

# A CULTURA DA MANDIOCA NA REGIÃO OESTE DO PARANÁ: UM ESTUDO DA COORDENAÇÃO DA CADEIA SOB A ÓTICA DA TEORIA DOS CONTRATOS

## The production of cassava in the west region of Paraná State: a study of the chain coordination under the contracts theory approach

Emerson Finger de Souza<sup>1</sup>, Jefferson Andronio Ramundo Staduto<sup>2</sup>,  
Weimar Freire da Rocha Júnior<sup>3</sup>, Rúbia Nara Rinaldi<sup>4</sup>

### RESUMO

Com este trabalho apresenta-se uma análise da coordenação entre os produtores da raiz de mandioca e as indústrias processadoras, tendo como objeto três indústrias localizadas na região Oeste do Paraná. Esta cadeia, em poucos anos, tornou-se bastante dinâmica em razão de inúmeros fatores, dentre os quais se destaca o institucional. Verificou-se, também, uma grande volatilidade no preço da mandioca, nos últimos anos, o que veio a comprometer o desempenho da cadeia, principalmente, da produção da fécula modificada, que tem um alto valor agregado. Uma das causas dessas oscilações deveu-se, dentre outros motivos, à falta de coordenação entre os agentes. Para encontrar evidências e soluções às respostas dos questionamentos levantados no trabalho, utilizou-se a abordagem da Nova Economia Institucional. Para isso, foram analisadas três fecularias, na região Oeste do Paraná, cujos resultados, da pesquisa, evidenciaram a pouca utilização dos contratos, o que prejudica a estrutura de governança. Dentre as causas percebidas para tal situação está o fato de que existem muitos produtores que não são mandiocultores profissionais e, ainda, a baixa especificidade do ativo mandioca, que acaba acarretando perda de eficiência no sistema.

**Palavras-chave:** mandioca, agronegócio, contrato.

### ABSTRACT

The study presents an analysis of the coordination between the cassava's producers and the cassava's processors industry located in the west of State of Parana (Brazil). In a few years this chain became dynamics because of many factors, such as the institutional that is the most important one. In the last years it was verified a large volatility in cassava's production and price, that compromised the chain performance, mainly the cassava's starch modified production and price, which has high aggregate value. One of this oscillations' cause, among other reasons was the lack of coordination between agents. To find evidences and solutions to the studies' answers, the new institutional economy approach was studied. Three cassava's starch industries were analyzed in the west of the state of Parana. The reasons for that are low specificity of the assets and the lack of professionalism of the producers. The findings show low existence of contracts between agents, bringing structural problems for the entire chain.

**Key words:** cassava; agribusiness; contract.

## 1. INTRODUÇÃO

Desde o início dos anos 90, o sistema de processamento de raiz de mandioca vem apresentando um significativo desenvolvimento devido às alterações nos ambientes tecnológico, organizacional e institucional do sistema. A fécula (amido), o principal subproduto da mandioca, desencadeou profundas alterações no ambiente competitivo, pois a mesma vem sendo utilizada em uma série de produtos, tanto na alimentação humana (na forma de farinhas e/ou como componente de alimentos embutidos) como matéria-prima (em uma série de produtos

não alimentares presentes nas áreas de embalagens, colas, mineração, produtos têxteis e produtos farmacêuticos).

Até recentemente a mandioca era classificada como um produto eminentemente de consumo doméstico, com pouca ou mesmo nenhuma aderência ao comércio internacional, sendo uma cadeia produtiva pouco dinâmica e complexa em termos de dimensão do sistema<sup>5</sup>. No entanto, nos últimos anos surgiram novas indústrias de fécula, bem como de fécula modificada, o que propiciou o surgimento de uma nova estrutura de governança.

<sup>5</sup> Ver mais detalhes em Staduto & Freitas (2001).

<sup>1</sup> Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Rua da Faculdade, 645, Jardim la Salle – Toledo, PR – 85903-000 – Economista.

<sup>2</sup> Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Rua da Faculdade, 645, Jardim la Salle – Toledo, PR – 85903-000 – Professor Adjunto do Curso de Economia – staduto@unioeste.br. Membro do Grupo de Estudos GEPEC.

<sup>3</sup> Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Rua da Faculdade, 645 – Jardim la Salle – Toledo, PR – 85903-000 – Professor adjunto do Curso de Economia. wrocha@unioeste.br. Membro do Grupo de Estudos GEPEC.

<sup>4</sup> Universidade Federal de São Carlos. Rodovia Washington Luís (SP-310), Km 235 – São Carlos, SP – 13565-905 –Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais – GEPAI – rubia@dep.ufscar.br

Recebido em 04/11/03 e aprovado em 24/11/04

Do ponto de vista do mercado doméstico, a pressão para alterar o ambiente competitivo deve-se à tramitação do projeto de lei na Câmara Federal que dispõe sobre a obrigatoriedade de adição de, no mínimo, 10% de farinha de mandioca refinada, de farinha de raspa de mandioca ou de fécula de mandioca à farinha de trigo. De acordo com Cardoso & Gameiro (2002), a aplicação de tal lei irá gerar uma economia de divisas na ordem de US\$ 104 milhões (a preços médios de 2001) e estimam uma demanda adicional de 630 mil toneladas de fécula, a qual deve gerar 50 mil novos empregos diretos no campo, além dos 4 milhões já existentes. Observa-se que, apesar de a lei poder encontrar barreiras e restrições para ser aprovada, ela poderia multiplicar e expandir as atividades diretas e indiretas que estão envolvidas com a cadeia produtiva da mandioca.

No mercado internacional, no âmbito da Organização Mundial do Comércio, intensificaram-se as negociações para reduzir as barreiras tarifárias e não-tarifárias que incidem sobre os produtos agropecuários e agroindustriais. A cadeia da mandioca seria beneficiada, uma vez que a mesma é altamente competitiva na produção do amido em relação às outras fontes tradicionalmente exploradas, em outros países, tais como o milho e a batata.

