

# ARTIGOS

Submetido 21.05.2018. Aprovado 18.02.2019

Avaliado pelo sistema *double blind review*. Editor Científico: Mário Sacomano Neto

Versão original

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-759020190305>

## COMPROMISSOS MÚTUOS NAS TRANSAÇÕES DE HORTÍCOLAS NA SERRA FLUMINENSE

*Mutual commitments in transactions of horticultural products in the Serra Fluminense*

*Compromisos mutuos en las transacciones de productos hortícolas en la Sierra Fluminense*

### RESUMO

O objetivo deste artigo é identificar os fatores que explicam o estabelecimento de compromissos mútuos entre os agricultores familiares e compradores de produtos hortícolas na Região Serrana do Rio de Janeiro. Para tanto, analisa 567 transações referentes a uma amostra de agricultores familiares baseados em sete municípios. A Economia dos Custos de Transação (ECT) é usada como marco teórico. O estudo empírico parte da construção de uma variável que divide as transações em dois grupos. No primeiro grupo, intitulado “com compromisso”, o comprador fornece insumos ou assistência técnica ao produtor. Já no segundo grupo, intitulado “sem compromisso”, inexistente tal comprometimento de conhecimento e recursos. Estatísticas descritivas e um modelo logístico (*logit*) binário mostram que transações “com compromisso” se caracterizam por um maior nível de especificidade do ativo e um amplo conjunto de rotinas de coordenação. Por sua vez, a construção de confiança emerge como um mecanismo de coordenação fundamental mesmo naquelas transações “sem compromisso”.

**PALAVRAS-CHAVE** | Organização econômica, coordenação de transações, agricultura familiar, produtos hortícolas, formas híbridas.

### ABSTRACT

*This article aims to identify the factors that explain the establishment of mutual commitments between the smallholders growing horticultural products and their buyers in the Brazilian region of Serra Fluminense. It uses the theoretical framework of transaction cost economics to analyze 567 transactions performed by a sample of smallholders in seven Brazilian municipalities. The empirical study departs from previous research in constructing a variable that captures two types of transactions; in the first type, the buyer provides inputs or technical assistance to the farmer, whereas no such commitment exists in the second. The descriptive statistics and a logit model show that the “with mutual commitment” transactions are associated with a higher level of asset specificity and a broad set of coordination routines. Further, the building of trust emerges as a fundamental coordination mechanism, even in the “without mutual commitment” transactions.*

**KEYWORDS** | Economic organization, coordination of transactions, family farming, horticultural products, hybrid forms.

### RESUMEN

*El objetivo de este artículo es identificar los factores que explican el establecimiento de compromisos mutuos entre agricultores familiares y compradores de la región serrana de Río de Janeiro. Para ello, se analizaron 567 transacciones referentes a una muestra de agricultores familiares de siete municipios de la región. La Economía de los Costos de Transacción fue el marco teórico utilizado. El estudio empírico usó una variable capaz de identificar dos grupos de transacciones: mientras en el primer grupo el comprador ofrece insumos o asistencia técnica a los productores, en el segundo grupo tal compromiso no existe. El análisis estadístico muestra que transacciones “con compromisos mutuos” poseen un nivel más alto de especificidad del activo, además de un conjunto más amplio de rutinas de coordinación. Por su parte, la construcción de la confianza es un mecanismo de coordinación fundamental tanto para transacciones “con compromisos mutuos” como para transacciones “sin compromisos mutuos”.*

**PALABRAS CLAVE** | Organización económica, coordinación de transacciones, agricultura familiar, hortícolas, formas híbridas.

**CARLOS IVAN MOZAMBANI<sup>1</sup>**

[cmozambani@gmail.com](mailto:cmozambani@gmail.com)

ORCID: 0000-0001-7096-8402

**HILDO MEIRELLES DE SOUZA FILHO<sup>1</sup>**

[hildo@dep.ufscar.br](mailto:hildo@dep.ufscar.br)

ORCID: 0000-0002-7580-157X

**BRUNO VARELLA MIRANDA<sup>2</sup>**

[brunovm@insper.edu.br](mailto:brunovm@insper.edu.br)

ORCID: 0000-0003-0885-0424

<sup>1</sup> Universidade Federal de São Carlos, Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia, São Carlos, SP, Brasil

<sup>2</sup> Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, São Paulo, SP, Brasil

## INTRODUÇÃO

Desde os anos 1970, um processo de modernização tem transformado as cadeias agroindustriais em diversos países em desenvolvimento (Reardon & Timmer, 2012). A progressiva difusão de arranjos contratuais tem apoiado a transferência de tecnologias de produção e informação, além do compartilhamento de técnicas de gestão e risco (Zylberstajn, 2005). Equipes técnicas – próprias ou contratadas – encarregam-se de transferir tecnologias e monitorar as atividades produtivas de fornecedores. Em certa medida, tais mudanças reproduzem padrões de difusão de arranjos contratuais observados, por exemplo, nos Estados Unidos e nos países da Europa Ocidental (James, Klein, & Skyuta, 2011). Entretanto, é evidente que a capacidade de reprodução de uma arquitetura organizacional em sociedades diversas só é possível caso o arcabouço institucional assim o permita ou os produtores rurais sejam capazes de aderir a tais arranjos (Henson & Reardon, 2005; Humphrey, 2007; Miranda & Chaddad, 2014). Nesse sentido, a emergência de novos arranjos organizacionais entre compradores e produtores rurais coincide com o estabelecimento de padrões de relacionamento particulares. Transações ocasionais, como aquelas realizadas no mercado *spot* – e, portanto, encerradas sem compromissos futuros –, têm dado lugar a soluções criativas que permitem o compartilhamento de recursos e um relacionamento econômico por prazos mais longos (Bijman, 2008; Otsuka, Nakano, & Takahashi, 2016).

No mercado brasileiro de hortícolas, laços duradouros têm permeado a relação típica entre o produtor familiar e seus compradores, sustentando a difusão de padrões de coordenação mais estritos (Carvalho, Costa, & Souza, 2014). Dada a dependência mútua – embora muitas vezes assimétrica – entre agricultores e compradores, tal relacionamento também se caracteriza pela construção de confiança. Às partes, cabe instituir uma série de rotinas, como o compartilhamento de técnicas de produção e gestão e a determinação de padrões de avaliação de qualidade, frequência de entrega do produto, formas de determinação de preços, de transporte e de embalagem (Souza Filho & Bonfim, 2013; Souza & Scur, 2011). Para tanto, produtores familiares e compradores costumam desenhar formas híbridas de coordenação, nas quais os participantes lidam com o desafio fundamental de compartilhar recursos mantendo algum grau de independência (Ménard, 1996; Williamson, 1991).

As formas híbridas podem assumir distintas configurações (Ménard, 2018; Martins, Trienekens, & Omta, 2017; Ménard, 2004). No mercado de produtos hortícolas, tais arranjos permitem desde o adiantamento de insumos e assistência técnica por parte dos compradores – inclusive intermediários

de produtos hortícolas – até uma coordenação mais complexa capitaneada por grandes redes de supermercados ou empresas processadoras (Bignebat, Koç, & Lemeilleur, 2009; Bonfim, Souza Filho, & Silva, 2003; Carvalho et al., 2014). É bem verdade que a maioria desses arranjos possui características que os assemelham às formas organizacionais típicas de uma transação no mercado *spot*. Entretanto a consolidação de laços de dependência mútua e o comprometimento de recursos em transações específicas vêm motivando a rápida construção de formas organizacionais mais complexas (Ménard, Saes, Silva, & Raynaud, 2014). Daí a questão de pesquisa que guia o presente estudo: Quais são os fatores que explicam a adoção de formas híbridas de governança nas transações entre pequenos horticultores e seus compradores?

