e ainda permitir a elevação de eficiência nas transações e a construção de capital intangível (Zanini & Migueles, 2013). A confiança, segundo estes autores, pode se dar como um resultado de interação dos agentes, exercendo também função de um mecanismo informal de controle e coordenação nas atividades. No caso da mandiocultura, a própria especificidade do produto, em termos físico e temporal também leva à necessidade de agentes

produtores e compradores estarem próximos, o que tem refletido em relações mais contínuas, por exemplo.

As características desse mercado estão sintetizadas no Quadro N° 4.

Os produtores entrevistados da região de Assis costumam vender para dois principais clientes: Syral Halotek<sup>20</sup> (fecularia) e Lotus (fecularia), localizadas respectivamente, em Palmital/SP e Cândido Mota/SP<sup>21</sup>. A Syral Halotek ainda é a principal compradora de mandioca da região, sendo que 16 dos entrevistados (51,6%) vendem para esta fecularia e, dentre estes, 11 produtores (68,7%) a consideram sua principal compradora (cliente principal). Outros dez produtores (32,3%) mencionaram sete diferentes clientes, localizados a uma distância média de 63 km do município de Assis (variando de 11 a 113 km).

Os preços auferidos pelos produtores na safra avaliada (2009/2010) foram – em média – 27,4% acima da média do estado quando da negociação/venda com uma das empresas e 19% acima da média estadual com a outra empresa<sup>22</sup>. Com relação à condição de pagamento desses dois principais clientes, ambas as empresas realizam o pagamento em até 30 dias e, em alguns casos, à vista. Isso vem contribuir para o alto grau de confiança que os produtores possuem nesses agentes compradores, mesmo não havendo contratos formais, uma vez que outros agentes compradores (que não os principais do mercado) utilizam prazos de pagamento de maior tempo.

Aguiar (2000) cita que a tendência é cada vez mais existirem contratos entre produtores e indústrias, visto que a qualidade do produto processado depende da qualidade da matéria-

<sup>20</sup> A francesa Tereos, por meio de sua subsidiária Syral do Brasil comprou por R\$ 45 milhões a Halotek-Fadel (nome utilizado antes da compra), produtora de amido de mandioca com sede em Palmital (SP). O grupo Tereos agora obtém 70% da empresa (Baptista, 2011).

<sup>21</sup> O questionário levou em consideração os dois principais compradores (que lhes fornece o maior faturamento), no período 2007 a 2010, como modo de sistematizar as informações.

<sup>22</sup> No período junho/2009 a maio/2010 a média de preços pagos aos agricultores para a mandioca tipo indústria no estado de São Paulo foi de R\$ 155,19, variando de R\$ 125,64 (julho/2009) à R\$ 198,66 (abril/2010).

Quadro 4

Características gerais da comercialização agrícola das amostras das regiões de Tupã e Assis		
Fatores de análise	Amostra de Tupã	Amostra de Assis
Mecanismo de governança utilizado	Estrutura híbrida (contratos)	Estrutura híbrida (contratos)
Produto comercializado	Mandioca tipo indústria <i>in natura</i>	Mandioca tipo indústria <i>in natura</i>
2 Principais canais de distribuição (em termos de faturamento)	Fecularia; Empresa de farinha e polvilho	Fecularias
Preço médio de venda para esses 2 clientes (safra2009/10)	R\$178,82/ tonelada	R\$202,90/ tonelada
Forma de recebimento	Variável entre os 2 clientes; mais predominante 50% à vista e 50% a prazo (até 60 dias após a entrega do produto)	À vista ou em até 30 dias
Distância média principais clientes	82,7 km	55,0 km
Transporte do produto até a empresa	Responsabilidade do produtor	70% Responsabilidade do comprador (c/ deságio no preço final); 30% responsabilidade do produtor (s/ deságio no preço final)
Outros canais de distribuição utilizados	Fecularias e Farinheiras	Fecularias e Farinheiras

**Fonte:** elaborado pelos autores com base em pesquisa de campo

prima. Porém, com a pesquisa, pôde-se notar que isso não ocorre nas regiões de estudo. Nessas regiões poucos produtores possuem contrato formal com as empresas, com predominância dos contratos informais. Contudo, os produtores confiam em seus clientes, principalmente por ambas as empresas (Syril Halotek e Lotus) cumprirem o acordado com os produtores (ou seja, preço, prazo de pagamento e recebimento de mercadoria). Isso pode ser visualizado também por meio dos índices de característica oportunista para a amostra da região de Assis, cujos índices de nível baixo são acima de 50%, para ambos os clientes (Quadro Nº 3). Esse fato leva a menores custos de transação decorrente da utilização de contratos mais complexos, evidenciando as conclusões de Lazzarini *et al.*, (2004) de que a confiança é capaz de reduzir custos.