A mandioca é uma cultura importante e de grande potencial de expansão, no Brasil, e, particularmente, no Paraná, por ser uma grande geradora de emprego e de renda (CARDOSO & SOUZA, 2002). O Paraná é o terceiro maior produtor de mandioca no mercado nacional e, em 2002, produziu 3.300 mil toneladas de mandioca, que representam 14,5% das 22.615 mil toneladas de mandioca produzidas no Brasil (DENARDIN, 2002). O Estado é também o

principal produtor de fécula no País; as indústrias de fécula existentes nas regiões Noroeste e Oeste do Paraná foram responsáveis por 75% da produção brasileira em 2001, ou seja, 430,2 mil toneladas de amido, como mostra a Tabela 1.

As oscilações na produção da raiz, apesar de não serem de grande magnitude como se evidencia na Figura 1, não estão acompanhando o crescimento sistemático da produção de fécula, o que vem ocorrendo a partir de 1996, como pode ser verificado na Figura 2. Caso este comportamento divergente persista, poderão ocorrer graves problemas na cadeia da mandioca, visto que é possível observar a existência de grandes oscilações no preço da raiz, como mostra a Figura 3, prejudicando a estabilidade e o crescimento da oferta. Esta situação pode estar criando uma barreira para o crescimento e desenvolvimento do sistema de fécula de mandioca.

Já oscilações, do preço médio da raiz, ocorrem em todo o período analisado, por exemplo, em 1988, 1992 e 1996 cresceram 124,53%, 102,41% e 73,35%, em relação ao ano anterior, respectivamente. Outro aspecto relevante é o descompasso entre a produção de fécula e a de raiz de mandioca. No período, 1996 a 2002, a produção da raiz reduziu em 10,66%, mas, por outro lado, a produção de fécula aumentou em cerca de 234%.

Na produção da mandioca, as barreiras à entrada e à saída do mercado, são muito pequenas. Além disso, a mandioca poder ser produzida em pequenas áreas facilitando o intenso fluxo de agricultores que entram ou saem do mercado de acordo com a conveniência da variável preço. Esta situação atrai grande número de produtores da raiz que não podem ser considerados mandiocultores.

**TABELA 1** – Número de Fecularias por Estado em 2001.

<b>Estados</b>	<b>Produção (t)</b>	<b>Capacidade Instalada (t)</b>	<b>Nº de Fábricas</b>
Paraná	430.252	602.892	43
Mato Grosso do Sul	99.071	152.440	17
São Paulo	34.600	50.641	07
Santa Catarina	10.154	26.200	05
Ceará	1.500	1.800	01
Total	575.577	833.973	73

FONTE: ABAM (2002).

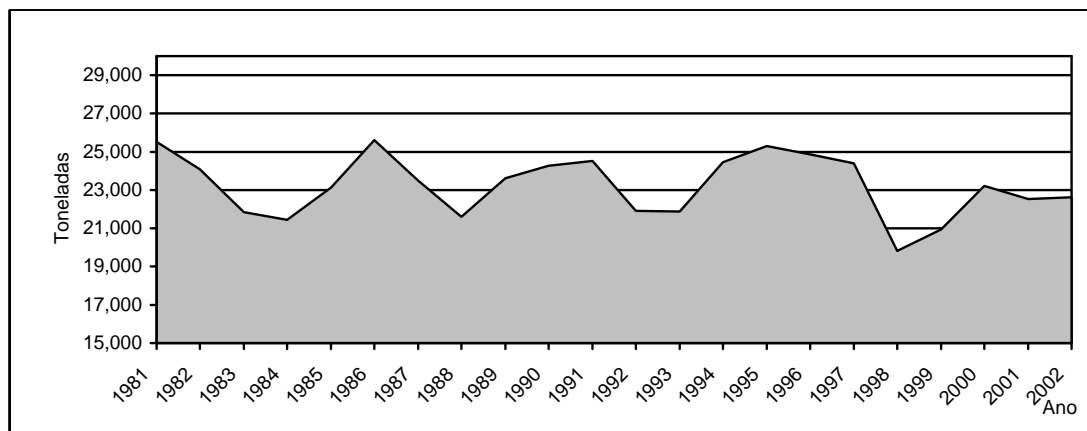


FIGURA 1 – Evolução da Produção de Raiz de Mandioca, no Brasil, de 1970 a 2002. FONTE: ABAM (2002).

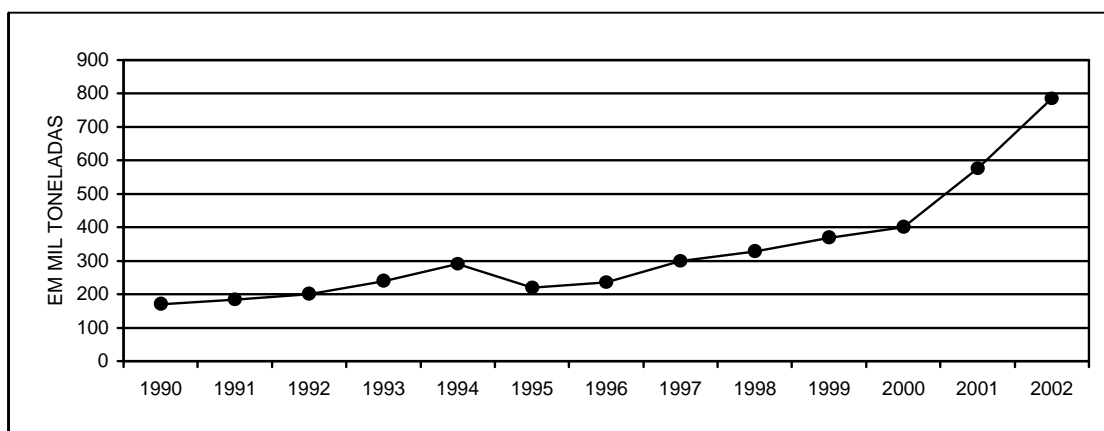


FIGURA 2 – Produção de Fécula, no Brasil, no Período de 1990 a 2002. FONTE: ABAM (2003).