Este artigo objetiva identificar os fatores que determinam as características das formas híbridas de governança nas transações entre horticultores familiares da Serra Fluminense e seus compradores. Dessa maneira, o presente trabalho soma-se a uma série de esforços recentes que permitem uma melhor compreensão da complexidade organizacional existente no setor agrícola brasileiro (ver Chaddad, 2017; Ménard et al., 2014). A seguir, são apresentadas as conclusões da análise de uma amostra de 576 transações realizadas por horticultores familiares da Serra Fluminense, região do estado do Rio de Janeiro. A área circunda uma das principais regiões metropolitanas brasileiras, com cerca de 12 milhões de habitantes. Estatísticas descritivas e um modelo de regressão logística (*logit*) binário mostram que transações “com compromisso” – ou seja, aquelas em que o comprador oferece insumos ou assistência técnica ao produtor rural – se caracterizam por um maior nível de especificidade do ativo e um amplo conjunto de rotinas de coordenação. Por sua vez, a construção de confiança emerge como um mecanismo de coordenação fundamental mesmo naquelas transações “sem compromisso”.

## MARCO TEÓRICO

A Economia dos Custos de Transação (ECT) é a abordagem tradicionalmente utilizada para explicar a configuração das diferentes formas organizacionais nos sistemas agroindustriais (Cook, Klein, & Iliopoulos, 2008; Masten, 2000; Zylberstajn, 2017). Segundo Williamson (1991), os agentes econômicos escolherão estruturas de governança que sejam compatíveis com as características da transação a ser realizada segundo três parâmetros – o nível de especificidade dos ativos envolvidos na transação, a frequência e o grau de incerteza. O mesmo trabalho descreve três formas básicas de coordenação das transações,

apoiadas pelo estabelecimento de estruturas de governança com características particulares. São elas:

- Mercado clássico (*spot*): opção utilizada para transações não específicas, quando inexistente esforço para sustentar a repetição da relação. Nas transações de mercado, a identidade das partes é irrelevante – assim, uma eventual troca de parceiros acarreta custos negligenciáveis. Compradores e vendedores não possuem uma relação de dependência mútua, ajustes nas transações são baseados nos poderosos incentivos fornecidos pelo mecanismo de preços – e por recompensas monetárias – e a relação contratual tende a ser interpretada segundo os princípios estritos da lei;
- Integração vertical ou hierarquia: necessária para transações não ocasionais e que envolvam a existência de ativos altamente específicos. Nesse caso, as transações são realizadas no interior de uma firma. A integração vertical oferece uma opção elástica e adaptável na ocorrência de distúrbios. O contrato implícito utilizado em relações hierárquicas é o de *forbearance* (“tolerância”): eventuais disputas entre as partes são resolvidas internamente, com a estrutura da firma oferecendo mecanismos análogos aos de uma corte de apelação;
- Formas híbridas: constituem um heterogêneo grupo de arranjos, estabelecidos com o objetivo de permitir a utilização comum de recursos de propriedade de indivíduos ou firmas independentes (Ménard, 2004). Nas formas híbridas, a cooperação por meio da instituição de contratos não elimina a competição entre os participantes da ação coletiva. Por exemplo, produtores rurais podem criar uma forma híbrida para viabilizar a existência de uma certificação e, ainda assim, competirem pela preferência dos mesmos compradores no mercado (Ménard, 1996). Segundo Williamson (1991), contratos neoclássicos são tipicamente encontrados em uma forma híbrida, dada a importância crescente da identidade das partes. Contratos neoclássicos favorecem a continuidade da relação e a adaptação diante de distúrbios não antecipados, permitindo ajustes.

De fato, um tema central na literatura sobre formas híbridas é o papel de tais arranjos organizacionais na promoção de uma ação coordenada entre indivíduos ou firmas independentes que detenham recursos e conhecimento próprios (Ménard, 2004). A autonomia das partes demanda o estabelecimento de uma forma específica de coordenação, a autoridade – ou seja, a delegação explícita do poder de decisão às partes em melhores condições de determinar os rumos da transação (Ménard, 1996). Nesse sentido, a influência do mecanismo de preços na tomada de decisões em uma forma híbrida tende a ser menos imediata do que em uma

transação típica no mercado *spot*. Afinal, escolhas dependem de uma complexa rede de compromissos mútuos que levam à distribuição dos direitos de decisão no interior da forma híbrida.

Contratos em uma forma híbrida podem ser formais, sendo as controvérsias resultantes avaliadas por cortes de apelação em caso de conflito entre as partes. Entretanto, formas híbridas também podem ser apoiadas por acordos informais, tais como costumes, tradição e a construção progressiva de reputação – fatores que reduziriam a possibilidade de ações oportunistas (Uzzi, 1997). Embora contratos possam inspirar-se em princípios legais já consolidados, Williamson (1991) salienta que acordos formais serão necessariamente incompletos. Afinal, suas cláusulas serão incapazes de esgotar todos os possíveis desdobramentos da relação econômica estabelecida com a celebração do contrato. Somada à incerteza, a ameaça de que as partes em um contrato optem por buscar interesses de curto prazo aumenta a importância de mecanismos de coordenação das atividades. Nesse sentido, o desafio da coordenação é definir e operar mecanismos – incentivos econômicos, regulatórios e contratuais – que reduzam conflitos e contradições de maneira eficiente. Ou seja, faz-se necessário o estabelecimento de estruturas de governança que reforcem os incentivos de cada um dos agentes para atuar em conformidade com os objetivos estratégicos, sem que tal iniciativa implique um gasto excessivo em custos de governança da relação.

Diversos estudos analisam a adoção de estruturas híbridas nas transações de hortaliças no Brasil. Faulin e Azevedo (2003) identificam a ampla utilização de contratos informais entre compradores e produtores de hortaliças em São Carlos, no estado de São Paulo. Devido aos investimentos em ativos específicos feitos pelos agricultores e ao alto grau de incerteza derivado da fragilidade dos alimentos comercializados, a construção da confiança ao longo do tempo é apontada como um fator fundamental para a estabilidade dos relacionamentos (ver também Carvalho et al., 2014). Citando o exemplo da influência crescente da certificação na verificação dos atributos dos produtos comercializados, Cunha, Saes e Mainville (2015) argumentam que as características do ambiente institucional possuem um papel fundamental na consolidação de um modelo baseado na existência de contratos informais no setor de hortaliças. Por sua vez, Saes, Schneider e Souza (2014) analisam o setor da alface-americana orgânica, observando a coexistência de distintos modelos contratuais na cadeia de fornecimento do produto. O estudo mostra que, embora um contrato formal seja raro no setor, garantias como uma promessa de compra são feitas a um grupo de fornecedores exclusivos. Com isso, os compradores esperam aumentar a previsibilidade no mercado do produto, facilitando o equilíbrio entre a oferta e a demanda.