Já a forma de transporte envolvida nas transações é o de sistema de contratação com o comprador. As empresas oferecem o transporte do produto e descontam o frete do preço fi-

nal. Para cerca de 30% dos entrevistados esse transporte é feito por conta própria, ou seja, os produtores terceirizam o transporte do produto até local de destino.

Para os produtores avaliados da região de Tupã, a forma predominantemente de estrutura de governança utilizada também é híbrida. Os produtores da região costumam vender para dois principais clientes da região: Pilão Amidos (fecularia) e Marinez (empresa de farinha e polvilho), localizadas respectivamente, em Tupã/SP e Arco Íris/SP<sup>23</sup>. A Pilão Amidos Ltda. é a principal compradora de mandioca da região, sendo que 21 dos entrevistados (75%) vendem para esta fecularia; dentre estes, 16 produtores (76,2%) a consideram sua principal compradora (cliente principal). Outros sete produtores (25%) citaram cinco diferentes clientes (não

<sup>23</sup> O questionário levou em consideração os dois principais compradores (que lhes fornece o maior faturamento), no período 2007 a 2010, como modo de sistematizar as informações.

sendo necessariamente a Pilão como principal agente comprador), localizados a uma distância média de 111 km da cidade de Tupã (variando entre 37 e 159 km).

Na comparação com os produtores da amostra da região de Assis, os produtores da amostra de Tupã possuem um número menor de indústrias geograficamente próximas, ficando assim, mais restritos em termos de opção para negociação. Essa maior restrição pode ser confirmada na média de preços recebidos pelos agricultores. Os preços auferidos pelos produtores na última safra avaliada (2009/2010) foram 14,2% acima da média do estado, na venda para uma das empresas e 11,7% acima da média estadual na relação com a outra empresa<sup>24</sup>. A exemplo de Assis, o escoamento do produto ocorre na forma *in natura* para esses clientes, sendo que o transporte é feito pelos próprios produtores.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa analisou a comercialização da mandioca no estado de São Paulo, nas regiões de Assis e Tupã, mais especificamente. Conclui-se que para as amostras dessas regiões os sistemas de produção apresentam características do tipo familiar e empresarial, sendo as do tipo empresarial predominantes. Isso sugere que as decisões de produção já são feitas visando as demandas do mercado, como a escolha da variedade, da tecnologia adotada e a mão de obra utilizada. Essas decisões ocorrem anteriormente à comercialização e estão relacionadas com as características das transações.

Os resultados indicaram que a frequência das transações é elevada, o que gera reputação e confiança por ambas as partes. Assim, não há percepção da necessidade de contratos formais para assegurar as decisões. Já no caso da incerteza, observou-se que esta tende a ser baixa, uma vez que há compartilhamento de informações quanto à previsão de demanda por parte do comprador e de produção por parte do produtor. Já no caso das informações acerca das inovações adotadas há baixo compartilhamento

de informações, principalmente na amostra da região de Tupã.

Considerando as características dos agentes, o oportunismo foi considerado baixo para ambas as regiões. Acredita-se que a frequência de ocorrência das transações seja o principal fator que contribui para esse resultado. Já a racionalidade limitada foi considerada baixa, quando analisada a utilização de informações de mercado e de aspectos produtivos para a tomada de decisão. Já para a utilização de informação sobre aspectos gerenciais para tomada de decisão, a racionalidade limitada foi considerada média para ambas as regiões.

As estruturas de governança adotadas favorecem a coordenação e reduzem os custos na comercialização, respondendo-se à questão de investigação. Mesmo sendo utilizados contratos informais baseados em acordos verbais, tal estrutura não demanda elevados custos *ex-ante* e nem *ex-post*, pois são assegurados por mecanismos de confiança entre as partes. Por outro lado, caso ocorra uma elevação no nível de oportunismo, dada a ocorrência de elementos adversos (*e.g.*, como volatilidade de preços) essa estrutura não assegura ou protege os produtores e compradores. Esse caso é mais preocupante para a amostra da região de Tupã, em que há um número menor de compradores.

Uma vez que o objetivo do trabalho foi analisar a comercialização de mandioca no estado de São Paulo e assim contribuir para o aumento da eficiência produtiva e comercial dos produtores com a redução de incertezas, alguns pontos podem ser aprimorados: i) maior utilização de informação de aspectos gerenciais por parte do agente produtor (como gestão de custos, por exemplo), de forma que o mesmo possa ter mais eficiência na produção e decisões gerenciais, refletindo inclusive em melhorias no seu bem-estar social. Para tal sugere-se o trabalho conjunto de órgãos públicos de caráter técnico ou de instituições privadas com os produtores (seja individualmente), ou por meio de associações, para a conscientização e melhor compreensão de aspectos gerenciais na atividade agrícola; ii) maior comunicação dos agentes produtores e compradores para aspectos de melhorias/inovações na produção. Isso porque, relações mais duradouras e com menor incerteza – por exemplo – devem envolver troca de informação; não somente de aspectos

<sup>24</sup> Um dos agricultores da região de Tupã conseguiu negociar sua safra com uma empresa em particular, com preços 33% acima da média do estado, em função de especificidades de quantidade e qualidade apresentadas.

quantitativos (quanto ofertar e quanto demandar), mas (principalmente) da qualidade do produto que o agente produtor está atento para ofertar, atendendo à demanda de um mercado específico.

