

As diferentes estruturas de governança e mecanismos de coordenação utilizados na produção de suínos no Brasil



**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Suínos e Aves
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

DOCUMENTOS 200

As diferentes estruturas de governança e mecanismos de coordenação utilizados na produção de suínos no Brasil

Franco Müller Martins

Embrapa Suínos e Aves
Concórdia, SC
2018

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Suínos e Aves
Rodovia BR 153 - KM 110
Caixa Postal 321
89.715-899, Concórdia, SC
Fone: (49) 3441 0400
Fax: (49) 3441 0497
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Comitê Local de Publicações
da Embrapa Suínos e Aves

Presidente
Marcelo Miele

Secretária-Executiva
Tânia Maria Biavatti Celant

Membros
Airton Kunz, Ana Paula Almeida Bastos, Gilberto Silber Schmidt, Gustavo Julio Mello Monteiro de Lima, Monalisa Leal Pereira

Supervisão editorial
Tânia Maria Biavatti Celant

Revisão técnica
Elsio Antônio Pereira de Figueiredo e Jonas Irineu dos Santos Filho

Revisão de texto
Monalisa Leal Pereira

Normalização bibliográfica
Claudia Antunes Arrieche

Projeto gráfico da coleção
Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Editoração eletrônica
Vivian Fracasso

Foto da capa
Gustavo Julio Mello Monteiro de Lima

1ª edição
Versão eletrônica (2018)

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Embrapa Suínos e Aves

Martins, Franco Müller

As diferentes estruturas de governança e mecanismos de coordenação utilizados na produção de suínos no Brasil. / Franco Müller Martins. - Concórdia : Embrapa Suínos e Aves, 2018.

38 p.; 21 cm. (Documentos / Embrapa Suínos e Aves, ISSN 01016245; 200).

1. Produção animal. 2. Suinocultura. 3. Mercado. 4. Custo. 5. Cadeia produtiva. 6. Qualidade. 7. Carne suína. 8. Brasil. I. Título. II. Série. III. Martins, Franco Müller.

CDD. 636.41

Autores

Franco Müller Martins

Engenheiro agrícola, D. Sc. em Administração, pesquisador da Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC

Apresentação

Esta publicação reúne parte dos resultados de uma pesquisa analisou as formas de coordenação utilizadas na cadeia produtiva da carne suína brasileira, como foco nas relações entre produtores e compradores e impactos no seu desempenho.

O conteúdo deste documento baseia na teoria dos custos de transação e no levantamento de informações junto ao setor produtivo. No setor privado, a pesquisa contou com participação de representantes de grandes e pequenas agroindústrias, associações de agroindústrias e de produtores, suinocultores, empresas de nutrição animal, tecnologia de informação e varejo. No governo, o projeto contou com a participação de representantes de diferentes áreas do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento.

Na sua introdução, o texto explica como diferentes estruturas de governança e respectivos mecanismos de coordenação (ex.: preço, alocação de recursos e contratos) se diferenciam quanto a intensidade com que coordenam as transações. A introdução também explica como as características (atributos) das transações e padrões de qualidade influenciam as escolhas de estruturas governança.

A segunda parte discute a relação entre padrões de qualidade e as principais estruturas de governança e respectivos mecanismos de coordenação, utilizadas na produção brasileira considerando diferentes ambientes em que as transações ocorrem - mercado independente, mini-integrações, cooperativas e empresas.

A terceira parte propõe um modelo que decompõe estruturas de governança em mecanismos de coordenação utilizados na produção de leitões. Baseado em estudos anteriores e nas informações identificadas na pesquisa, este modelo permite avaliar como uma estrutura de governança coordena preços, alocação de recursos e serviços de suporte.

Na quarta parte, o documento analisa os fatores que levam compradores (ex.: empresas, cooperativas) a adotar, individualmente, mais de uma forma de coordenação para produzir suínos.

A última parte sintetiza as principais conclusões e implicações para o setor produtivo.