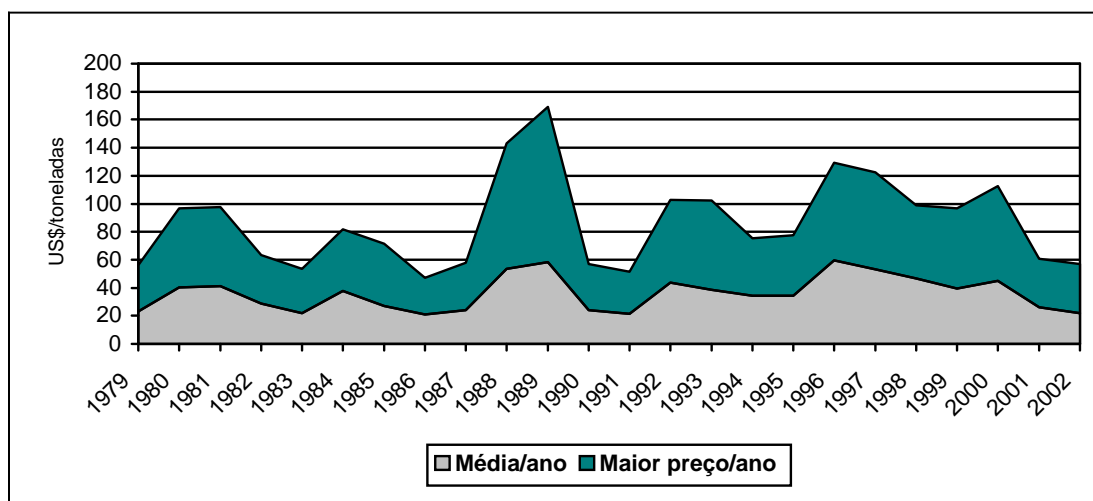


FIGURA 3 – Evolução dos Preços de Raiz de Mandioca, no Brasil, de 1979 a 2002. FONTE: ABAM (2002).

Assim, objetivou-se com este trabalho examinar a coordenação dentro dessa cadeia, a partir da ótica da Nova Economia Institucional (NEI), ou seja, estudar o tipo de integração e a relação existente entre produtores de mandioca e os processadores. Isso, porque diante das dificuldades que a cadeia da mandioca enfrenta, principalmente, a partir de 1996, quando a produção da fécula aumenta expressivamente e a produção da raiz não acompanha este movimento, Dessa forma, espera-se com este estudo contribuir para melhorar a cooperação entre os agentes que participam do agronegócio da mandioca.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico deste trabalho está embasado na Nova Economia Institucional, uma vez que essa vertente pode subsidiar o estudo das coordenações das cadeias e, em especial, a da mandioca. Dentro da literatura existe uma gama de trabalhos que analisam a coordenação das cadeias produtivas, mas, especificamente, este estudo irá se pautar na análise dos contratos e tentar elucidar a problemática levantada.

A partir do momento em que transação passa a ser objeto de análise, os custos dela tornam-se evidentes. Assim, a definição de custos de transação pode ser discutida em quatro níveis. O primeiro nível relaciona-se com os custos de construção e negociação dos contratos; o segundo envolve os custos de medir e monitorar os direitos de propriedade existentes no contrato, esse nível incorpora os custos de observação dos contratos ao longo do tempo para seu desempenho e atende às expectativas das partes que fizeram a transação; o terceiro nível engloba os custos de manter e fazer executar os contratos internos e externos da firma e já o último nível relaciona-se com os custos de adaptação que os agentes sofrem com as mudanças ambientais (FARINA, 1999). A verificação desses níveis é importante porque a firma deixa de ser observada como uma função de produção e passa a ser analisada como um conjunto de contratos que desencadeiam todo um processo produtivo, podendo afetar o relacionamento entre os agentes econômicos envolvidos.

Os contratos são tratados com grande ênfase, tendo um papel fundamental na NEI, uma vez que cada estrutura de governança detém uma forma de combinação entre os agentes, os quais tentam desenvolver instrumentos de salvaguardas que protejam seus ativos, e, com isso, facilitem as trocas de produtos ou serviços entre esses agentes.

Williamson (1979) classifica os contratos em três formas: o contrato clássico, o neoclássico e o relacional: a) o clássico é considerado um contrato completo cujas cláusulas estão cuidadosamente detalhadas no acordo, de forma a permitir que os recursos sejam julgados por uma corte judicial quando os termos forem contestados. A identidade das partes intervenientes na transação não é relevante nesse tipo de contrato, pelo fato de pressupor que esse acordo é desenvolvido em um mercado ideal, em que a negociação é desenvolvida única e exclusivamente em relação ao preço. A participação de uma terceira parte é desencorajada, e as regras e documentos formais são valorizados e esgotam-se no momento da transação, não existindo mais em momento posterior. Praticamente inexistente custo de transação nessa forma contratual, usada para pequenas transações, e não justificam grandes estruturas contratuais.

b) o contrato neoclássico é utilizado quando as transações se estendem no longo prazo e a variável incerteza é relevante. Nessa situação, não há condições de prever todas as formas de contingência que podem ocorrer ao longo do tempo em que for estabelecido o contrato. Serão necessárias constantes adaptações no momento em que as contingências forem aparecendo, devendo ser negociadas uma a uma pelas partes. As brechas existentes entre o momento do planejamento e após a assinatura e execução dos contratos fazem com que esse tipo de contrato crie mecanismos flexíveis para tratar as diferenças. A presença de uma terceira parte é necessária para resolver disputas e avaliar o desempenho estipulado pelo contrato no momento posterior à sua assinatura. Essa disputa, geralmente, é tratada em uma corte judicial.

c) o contrato relacional é a alternativa contratual quando a duração e a complexidade dos contratos são elevadas. Ao contrário do contexto neoclássico, que tem como referência o contrato original, esse contrato não utiliza essa referência, mas a inteira relação com a forma que vai se desenrolando ao longo do tempo. As transações que são caracterizadas por esse tipo de contrato são de longo prazo. Nesse sentido, os contratos são eminentemente incompletos e as estruturas de governança caminham no sentido da hierarquia, internalizando a transação na empresa.