## MÉTODO

### Amostra e coleta de dados primários

O presente trabalho adota uma abordagem de pesquisa empírica positivista (Saccol, 2009), baseada em um levantamento de informações do tipo *survey*. A análise foi realizada por meio de estatísticas descritivas e um modelo econométrico com variável dependente de caráter qualitativo. Dados primários foram coletados junto a agricultores familiares localizados em sete municípios da Região Serrana do estado do Rio de Janeiro no período de maio a junho de 2015. Assumiu-se a definição de “agricultor familiar” estabelecida na Lei n. 11.326, de 2006: a área do estabelecimento ou empreendimento rural não deve exceder

a quatro módulos fiscais; a mão de obra utilizada nas atividades deve ser predominantemente da própria família; a renda familiar deve ser majoritariamente originada de atividades vinculadas ao próprio estabelecimento; e o estabelecimento ser dirigido pelo agricultor com sua família. A amostra probabilística compreende 262 estabelecimentos familiares, os quais foram selecionados aleatoriamente a partir de listas de agricultores cedidas pelos sindicatos rurais de cada município. Para tanto, critérios de estratificação regional foram utilizados. A Tabela 1 apresenta a distribuição da amostra e da população de agricultores familiares por município, segundo o Censo Agropecuário de 2006 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, 2006). O erro amostral é de 6,07%, considerando uma população infinita, e de 5,98%, considerando uma população finita.

Tabela 1. Número de estabelecimentos familiares segundo o Censo de 2006 e a amostra

Municípios	População*	Amostra
Cachoeiras de Macacu - RJ	1.049	31
Nova Friburgo - RJ	1.348	40
São José do Vale do Rio Preto - RJ	329	10
Sapucaia - RJ	486	14
Sumidouro - RJ	2.346	69
Teresópolis - RJ	2.569	76
Trajano de Moraes - RJ	739	22
<b>Total</b>	<b>8.866</b>	<b>262</b>

\* Números obtidos no Censo Agropecuário (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2006).

Um questionário estruturado foi aplicado à amostra de produtores. Entrevistas presenciais coletaram informações sobre as transações, os compradores, os produtores e o estabelecimento rural. Partiu-se do pressuposto de que um produtor poderia vender sua produção para mais de um comprador. Da mesma forma, assumiu-se que transações com um mesmo comprador poderiam ter distintas características e envolver produtos diferentes. Obviamente, tal realidade implicaria a coleta de um considerável volume de dados. Por exemplo, um produtor que vendesse quatro produtos diferentes para três compradores teria realizado até 12 transações. Devido à limitação de tempo de entrevista e ao considerável volume de dados que seria coletado, decidiu-se pelo estabelecimento de duas simplificações:

- Apenas as informações sobre os dois principais compradores de cada horticultor foram coletadas – considerando o período de maio de 2014 a abril de 2015. Cada agricultor identificou o tipo de comprador, o número de anos em que o produtor negociava com o mesmo comprador,

as motivações para estabelecer a negociação, as vantagens oferecidas e principais problemas observados.

- Apenas as informações sobre os dois principais produtos vendidos para cada um desses compradores foram coletadas. Assim, um produtor forneceu informações sobre, no máximo, quatro transações, sendo duas por comprador. Para cada transação, o produtor identificou o produto, o percentual das vendas destinado ao comprador, se a venda foi consignada, o momento em que foi realizada a negociação, o momento em que o preço foi fechado, o prazo de pagamento e se a relação contratual se baseava em um compromisso verbal ou um contrato assinado.

O número total de transações observadas na amostra foi de 576, correspondendo a 18.867 transações em valor expandido para a população segundo os pesos adotados no desenho amostral (ver Tabela 2). Nesse conjunto foram comercializados 44 produtos hortícolas, tendo 11 produtos respondido por 70% das transações, destacando-se alface (17,5%), tomate (10,3%) e brócolis (9,7%).

Tabela 2. Número de transações segundo os tipos de adiantamentos e os grupos

		Grupos		
		Sem compromisso	Com compromisso	Total
Adiantamentos	Expandido	17.448	1.419	18.867
	Amostra	525	42	567
Insumos	Expandido	0	1.153	1.153
	Amostra	0	34	34
Assistência Técnica	Expandido	0	499	499
	Amostra	0	15	15
Insumos e Assistência Técnica	Expandido	0	233	233
	Amostra	0	7	7
Insumos e/ou Assistência Técnica	Expandido	0	1.419	1.419
	Amostra	0	42	42

## Variáveis de análise

Uma variável dependente capaz de identificar dois grupos de transações foi construída com o objetivo de realizar a análise empírica. O primeiro grupo compreende as transações em que há algum grau de dependência mútua entre o produtor e o comprador. Assumiu-se que essa dependência tenha sido estabelecida a partir do comprometimento de recursos, por ambas as partes, para que a transação se efetivasse. É bem verdade que todos os agricultores investem recursos – como terra, capital e trabalho – com distintos níveis de especificidade em uma transação agrícola. Nesse sentido, o estabelecimento de um compromisso mútuo não trivial dá-se quando o comprador destina recursos específicos – em particular, conhecimento – antes da realização da transação.

Dados coletados durante as entrevistas mostraram que um conjunto de produtores recebeu insumos ou assistência técnica de seus compradores. De posse dessa informação, uma variável indicadora do comprometimento dos recursos por parte do comprador foi construída. Assumiu-se que os agricultores que receberam pelo menos um desses dois tipos de recursos contraíram um compromisso de venda com um comprador específico – utilizando, portanto, outros recursos, como capital, terra e trabalho na transação. Em consequência, observou-se o estabelecimento de um arranjo baseado em compromissos

mútuos, uma condição necessária para a emergência de uma forma híbrida entre partes que, apesar de independentes, possuem um grau intermediário de interdependência (Ménard, 2004; Williamson, 1991). Por sua vez, um segundo grupo compreendeu transações em que os compradores não forneceram insumos ou assistência técnica aos agricultores. Nesse caso, a suposição é a de que inexistiu comprometimento mútuo dos recursos, estabelecendo-se transações com características típicas daquelas observadas no mercado *spot*.

A variável dependente acima definida foi utilizada para identificar a existência de uma forma híbrida de governança, sendo chamada “com compromisso”. A variável assumiu o valor 1 se a transação foi realizada com um comprador que fez adiantamento de insumos ou forneceu assistência técnica, e valor 0, caso não tenha fornecido quaisquer serviços aos agricultores familiares. Um modelo *logit* binário foi usado para analisar o padrão de adoção de compromissos mútuos, levando em consideração o nível de especificidade do ativo observado em cada transação e dados socioeconômicos dos respondentes. O grupo de transações sem compartilhamento de recursos específicos foi chamado de “sem compromisso”. Do total de 576 transações, observou-se que 42 compõem o grupo “com compromisso” – ou seja, o comprador adiantou insumos ou forneceu assistência técnica.

