AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

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

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

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

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

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

MENSURAÇÃO E ANÁLISE DE CUSTOS DE TRANSAÇÃO ARCADOS POR PRODUTORES DE LEITE NOS MERCADOS FORMAL E INFORMAL DA REGIÃO DE SÃO CARLOS, SP

Measurement and analysis of transaction costs for milk producers in formal and informal markets in the regionof São Carlos, São Paulo state, Brazil

RESUMO

A mensuração e análise de custos de produção e de transação representam uma importante ferramenta de auxílio à tomada de decisões e compreensão do comportamento de agentes em um dado ambiente institucional. Enquanto os primeiros são bastante abordados na literatura, os segundos são pouco analisados, principalmente de maneira empírica. Este artigo apresenta, a partir da aplicação de 125 questionários e de revisão teórica, uma análise e mensuração dos custos de transação arcados por dois grupos de produtores rurais da região de São Carlos, SP. A definição dos grupos foi feita a partir da utilização da técnica de agrupamento (*clusters*), tendo como variável de análise a proporção de leite destinada ao mercado informal. As teorias da Nova Economia Institucional e Economia dos Custos de Transação foram utilizadas como referencial teórico. Pôde-se concluir que os custos de transação são baixos para os dois grupos, sendo superiores para produtores que participam, majoritariamente, no mercado informal quando comparados com produtores que participam, majoritariamente, do mercado formal. Além disso, verificou-se uma baixa frequência de contratos formais. Fato esse, explicado pela elevada frequência de transações e o conseqüente estabelecimento de reputação.

Ferenc Istvan Bánkuti
Professor adjunto do Departamento de Zootecnia da Universidade Estadual de Maringá
fibankuti@uem.br

Hildo Meirelles de Souza Filho
Professor da Universidade Federal de São Carlos – Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia – Departamento de Engenharia da Produção
hildo@dep.ufscar.br

Sandra Mara Schiavi Bánkuti
Professora Horista Departamento de Administração - Centro Universitário de Maringá
sandraschiavi@gmail.com

Recebido em 07.02.08. Aprovado em 22.12.08
Avaliado pelo sistema blind review
Editor cientifico: Ricardo Pereira Reis

ABSTRACT

The analysis and measurement of production and transaction costs is an important tool in guiding decisions and in comprehending the behavior of the agents in a particular institutional environment. Although production costs have been widely studied in the literature, transaction costs have not been so extensively analyzed, especially empirically. Based on 125 questionnaires and on theoretical review, this work presents an analysis and a measurement of the transaction costs for two groups of rural producers in the region of São Carlos, in São Paulo state. The groups were defined using cluster analysis, considering the amount of milk sold in the informal market as the analysis variable. The theoretical reference includes the New Institutional Economics and Transaction Cost Economics theories. It was concluded that, although transaction costs are low for both groups, they are relatively higher for producers inserted mainly in the informal market than for producers inserted in the formal market. Moreover, a small number of formal contracts were observed, which can be explained by the high frequency of transactions and the consequent establishment of reliability.

Palavras-chave: Custo de transação, sistema agroindustrial do leite, mercado informal.

Keywords: Transaction cost, milk agri-chain, informal market.

1 INTRODUÇÃO

A produção de leite, assim como qualquer atividade econômica, está sujeita a dois principais tipos de custos: os de produção, onde estão inclusos os custos fixos e variáveis, e os chamados custos de transação.[1] Os primeiros representam os custos inerentes à própria atividade produtiva, como, por exemplo, aqueles relativos à aquisição de animais, equipamentos de ordenha, compra de medicamentos e ração, pagamento de funcionários, entre outros; ao passo que o segundo é representado pelos custos responsáveis por fazer o sistema econômico funcionar, ou seja, aqueles não diretamente ligados às atividades produtivas (WILLIAMSON, 1996).

A mensuração e análise de custos representa uma importante ferramenta de auxílio à tomada de decisões e compreensão do comportamento de agentes em um dado ambiente institucional.[2] Entretanto, enquanto os custos de produção são bastante abordados na literatura, os custos de transação são pouco analisados, principalmente de maneira científica.

Este artigo tem por objetivo, a partir das teorias da Nova Economia Institucional (NEI), Economia dos Custos de Transação (ECT) e da aplicação de 125 questionários junto a produtores rurais da região de São Carlos, SP, apresentar uma análise e mensuração de custos de transação incorridos nas relações entre produtores rurais e agentes a jusante do Sistema Agroindustrial (SAI) do leite. As análises são feitas a partir da definição de dois grupos de produtores rurais: aqueles que transacionam majoritariamente no mercado informal e aqueles que transacionam majoritariamente no mercado formal.[3]

A estrutura que compõe este artigo é a seguinte: primeiramente, apresenta-se o aporte teórico; em seguida, apresenta-se o método empregado para a pesquisa e a análise dos resultados; por fim, são apresentadas as conclusões.

2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1 Nova economia institucional

As instituições são leis e regras de comportamento responsáveis por conduzir e delimitar as interações humanas em uma sociedade. Atuam como minimizadoras de incertezas e como direcionadoras de comportamentos entre os agentes, embora não sejam perfeitas.[4] São também responsáveis por promover o arcabouço necessário às transações e, juntamente com a tecnologia empregada, determinam os custos totais de produção (transação e produção) (NORTH, 1990).

Normalmente, as instituições são separadas nas chamadas regras formais e informais. As primeiras englobam leis fundamentadas em estatutos, constituições e outras formas legais, tanto em níveis mais abrangentes (ex.: legislação sanitária), como dentro de normas criadas por organizações, grupos de indivíduos, etc. (ex.: estatuto e regimento interno de cooperativas). As informais seguem regras de comportamentos "impostas" pelas sociedades, organizações, grupos sociais e indivíduos, como, por exemplo, os códigos de conduta, os costumes e tradições de uma sociedade, ou hábitos de consumo culturalmente determinados, a fim de minimizar problemas entre agentes de uma sociedade.

As instituições são criadas e conduzidas por agentes de forma espontânea ou deliberada, moldando indivíduos de maneira a reforçá-las. Porém, para que as regras e comportamentos desejados sejam cumpridas, é necessário que haja algum mecanismo de *enforcement*[5] capaz de assegurá-las e conduzi-las ao longo do tempo.

1 - Barzel (1985) considera também os custos de comercialização. Segundo o autor, os custos deste tipo seriam aqueles relativos à busca de informações dos bens a serem transacionados. Neste artigo, os custos relativos à busca de informações foram considerados como sendo custos de transação.

2 - Diferentes estruturas de governança adotadas pelos agentes são, em parte, reflexo da busca de redução dos custos de transação (WILLIAMSON, 1996).

3 - Deve-se destacar que transacionar no mercado informal não é sinônimo de transação por acordo informal. O mercado informal é caracterizado por aquele cujo produto negociado está fora dos padrões legais. No caso do leite, o mercado informal compreende a venda de leite e derivados sem o controle do sistema oficial de inspeção sanitária (SIM, SISP ou SIF), o que é proibido por lei.

4 - Em situações de elevado grau de especialização ou de atributos muito específicos, as instituições devem ser elaboradas de maneira a reduzir ao máximo as incertezas dos agentes transacionais.

5 - Entende-se como poder de *enforcement,* o poder de fazer valer as regras impostas pelo ambiente institucional.