Verifica-se que, apesar de todos os esforços para minimizar as lacunas contratuais, sempre ocorrem falhas que tornam os contratos incompletos, o que, aliado à racionalidade limitada, o oportunismo e as dimensões das transações, irão influenciar as estruturas de governança. No entanto, Zylbersztajn (2000) identifica três razões para

que os agentes não quebrem seus contratos, mesmo sabendo da existência da apropriação de renda. A primeira razão é a reputação – o agente não rompe os contratos, pois tem o conhecimento que tal ação irá interromper o fluxo de renda futura, e que o custo de rompimento supera os benefícios dos lucros futuros. Tal ação pode ser explicada da seguinte maneira: se um produtor de mandioca resolver vender a produção no mercado, em vez de entregá-la à indústria com a qual fechara contrato no ano anterior, apenas com o objetivo de receber um preço maior em virtude de o mercado estar pagando mais do que o registrado em contrato com a indústria, gerando-se uma ruptura contratual e, conseqüentemente, a reputação do produtor fica abalada diante da indústria, de forma que, em ocasiões futuras, o produtor poderá ser descartado como fornecedor da indústria.

Outra razão refere-se à existência de Garantias Legais – a existência de mecanismo punitivo criado pela sociedade faz com que os agentes possuam um desestímulo para uma quebra de contrato oportunística. O dispositivo pode estar em forma de cláusula no contrato, como, por exemplo, multas por atrasos no cumprimento das datas estipuladas. E, finalizando, a terceira razão diz respeito aos princípios éticos – os agentes que conseguem a estabilidade dos seus contratos a partir do princípio ético, ou seja, códigos de conduta.

Os contratos podem ser considerados alternativas institucionais para a coordenação das cadeias agroindustriais, além de definir como serão desencadeadas as transações em termos de ganho de eficiência (SIFERT FILHO, 1996).

As estruturas de governança são necessárias para melhor organizar as transações comerciais, economizando custos de transação. Elas são consideradas como parte do problema de minimização de custos, uma vez que, para determinadas transações, mudanças em sua estrutura podem permitir um aumento ou diminuição em seus custos. Exemplificando: se um frigorífico que exporta carne de frango fizesse um contrato *spot*<sup>6</sup> com os produtores de frango, ocorreria uma série de problemas de produção e gerenciamento, o que, praticamente, inviabilizaria a exportação. É por isso que os contratos são feitos via integração, uma vez que os custos de gerenciamento, adaptação e monitoramento são mais baixos e a empresa

tem uma melhor coordenação, podendo ofertar um produto com determinadas características que são muito específicas.

O mercado *spot* é mais adequado para produtos que não possuem alta especificidade dos ativos e quando as próprias regras do mercado são suficientes para coordenar a produção do bem. Nesse sentido, é necessário ter o conhecimento das características das transações. Adequando-se os contratos de acordo com a estrutura de governança, provavelmente, haverá diminuição nos custos de transação.

No caso específico da cadeia de mandioca, Vilpoux (1998) apresenta sete modos de coordenação, de acordo com os níveis de garantias oferecidas:

- mercado (C1) – transações sem contratos e os agentes econômicos não têm contato;
- mercado com garantias informais (C2) – transações entre agentes que se conhecem e mantêm transações regulares entre si;
- acordo contratual com garantias fracas (C3) – contratos elaborados entre os agentes com baixo nível de garantias, ou seja, apenas um compromisso de compra;
- acordos contratuais com garantias intermediárias (C4) – igual ao C3, porém o respeito ao acordo é maior. Pode ser caracterizado pela compra antecipada ou pelo financiamento da cultura. Contudo, o não cumprimento do acordo acarreta perda à empresa, por não poder recuperar o investimento aplicado;
- acordos contratuais com garantias fortes (C5) – o produtor e a indústria participam, juntos, da produção;
- integração Vertical (C6) – o empresário produz sua própria mandioca;
- compra com intermediário (C7) – a indústria não participa da compra, ela passa para um intermediário realizar, para não possuir uma responsabilidade direta pela transação.

Para Vilpoux (1998), considerando as características da produção e do produto, os modos de coordenação mais eficazes para a mandioca são os acordos contratuais com garantias intermediárias (C4) e fortes (C5).

A identificação das dimensões críticas das transações complementa esta seção e trata, fundamentalmente, dos atributos da transação. Segundo Williamson (1985), os atributos são responsáveis por suas dimensões, definindo as características básicas, que são: a frequência, a incerteza e as especificidades dos ativos.

<sup>6</sup> O contrato *spot* refere-se a uma situação relacional de compra e venda, na qual o compromisso com futuras situações relacionais não faz parte do contrato.

A frequência caracteriza a regularidade e a ocorrência com que os agentes econômicos se relacionam. Está relacionada ao número de vezes que os agentes realizam as transações. Assim, é de se esperar que os contratos existentes entre os produtores e a indústria, em cada um dos processos, devam ter diferentes formas contratuais em função da variável frequência.

A incerteza relaciona-se com a imprevisibilidade das atitudes posteriores dos agentes econômicos, que ocorrem após a transação, de forma que não é possível calcular o que acontecerá no futuro. Dependendo do que se está trabalhando, esse componente é muito importante na transação. Por exemplo, ao fechar a venda da matéria-prima em grande quantidade, sem ter garantias de que a indústria irá efetivar o pagamento, há um grau de incerteza maior do que na venda de um pequeno lote para uma empresa desconhecida.

Finalmente, as especificidades dos ativos são caracterizadas como o elemento que não pode ser reutilizado ou realocado em outra atividade sem que ocorram perdas de valor em sua nova modalidade de uso. Quanto mais alta sua especificidade, maiores serão os riscos e problemas (WILLIAMSON, 1985).