Franco Müller Martins
Pesquisador da Embrapa Suínos e Aves

Sumário

Introdução.....	9
A escolha das estruturas de governança	10
Mecanismos de coordenação	11
A pesquisa	14
Resultados	15
Padrões de qualidade	15
Os diferentes mecanismos de coordenação utilizados na suinocultura brasileira.....	19
Padrões de qualidade e estruturas de governança.....	23
Um modelo que permite comparar mecanismos de coordenação	25
Flutuações de demanda.....	32
Organização dos produtores	33
Competição	33
Padrões tecnológicos, programas de qualidade e produtividade.....	34
Ambiente das transações	35
Considerações finais	35
Referências	37

Introdução

A carne suína brasileira é produzida através de sistemas padronizados de produção e de processamento que fazem chegar ao consumidor produtos seguros e de qualidade. A produção é regulada, principalmente, pela legislação que define normas em segurança dos alimentos, saúde e bem-estar animal e meio ambiente. O atendimento a estas normas habilita agroindústrias a produzir para o mercado interno e exportar para países signatários dos acordos internacionais de comércio. No entanto, há compradores que condicionam a aquisição de carne suína ao cumprimento de requisitos mais específicos.

Os arranjos utilizados para organizar transações (por exemplo, relações de troca entre produtores e compradores) de suprimento e distribuição, definindo condições a serem cumpridas pelas partes envolvidas (padrões de qualidade, preços) são conhecidas como estruturas de governança (EGs). Exemplos conhecidos de EG's são mercado *spot*, contratos, franchising e integração vertical. Dentre estas opções, os tomadores de decisão adotam a EG que os ajude a atingir um desempenho esperado da forma mais eficiente possível. Este desempenho depende de como a EG coordena os atributos das transações – especificidade dos ativos, incertezas e dificuldades de mensuração (Ghosh; John, 1999; Williamson, 2010). Os padrões de qualidade definidos para a transação se relacionam com esses atributos e também são determinantes na escolha das EG's (Raynaud et al., 2005; Wever et al., 2010).

Na produção brasileira de suínos as EG's mais utilizadas são contratos entre agroindústrias e suinocultores. Esta forma de coordenação tem sido chave para o bom desempenho da cadeia produtiva, tanto no mercado interno como no mercado externo. Para agroindústrias, um contrato é uma forma de garantir o suprimento de matérias-primas com eficiência e qualidade. Para os produtores, é uma forma de garantir a comercialização dos animais e acessar o conhecimento sobre práticas e tecnologias que garantem níveis competitivos de qualidade e produtividade. Na suinocultura brasileira são utilizados contratos que se distinguem quanto aos mecanismos que coordenam aspectos como a alocação de recursos, suporte técnico e critérios de remuneração. Outras EGs, como mercado *spot*, relações informais e integração vertical também são utilizadas em alguns segmentos da produção.

Este texto analisa as EGs e os respectivos mecanismos de coordenação utilizados na produção de suínos no Brasil. O estudo sintetiza resultados de uma pesquisa realizada junto à representantes de diferentes segmentos da cadeia produtiva. Na segunda parte, desenvolvida após esta introdução, o texto apresenta aspectos conceituais que são importantes para a compreensão sobre os fatores que determinam a escolha de EGs. Esta discussão inclui os atributos das transações e padrões de qualidade. A terceira parte analisa os mecanismos incluídos em EG's utilizados nos diferentes ambientes de transação (mercado, mini-integrações, cooperativas, empresas) identificados na pesquisa. A quarta parte propõe um modelo que permite avaliar, como uma EG coordena diferentes aspectos de uma transação (preços, alocação de recursos, serviços de suporte). A quinta parte analisa os fatores que levam agentes individuais (agroindústrias) a adotar formas plurais de governança para organizar a produção. A sexta e última parte apresenta as considerações finais e recomendações.

A escolha das estruturas de governança

Estruturas de governança (EG's) se distinguem quanto à intensidade com que coordenam as transações. Para explicar essas diferenças a teoria dos custos de transação têm desenvolvido tipologias onde EGs são vistas em um "contínuo de coordenação" (Raynaud et al., 2005; Schulze, et al., 2007; Gelync; Molnar, 2009; Wever et al., 2010). No extremo esquerdo deste contínuo encontra-se o mercado, ou seja, uma EG em que as transações são coordenadas simplesmente através da lei da oferta e da procura. Entre mercado e integração vertical existem estruturas híbridas em que compradores e fornecedores têm um certo grau de interdependência e, portanto, partilham recursos e/ou responsabilidades. São exemplo de EG's híbridas *joint ventures*, alianças estratégicas, franquias e contratos (Ménard; Valceschini, 2005; Sauveé, 2013). A Figura 1 apresenta diferentes tipos de contrato, cuja intensidade de coordenação aumenta à medida em que se desloca do mercado em direção à integração vertical.



Fonte: elaborado pelo autor baseado na literatura.

Figura 1. Contratos num contínuo de coordenação.