## Estatísticas descritivas e modelo *logit* binário

Os dois grupos de transações foram comparados com o objetivo de identificar suas principais peculiaridades. Para tanto, estatísticas descritivas (frequências, médias e testes de hipótese) e um modelo econométrico de escolha qualitativa *logit* binário foram utilizados. Modelos *logit* binários são bastante utilizados para explicar a probabilidade de um indivíduo ou um conjunto de indivíduos tomarem uma decisão

ou de um determinado evento ocorrer. De fato, vários estudos aplicados à organização de transações na agricultura sul-americana usam o método para explicar a adoção de diferentes arranjos contratuais – inclusive formas híbridas de governança (Mello & Paulillo, 2009; Souza Filho & Paulillo, 2005; Vinholis, Souza Filho, Carrer, & Haddad, 2014). Nesse caso, a escolha do indivíduo, ou a probabilidade de o evento ocorrer ou não, é explicada por um conjunto de fatores e pode tomar a forma da seguinte função (Greene, 2003):

$$\text{Prob (evento } j \text{ ocorrer)} = \text{Prob} (Y = j) = f[\text{fatores determinantes, parâmetros}] \quad (1)$$

Como os parâmetros da decisão não são geralmente observáveis, para cada transação  $i$ , pode ser definida uma variável latente,  $y_i^*$ , como

$$y_i^* = \beta'X_i + u_i \quad i = 1, \dots, N \quad (2)$$

onde  $X$  denota um conjunto de potenciais determinantes ou variáveis a serem testadas. O padrão observado de escolha pode ser descrito por uma variável *dummy*,  $y$ , tal que  $y_i=1$  se a transação  $i$  está inserida no grupo “*com compromisso*”, e  $y_i=0$  se não está. Os valores observados de  $y$  são relacionados com  $y^*$  da seguinte forma:

$$\begin{aligned} y_i &= 1 \text{ se } y_i^* > 0 \\ y_i &= 0, \text{ caso contrário} \end{aligned} \quad (3)$$

e

$$\text{PR} (y_i = 1) = \text{Pr}(y_i^* > 0) = \text{Pr} (u_i > -\beta'X_i) = 1 - F(\beta'X_i) = F(\beta'X_i) \quad (4)$$

onde  $F$  é uma função de distribuição cumulativa para  $u$  e uma distribuição simétrica é assumida. As estimativas dos parâmetros  $\beta$  podem ser obtidas adotando-se os procedimentos de máxima verossimilhança. No modelo *logit*, uma função de distribuição cumulativa logística é assumida:

$$\text{PR} (y_i = 1) = \frac{e^{\beta X}}{1 + e^{\beta X}} = \Lambda(\beta X) \quad (5)$$

onde  $\Lambda$  denota a função de distribuição cumulativa logística.

## RESULTADOS

### Características das propriedades e dos produtores

A Tabela 3 apresenta a área média das terras sob gestão dos produtores familiares, considerando tanto a área de propriedade do agricultor quanto terras de terceiros – inclusive terras arrendadas ou em parceria. A área total média sob gestão dos produtores apresentou diferença estatisticamente significativa entre os grupos analisados. Três considerações merecem atenção.

Primeiramente, as áreas sob análise são pequenas e com baixo desvio-padrão, já que o desenho inicial da pesquisa concentrou a análise em propriedades familiares. Ademais, cabe ressaltar que o grupo “*com compromisso*” compreende produtores com menor área sob gestão, seja ela própria ou total. Finalmente, o grupo “*com compromisso*” caracteriza-se pela maior dependência de terras de terceiros – particularmente terras de terceiros em parceria. Há fortes indícios de uma maior presença de parceiros nesse grupo de transações.

**Tabela 3. Área média de terra sob gestão dos produtores, em hectares**

	Sem compromisso		Com compromisso		Test t
	Média (ha)	Desvio	Média (ha)	Desvio	
A - Área própria	6,53	0,56	2,95	0,39	0,000
B - Área própria arrendada a terceiros	0,19	0,05	0,02	0,01	0,006
C - Área própria em parceria com terceiros	0,61	0,09	0,55	0,15	0,686
D - Área de terceiros	1,63	0,20	1,12	0,23	0,038
E - Área de terceiros arrendada	0,94	0,16	0,49	0,17	0,030
F - Área de terceiros em parceria com o produtor	0,69	0,13	0,64	0,19	0,615
G - Total da área sob gestão do produtor (A + D)	8,16	0,58	4,07	0,40	0,000

A Tabela 4 apresenta os níveis de adoção de tecnologias de irrigação e cultivo. A irrigação é largamente utilizada na produção hortícola. Por isso, não se percebe uma diferença significativa entre os dois grupos quanto a esse aspecto. Por sua vez, o cultivo protegido é menos difundido. Entretanto, nota-se que, no grupo “com compromisso”, há maior comprometimento de recursos em ativos tecnologicamente mais intensivos, como hidroponia e cultivo protegido, que resultam em diferenciação e uma possível agregação de valor. Trata-se de um indicativo da existência de investimentos em ativos com um grau intermediário de especificidade – um importante determinante da adoção de uma forma híbrida de governança (Ménard, 1996; Williamson, 1991).

**Tabela 4. Adoção de tecnologias de irrigação e cultivo (em %)**

	Sem compromisso	Com compromisso	Total	Test t
Utiliza irrigação	90,4	82,0	89,8	0,153
Possui hidroponia	5,3	6,9	5,4	0,662
Cultivo protegido	14,9	28,9	16,0	0,009

Na Tabela 5, procurou-se obter a percepção dos produtores a respeito das fontes de informação utilizadas quando decidem o que plantarão ou produzirão. Em ambos os grupos, quase todos os agricultores recorrem à sua própria experiência, o que é um resultado esperado, dada a importância do conhecimento tácito em atividades agrícolas (ver Curry & Kirwan, 2014). Outras fontes de informação foram também apontadas, tais como a conversa com técnicos e outros produtores, porém em um nível muito menor do que a experiência própria. Todavia, a utilização de outras fontes de informação para tomada de decisão apresentou diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos.

**Tabela 5. Fontes de informação utilizadas para decidir o que vai plantar/produzir (em %)**

	Sem compromisso	Com compromisso	Total	Teste t
Olha na internet	1,19	0,0	1,1	0,486
Lê jornais e revistas	2,58	0,0	2,4	0,302
Conversa com técnicos	20,7	22,0	20,8	0,824
Conversa com outros produtores	25,9	47,5	27,5	0,004
Conversa com o seu comprador	15,6	34,3	17,0	0,002
Usa sua experiência	96,6	95,9	96,5	0,652

Esses dados revelam aspectos que ajudam a diferenciar os dois grupos. Em primeiro lugar, nota-se o uso mais diversificado de fontes de informação por parte dos agricultores familiares detentores de um compromisso com seus compradores. Mais especificamente, tanto a experiência própria quanto um maior nível de interação com os pares e com os compradores influenciam as decisões dos produtores. De fato, o grupo “com compromisso” caracteriza-se pelo uso mais frequente do comprador como fonte de informação – uma possível consequência do fornecimento de assistência técnica. Nesse sentido, o compartilhamento de conhecimento entre as partes compõe um arranjo em que decisões conjuntas determinam tanto a adoção de métodos de produção quanto a escolha das espécies hortícolas a serem cultivadas. Compromissos mútuos sugerem a existência de um grau intermediário de interdependência, sem que a independência das partes seja ameaçada.

## Relações com o comprador

No total das transações, 86% dos compradores eram intermediários, não havendo diferença significativa entre os dois grupos (Tabela 6). A grande presença de intermediários na comercialização de hortícolas está vinculada às características desse sistema de produção – tais como ciclo curto, produção sequencial e diversificada, maior giro do capital e fluxo semicontínuo de produção e comercialização. Assim, produtores familiares tornam-se mais dependentes de um agente que execute serviços de agregação de volume, transporte e venda de produtos, com uma frequência de entregas e vendas bastante superior à realidade de outras lavouras temporárias.