## REFERÊNCIAS

- Anderson, J. R. (2003). Risk in rural development: challenges for managers and policy makers. *Agricultural Systems*, 75, 161–197.
- Aguiar, D. R. D. (2000). Tendências da comercialização agrícola na virada do século. In Montoya, M. A. & Parré, J. L. (Orgs.), *O agronegócio brasileiro no final do século xx: Estrutura produtiva, organização e tendências* (pp. 1-21). Passo Fundo: UPPF.
- Alves, E. R. de A. & Vedovoto, G. L. (2003). A Indústria do amido da mandioca. *Embrapa Informação Tecnológica*. Brasília: Embrapa.
- Arbage, A. P. (2004). *Custos de transação e seu impacto na formação e gestão da cadeia de suprimentos: estudo de caso em estruturas de governança híbridas do sistema agroalimentar no Rio Grande do Sul*. (Tese inédita de doutorado em Administração), Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Azevedo, P. F. (2007) Comercialização de produtos agroindustriais. In Batalha, M. O. (Org.), *Gestão agroindustrial*. (pp. 63-112). São Paulo: Atlas, 3ª ed.
- Baptista, F. (2011). *Tereos conclui compra da Halotek-Fadel por R\$ 45 milhões*. UOL. *Economia*. Recuperado de <http://economia.uol.com.br/ultimas-noticias/valor/2011/09/08/tereos-conclui-comprada-halotek-fadel-por-r-45-milhoes.jhtm>
- Barham, J. G. (2007). *Linking farmers to markets: Assessing planned change initiatives to improve the marketing performance of smallholder farmer groups in Northern Tanzania*. (Unpublished PhD. thesis). University of Florida, United States.
- Barros, G. S. C. (2004). *Melhoria da competitividade da cadeia agroindustrial da mandioca no estado de São Paulo*. São Paulo: SEBRAE; Piracicaba: CEPEA.
- Cardoso, C. E. L. (2003). *Competitividade e inovação tecnológica na cadeia agroindustrial de fécula de mandioca no Brasil*. (Tese inédita de doutorado). Escola Superior de Agricultura «Luiz de Queiroz», Universidade de São Paulo.
- Cardoso, C. E. & Gameiro, A. H. (2003). Caracterização da cadeia da mandioca no Estado de São Paulo. *Anais do 41º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural*, Juiz de Fora.
- Cerela, M. P. (2002). *Agricultura: Tuberosas amiláceas latinoamericanas*. São Paulo: Fundação Cargill, 4ª v.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe-Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura-Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, CEPAL-FAO-IICA. (2013). *Perspectivas de la agricultura y la vida rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe 2014*. Recuperado de <http://repiica.iica.int/docs/b3165e/b3165e.pdf>
- Farina, E. M. M. Q., Azevedo, P. F. & Saes, M. S. M. (1997). *Competitividade: Mercado, Estado e organizações*. São Paulo: Editora Singular.
- Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 4ª ed.
- Goletti, F. (2005). Agricultural commercialization, value chains, and poverty reduction. ADB. Making markets work better for the poor. *Discussion Paper*, 7. Retrieved from [http://www.markets4poor.org/m4p2/filedownload/discussion\\_paper\\_No\\_7\\_eng\\_final.pdf](http://www.markets4poor.org/m4p2/filedownload/discussion_paper_No_7_eng_final.pdf)