Mecanismos de coordenação

Para melhor entender a funcionalidade de uma EG é importante analisar dois aspectos. Primeiro, uma EG é constituída de mecanismos que coordenam diferentes aspectos de uma transação (preços, alocação e recursos, padrões de qualidade). Segundo, em uma determinada EG, cada aspecto pode ser coordenado com maior ou menor intensidade (Wever, 2012; Martins et al., 2017a).

Tomemos por exemplo um contrato hipotético “A” utilizado para coordenar o fornecimento de um produto, comparando os mecanismos que coordenam a alocação de recursos, qualidade e preços. Neste contrato, o fornecedor utiliza matérias-primas próprias, por ele produzidos ou adquiridos. O preço base do produto final é regulado pelo mercado. O contrato prevê que o comprador faça inspeções nos processos desenvolvidos pelo fornecedor. Além disso, o comprador paga um bônus (sobre o preço base) que depende da conformidade com padrões de qualidade. Neste contrato, a alocação de recursos (matéria-prima) e o preço base não são coordenados pelo comprador. Num outro contrato, “B”, o comprador fornece as matérias-primas utilizadas pelo fornecedor. Assim, o comprador exerce maior coordenação sobre a alocação de recursos do que comprador do contrato “A”. Além disso, uma vez que fornece as matérias-primas ao fornecedor, o comprador utiliza critérios de produtividade, para definir o preço final a pagar ao fornecedor. Assim, a análise destes mecanismos permite comparar EG’s quanto a intensidade de coordenação. Na suinocultura, o contrato tipo “A” se assemelha às características de um contrato de compra e venda. O contrato tipo “B”, por sua vez, se assemelha a um contrato de parceria (Miele; Waquil, 2007).

Seja para organizar o suprimento de matérias-primas ou para distribuir produtos no mercado, os tomadores de decisão procuram selecionar a EG que minimize custos de produção e de transação. Os primeiros, são custos decorrentes da alocação de recursos (mão de obra, materiais) na produção. Os custos de transação, por sua vez, são custos decorrentes de processos que dão suporte às relações entre agentes econômicos de tal forma a garantir os níveis de desempenho esperado. Tais níveis de desempenho podem estar associados a aspectos como: padrões de qualidade, níveis de produtividade, cumprimento de prazos. Para um comprador, são exemplos de custos de transação aqueles relacionados à obtenção de informações sobre possíveis fornecedores, negociação e elaboração de contratos, controle de qualidade e documentação. Na suinocultura, muitos destes processos estão inseridos nas políticas de fomento agropecuário estabelecidas por agroindústrias para dar suporte às suas relações com os produtores. Os custos de transação são influenciados pelos atributos das transações: a especificidade de ativos, incertezas e dificuldades de mensuração (Ghosh; John, 1999; Williamson, 2010).

Uma transação apresenta especificidade de ativos à medida em que, para participar da mesma, ao menos uma parte envolvida deve empregar recursos que atendem necessidades que são peculiares a esta relação de troca. Esses ativos, portanto, perdem valor se forem empregados em outro relacionamento. Tomemos como exemplo um contrato de fornecimento de matérias-primas em que o comprador especifica padrões de qualidade e determina incentivos de preço (bônus) alinhados ao cumprimento dos padrões. O fornecedor, para atender aos padrões estabelecidos, deve investir em determinados equipamentos, adaptar processos e capacitar funcionários. No entanto, caso o contrato seja rompido e o fornecedor estabeleça uma relação com um outro comprador que não exige os mesmos padrões de qualidade, este fornecedor deixa de receber os incentivos de preço pelo emprego dos ativos (equipamentos, mão de obra capacitada) específicos. As incertezas de uma transação podem se manifestar em aspectos que podem afetar o desempenho esperado. Dentre estes aspectos podem ser citados o cumprimento de prazos, a lealdade ao relacionamento, a duração do relacionamento e qualidade de matérias-primas. Por fim, uma transação apresenta dificuldades de mensuração quando a verificação do desempenho esperado é complexa e/ou resulta em elevados custos.

Assim, a intensidade de um atributo determina o tipo de EG escolhida para coordenar a transação. Por exemplo, uma transação com maior grau de especificidade de ativos implicará a adoção de uma EG com maior intensidade de coordenação (Figura 1) e vice versa.