Esses mecanismos são aplicados com base em leis regulamentadas ou segundo aspectos culturais de grupos específicos. A diferença consiste em que a primeira espécie de aplicação é passível de julgamento em órgãos legais, enquanto a segunda, não. Em sociedades onde não existe a presença do Estado como regulador, grande parte das disputas ou dos problemas que surgem a partir das interações humanas é resolvida por meio de julgamentos e/ou punições informais (DESOTO, 1989).

Greif (2001) e Pfeffer & Saloncik (1978) afirmam que, contrariamente às normas aceitas (ou respeitadas) pelos agentes, aquelas criadas artificialmente somente persistirão ao longo do tempo enquanto os agentes acreditarem fazer parte de um sistema social permanente. A aderência a essas normas é, em parte, um resultado intencional que se verifica pela aceitação de um modelo social no qual esses agentes estão inseridos. A não aceitação de um modelo pode acarretar no surgimento ou adoção de modelos alternativos como, por exemplo, aqueles que operam à margem do sistema formal.

2.2 Economia dos custos de transação (ECT)

A ECT afirma que existem diferentes estruturas de governança passíveis de serem formadas (mercado *spot*, formas híbridas e hierarquia), e que os agentes devem buscar estruturas que possibilitem a redução dos custos de transação. Os custos de transação são definidos como "[...] aqueles a que estão sujeitas todas as operações de um sistema econômico" e "[...] surgem devido ao custo de se mensurar as múltiplas dimensões valorizadas incluídas na transação (geralmente os custos da informação) e devido ainda aos custos de execução contratual" (NORTH, 1994, p. 33). A economia vai além dos limites da unidade de produção, de modo que as relações organizacionais influenciam no direcionamento dos recursos. A firma passa a ser entendida como uma combinação de contratos, e os problemas da firma referem-se não somente à questão da execução da produção, mas principalmente ao problema de decidir o que e como produzir (COASE, 1937).[6]

Para a ECT, a economia não é capaz de funcionar da maneira como preconizam os neoclássicos, dado que existem alguns fatores a serem considerados, dentre os quais os pressupostos comportamentais (racionalidade limitada e oportunismo) e as características das transações (frequência, grau de incerteza e especificidade dos ativos).

Williamson (1985) afirma que, ao contrário do que pressupõem os neoclássicos, as atitudes dos agentes inseridos em um sistema econômico não são plenamente racionais. Os indivíduos não são capazes de absorver e processar toda a informação disponível e, embora ajam racionalmente, essa racionalidade não é absoluta. Como apontado por Zylbersztajn (1995), o agente deseja mas não consegue otimizar seu comportamento, dada a capacidade limitada de receber, estocar, recuperar e processar informações. Além do fato de que os agentes não são capazes de acessar e processar toda a informação necessária para alcançar o resultado ótimo em uma transação, deve-se considerar ainda a impossibilidade de prever todas as incertezas futuras, o que leva à existência de contratos incompletos. A incompletude intrínseca dos contratos ocorre, seja pela ausência de informações, seja pelo elevado grau de complexidade existente nas transações (ALLEN, 2000; KLEIN, 2000; WILLIAMSON, 2002). Zylbersztajn (1995) acrescenta que a incompletude dos contratos deve-se a dois principais fatos: as condições do ambiente não podem ser previstas *ex-ante*, e o grau de especificidade dos ativos pode se alterar ao longo do tempo.

Outro pressuposto comportamental da ECT é a existência de oportunismo por parte dos agentes econômicos. Em busca de seus próprios interesses, os agentes podem manipular, distorcer e/ou omitir informações relevantes no momento da consolidação de

6 - Coase define a firma como sendo "(...) um sistema de relacionamentos que se tornam reais quando a direção dos recursos depende de um empreendedor." (COASE, 1937, p. 6, tradução nossa). Considera-se, então, *firma* qualquer agente que estabeleça transações dentro de um sistema econômico.

um contrato. Os agentes envolvidos em uma transação podem se beneficiar de informações privilegiadas para agirem em interesse próprio, anterior ou posteriormente à fixação do acordo. Nesse contexto, insere-se o conceito de assimetria de informações[7] – os agentes envolvidos na transação não detêm as mesmas informações.

O oportunismo pode ocorrer *ex-ante* ou *ex-post* a uma transação. O oportunismo *ex-ante* é pré-contratual, ou seja, ocorre antes da efetivação do contrato, quando um agente possui prévia intenção de agir de maneira oportunista, omitindo alguma informação, predisposto a não cumprir o definido no contrato que será firmado. Nesse caso, fica caracterizado o problema da seleção adversa. Essa ocorre quando não é possível escolher de maneira eficiente o agente com quem se negocia, dado que cada parte não dispõe de todas as informações necessárias sobre o outro agente envolvido na transação (AKERLOF, 1970). O oportunismo *ex-post*, por sua vez, ocorre quando uma das partes envolvidas (ou ambas) age de maneira oportunista diante de uma contingência não antecipada contratualmente. Trata-se de um comportamento que surge durante a vigência de um contrato, ou seja, após sua negociação. Na existência de oportunismo *ex-post*, caracteriza-se o problema do *moral hazard* (risco moral). O risco moral se refere à mudança de comportamento por um indivíduo, em resposta a incentivos de um arranjo oculto por assimetria de informação (WHITE, 2005).

Williamson (1985) afirma que, para se reduzir os custos de transação, é preciso alinhar a estrutura de governança aos atributos das transações. Para tanto, leva em conta a influência de três dimensões: especificidade de ativos, frequência e incerteza.

De acordo com Williamson (1996, p. 59), "especificidade de ativos refere-se ao grau em que um ativo pode ser re-empregado em usos alternativos e por usuários alternativos sem comprometimento do valor produtivo". Assim, quanto mais perdas de valor houver nessa transferência de uso e/ou de usuário, mais específico é o ativo. Quanto maior a especificidade do ativo, maiores os riscos e os problemas de adaptação e, portanto, maiores os custos de transação.

De acordo com o autor, seis tipos de especificidades de ativos podem ser identificados, a saber:

- Locacional: ativos específicos em termos locacionais são aqueles cuja utilização em uma determinada transação gera economia nos custos de transporte e armazenagem;
- Física: ativos específicos em termos físicos são aqueles mais apropriadamente destinados a um determinado fim;
- Humana: é aquela relacionada à utilização de capital humano especializado para uma atividade. Esse tipo de especificidade está relacionado, por exemplo, com a questão do "*learning-by-doing*", ou seja, do conhecimento acumulado;
- Dedicada: são ativos específicos para uma determinada transação (por exemplo, voltados para o atendimento a um cliente específico). É importante destacar a diferença entre especificidade de ativos físicos e ativos dedicados: no primeiro caso, o ativo é específico a um determinado fim, uma atividade específica; no outro caso, o ativo é destinado a uma transação específica. Assim, mesmo que um indivíduo envolvido em uma atividade realize negociações com mais de um agente diferente, um ativo dedicado é aquele que só pode ser empregado em uma das transações;
- De marca: é referente ao capital com a marca de uma empresa. Trata-se do valor associado à marca de um produto;[8]
- Temporal: essa refere-se ao valor do ativo relacionado ao tempo em que a transação se processa.

7 - A assimetria de informações está também relacionada à racionalidade limitada: os agentes econômicos não só não dispõem de informações completas como também não dispõem das mesmas informações, caracterizando assim uma assimetria informacional. Se a racionalidade dos agentes fosse ilimitada, não haveria problema de assimetria, pois todos os agentes envolvidos na transação poderiam deter todas as informações.