- Granovetter, M. (1985). Economic action and social structure: The problem of embeddedness. *American Journal of Sociology*, 91(3), 481-510.
- Granovetter, M. (2007). Ação econômica e estrutura social: O problema da imersão. *RAE Eletrônica*, 6(1), 1-42.
- Howeler, R., Litaladio, N. & Thomas, G. (2013). *Save and grow cassava: A guide to sustainable production intensification*. Roma: Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO). Retirado de <http://www.fao.org/docrep/018/i3278e/i3278e.pdf>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE. (2006). *Censo Agropecuário 2006*. Retirado de [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/agri\\_familiar\\_2006/familia\\_censoagro2006.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/agri_familiar_2006/familia_censoagro2006.pdf)
- Instituto de Economia Agrícola, IEA. (2013). *Banco de dados*. Retirado de [http://ciagri.iea.sp.gov.br/nial/subjetiva.aspx?cod\\_sis=1&idioma=1](http://ciagri.iea.sp.gov.br/nial/subjetiva.aspx?cod_sis=1&idioma=1)
- Lazzarini, S. G., Miller, G. J. & Zenger, T. R. (2004). Order with some law: Complementarity versus substitution of formal and informal arrangements. *Journal of Law, Economics and Organization*, 20(2), 261-298.
- Levantamento Censitário das Unidades de Produção Agropecuárias do Estado de São Paulo (LUPA). (2007/2008). *Dados consolidados regionais 2007/08*. Retirado de <http://www.cati.sp.gov.br/projetolupa/dadosregionais.php>
- Lourenzani, W. L. & Silva, C. A. B. (2001). Os desafios da agroindústria de pequeno porte. *II Congresso internacional de economia e gestão de negócios agroalimentares*, Ribeirão Preto. Retirado de <http://www.fearp.usp.br/egna/resumos/Lourenzani&Wagner.pdf>
- Marconi, M. A. & Lakatos, E. M. (2003). *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo: Atlas, 5ª ed.
- Menard, C. (2000). A new approach to the agro-food sector: New institutional economics. *Proceedings of Chain Management in Agribusiness and the Food Industry*. Wageningen, May 25-26.
- Nepal, R. & Thapa, G. B. (2009). Determinants of agricultural commercialization and mechanization in the hinterland of a city in Nepal. *Applied Geography*, 29, 377-389.
- Okezie, C. A., Sulaiman, J. & Nwosu, A. C. (2012). Farm-level determinants of agricultural commercialization. *International Journal of Agricultural and Forestry*, 2(2), 1-5.
- Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação, FAO (2013). *FAOSTAT. Production. 2013*. Retirado de <http://faostat3.fao.org/home/index.html#DOWNLOAD>
- Pingali, P. L. & Rosegrant, M. W. (1995). Agricultural commercialization and diversification: Processes and policies. *Food Policy*, 20(3), 171-184.
- Poole, N. D., Chitundu, M. & Msoni, R. (2013). Commercialization: A meta-approach for agricultural development among smallholder farmers in Africa? *Food Policy*, 41(C), 155-165.
- Reys, M. A. dos, Arbage, A. P. & Oliveira, S. V. de. (2009). Identification of sources of transaction costs: a fuzzy approach for the evaluation of analytical categories. *VII International Pensacola Conference Economic crisis: Food, fiber and bioenergy chains*. São Paulo: USP/ FEA.
- Reys, M. A. dos, Arbage, A. P. & Oliveira, S. V. de. (2010). Identification of sources of transaction costs-a fuzzy approach for the evaluation of analytical categories. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, 12(1), 11-19.
- Romero, N. M. B. & Puerta, G. M. (2009). Estudio de la actividad agrícola como base para la comprensión de la dinámica socioeconómica de una comunidad rural en Fômeque, Cundinamarca. *Agronomía Colombiana*, 27(2), 273-281.
- Sant'Ana, A. L. & Tarsitano, M. P. A. (2009). Tipificação das famílias de oito assentamentos rurais da região de Andradina (SP), com base em diferentes estratégias de produção e comercialização. *RESR*, 47 (3), 615-636.

- Siegel, D. A. (2009). Social networks and collective action. *American Journal of Political Science*, 53(1), 122-138.
- Vilpoux, O. F. & Oliveira, E. J. (2010). Instituições informais e governanças em arranjos produtivos locais. *Revista Economia Contemporânea*, 14(1), 85-111.
- Williamson, O. E. (1985). *The economic institutions of capitalism*. New York: The Free Press.
- Williamson, O. E. (1998). Transaction Cost Economics: How it works, where it is headed. *The Economist*, 146(1), 23-58.
- Zanini, M. T. F. & Migueles, C. P. (2013). Trust as an element informal coordination and its relationship with organizational performance. *Economia*, 14, 77-87.
- Zylbersztajn, D. (1995). *Estrutura de governança e coordenação do agribusiness: Uma aplicação da nova economia das instituições*. (Tese inédita em livre docência em administração). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo. Retirado de [http://pensa.org.br/wp-content/uploads/2011/10/Estruturas\\_de\\_governanca\\_e\\_coordenacao\\_do\\_agribusiness\\_uma\\_aplicacao\\_da\\_nova\\_economia\\_das\\_instituicoes\\_1995.pdf](http://pensa.org.br/wp-content/uploads/2011/10/Estruturas_de_governanca_e_coordenacao_do_agribusiness_uma_aplicacao_da_nova_economia_das_instituicoes_1995.pdf)
- Zylberstajn, D. & Neves, M. F. (2000). *Economia e gestão dos negócios agroalimentares*. São Paulo: Editora Afiliada.