**Tabela 6. Tipos de principais compradores (em %)**

	Sem compromisso	Com compromisso	Total	Test t
Intermediário/Atravessador	85,9	87,6	86,0	0,670
Indústria	0,9	0,0	0,8	0,525
Feira Livre	3,2	0,0	2,9	0,236
Varejista	7,0	2,6	6,7	0,245
Outro Produtor	1,2	5,4	1,5	0,056
PAA/PNAE	0,2	0,0	0,2	0,777
Hotel e Restaurante	0,2	0,0	0,2	0,777
Outro	1,5	4,5	1,7	0,125

Considerando o risco de preço e o possível comportamento oportunista de compradores (Williamson, 1993), pode-se dizer que os agricultores representam o elo mais frágil da relação. A fim de minimizar tal exposição, os produtores de hortícolas privilegiam a comercialização com pessoas nas quais confiam. Em raros casos, o estabelecimento de preços antecipados é possível. Observou-se que os agricultores realizavam as transações com os principais compradores por um tempo médio de 7,6 anos. Tanto o grupo “sem compromisso” quanto o grupo “com compromisso” apresentam tempos médios semelhantes (de 7,6 anos e de 7,5 anos, respectivamente), não havendo diferença ao nível de confiança estatística de 89%.

A análise é enriquecida quando se observam as principais motivações dos produtores para realizar transações com os compradores (Tabela 7). Por definição, o principal motivo para a realização de uma transação no mercado *spot* é o preço. Entretanto, o preço foi citado como uma das principais motivações por apenas 18,1% dos agricultores entrevistados. Para o grupo “com compromisso”, o preço mais alto assume ainda menor importância na comercialização (5,3%). Por sua vez, chama a atenção o fato de que, em 80,7% das transações, a “confiança no comprador” tenha sido apontada como um motivo para realizar a negociação. Esse percentual alcançou 91% no grupo de transações “com compromisso”. A inexistência de uma clara diferenciação entre os dois grupos evidencia a importância que a construção de reputação possui no estabelecimento de transações com hortícolas na Região Serrana.

**Tabela 7. Motivos para vender para esse comprador (em%)**

	Sem compromisso	Com compromisso	Total	Test t
Paga preço mais alto	19,1	5,3	18,1	0,022
Tem confiança	79,9	91,0	80,7	0,093

Associado com a importância da confiança, o extenso período de relacionamento entre produtores e compradores indica que a construção de reputação se dá com a repetição das transações. Trata-se de um processo marcado pela consolidação de rotinas e redução de potenciais fontes de desacordo. Assim, ajustes podem ser promovidos com maior facilidade, restaurando a eficiência do arranjo. Diante da incapacidade dos indicadores apresentados nas Tabelas 6 e 7 de apontar diferenças entre os dois grupos, faz-se necessário lembrar que mesmo relações caracterizadas por um nível limitado de dependência mútua podem ser apoiadas por estruturas híbridas de governança. Ou



seja, as transações no interior do grupo “com compromisso” contemplam elementos que reforçam os compromissos bilaterais – como o adiantamento de insumos e o fornecimento de assistência técnica. Porém, as transações “sem compromisso” tampouco poderiam ser classificadas como uma transação típica de mercado *spot*.

Conforme explicado anteriormente, o adiantamento de insumos e o fornecimento de assistência técnica permitiu identificar maior nível de compromisso mútuo entre agricultores e compradores. No entanto, o adiantamento de recursos monetários também se configura como possível vantagem oferecida por compradores na Região Serrana. Em 41,5% das transações incluídas

no grupo “com compromisso”, deu-se o adiantamento de dinheiro (ver Tabela 8). Embora seja possível argumentar que a transferência de recursos financeiros antes da colheita aumenta o nível de dependência mútua, faz-se necessário reconhecer a dificuldade em associar o compartilhamento de recursos pouco específicos com a instituição de um padrão de coordenação complexo. Mais especificamente, a influência de pagamentos antecipados nas decisões de cultivo dos agricultores é de difícil constatação – realidade que contrasta com o papel central da assistência técnica e do uso de insumos na definição das espécies hortícolas a serem cultivadas. Daí a decisão de não incluir a variável entre as práticas que definiriam o grupo “com compromisso”.

**Tabela 8. Vantagens ou serviços oferecidos pelos compradores (em %)**

	Sem compromisso	Com compromisso	Total	Test t
Dinheiro	6,9	41,5	9,5	0,000
Insumos	0,0	81,3	6,1	
Assistência técnica	0,0	35,2	2,7	
Colheita e outros serviços	5,2	19,5	6,3	0,000

## Características das transações

Os respondentes informaram sua percepção sobre o percentual total das vendas de cada produto para um dado comprador. Em média, 66% das vendas totais foram realizadas a cada um dos compradores informados (ver Tabela 9). Chama a atenção a diferença significativa entre os grupos analisados. Em linhas gerais, nota-se que as transações dos horticultores pertencentes ao grupo “com compromisso” se notabilizam pelo maior nível de dependência junto ao comprador.

**Tabela 9. Características das transações com os principais compradores (em %)**

	Sem compromisso	Com compromisso	Total	Test t
% vendas para o comprador (média)	64,9	86,6	66,6	0,000
Venda comissionada	15,4	30,9	16,5	0,010
Negociação feita na entrega	67,0	57,3	66,3	0,131
Negociação feita antecipadamente	33,0	42,7	33,7	0,131
Preço foi fechado na entrega/colheita	46,3	39,9	45,8	0,328
Preço foi fechado antes da colheita	20,4	17,7	20,2	0,748
Preço foi fechado depois da entrega	33,9	42,4	34,6	0,220
Negócio fechado com compromisso verbal	98,6	100,0	98,7	0,420
Negócio fechado com contrato assinado	1,5	0,0	1,3	0,420

Consequentemente, a venda comissionada ocorre principalmente entre intermediários e produtores de hortícolas, caracterizando-se como uma transação em que o intermediário transporta o produto para outro comprador – geralmente em uma central de abastecimento como o Ceasa – sem fixar o preço com o produtor. Pelo serviço, o agricultor paga o frete e uma

porcentagem da venda, além de assumir todo o risco do mercado. Vendas comissionadas ocorreram em 16,5% das transações e apresentaram diferença significativa entre os grupos.

A participação das vendas comissionadas nas transações de hortícolas na Serra Fluminense pode ser mais bem analisada com base nas informações sobre a determinação dos preços aos produtores e os riscos assumidos. Em 66,3% das transações, a negociação de venda do produto ocorreu na entrega ou no momento da colheita, enquanto a negociação ocorreu antes em 33,7% das observações (Tabela 9). Os percentuais observados indicam que a maioria dos produtores assumiu – ou foi obrigado a assumir – o risco de não vender até o fim do ciclo de produção. É importante sublinhar que o percentual de transações realizadas com negociação antecipada pelo grupo “com compromisso” alcançou 43%, resultado superior ao observado no grupo “sem compromisso”. Dessa forma, nota-se um maior nível de coordenação entre compradores e agricultores envolvidos em transações “com compromisso”, algo que implica menor risco aos produtores. O risco associado às flutuações de preço também foi avaliado: em 80% das transações, os agricultores assumiram forte risco de preço, inexistindo diferença significativa entre os dois grupos.

De maneira interessante, apenas 1,3% das transações incluídas na amostra teve contratos assinados. Em 98,7% dos

casos, portanto, apenas um acordo verbal foi estabelecido. Não por acaso, a construção de confiança emerge como um mecanismo fundamental de coordenação na Serra Fluminense. Na ausência de acordos formais, os agricultores procuram selecionar compradores de modo a evitar ações oportunistas. Diante das dificuldades enfrentadas para o acesso a mecanismos públicos de soluções de controvérsias, laços de confiança e a reciprocidade no nível comunitário emergem como possíveis instrumentos de controle do comportamento (Greif, 1993). Por sua vez, casos de coordenação intensa entre as partes tendem a ser raros – e sustentados por um amplo conjunto de compromissos mútuos e rotinas específicas.