8 - A noção de especificidade da marca costuma ser vinculada a transações híbridas regidas sob o sistema de franquias. O estabelecimento de contrato entre franqueador e franqueado é, dentre outros aspectos, resultado da especificidade da marca ligada àquela franquia. Por se tratar de um ativo específico, a utilização da marca por outro agente que não o detentor deve ser regulada, pois existe um valor associado àquela marca e uma reputação a ser mantida pelo franqueador.

Ativos com especificidade temporal são aqueles que, para não perderem valor, devem ser transacionados com a maior rapidez possível.

Ativos específicos criam certa relação de dependência dos agentes com respeito àquela transação. De fato, a especificidade de ativos pode levar um indivíduo a agir de maneira oportunista por saber que a outra parte está atrelada àquela transação.

A frequência, que é outro atributo das transações, diz respeito à regularidade com que a transação ocorre. Ao dimensionar a frequência, dois pontos importantes devem ser considerados: (1) quanto maior a frequência com que uma mesma transação ocorre, maior a reputação construída entre os agentes; (2) quanto maior a frequência, maior a possibilidade de diluição dos custos de transação associados a ela, em várias transações.

A frequência com que a transação ocorre vai influenciar a governança construída pelas partes. Se a transação entre dois agentes ocorre com maior frequência, é provável que esses sintam-se mais motivados a não imporem perdas a seus parceiros, sob pena de perdas em contratos futuros ou de anulação do contrato. Por outro lado, se um agente pretende negociar uma única vez com outro, ele poderá estar mais propenso a agir de maneira oportunista e tirar vantagem sobre a outra parte, pois não efetuará outras transações com aquele mesmo indivíduo. Assim, quanto mais frequente uma transação, maior a necessidade de reputação e de construção de relações de confiança entre os agentes envolvidos.

Além disso, a maior frequência de uma transação pode ser vista como uma possibilidade de diluição dos custos de transação inerentes a ela. Ao se repetir uma transação, pode-se evitar, por exemplo, a recorrência de custos para busca de agentes, custos de elaboração de contrato, custos de sinalização e varredura, etc. Assim, esses custos iniciais de transação podem ser diluídos entre todas as vezes que a transação ocorre, fazendo com que o custo de transação em cada uma das transações seja menor.

Por fim, outro fator a ser considerado para a formação de estruturas de governança é o grau de incerteza. A incerteza em uma transação está associada à impossibilidade de previsão dos acontecimentos futuros; ou seja, ao desconhecimento dos possíveis eventos futuros. Quanto maior a possibilidade de mudanças imprevistas, maior a necessidade de inserção de cláusulas de adaptação em um contrato, maior a possibilidade de existência de lacunas, e maiores as brechas para a ocorrência de ações oportunistas, elevando assim os custos de transação.

2.3 Identificação e mensuração dos custos de transação

Identificar e medir custos de transação não são tarefas simples. De acordo com Zezza & Llambí (2002), a dificuldade de mensuração dos custos de transação deve-se a dois principais fatores: (a) falta de registro desse tipo de custo (ex.: tempo despendido para negociação de contratos) e (b) inexistência de procedimento padrão, tanto de empresas quanto de governos, para a coleta de custos de transação.

Segundo Benham & Benham (1998), há poucos trabalhos que estimam custos de transação. A dificuldade parte de algumas questões bastante simples de serem entendidas, mas de difícil resolução, entre as quais:

a. A falta de uma terminologia comum na definição dos custos de transação;
b. Custos de transação e custos de produção são determinados conjuntamente e a identificação de cada um não é simples de ser realizada;
c. A falta de informações sobre custos de uma negociação que não ocorreu;
d. Diferentes agentes de uma mesma sociedade, ou seja, em um mesmo ambiente institucional, podem apresentar distintos custos de transação. Tal fato deve-se, entre outros fatores, às relações sociais, grupos étnicos, poder político, entre outros, mais peculiares aos agentes de uma mesma sociedade.[9]

9 - Desoto (1989) trata dos custos de transação e do problema da informalidade considerando fatores políticos, sociais, culturais e legais como principais aspectos da análise.

Ainda de acordo com Benham & Benham (1998), a mensuração dos custos de transação deve partir de uma metodologia padrão. Tal metodologia tem início na identificação de uma ou mais transações que deverão ser analisadas em detalhes. Concluída essa etapa, há que se mensurar o custo do tempo e o dinheiro empregado para que essas transações sejam efetivadas. A mensuração desses custos deverá ser preferencialmente realizada por meio da aplicação de questionários, já que as informações necessárias não são facilmente encontradas no mercado.

De acordo com Eggerstsson (1990), citado por Benham & Benham (1998), não há definição clara do que é custo de transação e nem mesmo do que são custos de produção em um modelo neoclássico bem definido. Segundo Barzel (1985), custos de produção não são influenciados por alterações no ambiente institucional, diferentemente dos custos de transação. Stall et al. (1997) consideram como custos de transação aqueles que, entre outros, podem ser representados pelos custos de: (a) encontrar um parceiro para a transação; (b) conhecer os parceiros em potencial para realizar a melhor escolha dentre as possíveis transações – o mais confiável; (c) negociar com os parceiros escolhidos, incluindo também as negociações com agentes do Estado – possíveis facilitadores das transações; (d) elaboração de contratos; (e) transferência de produtos – geralmente envolve transporte, processamento, embalagem entre outros; (f) monitoramento do contrato; (g) custos para fazer cumprir os contratos (*enforcement*), e (h) custos necessários para readequar contratos.

Alguns tipos de custos, como o custo de transporte, encontram-se na fronteira entre custos de produção e custos de transação. Pode-se classificar o custo de transporte como custo de transação quando ele é objeto de negociação (STALL et al., 1997) ou é resultado das condições de negociação (formal ou informal). No SAI do leite, o transporte do produto não está diretamente ligado à atividade de produção, não modifica o produto e é objeto de negociação entre produtores e processadores, justificando sua classificação como custo de transação.

A metodologia de mensuração dos custos de transação utilizada neste artigo segue a orientação estabelecida por Benham & Benham (1998), também adotada e adaptada por Souza Filho & Paulillo (2004).

2.4 Coleta de dados primários

A coleta de dados primários foi realizada a partir da aplicação de 125 questionários estruturados junto a uma amostra estratificada de produtores de leite da região de São Carlos, SP. Os questionários foram aplicados entre os meses de janeiro e março de 2004. Os dados informados pelos produtores referiram-se aos doze meses de 2003.[10] É importante ressaltar que a escolha da região de São Carlos deveu-se à sua importância enquanto bacia leiteira no estado de São Paulo.

Após a aplicação dos questionários e identificação das transações, essas foram classificadas como formais ou informais. Como transações informais foram consideradas as negociações de venda de leite e/ou queijo para o mercado informal. Ou seja, aquelas realizadas de maneira informal (sem o controle do sistema oficial de inspeção sanitária) e diretamente entre o produtor rural e os seguintes agentes: consumidor direto; pequeno varejo (ex.: padarias) e atravessador. Como transações formais, foram consideradas as negociações de venda de leite para empresas processadoras formais (com o controle do sistema oficial de inspeção sanitária), sejam essas cooperativas ou não.

Após a classificação das transações, buscou-se a divisão dos produtores em grupos de análise. Para tanto, a variável utilizada neste artigo foi o porcentual do volume total de leite comercializado pelos produtores que se destinou ao mercado informal. Para formação desses grupos, utilizou-se o método de agrupamento (*clusters*), conforme descrito a seguir.