### 3. PERFIL DAS EMPRESAS ANALISADAS

Este estudo foi desenvolvido no período de setembro a dezembro de 2002, na região Oeste do Paraná, região caracterizada por possuir um número significativo de fecularias, principalmente, nos municípios limdeiros do Lago de Itaipu, que, de acordo com Scher (2002), possuem 18 unidades processadoras. Destas, foram entrevistados os dirigentes de três empresas processadoras da mandioca, por meio de questionário não estruturado, sendo aplicados para uma processadora de pequeno porte, uma de médio

porte e uma de grande porte. O tamanho da empresa foi classificado segundo a capacidade de processamento da raiz de mandioca. No Quadro 1 estão apresentados os perfis das empresas analisadas.

A indústria de pequeno porte (empresa A) entrevistada tem capital nacional de origem familiar, cuja administração encontra-se centralizada nas mãos dos donos e o principal produto manufaturado é o amido tipo I e II. A indústria tem uma capacidade de processamento de 200 t/dia de mandioca, gerando uma produção de 30 t/dia de fécula. A empresa possui mais de mil fornecedores que negociam sua produção, os quais se distribuem em um raio médio de 80 km de distância da empresa.

A indústria de médio porte (empresa B) possui também a característica de ter capital nacional de origem familiar, com a administração centralizada nas mãos do dono. Apesar de a empresa ter sete anos, o atual corpo gestor atua na administração há apenas quatro anos. Ademais, essa empresa possui outra indústria de processamento de mandioca em outra região. O seu principal produto é o amido tipo I, sendo que, por meio da formação de uma *joint venture*<sup>7</sup> com uma multinacional, a empresa produz o amido modificado. A capacidade de processamento de mandioca é de 300 t/dia, gerando 70 t/dia de fécula. A empresa possui cerca de 2000 fornecedores que se encontram a uma distância média de 40 km da empresa.

Já a empresa de grande porte (empresa C) entrevistada efetuou uma *joint venture* com uma multinacional e, com isso, conquistou novas tecnologias e o mercado internacional<sup>8</sup>. Ela foi fundada na década de 40, no Estado de Santa Catarina, e migrou para o Paraná na década de 70, devido à capacidade produtiva de mandioca na região. Atualmente, a empresa possui sete indústrias de processamento de mandioca no Brasil e duas no Paraguai e planeja construir mais duas plantas industriais. Seus principais produtos são o amido tipo I e o amido modificado. A capacidade produtiva da empresa visitada é de 400 t/dia de mandioca, o que rende 100 t/dia de fécula. A empresa exporta para o mercado internacional cerca de 30% da sua produção e possui, aproximadamente, 5000 fornecedores que se encontram, em média, a 80 km de distância da empresa.

---

<sup>7</sup> *Joint Venture* - trata-se da associação de duas ou mais empresas para o exercício de um negócio específico, o qual pode ser de diferentes formas como tecnologia, marca, infraestrutura ou acesso a insumos e mercado de capitais. Segundo Azevedo (1997, p. 69), o uso de *joint venture* tem sido especialmente importante para a expansão multinacional das empresas.

<sup>8</sup> Atualmente, a empresa estrangeira que realizou a *joint venture* com esta empresa nacional é a controladora de sua principal unidade fabril.

QUADRO 1 – Perfil das Empresa Entrevistadas

Características da Empresa	EMPRESA A <sup>(a)</sup>	EMPRESA B <sup>(b)</sup>	EMPRESA C <sup>(c)</sup>
Origem familiar	Sim	Sim	Sim
Capital	Nacional	Nacional	Nacional
Ano de fundação	1994	1995	1940
Tempo no qual os atuais proprietários são controladores da empresa	2 anos	04 anos	62 anos
Número de indústrias de processamento de mandioca	01	02	09
Características da Produção	EMPRESA A <sup>(a)</sup>	EMPRESA B <sup>(b)</sup>	EMPRESA C <sup>(c)</sup>
Produto(s) principal(is)	Amido tipo I e tipo II	Amido tipo I	amido modificado
Capacidade de Produção de mandioca (t/dia)	200 t	300 t	400 t
Capacidade de Produção de produtos (t/dia)	30 t	70 t	100 t
Período de transformação da mandioca	12 meses	12 meses	12 meses
Plantação própria	Não	Não	Não
Nº de fornecedores	1000 <sup>(d)</sup>	2000 <sup>(d)</sup>	5000 <sup>(d)</sup>
Distância média de abastecimento de matéria-prima	80 Km <sup>(e)</sup>	40 Km <sup>(e)</sup>	80 Km <sup>(e)</sup>
Relação Empresa e Produtores de mandioca			
Utiliza a compra antecipada por contrato	Sim	Sim	Sim
Há quanto tempo utiliza contratos de compra de mandioca	1 ano	2 anos	5 anos
Os contratos representam quantos % do total de transações de compra	30%	30%	80%
Quantas vezes alterou o formato do contrato	Nenhuma vez	Duas vezes	Duas vezes
Quebra de contrato (%)	2 %	5%	2%
Incentivos à negociação	Preço Mínimo e Preço de mercado	Preço Mínimo, Preço de mercado, Assistência Técnica	Preço Mínimo e Preço de mercado, Assistência Técnica

Continua...

**QUADRO 1 – Continuação...**

Média de duração dos contratos	Por safra	Por safra	Por safra
A principal causa de não cumprimento de contrato	-	Oportunismo	Oportunismo
Caso haja algum tipo de prejuízo, respeita todas as cláusulas firmadas	Sim	Sim	Sim
Utiliza as Cláusulas de Salvaguardas em caso de não cumprimento do contrato	Não	Não	Não

FONTE: Souza (2003).