### Modelo *logit* binário

O modelo *logit* permitiu a avaliação do papel de três aspectos na adoção de distintas formas híbridas na amostra sob análise: (i) especificidade dos ativos; (ii) outros compromissos; e (iii) confiança. A variável dependente é binária, objetivando a identificação dos fatores que levam à participação no grupo “com compromisso” – e, portanto, caracterizado pelo maior nível de dependência bilateral. Oito variáveis independentes foram utilizadas (ver Quadro 1).

**Quadro 1. Descrição e valores assumidos pelas variáveis do modelo *logit***

Variáveis	Descrição e valores assumidos
<b>Variável dependente</b>	
Governança híbrida	1, se a transação compreende adiantamento de insumos e e/ou assistência técnica (grupo “com compromisso”); 0, caso contrário.
<b>Variáveis independentes</b>	
<b>Especificidade de ativos</b>	
Cultivo protegido	1, se o produtor adota cultivo protegido (estufa, plasticultura, túnel, tela de sombreamento); 0, se não adota.
Intensidade de gastos	Total de despesas (em R\$ por hectare) dos produtos com mão de obra, insumos, investimentos, serviços, arrendamento de terra, cota-parte de parceiros e outras despesas, dividido pelo total da área em hectares sob gestão do produtor.
<b>Outros compromissos mútuos</b>	
Adiantamento de dinheiro	1, se o comprador faz adiantamento de dinheiro para o produtor; 0, caso contrário.
Comprometimento de vendas	Percepção do produtor quanto ao percentual da produção desse produto destinado a esse comprador; assume valores positivos menores ou iguais a 1, onde 1 corresponde a 100%.
Parceria	1, se na transação o produtor trabalha como parceiro ou meeiro; 0, caso contrário.
Venda comissionada	1, se a venda foi comissionada; 0, caso contrário.
Compartilhamento de decisão	1, se o produtor conversa com o comprador para decidir o que plantará ou produzirá; 0, caso contrário.
<b>Confiança</b>	
	1, se o produtor foi motivado pela confiança para realizar a venda para o comprador; 0, caso contrário.

A Tabela 10 apresenta as estimativas das razões de probabilidade (*odds ratios*) para cada uma das variáveis independentes. A análise empírica utiliza a razão de probabilidade (ou  $e^{\beta}$ ) em vez do coeficiente  $\beta$ . A seguinte interpretação pode ser dada aos resultados: uma alteração positiva em uma variável independente com razão de probabilidade maior do que 1 aumenta a probabilidade de que a transação esteja no grupo “com compromisso”. Para uma razão de probabilidade menor do que 1, o efeito na probabilidade de que a transação esteja no grupo “com compromisso” é negativo. O teste estatístico F mostra que as variáveis são conjuntamente significantes ao nível de 1%. Da mesma forma, a inspeção da matriz de correlação entre as variáveis independentes mostrou inexistência de correlações que pudessem causar multicolinearidade.

Duas variáveis *proxy* buscam identificar o papel da especificidade de ativo na contração de compromissos bilaterais:

investimento em cultivo protegido e intensidade de gastos com insumos. As razões de probabilidade estimadas para ambas as variáveis são estatisticamente significantes e revelam um efeito positivo. Quando uma transação passa a envolver cultivo protegido, a probabilidade de que esteja no grupo “com compromisso” é 155,8% maior do que se não envolvesse a prática. Da mesma forma, quando uma transação envolve maiores gastos de insumo por hectare, a probabilidade de que esteja no grupo “com compromisso” é maior – aproximadamente, a probabilidade seria 1% maior para cada R\$ 10 mil investidos. Conforme discutido anteriormente, os investimentos em ativos específicos aumentam a qualidade potencial das hortícolas, permitindo a diferenciação e a agregação de valor. Por isso, costumam exigir tanto o compartilhamento de conhecimento e recursos entre compradores e agricultores quanto o comprometimento de recursos escassos por parte do produtor.

**Tabela 10. Estimativa das razões de probabilidade do modelo *logit***

	Razões de Probabilidade	Erro-padrão	P>t
<b>Especificidade de ativos</b>			
Cultivo protegido	2,55820	1,10328	0,030
Intensidade de gastos	1,00001	0,00000	0,000
<b>Outros Compromissos mútuos</b>			
Adiantamento de dinheiro	7,32082	3,00915	0,000
Comprometimento de vendas	6,06764	4,42891	0,014
Parceria	2,31842	0,90150	0,031
Venda comissionada	3,61647	1,34628	0,001
Compartilhamento de decisão	2,05878	0,86105	0,085
Confiança	2,33868	1,33317	0,137
Constante	0,00235	0,00244	0,000

Número de observações = 567; expansão para população = 18.867,874; F = 11,39; graus de liberdade do desenho amostral = 560; Prob > F = 0,0000

A influência de outros compromissos assumidos no estabelecimento de um alto nível de dependência bilateral foi examinada por meio de cinco variáveis: adiantamento de dinheiro; comprometimento de vendas; parceria; venda comissionada; e compartilhamento de decisão. A inclusão dessas variáveis permite avaliar a correlação de outras rotinas – determinantes das características das transações sob análise – com a instituição de arranjos com maior comprometimento mútuo entre as partes. Os resultados mostram que as razões de probabilidade para adiantamento de dinheiro e comprometimento de vendas são

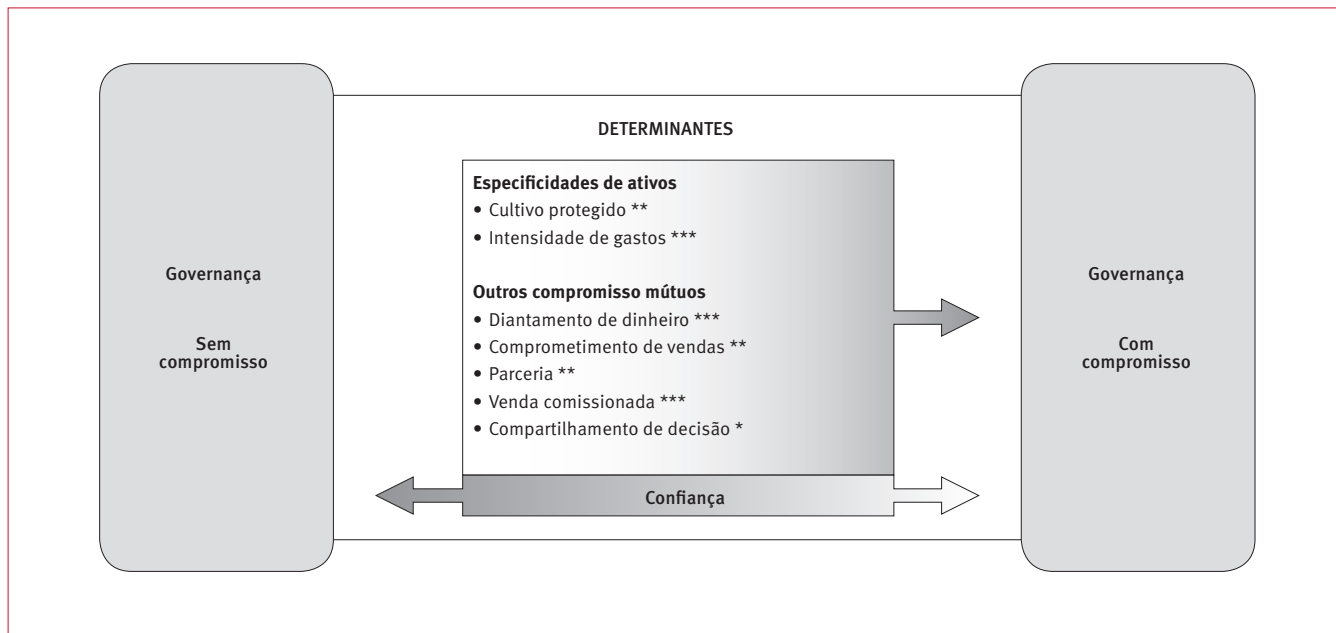
elevados e estatisticamente significantes ao nível de 1%. As razões de probabilidade para venda comissionada e compartilhamento de decisão também foram estatisticamente significantes. Tanto o uso de venda comissionada quanto o compartilhamento das decisões relevantes são importantes na adoção de estruturas de governança com compromisso. Esses resultados comprovam que as transações envolvendo compromissos mútuos costumam ser apoiadas por um amplo conjunto de rotinas. Por sua vez, a razão de probabilidade para a variável Parceria, significativa ao nível de 5%, apresentou um efeito positivo desse arranjo na adoção de