A técnica analítica de formação de grupos permite que sejam criados grupos de indivíduos que apresentem características semelhantes entre si, e distintas dos demais grupos, segundo um conjunto de variáveis (DURAN & ODELL, 1974; KAUFMAN & ROUSSEEUW, 1989). Por meio dessa técnica, primeiramente escolhem-se as variáveis (ou apenas uma

10 - Foram considerados os doze meses de 2003 com a finalidade de avaliar a variação na produção e nos preços de comercialização de leite e queijo em período de safra e entressafra de produção.

variável), a partir das quais os grupos de indivíduos serão formados. A formação dos grupos é feita com base nas seguintes pressuposições: (a) indivíduos formadores de um mesmo grupo devem apresentar semelhanças entre si para as variáveis definidas e, (b) os diferentes grupos formados devem apresentar características distintas entre si, para as variáveis de análise anteriormente definidas (JAMBU & LEBEAUX, 1983; KAUFMAN & ROUSSEEUW, 1989).

Quanto maior a distância entre os centros dos diferentes grupos, maior será o grau de diferença dos indivíduos que formam um e outro grupo, para a variável anteriormente definida. A partir da formação dos diferentes grupos, outras variáveis podem ser analisadas.

2.5 Análise dos custos de transação

Não existe na literatura um conceito universalmente aceito para definir custos de transação. Para mensuração desses custos utilizou-se o método proposto por Souza Filho & Paulillo (2004),[11] a partir do qual os grupos de análise foram confrontados entre si. Foram considerados alguns aspectos das transações entre os agentes em questão, principalmente aqueles referentes à negociação e ao cumprimento do contrato, seja ele formal ou informal. Assim, para a análise dos custos de transação, as seguintes variáveis foram consideradas:

a. Custo de negociação: expressa o custo monetário com ligações telefônicas, deslocamento, consulta de advogados, etc. para negociar as condições das transações, tais como: preço, qualidade mínima exigida, quantidade (volume), condições de entrega, condições de pagamento, entre outros;
b. Custo monetário para fazer cumprir o contrato (*ex-post*): representa o custo com ligações telefônicas, deslocamento, pagamento de advogados etc. para fazer cumprir o contrato;
c. Custo de oportunidade do tempo: trata-se do custo despendido na negociação das transações (*ex-ante*) e aquele necessário para fazer cumprir o contrato (*ex-post*). Esse custo corresponde a uma estimativa do valor monetário do tempo gasto pelo produtor rural para realizar ajustes dos termos de negociação e para forçar o cumprimento do acordo. Considera-se que os custos de negociação, monitoramento e *enforcement* não podem ser resumidos a gastos efetivos em dinheiro; devem incluir também o tempo consumido para exercer essas funções. O custo de oportunidade do tempo foi então calculado proporcionalmente, de acordo com a média do valor de um dia de trabalho dos produtores rurais na região analisada;
d. Custo de transporte do produto: está fundamentado no custo monetário relativo ao frete de transporte para o leite, que pode ser realizado pelo laticínio[12] ou pelo próprio produtor rural, quando da utilização de transporte próprio;
e. Custo de oportunidade do dinheiro: é representado pelo atraso no pagamento do dinheiro recebido pelo produtor de leite. Para tanto foi feita uma estimativa do custo de oportunidade do dinheiro, tendo como base a taxa média de juros para o ano de 2003.

Adicionalmente, foi analisado o custo operacional que compreende o custo de alimentação dos animais[13], mão-de-obra, energia elétrica, assistência técnica e outros custos variáveis relativos à produção de leite. Após a formação dos grupos e mensuração do custo de transação, foram realizados testes de hipóteses para verificação de diferenças estatísticas entre os grupos analisados. Para tanto, foi considerado um nível de significância de 5%.[14]

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, são apresentados os resultados da

11 - Modelo elaborado para determinação dos custos de transação no projeto "*Public Policies, Transaction Cost and Access to Market: the Milk and Orange Cases in Brazil*", demandado pela FAO – *Food and Agriculture Organization* ao Departamento de Engenharia de Produção (DEP) da Universidade Federal de São Carlos- UFSCar.

12 - O frete cobrado pela indústria ao produtor é geralmente descontado do valor a ser recebido pelo leite.

13 - Alimentos comprados ou produzidos na própria propriedade rural.

14 - Maiores detalhes podem ser encontrados em Bánkuti (2007).

formação dos grupos de produtores segundo o método de *cluster*, bem como as análises dos custos de transação. Deve-se ressaltar que não são analisados todos os custos de transação incorridos pelos produtores de leite na negociação com seus compradores (ex.: laticínios e consumidor), mas apenas parte desses custos.[15]

3.1 Formação dos grupos de análise

Utilizando o programa computacional *SPSS for Windows*, foram criados, inicialmente, três grupos representativos dos produtores rurais da amostra. Os centros de cada grupo, de acordo com os resultados estatísticos, foram: 0,0; 0,3; e 1,0. Isso significa afirmar que: o primeiro grupo (grupo 1) reuniu indivíduos cuja proporção da comercialização no mercado informal esteve concentrada próxima a 0%[16], com participação variando entre 0% e 9%; o segundo grupo (grupo 2), por sua vez, reuniu indivíduos ao redor de um centro de 30% da produção total destinada aos canais de comercialização informais, com valores variando entre 17% e 58%; e, por fim, o terceiro grupo (grupo 3) concentrou indivíduos que estiveram próximos de 100% da produção comercializada no mercado informal, variando entre 86% e 100% (Tabela 1).

É importante ressaltar que o grupo formado por indivíduos concentrados ao redor do centro de 30% da produção destinada ao mercado informal apresentou apenas oito indivíduos, não permitindo assim que as análises estatísticas desse grupo fossem extrapoladas para os demais produtores da região analisada. Além do mais, esse grupo foi formado por produtores que não participavam significativamente de nenhum dos dois mercados. Por não se enquadrarem como produtores totalmente formais, não poderiam ser utilizados para caracterizar o mercado formal; por outro lado, por não serem predominantemente informais, também não poderiam representar produtores característicos desse mercado. Ou seja, esses oito indivíduos não poderiam ser incluídos nos grupos de produtores que se concentraram próximos de 0% e 100%. Dessa forma, foram mantidos para análise apenas os grupos extremos, com concentração de produtores próximos de 0% e 100% de participação no mercado informal. A partir desse momento, os dois grupos de análise serão denominados da seguinte maneira:

a) Grupo 1 – predominantemente formal: concentração de indivíduos próximos de 0% de participação no mercado informal e,

b) Grupo 3 – elevada participação no mercado informal: concentração de indivíduos próximos de 100% de comercialização de leite, no mercado informal.

Tabela 1 – Formação dos grupos a partir do volume de leite destinado ao mercado informal

Participação do volume destinado ao mercado informal em relação ao volume total comercializado			
	Grupos		
	1	2	3
Centro do grupo	0	0,3	1
Valor mínimo	0	0,17	0,86
Valor máximo	0,09	0,58	1
Número de casos em cada grupo	92	8	25

Obs: As células em destaque apresentam os grupos de análise neste artigo.

3.2 Características das transações

Nesta seção a análise está fundamentada nas características das transações entre agentes da produção rural e aqueles a jusante do SAI do leite. Para tanto, os seguintes fatores foram verificados: (a) elaboração de contratos formais para compra e venda de leite e de queijo; (b) confiança do produtor nas transações com os agentes a jusante e (c) cumprimento do acordo por parte do comprador.