NOTA: (a) Empresa de Pequeno Porte, (b) Empresa de Médio Porte, (c) Empresa de Grande Porte, (d) Aproximado, (e) Média.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1. Estrutura de Governança

Analisando os dados colhidos na empresa de pequeno porte, observou-se que a mesma adquire antecipadamente a matéria-prima, na forma de contrato escrito, com defasagem temporal de cerca de 1 (um) ano e, diante disso, não foi possível verificar o aspecto da frequência relacional. Pode-se considerar que, neste período, houve uma reduzida taxa de quebra de contratos em cerca de 2%.

A cláusula mais importante que estimula o produtor e garante a entrega da raiz é a de preço mínimo, ou seja, se o preço de mercado estiver abaixo do estipulado no contrato, paga-se esse preço. Caso o preço de mercado esteja acima do combinado, paga-se o preço estipulado pela empresa, o qual não é obrigatoriamente o preço vigente no mercado. Outro fator, que pode ser uma garantia, é a preferência do produtor contratado perante os demais fornecedores, que não têm contrato, na hora de agendar a entrega da produção para a indústria.

No que se refere à empresa de médio porte, esta utiliza a forma de compra antecipada de matéria-prima para sua produção com a utilização de contratos de dois anos, os quais representam 30% das aquisições de matéria-prima. Observa-se também que a quebra de contratos por parte dos produtores, no passado, gerou custos para a empresa, assim, atualmente, ela só está realizando contratos com fornecedores antigos, aqueles que realmente vão cumprir os mesmos, pois, em média, a empresa apresenta 5% de quebra de contrato por parte dos produtores, por safra. Dessa forma, procura-se incentivar o uso do contrato pelos produtores, por meio do fornecimento de herbicidas, mudas de plantas, assistência técnica e a garantia de um preço mínimo na hora da entrega da produção.

Já a empresa de grande porte é pioneira no uso de compra antecipada de matéria-prima pela forma de contrato, e, atualmente, essa modalidade de compra representa 80% das negociações da empresa, e, segundo a mesma, estima-se que, em média, 2% dos contratos são quebrados pelos produtores.

Durante a pesquisa, foi possível perceber a existência de um ambiente altamente competitivo entre as indústrias de processamento de mandioca pela matéria-prima, o que pode estar acarretando um estrangulamento na relação dentro da cadeia. A competição ocorre em torno do mercado de mandioca, ou seja, da demanda da raiz, pois as indústrias da região oeste do Paraná estão trabalhando com o máximo da capacidade instalada para atender à grande demanda por fécula no mercado. Há também uma competição pela demanda de fécula, muito acirrada. Por outro lado, os ofertantes da raiz são muito voláteis, em razão de ser uma cultura de baixa sofisticação tecnológica, o que facilita a entrada e a saída de produtores. Há uma parcela da produção gerada por entrantes oportunistas que produzem mandioca quando o preço passa a ser interessante, deixando o mercado volátil. Por exemplo, em 2001, houve um excesso de oferta acarretando uma queda nos preços da mandioca que ficaram abaixo do custo de produção, em média, R\$ 60,00 a tonelada. Esta situação contribuiu para o distanciamento entre uma produção crescente de fécula e a produção de raiz praticamente estagnada.

Constatou-se, também, de acordo com os representantes das empresas compradoras, que existe um comportamento oportunista por parte de alguns “produtores de raiz”, os quais rompem o contrato firmado com a empresa caso lhes sejam oferecidos preços mais atraentes. Tal situação cria muita instabilidade nas relações contratuais, além das condições do mercado da mandioca



já permitirem a livre mobilidade dos produtores, ou seja, aqueles que cultivam a mandioca, ocasionalmente. Estes agentes, na grande maioria, são direcionados exclusivamente pelos sinais de mercado - o preço do produto. Com efeito, estas circunstâncias, que contextualizam a cadeia da mandioca, inibem a formação de contratos de longo prazo de fornecimento da raiz.

Outro elemento importante observado no desenvolvimento do trabalho é a possibilidade de mudança das plantas industriais para o sul do Mato Grosso do Sul, devido aos incentivos dados para instalação das mesmas nesse Estado. Nessa região, o solo é altamente produtivo e mecanizável, o que se traduz em uma redução nos custos de produção de mandioca *vis-à-vis* à região Oeste do Paraná. Esta situação poderia criar uma possível queda na produção de mandioca no Paraná, podendo resultar numa ociosidade nas indústrias de maior porte de fécula da região, acarretando prejuízo aos empresários e à região.

#### 4.2. As Formas de Contratos entre os Agentes

As três amostras de contratos obtidos referem-se a compromissos de compra e venda de produção para entrega futura com o intuito de garantir a matéria-prima. Esses contratos apresentam um grau de garantia muito baixo, pois caso haja um rompimento contratual, na prática, não acarretam nenhuma penalidade ao agente infrator. Além disso, os contratos têm atributos de um produto de baixa especificidade, e, segundo a classificação de Vilpoux (1998), são contratos do tipo C3, os quais são elaborados entre os agentes com baixo nível de garantias, ou seja, apenas um compromisso de compra. O uso de tal forma de aquisição antecipada de matéria-prima é recente, em média 3 anos, e representa cerca de 30% das transações de aquisição para as empresas de pequeno e médio porte, e de 80% da empresa de grande porte. Todas as amostras de contratos possuem a mesma forma contratual e as garantias, em suma, são totalmente idênticas, exceto nos incentivos utilizados pelas indústrias no momento de realização do contrato com o produtor, tais como: venda antecipada de insumos, herbicidas, assistência técnica e outros.

As indústrias possuem uma grande vantagem sobre

o produtor, devido à capacidade de adquirir informações disponíveis no mercado e, diante disso, tiram proveito da situação. O universo de informação do produtor é restrito em virtude de sua capacidade estar totalmente direcionada para a produção. Diante dessa característica, a maioria dos produtores ainda não adquiriu o hábito de realizar vendas futuras por meio de contratos, por acharem que o comprador está utilizando-se da assimetria de informações para efetuar o contrato. Esta desconfiança, provavelmente, ocorra devido ao pouco tempo de uso no mercado de mandioca desse tipo de transação.