Os atributos das transações são também influenciados pelo ambiente institucional que é formado por instituições e atores, que definem regras formais para a realização das transações (Williamson, 2000, Ménard; Valceschini, 2005). Na produção de alimentos, exemplos destas regras são os padrões de qualidade públicos e privados. Os padrões públicos, em geral, são requisitos mínimos definidos pela legislação. Padrões privados são mais restritivos e podem ser definidos em esquemas de certificação organizados por grupos de varejistas, indústrias processadoras ou especificados diretamente pela parte compradora de uma transação (Trienekens; Zuurbier, 2008). Neste sentido, as exigências de um cliente ou o acesso de um fornecedor à canais de comercialização diferenciados (padrão privados) resultam em mais investimentos em ativos específicos do que em transações normatizadas por padrões públicos. Da mesma forma, incertezas quanto à qualidade de um produto são mais críticas para transações reguladas por padrões privado. Quanto às dificuldades de mensuração, existem requisitos de qualidade que não são mensuráveis no momento da entrega de um produto. Por exemplo, para verificar as especificações dos insumos, como ração e aditivos medicamentos, que um suinocultor fornece aos animais, o comprador precisa monitorar os processos ou obter documentação (certificação, anotação de responsabilidade técnica) que certifique os padrões utilizados.

Estudos que examinam a relação entre EG's e padrões de qualidade (como reflexo do ambiente institucional) revelam que transações normatizadas por padrões públicos são mais eficientemente coordenadas por EG's de menor intensidade de coordenação. Por outro lado, transações normatizadas por padrões privados demandam EG's mais estritas (Raynaud et al., 2005; Schulze et al., 2007; Wever et al., 2010).

A pesquisa

Esta pesquisa é exploratória. Os dados foram obtidos através de entrevistas realizadas entre setembro de 2014 e março de 2015 junto a 41 representantes de organizações ligadas à cadeia produtiva (Tabela 1). Dentre estas organizações que adquirem ou produzem suínos estão agroindústrias que, em conjunto, mantêm mais de 70% dos abates no Brasil. Dentre estas organizações também estão incluídas organizações de menor porte como pequenos frigoríficos e mini-integrações. Foram também entrevistados representantes de associações nacionais e estaduais de indústrias e de produtores, empresas do setor de nutrição animal, varejo e tecnologia de informação. A lista de entrevistados também inclui representantes de diferentes áreas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) - Inspeção de Produtos de Origem Animal, Sistemas de Produção, Saúde Animal, Relações Internacionais. As perguntas abordaram tópicos relacionados a padrões de qualidade e coordenação da cadeia produtiva. Em relação aos padrões de qualidade, os principais tópicos foram a legislação, requisitos de países e de clientes, gargalos e pontos fortes na aplicação dos padrões e conformidade. Quanto à coordenação, os principais tópicos foram a alocação de recursos nas transações, mecanismos de preços, fluxos de informação e relacionamento entre produtores e compradores. Balanços sociais de agroindústrias, manuais de produção, legislação e dados setoriais foram utilizados como fontes complementares. Mais informações sobre a pesquisa podem ser obtidas em Martins et al., 2017a, 2017b.

Tabela 1. Classificação dos entrevistados.

Entrevistados	Quantidade	Funções dos entrevistados	Região
Compradores: empresas de capital privado, cooperativas, mini-integrações	21	Diretores/gerentes de produção, qualidade, exportações	RS, SC, PR, GO, DF, MT
Associações de produtores: nacional (1) e regionais (6)	7	Presidentes, diretores, consultor	RS, SC, PR, GO (2), MG, DF
Associações de indústrias: nacional (1) e regionais (2)	3	Vice-presidente, diretores	Assoc. Nacional, RS, SC
Empresa de tecnologia da informação	1	Diretor (sócio-proprietário)	SC
Varejo	1	Desenvolvimento de fornecedores de carne	SP
Ração e ingredientes	2	Proprietário, técnico	RS, SC
Ministério da Agricultura e Embrapa	6	Saúde Animal, Produção Animal, Relações Internacionais, Serviço de Inspeção	SC, DF

Resultados

Padrões de qualidade

Requisitos básicos (legislação)

A legislação brasileira (Tabela 2) reúne requisitos que habilita agroindústrias a distribuir produtos no mercado nacional e exportar para os países signatários dos acordos internacionais mediados pela Organização Mundial do Comércio. Para efeitos de comercialização, estes padrões são conhecidos como lista geral de requisitos.