O leite cru, em função de suas características

15 O custo para fazer parte do mercado formal (custo de entrada), por exemplo, não é foco desse artigo. Zylbersztajn & Graça (2003) tratam, especificamente, da mensuração dos custos de transação para abertura de empresas do setor têxtil no Brasil.

16 Isso significa afirmar que os produtores do grupo 1 praticamente não vendem no mercado informal.

de produção e de sua perecibilidade, é um produto que sugere elevados custos de transação. Sob a ótica da ECT (WILLIAMSON, 1985), o leite é um ativo que apresenta especificidade do tipo temporal, dada a necessidade de ser prontamente pasteurizado, e locacional, em função das distâncias máximas economicamente viáveis ao transporte. Considerando as especificidades locacional e temporal, o custo do transporte tende a ser bastante elevado. O elevado custo de transporte é devido também à proporção considerável de água na composição do leite, o que acarreta baixo valor por volume transportado.

Além disso, a necessidade de equipamentos específicos à atividade leiteira (ex.: tanque de expansão) pode implicar especificidade de ativos, principalmente se o produtor rural estiver sujeito à negociação com um único comprador. Nesse caso, a utilização desses ativos em outras transações é improvável.

Diante das características das transações, e segundo os pressupostos da ECT, poder-se-ia prever a necessidade de elaboração de contratos formais para a venda do leite. Entretanto, observou-se que praticamente a totalidade das transações entre produtores rurais e agentes a jusante ocorreram sem a elaboração de contratos formais de compra e venda. Nota-se na Tabela 2 que apenas para uma transação houve elaboração de contrato formal, no grupo predominantemente formal. No outro grupo, não houve elaboração de contrato formal. O teste de hipóteses indica que os dois grupos não são estatisticamente diferentes. No mercado informal, a não elaboração de contratos formais ocorre pela própria característica da transação: por ser ilegal, não pode ser formalizada em contrato. Além disso, a não adoção de contratos formais pode estar relacionada à busca de redução ou anulação de custos de transação (ex.: custos de elaboração e registro formal desse contrato), bem como ao estabelecimento de confiança entre os agentes. A elevada frequência das transações, decorrente principalmente da especificidade temporal favorece o estabelecimento de confiança, reduzindo a necessidade de elaboração de contratos formais.

Tabela 2 – Elaboração de contrato formal para a transação

		Freqüência	*Porcentagem*	*Valor P*
Predominantemente Formal	Sim	1	0,8	0,5429
	Não	124	99,2	
	Total	125	100	
Elevada participação no mercado Informal	Sim	0	0	
	Não	46	100	
	Total	46	100	

Obs: Para o teste de hipóteses, o valor p indica a probabilidade de se cometer o erro do tipo I, ou seja, de se rejeitar a hipótese nula quando na verdade ela deveria ser aceita. Para valor p superior ao nível de significância considerado (5%), aceita-se a igualdade entre as médias ou proporções.

Observa-se pela Tabela 3 que 57,6% dos acordos de compra e venda entre os produtores predominantemente formais e agentes a jusante foram realizados sob plena confiança do vendedor no outro agente (comprador). Para o outro grupo, a plena confiança foi relatada em 76% das respostas. Foi identificada pouca confiança no comprador em 34,4% dos acordos por produtores predominantemente formais, e 17,4% dos acordos do outro grupo. Há diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos ao nível de confiança adotado. Isso indica que, apesar de confiarem em igual proporção no comprador (total desconfiança), o grau em que confiam (pouca ou plena confiança) é diferente entre os grupos. Os produtores que vendem no mercado informal confiam mais nos seus compradores do que os produtores que vendem no mercado formal.

Considerando a conclusão apresentada anteriormente, poder-se-ia afirmar que há maior probabilidade de comportamento oportunista nas transações no mercado informal do que no formal. No mercado informal não há mecanismos formais de monitoramento e de *enforcement*. O produtor rural pode, por exemplo, comercializar produtos adulterados, contaminados etc. sem conhecimento do consumidor. O consumidor, por sua vez, pode não efetuar o pagamento do produto no prazo combinado, sem ser legalmente cobrado, pois a transação é ilegal. Entretanto, é

Tabela 3 – Confiança do produtor em relação às transações formais e informais

	Predominantemente formal		*Elevada participação no mercado informal*		
	Freq.	*Porcentagem*	*Freq.*	*Porcentagem*	*Valor P*
Total desconfiança	10	8	3	6,52	0,7464
Pouca confiança	43	34,4	8	17,39	0,0311
Plena confiança	72	57,6	35	76,09	0,0267
Total	125	100	46	100	-

Tabela 4 – Cumprimento do acordo por parte do comprador

	Predominantemente formal		*Elevada participação no mercado informal*		
	Freq.	*Porcentagem*	*Freq.*	*Porcentagem*	*Valor P*
Cumpre e sempre cumpriu	82	65,6	32	69,57	0,6257
Cumpre, mas já descumpriu	27	21,6	14	30,43	0,2302
Não cumpre, mas sempre cumpriu	12	9,6	0	0	-
Não cumpre, e nunca cumpriu	4	3,2	0	0	-
Total	125	100	46	100	-

importante ressaltar que o oportunismo não está presente na maioria dessas relações. Nas transações do mercado formal, o problema de oportunismo tende a ser menor, pois há procedimentos para verificação da qualidade do produto (ex.: análises laboratoriais) e possibilidade de recorrer a mecanismos legais de julgamento em caso de desacordo entre os agentes. A

A Tabela 4 apresenta o cumprimento do acordo por parte do agente comprador. Aproximadamente 66% dos acordos realizados por produtores predominantemente formais são e sempre foram cumpridos pelo comprador. No outro grupo, esse porcentual é de 70%. Esses dados indicam que há nas relações informais o estabelecimento de confiança entre os agentes e de mecanismos próprios de *enforcement* capazes de legitimá-las, mesmo que informalmente. Observa-se ainda que, para os dois grupos, alguns compradores cumprem o acordo, mas já descumpriram em algum momento. Não houve diferenças estatísticas, o que indica que o comportamento do agente a jusante é similar entre os dois grupos analisados. Pode-se afirmar que, nas transações com agentes a jusante, existe elevado grau de confiança e uma taxa elevada de cumprimento de contratos, mesmo sendo esses informais.

As variáveis apresentadas nesta seção determinam, em parte, o custo de transação entre produtores e agentes a jusante do SAI do leite. A não formalização de contratos anula um dos tipos de custo de transação, aquele referente à elaboração de contrato formal. O maior grau de confiança nas relações entre dois ou mais agentes é determinado pela elevada frequência das transações, o que reduz a necessidade de monitoramento do acordo e da utilização de mecanismos para fazer cumprir o contrato, acarretando menores custos de transação. Dessa forma, a análise dos fatores determinantes dos custos de transação, apresentados anteriormente, tais como: (a) as relações com elevado grau de confiança; (b) a baixa taxa de descumprimento de contratos (ex.: relações de pouca incerteza) e (c) não elaboração de contratos formais sugerem baixos custos de transação. A seção seguinte apresenta a mensuração desses custos.

3.3 Mensuração dos custos de transação

De acordo com o método proposto por Souza Filho & Paulillo (2004), a mensuração dos custos de transação é apresentada a seguir.

O custo monetário de negociação é praticamente nulo para todo o conjunto de produtores analisados (R$ 0,0001/litro, em média) (Tabela 5).