As únicas garantias do produtor no contrato são: a certeza de preço mínimo; a certeza de aquisição por parte do comprador da mercadoria e a preferência na hora da entrega da mercadoria na indústria, em relação aos fornecedores sem contratos pré-estabelecidos. As indústrias de médio e grande porte pagam um prêmio para o carregamento de mandioca que apresentar teores mais elevados de amido, o que deve vir a ser uma tendência natural do mercado, já que é difícil premiar outros atributos do produto.

A baixa especificidade do ativo mandioca dificulta a elaboração de contratos mais completos. Os contratos agropecuários são formatados no sentido de aperfeiçoar a estrutura de governança das cadeias produtivas. Na cadeia, há contratos relacionais complexos<sup>9</sup> e simples, ou seja, quase um mercado *spot*. Os contratos tendem a inserir cláusulas que viabilizem o desenvolvimento de todos os agentes da cadeia, mas devido às características do mercado da raiz de mandioca, a sua formação estabelece relações menos elaboradas. Além disso, o aspecto do preço apresenta-se como o mais relevante, no entanto, caso ocorra um maior profissionalismo do produtor, outros aspectos podem ser mais bem qualificados e valorizados, otimizando, assim, a eficiência do sistema.

#### 4.3. Os Atributos dos Contratos entre os Agentes

Os atributos das transações exercem uma grande influência sobre os contratos que regem os recursos envolvidos na transação. Os atributos são: a especificidade do ativo, a frequência e a incerteza.

Por causa da especificidade do ativo ser baixa, o produtor só tem a garantia do preço mínimo acertado no contrato e a possibilidade da venda futura do produto pelo preço praticado pela indústria, caso esteja acima do mínimo estipulado no contrato, conforme a cláusula:

<sup>9</sup> Tal como a *Joint Venture*.

Visando o Compromitente-Vendedor garantia de mercado e a Compromissária compradora de matéria prima, o primeiro compromete-se de vender e a segunda a comprar o total da produção da referida lavoura, pelo preço praticado pelas Indústrias de Fécula da região Oeste do Paraná, na época da entrega, garantindo a segunda ao primeiro o preço mínimo de R\$...... a tonelada, para a renda de 350g (trezentas e cinquenta gramas), obtida através de peso em 3kg na balança hidrostática para toneladas de raiz de mandioca colocada na Indústria da segunda contratante. Dessa forma, entendem as partes que as despesas decorrentes de fretes e seguros correrão por conta do primeiro contratante, mercadoria esta posta na casa da compradora, descontados os impostos e Funrural dos valores em vigência na época da entrega (CONTRATO, Cláusula 3°).

Em razão de a especificidade do ativo ser baixa e por tratar-se de compra antecipada de mandioca, os contratos são do tipo C3 (acordo contratual com garantias fracas), e têm a peculiaridade de a compra da raiz não estar vinculada a uma quantidade precisa em toneladas, mas à produção de determinada área de lavoura de um mandiocultor. Essa forma de contratação pode gerar ação oportunista, por exemplo, quando os preços de mercado estão mais baixos que o firmado no contrato, os produtores adquirem a produção de outras propriedades e intermediam a venda para as indústrias processadoras. Caso contrário, quando os preços no mercado forem superiores ao preço de garantia acordado no contrato, haverá uma propensão, por parte do agricultor, de encontrar formas alternativas de escoar sua produção, sem entregá-la para a agroindústria com a qual fez o contrato. Neste sentido, a formatação do contrato expressa fragilidade, pois permite uma ampla flexibilidade, bem como, ações oportunistas.

Já os custos de se efetuar um contrato são grandes devido a pouca frequência dos mesmos através dos agentes. A frequência possibilita uma avaliação entre os agentes que se relacionam, seja ela positiva ou negativa, e, com isso, contingências poderão ser dirimidas e os custos de transação reduzidos. Um desses custos é o monitoramento da produção, o qual pode ser percebido numa das cláusulas do contrato:

“À Compromissária - compradora será reservado o direito de inspecionar a lavoura de mandioca descrita na cláusula primeira em periodicidade que julgar conveniente, sem necessidade de qualquer pré-aviso”(CONTRATO, Cláusula 6°).

Em relação ao atributo incerteza, os contratos possuem cláusulas com o intuito de resguardar os agentes

de sua racionalidade limitada, em questões de assimetria informacional ou impossibilidade de estipular todas as possíveis contingências futuras. No momento em que o comprador (indústria) realiza um contrato, passa a ficar exposto ao comportamento oportunista por parte do produtor. Diante disso, é preciso colocar cláusulas de salvaguardas a fim de se precaver contra o rompimento do contrato por parte dos fornecedores. Observando a cláusula 7° percebe-se um dos mecanismos de salvaguardas utilizados pelas fecularias com seus fornecedores:

“As partes ajustam perdas e danos, na ordem de 20% do valor estimado da lavoura ora comprometida, que serão devidas por aquela parte que infringir qualquer cláusula do presente contrato, além de multa legal e 2% também sobre o valor da lavoura envolvida, honorários, advocatícios, custas e despesas processuais” (CONTRATO, Cláusula 7°).

A fim de garantir o cumprimento das cláusulas, os agentes utilizam-se do ambiente institucional, conforme cláusula 9° e, dessa forma, fazem valer, na justiça, os direitos e a reputação dos agentes.

“Este instrumento obriga não só as partes como herdeiros e sucessores ao seu fiel e inteiro cumprimento, ficando eleito o Foro da Comarca....., Estado do Paraná, para que sejam dirimidas as dúvidas que porventura possam surgir em relação ao presente contrato” (CONTRATO, Cláusula 9°).

Mesmo diante do direito de recorrer às outras instâncias a fim de garantir o cumprimento do contrato, em caso de rompimento do mesmo, os agentes não utilizam as salvaguardas estipuladas em virtude da reputação do agente, principalmente por parte das fecularias diante dos produtores, pois estes têm as características de serem produtores de pequenas propriedades. Tal ação poderia pôr em risco a reputação da empresa no mercado e, diante disso, o custo *ex-post* passaria a ser bem maior.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Objetivou-se com este estudo realizar uma análise da relação entre os produtores de mandioca e as agroindústrias de processamento da região oeste do Paraná, utilizando-se da Nova Economia Institucional.