estruturas de governança com compromisso. Muitos produtores rurais na Serra Fluminense enfrentam restrições ao acesso à terra. Nesse caso, a criação de valor depende da cooperação com outros membros da comunidade. É possível que o estabelecimento de compromissos entre agricultores e compradores reflita essa realidade mais complexa, marcada pela identificação prévia de oportunidades econômicas que levam ao estabelecimento de arranjos cooperativos entre produtores rurais.

Por fim, a confiança é um fator de extrema importância para os produtores familiares incluídos na amostra, sem distinção entre os grupos “com compromisso” e “sem compromisso”. A confiança emerge como um mecanismo de governança em

todo o espectro de formas híbridas observadas na região – tanto aquelas estruturas de governança mais próximas das características típicas encontradas em uma transação no mercado *spot* quanto transações com alto nível de compromisso mútuo são parcialmente sustentadas pela reputação das partes. Por isso, a razão de probabilidade para essa variável não apresentou significância estatística, ou seja, não discrimina os dois grupos. A presença marcante da confiança como mecanismo de coordenação de transações tem sido observada também em outros elos da cadeia de produtos hortícolas (Carvalho et al., 2014; Faulim & Azevedo, 2003). A Figura 1 apresenta uma síntese das relações de determinação identificadas.

Figura 1. Determinantes da governança adotada



Nota: Os asteriscos (\*\*\*) e (\*\*) e (\*) representam significância ao nível 1%, 5% e 10% da variável no modelo econométrico utilizado. A ausência de asterisco indica que o nível de significância foi acima de 10%.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo identifica os fatores associados com a existência de compromissos mútuos entre produtores familiares de hortícolas baseados na Região Serrana do Rio de Janeiro e seus compradores. Para tanto, segmenta uma amostra de 567 transações em dois grupos com distintas intensidades de compromisso mútuo. Os resultados sugerem a existência de certa diversidade organizacional nas transações contidas na amostra. Observou-se o desenvolvimento de laços de confiança e reputação constitui um importante componente na maioria das transações. Considerando o limitado papel que

a identidade das partes desempenha nas transações típicas no mercado *spot*, é evidente que mesmo aquelas relações com um limitado nível de coordenação já possuem instrumentos que as aproximam do domínio das formas híbridas. Em meio à diversidade de estruturas de governança, pequenos subgrupos se notabilizam por um aprofundamento da coordenação bilateral – sem que a independência das partes seja perdida. Um exemplo é encontrado no grupo de transações em que o comprador fornece insumos ou assistência técnica ao agricultor: mesmo nesse grupo, nota-se a adoção de uma série de instrumentos complementares para a coordenação entre as partes, como

adiantamentos de dinheiro, comprometimento de vendas, parceria, venda comissionada e compartilhamento de direitos decisórios.

A análise empírica também mostra que o investimento em ativos de maior especificidade relativa é um importante determinante na instituição de compromissos mútuos – um resultado consistente com os princípios teóricos da ECT. Entretanto, contratos assinados governaram apenas 1,3% das transações. Contratos tendem a ser utilizados apenas naquelas transações mais complexas, em que a dependência mútua se manifesta por meio de uma série de decisões compartilhadas, como frequências de entrega e padrões de qualidade previamente definidos, formas de precificação diferenciadas e transferência de conhecimento e recursos. Por sua vez, as transações do grupo “sem compromisso” possuem atributos que as aproximam do mercado *spot*. No geral, os resultados demonstram que, embora incipiente na Região Serrana, a adoção de tecnologias com o objetivo de atender novas exigências por parte dos consumidores contribui para o estabelecimento de uma maior intensidade de coordenação entre produtores rurais e compradores.

Dessa maneira, deduz-se que a participação das transações de mercado *spot* típicas no segmento horticultor deverá diminuir nos próximos anos, acompanhando a tendência de difusão progressiva de novas técnicas de produção. Tanto as políticas públicas quanto as estratégicas privadas voltadas ao setor deverão levar em consideração as consequências de tais transformações. De fato, o número de centros privados para a recepção e distribuição de frutas, legumes e verduras – geralmente estabelecidos e gerenciados por varejistas e atacadistas – tem crescido significativamente desde o início do século XXI. Nesses centros, compradores realizam investimentos em ativos físicos com um certo grau de especificidade para apoiar formas híbridas de coordenação das transações.

O presente trabalho representa um esforço inicial no sentido de uma melhor compreensão da heterogeneidade dos arranjos adotados por produtores familiares de hortícolas. Nesse sentido, é importante salientar algumas limitações. Apenas as informações sobre os dois principais compradores e os dois principais produtos vendidos para cada um deles foram coletadas. Além disso, ao limitar o estudo à comparação entre dois grupos, é possível que importantes nuances tenham sido omitidas das conclusões. Por isso, faz-se necessária a condução de outras pesquisas capazes de expandir a coleta de dados sobre as características específicas das estruturas de governança usadas na horticultura, bem como a publicação de mais estudos comparativos entre setores ou regiões do País.

## NOTA DE AGRADECIMENTO

Os autores agradecem o apoio da Fundação de Apoio Institucional ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico da Universidade Federal de São Carlos (FAI-UFSCar); Central Cresol Baser; Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001; e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP, Processo: 2015/01873-3).