Para os produtores predominantemente formais, que receberam em média R$ 0,44/litro de leite, o custo monetário de negociação representa 0,02% desse valor. No outro grupo, o preço médio recebido pelo litro de leite foi de R$ 0,64/litro, valor esse que representa 0,01% do custo monetário de negociação. É importante ressaltar que em 81% das negociações realizadas pelos produtores predominantemente formais, o custo de negociação foi nulo. Isso decorre da continuidade da relação com o mesmo comprador durante o ano de 2003. No outro grupo, esse custo foi nulo para 93,5% das negociações realizadas. Tal fato justifica-se pela inexistência de contratos formais e pela negociação direta com caminhoneiros dos laticínios e/ou consumidores finais e pequeno varejo. Nesse custo, inclui-se também aquele relativo à busca de um novo comprador, que varia em função dos mercados. No mercado formal, muitas vezes é o laticínio que procura o produtor de leite para realizar a compra. Quando a iniciativa de negociação parte do produtor, esse toma conhecimento do preço de diferentes empresas por meio de conversas com vizinhos, amigos, na cooperativa de insumos etc. e, dentre as possibilidades, solicita a um desses agentes, que já transaciona com o laticínio de interesse, que comunique ao caminhoneiro do laticínio o interesse pela venda do leite. No mercado informal, o interesse quase sempre parte do consumidor ou pequeno varejo, que solicita a um outro agente, já comprador, que comunique ao produtor o interesse pelo produto. Dessa forma, essas transações têm início sem que haja dispêndio significativo de dinheiro e/ou tempo para o produtor rural. Na composição dos custos totais, o custo de negociação representou 0,03% para produtores predominantemente formais e 0,02% para produtores com elevada participação no mercado informal, não havendo diferenças estatisticamente significativas entre os grupos.

Nas relações de compra e venda de leite e de queijo, ficam estabelecidos, mesmo que informalmente, o preço dos produtos e o prazo de pagamento, sendo esse último quase sempre realizado mensalmente. O custo monetário para fazer cumprir o contrato é bastante baixo para os dois grupos analisados, sendo de R$ 0,0003/litro para os produtores predominantemente formais, o que representa 0,07% do preço do litro de leite recebido pelo produtor rural. Nas negociações realizadas por produtores desse grupo, cerca de 86% não tiveram custo monetário para o cumprimento do contrato. Para o grupo de elevada participação no mercado informal, o custo monetário para fazer cumprir o contrato foi menor (R$ 0,0001/litro, em média), quando comparado com o outro grupo, valor esse que representa 0,01% do preço do litro de leite recebido pelo produtor rural. Vale ressaltar que grande parte das negociações (98%) realizadas por produtores com elevada participação no mercado informal ocorreu sem custo monetário para fazer cumprir o contrato. Os baixos valores encontrados para essa variável podem ser explicados pela especificidade temporal do leite e

Tabela 5 – Custo de transação por litro de leite (em reais), de acordo com os grupos de produtores

	Predominantemente formal			*Elevada participação no mercado informal*			*Valor P*	
Custos	*Média*	*%*	*D. Padrão*	*Média*	*%*	*D. Padrão*	*Média*	*%*
Negociação	0,0001	0,03	0,00022	0,0001	0,02	0,00054	1,00	0,99732
Cumprir contrato	0,0003	0,08	0,0016	0,0001	0,02	0,00046	0,16	0,98801
Transporte	0,0092	2,47	0,01643	0,0683	11,45	0,08872	0,00	0,87395
Oportunidade do tempo	0,0001	0,03	0,00056	0,0006	0,10	0,00172	0,06	0,98951
Oportunidade do dinheiro	0,0003	0,08	0,00079	0,0013	0,22	0,00323	0,04	0,98706
Operacional	0,3628	97,34	0,2747	0,5259	88,19	0,4071	0,06	0,8737
Total	0,3727	100,00	0,251	0,5963	100,00	0,4149	0,00	-

pela postura passiva dos produtores rurais (BÁNKUTI, 2007). A perecibilidade do produto "força" a sua comercialização quase que imediata, sendo um incentivo para minimização de conflitos com compradores. Mesmo que o comprador descumpra o combinado, por exemplo, atrasando pagamentos, o produtor evita conflitos ao considerar o risco de não encontrar outro agente em tempo hábil para escoar o produto.[17]

Além disso, mesmo havendo baixa taxa de descumprimento do acordo, foi observado que alguns produtores apresentam postura passiva frente aos demais agentes, entregando o produto mesmo após atrasos no recebimento do pagamento. A passividade dos produtores rurais pode ser explicada por duas principais razões: (a) aspectos econômicos, tais como a inexistência de canais de comercialização mais confiáveis e maior poder de negociação do comprador (principalmente laticínios); e (b) fatores culturais, tais como: a importância atribuída à fidelidade de venda para um mesmo comprador e por acreditarem que um dia receberão o dinheiro da venda. Produtores rurais afirmaram que a troca constante de compradores (ex.: laticínios) é algo negativo para sua reputação e, portanto, deveria ser evitada. Além disso, o atraso no pagamento não é considerado por eles um sério descumprimento do acordo, desde que em um ou dois meses recebam o dinheiro devido.[18] Para as transações informais, deve-se considerar ainda um terceiro fator, de ordem legal, uma vez que o produtor não pode fazer uso de meios legais para exigir o cumprimento do contrato, e nem mesmo pressionar o comprador, pois corre o risco de ser denunciado por ele. A análise do custo monetário para fazer cumprir o contrato em relação ao custo total revelou que esse representou 0,08% para produtores predominantemente formais e 0,02% para produtores de elevada participação no mercado informal, não havendo diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

O custo do transporte do leite, apesar de baixo, é o mais expressivo dos custos mensurados (R$ 0,027/litro, em média, para o conjunto dos produtores). No mercado formal, o transporte é cobrado pelo laticínio, que busca o leite na propriedade e o transporta até o local de beneficiamento. Em muitos casos, o custo do transporte está relacionado à distância da propriedade rural: quanto mais distante a propriedade em relação ao laticínio, maior o custo do frete. Para o grupo de produtores predominantemente formais, foi encontrado valor médio de R$ 0,0092/litro, o que representa aproximadamente 2,2% do preço do litro de leite recebido pelo produtor.

Para esse grupo de produtores, cerca de 68% das negociações de compra e venda do leite ocorreram sem pagamento de frete. Isso indica que, nessas relações, o custo do frete não foi explicitamente cobrado na fatura mensal do produtor rural (extrato mensal de controle de volume e preço comercializado), apesar de cobrado indiretamente no preço pago pelo leite comercializado. No mercado informal, a venda do leite é geralmente feita "de porta-em-porta", com veículo próprio. Para os produtores de elevada participação no mercado informal, o transporte custou, em média, R$ 0,07/litro. Esse custo representa 9,5% do preço do litro de leite recebido por produtores desse grupo. Vale ressaltar que 24% das transações realizadas por produtores desse grupo ocorreram sem custo de transporte. Nesses casos, o comprador é quem busca o leite e derivados na propriedade rural.