A utilização de contrato ainda não é aceita pela quase totalidade dos produtores, por estes acharem que poderão ter prejuízo no futuro caso façam uso de contrato. Outro fator que pode estar gerando resistência do produtor em não utilizar o sistema de contrato é o grande número de

feclarias existentes próximo a ele. Dessa forma, os produtores podem negociar o melhor preço, na hora da colheita, sem estarem presos a contratos com uma determinada empresa.

Outro elemento importante observado no desenvolvimento do trabalho é a possibilidade de mudanças das plantas industriais para o sul do Estado do Mato Grosso do Sul, devido aos incentivos dados para instalação das mesmas neste Estado. Esta região é altamente produtiva e mecanizável, o que se traduz em uma redução nos custos de produção de mandioca *vis-à-vis* à região Oeste do Paraná. Tal situação criaria uma possível queda na produção de mandioca no Paraná, podendo resultar numa ociosidade nas indústrias de maior porte de fécula da região, acarretando prejuízo aos empresários e à região.

Existe ainda uma falta de coordenação dentro da cadeia e uma baixa profissionalização dos agentes. No entanto, constata-se que o mercado está tentando se ajustar e trabalhar em conjunto, porém o grande número de fornecedores e de pequenas indústrias está criando uma barreira para o ajustamento na cadeia. Acredita-se que, com a utilização de contratos para efetuar compras antecipadas, é possível reverter esse quadro existente de grande oscilações de preços.

De acordo com Vilpoux (1998), se o setor de processamento de mandioca no segmento de fécula tivesse 85% da sua capacidade de produção garantida através da compra antecipada de matéria-prima, na forma de contratos do tipo C4 (acordo contratual com garantias intermediárias) ou C5 (acordos contratual com garantias fortes), com garantia de preço mínimo, haveria um equilíbrio entre a oferta e a demanda de mandioca e, conseqüentemente, uma estabilização dos preços. No entanto, a formatação dos contratos entre as indústrias processadoras pesquisadas e os produtores é ainda do tipo C3 (acordo contratual com garantias fracas), segundo a classificação de Vilpoux (1998).

Assim, diante do estudo desenvolvido, acredita-se que com a utilização de contratos como garantia da compra a um preço mínimo, o produtor teria a certeza de que os preços cobririam os custos e ainda a garantia de que haveria indústria para comprar a sua colheita. Diante disso, não haveria o risco de ociosidade industrial nas empresas, pois o empresário poderia programar sua produção e as colheitas, a longo prazo, a fim de evitar excedentes na produção, o que pode gerar uma queda nos preços, e, com isso, poderiam ser mais competitivos no

mercado nacional e internacional.

Finalmente, acredita-se que novos estudos exploratórios sobre esta cadeia devam ser realizados, pois os desafios são muitos e as oportunidades ainda maiores, o que poderá levar ao desenvolvimento das regiões em que esse sistema estiver presente.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PRODUTORES DE AMIDO DE MANDIOCA. **Pró-Mandioca**. Paranavaí, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PRODUTORES DE AMIDO DE MANDIOCA. **Produção de amido de mandioca no Brasil**. Disponível em: <<http://www.fornet.com.br/abam>>. Acesso em: 3 set. 2003.

AZEVEDO, P. F. A nova economia institucional. In: FARINA, E. M. M. Q.; AZEVEDO, P. F.; SAES, M. S. M. **Competitividade: mercado, estado e organizações**. São Paulo: Singular, 1997. p. 33-111.

CARDOSO, C. E. L.; GAMEIRO, A. H. **Adição de derivados da mandioca à farinha de trigo: algumas reflexões**. Brasília: EMBRAPA Informações Tecnológicas, 2002.

CARDOSO, C. E. L.; SOUZA, J. I. **Aspectos econômicos da cultura de mandioca**. Disponível em: <<http://www.provider.com.br/sei/mandioca.htm>>. Acesso em: 1 ago. 2002.

DENARDIN, V. Fecularias de mandioca atraem italianos. **Jornal Gazeta Mercantil**, São Paulo, p. B-16, 30 abr. 2002.

FARINA, E. M. M. Q. Competitividade e coordenação de sistemas agroindustriais: um ensaio conceitual. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 6, n. 3, p. 147-161, dez. 1999.

SCHER, N. L. **A indústria de fécula na microrregião de Toledo: enfoque ambiental e econômico**. 2002. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, 2002.

SIFFERT FILHO, N. F. **A teoria dos contratos econômicos e a firma**. 1996. 201 f. Tese (Doutorado em Ciências Econômicas) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

SOUZA, E. F. **A cultura da mandioca na região Oeste do Paraná**: um estudo da coordenação da cadeia sobre a ótica da teoria dos contratos. 2003. 53 f. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, 2003.

STADUTO, J. A. R.; FREITAS, C. A. Uma análise da mudança estrutural da produção agrícola brasileira no período 1960-1995. In: CONGRESSO DE SOCIOLOGIA E ECONOMIA RURAL, 39., 2001, Recife. **Anais...** Recife: SOBER, 2001. CD-ROM.

VILPOUX, O. **As indústrias de mandioca nos estados de Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Mato Grosso do Sul e**

**Minas Gerais**. Botucatu: Centro de Raízes Tropicais-Universidade Estadual Paulista, 1998. 83 p.

WILLIAMSON, O. Transaction-cost economics: the governance of contractual relations. **Journal of Law and Economics**, Chicago, v. 22, n. 2, p. 233-261, Oct. 1979.

WILLIAMSON, O. **The economic institutions of capitalism**. New York: Free, 1985.

ZYLBERSZTAJN, D. Economia das organizações. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. **Economia & gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000. p. 23-34.