## REFERÊNCIAS

- Bignebat, C., Koç, A. A., & Lemeilleur, S. (2009). *Small producers, supermarkets, and the role of intermediaries in Turkey's fresh fruit and vegetable market*. *Agricultural Economics*, 40(suppl. 1), 807-816. doi: 10.1111/j.1574-0862.2009.00417.x
- Bijman, J. (2008). Contract farming in developing countries: An overview [Working paper]. *Department of Business Administration*, Wageningen University, Wageningen.
- Bonfim, R. M., Souza Filho, H. M. & Silva, A. (2003) Sistema de avaliação de desempenho para abastecimento em perecíveis: um estudo de caso no varejo. In: Angelo, C.; Silveira, J. (Org.). *Varejo Competitivo 8* (p.p 355-381). São Paulo: Saint Paul Institute of Finance.
- Carvalho, K. L., Costa, R. P., & Souza, R. C. (2014) *Gestão estratégica dos relacionamentos na cadeia de suprimentos da alface*. *Production*, 24(2), 271-282. doi: 10.1590/S0103-65132013005000031
- Chaddad, F. (2017). *Economia e organização da agricultura brasileira*. São Paulo, SP: Elsevier Brasil.
- Cook, M. L., Klein, P. G., & Iliopoulos, C. (2008). Contracting and organization in food and agriculture. In J. Glachant, & E. Brousseau (Orgs.), *New institutional economics* (pp. 292-304). Cambridge University Press.
- Cunha, C., Saes, M. & Mainville, D. (2015). *Custo de transação e mensuração na escolha da estrutura de governança entre supermercados e produtores agrícolas convencionais e orgânicos no Brasil e nos EUA*. *Gestão & Produção*, 22(1), 67-81. doi: 10.1590/0104-530X046-12.
- Curry, N., & Kirwan, J. (2014). *The role of tacit knowledge in developing networks for sustainable agriculture*. *Sociologia Ruralis*, 54(3), 341-361. doi: 10.1111/soru.12048
- Faulim, E. & Azevedo, P. F. (2003) *Distribuição de hortaliças na agricultura familiar: Uma análise das transações*. *Informações Econômicas*, 33(11), 24-37.
- Greene, W. H. (2003). *Econometric analysis* (5th ed). New Jersey, USA: Prentice Hall.
- Greif, A. (1993). *Contract enforceability and economic institutions in early trade: The Maghribi traders' coalition*. *The American Economic Review*, 83(3), 525-548.
- Henson, S. & Reardon, T. (2005). *Private agri-food standards: Implications for food policy and agri-food systems*. *Food Policy*, 30(3), 241-370. doi: 10.1016/j.foodpol.2005.05.002

- Humphrey, J. (2007). **The supermarket revolution in developing countries: Tidal wave or tough competitive struggle?** *Journal of Economic Geography*, 7(4), 433-450. doi: 10.1093/jeg/lbm008
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2006). *Banco de dados agregados: Sidra*. Recuperado de <http://www2.sidra.ibge.gov.br/>
- James, H. S., Klein, P. G. & Skyuta, M. E. (2011) **The adoption, diffusion, and evolution of organizational form: Insights from the agrifood sector.** *Managerial and Decision Economics*, 32, 243-259. doi: 10.1002/mde.1531
- Martins, F. M., Trienekens, J., & Omta, O. (2017). **Governance structures and coordination mechanisms in the Brazilian pork chain: Diversity of arrangements to support the supply of piglets.** *International Food and Agribusiness Management Review*, 20(4), 511-531. doi: 10.22434/IFAMR2016.0064
- Masten, S. E. (2000). Transaction-cost economics and the organization of agricultural transactions. In M. R. Baye (Ed.), *Industrial organization* (Advances in Applied Microeconomics, Vol. 9, pp. 173-195). Emerald Group Publishing Limited.
- Mello, F. O. T., & Paulillo, L. F. de O. (2009). **Análise do alinhamento entre os atributos das transações e as formas de governanças empregadas na citricultura.** *Gestão & Produção*, 16(4), 679-690. doi: 10.1590/S0104-530X2009000400015
- Ménard, C. (1996). **On clusters, hybrids, and other strange forms: The case of the french poultry industry.** *Journal of Institutional and Theoretical Economics JITE*, 152(1).
- Ménard, C. (2004). **The economics of hybrid organizations.** *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 160, 345-376. doi: 10.1628/0932456041960605
- Ménard, C., Saes, M. S. M., Silva, V. L. D. S., & Raynaud, E. (2014). *Economia das organizações: Formas plurais e desafios* (Vol. 1). São Paulo, SP: Atlas.
- Ménard, C. (2018). Research frontiers of new institutional economics. *RAUSP Management Journal*, 53(1), 3-10
- Miranda, B. V. & Chaddad, F. R. (2014). **Explaining organizational diversity in emerging industries: The rule of capabilities.** *Journal on Chain and Network Science*, 14(3), 171-188. doi: 10.3920/JCNS2014.x012
- Otsuka, K., Nakano, Y., & Takahashi, K. (2016). Contract farming in developed and developing countries. *Annual Review of Resource Economics* (Vol. 8, pp. 353-376).
- Reardon, T., & Timmer, C. P. (2012). **The economics of the food system revolution.** *Annual Review of Resource Economics*, 4(1), 225-264. doi: 10.1146/annurev.resource.050708.144147
- Saccol, A. Z. (2009). **Um retorno ao básico: Compreendendo os paradigmas de pesquisa e sua aplicação na pesquisa em administração.** *Revista de Administração da UFSM*, 2(2), 250-269. doi: 10.5902/198346591555
- Saes, M. S., Schneider, P. S. B. & Souza, R. C. (2014). O setor de alface-americana orgânica: O caso das empresas Korin e Cultivar. In C. Ménard, M. S. M. Saes, V. L. D. S. Silva, & E. Raynaud, *Economia das organizações: Formas plurais e desafios* (Vol. 1, pp. 73-89). São Paulo: Atlas.
- Souza, R., & Scur, G. (2011). **As transações entre varejistas e fornecedores de frutas, legumes e verduras na cidade de São Paulo.** *Production*, 21(3), 518-527. doi: 10.1590/S0103-65132011005000040
- Souza Filho, H. M., & Bonfim, R. M. (2013) Oportunidades e desafios para a inserção de pequenos produtores em mercados modernos. In M. M. Laplane, *A pequena produção rural e as tendências do desenvolvimento agrário brasileiro: Ganhar tempo é possível?* (Vol 1, pp. 72-102). Brasília, DF: CGEE.
- Souza Filho, H. M., & Paulillo, L. F. O. (2005). Public Policies, transaction costs and access to chain markets: A case study on milk production in São Carlos, Brazil. *XLIII Congresso da Sober, Instituições, Eficiência, Gestão e Contratos no Sistema Agroindustrial*.
- Uzzi, B. (1997). **Social structure and competition in interfirm networks: The paradox of embeddedness.** *Administrative Science Quarterly*, 42(1), 35-67.
- Vinholis, M. de M. B., Souza Filho, H. M., Carrer, M. J. & Haddad, F. R. (2014). **Transaction attributes and adoption of hybrid governance in the Brazilian cattle market.** *Journal on Chain and Network Science*, 14(3), 189-199. doi: 10.3920/JCNS2014.0239
- Williamson, O. (1991). **Comparative economic organization: The analysis of discrete structural alternatives.** *Administrative Science Quarterly*, 36(2), 269-296. doi: 10.2307/2393356
- Williamson, O. E. (1993). **Opportunism and Its critics.** *Managerial and Decision Economics*, 14(2), 97-107. doi: 10.1002/mde.4090140203
- Zylbersztajn, D. (1996). Governance structures and agribusiness coordination: A transaction cost economics based approach. In R. Goldberg (Ed.), *Research in domestic and international agribusiness management* (Vol. 12, pp. 245-310). Cambridge, USA: Harvard University, Graduate School of Business Administration.
- Zylbersztajn, D. (2005). **Papel dos contratos na coordenação agro-industrial: Um olhar além dos mercados.** *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 43(3), 385-420. doi:10.1590/S0103-20032005000300001
- Zylbersztajn, D. (2017). Agribusiness systems analysis: Origin, evolution and research perspectives. *RAUSP Management Journal*, 52(1), 114-117