Além disso, deve-se ressaltar que o custo do transporte também está associado ao volume de leite transportado. No mercado formal, produtores com maior volume tendem a ter o custo do frete diluído, uma vez que há economia de escala para o laticínio (JANK et al., 1999). No mercado informal, dado o menor volume comercializado e entregas em diversos pontos, o custo do transporte por litro de leite é mais expressivo. O teste de hipóteses indica que os valores médios do custo de transporte são estatisticamente diferentes entre os grupos analisados. A análise da participação do custo de transporte na composição do custo total revela que esse representa 2,47% para produtores predominantemente formais e 11,45% para produtores com elevada participação no mercado informal; entretanto, não há diferenças estatísticas nas proporções entre os dois

17 - O pagamento do leite e do queijo foi feito a prazo em praticamente todos os casos analisados.

18 - Em nenhum caso, foi observada a cobrança de juros pelo pagamento em atraso.

grupos (Tabela 5).

Com relação ao custo de oportunidade do tempo para negociar e fazer cumprir o acordo, esse é muito pequeno para os dois grupos de produtores: predominantemente formais (R$ 0,0001/litro, em média), e de elevada participação no mercado informal (R$ 0,0006/litro, em média). O maior custo para o último grupo é resultado da forma como as negociações de venda do leite e os mecanismos de *enforcement* são realizados, de porta-em-porta. Para ambos os grupos, trata-se de um custo relativamente pouco representativo se comparado com o preço do litro de leite recebido pelos produtores rurais. Para o grupo predominantemente formal, essa porcentagem é de 0,02%, sendo que cerca de 57% das transações ocorreram com custo de oportunidade do tempo nulo. Para o outro grupo, o custo de oportunidade do tempo representa 0,08% do preço do litro de leite recebido pelo produtor. Para produtores desse grupo, aproximadamente 54% das transações foram realizadas a custo de oportunidade do tempo igual a zero. A inexistência desse custo indica que não houve necessidade de renegociar as condições do contrato no ano de referência da pesquisa. É importante ressaltar que alterações de preço ocorridas nas relações com laticínios não foram consideradas como renegociações. Essas são apenas comunicadas aos produtores, várias vezes no ano. Na composição dos custos totais, o custo de oportunidade do tempo representou 0,03% para produtores predominantemente formais e 0,10% para produtores com elevada participação no mercado informal, não havendo diferenças estatísticas entre os grupos.

O custo de oportunidade do dinheiro é também bastante baixo, sendo esse, em média, de R$ 0,0003/litro e R$ 0,0013/litro para o grupo predominantemente formal e o de elevada participação no mercado informal, respectivamente. Proporcionalmente ao preço do litro de leite recebido pelo produtor rural, esse custo representa 0,07% para produtores predominantemente formais e 0,17% para produtores com elevada participação no mercado informal. No primeiro grupo, 82% das transações foram realizadas sem que houvesse custo de oportunidade do dinheiro (custo zero). Para o outro grupo, essa porcentagem foi de 78%. O custo de oportunidade do dinheiro está associado ao atraso do pagamento do leite vendido pelo produtor. Nesse caso, a diferença estatística verificada pelo teste de hipóteses indica que produtores inseridos no mercado informal estão sujeitos a maior atraso no recebimento, dado seu menor poder de *enforcement*. Na composição dos custos totais, o custo de oportunidade do dinheiro representa 0,08% para produtores predominantemente formais e 0,22% para produtores de elevada participação no mercado informal. Não foram verificadas diferenças estatísticas entre os grupos.

A Tabela 5 indica também que o custo operacional é, em média, de R$ 0,52/litro de leite para os produtores com elevada participação no mercado informal, e de R$ 0,36/litro de leite para os produtores predominantemente formais. Esses valores representam, respectivamente, 88% e 97% do custo total do litro de leite. Observa-se pelo teste de hipóteses que não há diferenças significativas entre a média e a proporção do custo operacional para os dois grupos, sendo esse o mais representativo na formação dos custos totais. É interessante notar que produtores com elevada participação no mercado informal apresentam custo operacional superior ao preço médio recebido pelo litro de leite no mercado formal (R$ 0,42/litro)[19]. Dessa forma, a menor eficiência produtiva para produtores desse grupo não permite ganhos no mercado formal.

Embora tenham sido encontradas diferenças estatísticas para as médias dos custos de transporte, oportunidade do dinheiro e total entre os grupos analisados, não foram encontradas diferenças estatísticas na estrutura do custo, dada a igualdade entre as proporções. Pode-se afirmar que cada um dos custos analisados apresenta igual proporção na composição do custo total, ou seja, os pesos de cada um deles na composição do custo total são parecidos (não são diferentes estatisticamente) para os dois grupos.

19 - O preço médio do litro de leite recebido pelos produtores entrevistados no mercado formal. É importante ressaltar que esse preço é distinto daquele recebido pelos produtores predominantemente formais. Produtores desse grupo destinam alguma parcela de sua produção para o mercado informal compondo assim, uma média de preços mais elevada.

4 CONCLUSÕES

A identificação e mensuração dos custos de transação no SAI do leite permitiram a compreensão de um conjunto de aspectos que sustentam seja a ausência de contratos no mercado formal, seja a própria sobrevivência da informalidade no mercado de leite no Brasil.

Pôde-se constatar que a informalidade no SAI do leite está fundamentada em um conjunto de incentivos que partem do ambiente institucional e organizacional. Do ponto de vista do produtor rural, destaca-se o maior preço recebido pelo leite; condições de negociação que permitem a fixação de preços; baixo custo de adequação às exigências sanitárias e o baixo poder de *enforcement* dos órgãos fiscalizadores.

Diante desses incentivos, vários produtores adotam a estratégia de realizarem transações no mercado informal. Há aqueles que destinam uma parcela significativa da sua produção para esse mercado, bem como outros que se vinculam exclusivamente ao mercado formal. Entretanto, há produtores que operam nos dois mercados com objetivo de compor um mix de preços: buscam preços mais elevados no mercado informal, mas não deixam de transacionar a preços menores no mercado formal. Certamente, produtores com maior escala de produção enfrentariam maiores barreiras para destinar grandes volumes para esse mercado. Essa descoberta permite rediscutir a dicotomia largamente aceita que classifica os produtores como formais e informais. Esses devem ser classificados de acordo com sua participação nos diferentes mercados (ex.: produtores predominantemente formais e produtores com elevada participação no mercado informal). Assim, o que deve ser classificado como informal ou formal é a transação, e não o agente.

A constatação de que a informalidade está presente em grupos de produtores que já atendem às condições estabelecidas pelo sistema formal permite também reconsiderar o estereótipo de que os produtores que atuam nos mercados informais são todos pobres, descapitalizados e marginalizados do processo de transformação ocorrido na atividade leiteira na última década. Esse estereótipo corresponde apenas àquela parcela de produtores cujas transações realizam-se integralmente no mercado informal.

Os custos de transação são superiores para produtores com grande participação no mercado informal. Tal constatação decorre de maiores custos de comercialização/transporte e de oportunidade do dinheiro, sendo esse último pouco representativo na formação dos custos totais. Os maiores custos de transação no mercado informal são compensados pelo maior preço recebido na venda de leite e de queijo. Além disso, pôde-se observar que os custos operacionais para o grupo de elevada participação no mercado informal são superiores ao preço pago pelo litro de leite no mercado formal, indicando que esses produtores seriam inviáveis nesse mercado. Isso significa que os produtores que destinam um porcentual muito grande de sua produção para o mercado informal recorrem ao mercado informal como uma estratégia para se manter na atividade. Essa estratégia é perfeitamente racional, dado que sua inserção ao mercado formal dependeria de uma difícil reestruturação das suas condições tecnológicas e de gestão.

Em que pese às diferenças entre os custos de transação para os dois grupos analisados, com exceção dos custos de transporte, os demais custos de transação foram baixos. Em grande medida, isso ocorreu porque se construiu uma governança caracterizada pela ausência de contratos formais, baseada em elevado nível de confiança e baixo nível de oportunismo nas transações realizadas nos dois mercados (formal e informal). Observou-se o estabelecimento de reputação entre agentes, principalmente como resultado da elevada frequência de transações (AZEVEDO & FAULIN, 2003; WILLIAMSON, 1985).

Cabe ressaltar que a informalidade não é um fenômeno de causa única, mas é o resultado da conjunção de diversos elementos do ambiente institucional e organizacional que se somam e conferem vantagens a esse mercado. Dessa forma, políticas públicas voltadas para o combate à informalidade devem, portanto, contemplar esses elementos para que haja uma redução efetiva da informalidade nesse SAI.

Dentre as sugestões, encontram-se: (a) mecanismos mais efetivos de fiscalização da informalidade, entre os quais a fiscalização da fabricação de queijos nas propriedades rurais e pontos de venda (pequeno varejo); (b) políticas que informem o consumidor de leite informal sobre os perigos relacionados ao seu consumo; e (c) políticas de difusão de tecnologias de produção e de gestão, que resultem em ganhos de eficiência para produtores. Entre essas, aquelas voltadas à redução dos custos de produção de leite via orientação técnica, aumento da produtividade e da escala de produção e acesso a crédito. Esse conjunto de políticas não apenas inibiria as transações informais, de qualquer tipo de produtor, como também reconduziria à formalidade uma parcela daqueles produtores integralmente vinculados ao mercado informal.

A reestruturação a partir das políticas propostas anteriormente poderá exigir o desenho de contratos formais, embora essa não seja uma condição necessária. Conforme observado nessa investigação, o mercado do leite caracterizou-se pelo elevado nível de confiança, elevada frequência das transações e baixo nível de oportunismo, o que permite o seu funcionamento sem contratos formais e com baixos custos de transação. Como uma reestruturação implicará em intensificação tecnológica e de gestão, o risco associado ao comportamento oportunista deve aumentar, o que poderá exigir salvaguardas contratuais adicionais. Entretanto, se elevado nível de confiança e reputação continuar a existir, a existência de contratos não é condição necessária.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AKERLOF, G. The market for lemons: quality uncertainty and the market mechanism. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 84, n. 3, p. 488-500, 1970.

ALLEN, D. W. Transaction costs. In: BOUCKAERT, B.; GEEST, D. (Eds.). **Encyclopedia of law and economics**. Cheltenham: E. Elgar, 2000. v. 1, 1094 p. Disponível em: <http://encyclo.findlaw.com>. Acesso em: 6 ago. 2005.

AZEVEDO, P. F.; FAULIN, E. J. Subsistemas estritamente coordenados baseados em confiaça: o caso de verduras. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA E GESTÃO DE NEGÓCIOS AGROALIMENTARES, 4., 2003, Ribeirão Preto, SP. **Anais**... Ribeirão Preto: FEARP/USP, 2003.

BÁNKUTI, F. I. **Determinantes da informalidade no sistema agroindustrial do leite na região de São Carlos/SP**. 2007. Tese (Doutorado em engenharia de produção) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2007.

BARZEL, Y. Transaction costs: are they just costs? **Journal of Institutional and Theoretical Economics**, v. 141, n. 1, p. 4-16, Mar. 1985.

BENHAM, A.; BENHAM, L. Measuring the costs of exchange. In: ANNUAL MEETING OF INTERNATIONAL SOCIETY FOR NEW ECONOMICS, 2., 1998, Paris. **Proceedings**... Paris: Université de Paris, 1998. Disponível em: <http://www.isnie.org/ISNIE98/Benham-Benham.doc>. Acesso em: 5 maio 2005.

COASE, R. H. The nature of the firm. **Economica**, n. 4, Nov. 1937.

DESOTO, H. **The other path**. New York: Harper and Row, 1989.

DURAN, B.; ODELL, P. L. Cluster analysis: a survey. **Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems**, Berlin, v. 100, p. 137, 1974.

GREIF, A. Institutions and endogenous institutional change: historical institutional analysis. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE NOVA ECONOMIA INSTITUCIONAL, 2001, Campinas, SP. **Anais**... Campinas: Unicamp, 2001.

JAMBU, M.; LEBEAUX, M. **Cluster analysis and data analysis**. Amsterdam: North-Holland, 1983. 898 p.

JANK, M. S.; FARINA, E.; GALAN, V. B. **Competitividade do sistema agroindustrial do leite**. São Paulo: PENSA-USP, 1999.

KAUFMAN, L.; ROUSSEEUW, P. J. Finding groups in data: an introduction to cluster analysis. In: WILEY, J. **Series in probability and mathematical statistics**. New York: Applied Probability and Static's, 1989. p. 342.

KLEIN, P. G. New institutional economics. In: BOUCKAERT, B.; GEEST, D. (Eds.). **Encyclopedia of law and economics**. Cheltenham: E. Elgar, 2000. v. 1, 1094 p. Disponível em: <http://encyclo.findlaw.com>. Acesso em: 6 ago. 2005.

NORTH, D. C. **Institutions, institutional change and economic performance**. Cambridge: Cambridge University, 1990. 152 p.

NORTH, D. C. **Custos de transação, instituições e desempenho econômico**. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 1994. 38 p.

PFEFFER, J.; SALANCIK, G. **The external control of organizations**. New York: Haper & Raw, 1978.

SOUZA FILHO, H. M.; PAULILLO, L. F. **Public policies, transaction costs and access to commodity chain markets**: Brazil: milk and orange cases. São Paulo: FAO/DEP, 2004.

STALL, S.; DELGADO, C.; NICHOLSON, C. Smallholder dairying under transactions costs in east Africa. **World Development**, v. 25, n. 5, 1997. Disponível em: <http://ideas.repec.org/a/eee/wdevel/v25y1997i5p779-794.html>. Acesso em: 29 fev. 2005.

WHITE, L. **Firms & markets**. New York: New York University, 2005. Disponível em: <http://www.stern.nyu.edu/>. Acesso em: 3 jan. 2006.

WILLIAMSON, O. E. Vertical integration: some evidence. In: _____. **The economic institutions of capitalism**. New York: The Free, 1985. p. 102-129.

WILLIAMSON, O. E. Comparative economic organization: the analysis of discrete structural alternatives. In: _____. **The mechanisms of governance**. Oxford: Oxford University, 1996. p. 100-124.

WILLIAMSON, O. E. The theory of firm as governance structure: from choice to contract. **Journal of Economic Perspectives**, v. 16, n. 3, p. 171-195, 2002.

ZEZZA, A.; LLAMBÍ, L. **Meso-economic filters along the policy chain**: understanding the links between policy reforms and rural poverty in Latin America. 2002. Disponível em: <www.fao.org/es/ESA/wp/wp04_02.pdf>. Acesso em: 29 jan. 2007.

ZYLBERSZTAJN, D. **Estruturas de governança e coordenação no agribusiness**: uma aplicação da nova economia das instituições. 1995. 237 f. Tese (Livre Docência em Administração) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

ZYLBERSZTAJN, D.; GRAÇA, C. T. Costs of business formalization: measuring transaction costs in Brazil. **Revista de Economia Institucional**, 2003. Disponível em: <http://www.economiainstitucional.com>. Acesso em: 16 jun. 2005.