O Mapa, através do Sistema de Inspeção Federal (SIF), normatiza e certifica os padrões sanitários para produtos de origem animal. Para as etapas que envolvem a produção, o Mapa estabelece normas nas áreas de saúde animal, segurança de alimentos e bem-estar animal. A legislação na área de saúde animal regula o uso de medicamentos nas fases de criação, docu-

mentação, programas de controle e erradicação de doenças da produção e normas de biossegurança para certificação de granjas que produzem animais reprodutores. Na área de segurança dos alimentos, as principais normas regulam a produção e a comercialização de rações e suplementos e controle de resíduos na carne. Na área de bem-estar animal, a legislação estabelece recomendações para manejo de produção, condições de transporte e pré-abate para animais de produção.

O licenciamento ambiental para operação de granjas é realizado por agências estaduais que estabelecem normas baseadas em políticas nacionais definidas pelo Ministério do Meio Ambiente. A legislação ambiental regula aspectos como o uso da água, o armazenamento, manejo e aplicação de dejetos.

A maior parte da produção brasileira é destinada à compradores que demandam padrões da legislação, incluindo o mercado interno e países importadores. Entre 2014 e 2017, o mercado interno absorveu, em média, 80,6% da produção brasileira (USDA, 2018). No mesmo período, os principais países que importaram carne suína brasileira em conformidade com a lista geral de requisitos foram Hong Kong (3,9%), Singapura (0,9%) e Angola (1%), absorvendo, aproximadamente, 5,2% do volume produzido (Agrostat, 2018).

Requisitos específicos

Para acessar certos mercados, as agroindústrias precisam cumprir, além da legislação, requisitos específicos definidos por países importadores e clientes do mercado externo e interno. As principais exigências de países referem-se à presença de resíduos na carne e sanidade animal. Quanto aos resíduos, alguns países estabelecem limites de tolerância para aditivos melhoradores de desempenho utilizados na alimentação dos animais e antimicrobianos. Nestes casos, os limites são mais restritos do que os especificados no *Codex Alimentarius*, que é referência para os acordos internacionais de comércio. Os principais países que apresentam exigências neste tema são Rússia e China. O primeiro proíbe o uso de ractopamina nas rações e o uso de tetraciclina como antimicrobiano. O segundo, proíbe o uso de ractopamina. Quanto às questões sanitárias, as principais exigências referem-se à produção de suínos em áreas livres de doenças como peste suína clássica e febre aftosa. Neste tema, os países mais exigentes são Japão e Estados Unidos e Coreia

Tabela 2. Principais normas públicas que influenciam a produção brasileira de suínos.

Temas	Legislação	Principais itens regulados
	Decretos 30.691/1952 e 8681/2016	Inspeção sanitária de produtos de origem animal
Saúde animal	Instrução Normativa 26/2009	Procedimentos para produção, comercialização, utilização e controle de qualidade de medicamentos.
	Instrução Normativa 19/2002	Certificação de granjas de reprodutores.
	Instrução Normativa 44/2007	Medidas de prevenção e erradicação da febre aftosa.
	Instrução Normativa 25/2016	Medidas de prevenção e erradicação da peste suína clássica.
	Instrução Normativa 08/2007	Medidas de prevenção e erradicação da doença de Aujeszky.
	Instrução Normativa 65/2006	Produção e uso de rações, suplementos e premixes.
	Instrução Normativa 14/2009	Controles de resíduos na carne.
Segurança dos alimentos	Instrução Normativa 04/2007	Padrões sanitários na produção de rações.
	Instrução Normativa 27/2008	Certificação de abatedouros para exportação.
	Instrução Normativa 56/2008	Manejo na produção, nutrição e transporte de animais.
Bem-estar animal	Portaria 711/1995	Manejo, equipamentos e instalações de pré-abate.
	Lei 12. 305/2010 e Resolução 430/2011	Uso e manejo da água e recursos do solo.
Meio ambiente	Instrução Normativa 11/2014	Uso e armazenamento da água e aplicação de dejetos.

Fonte: MAPA 2016, FATMA, MMA.

do Sul. Quanto à febre aftosa, estes países só importam carne suína oriunda de animais nascidos e criados em áreas certificadas como livres da doença sem vacinação. Outro tema na área sanitária refere-se à controles de riscos microbiológicos. Um exemplo neste requisito é comprovação de ausência de triquinelose nas carcaças. Esta condição é exigida por países como Rússia, Argentina, Uruguai, Chile e Paraguai.

As exigências de clientes referem-se à aspectos de qualidade de produtos. O mercado japonês, por exemplo, é extremamente rigoroso quanto à uniformidade de cortes, padrão de coloração da carne, espessura de camadas de gordura e marmoreio. Cadeias globais de restaurantes especificam padrões para matérias-primas à base de carne suína utilizadas em seus produtos, como por exemplo, a gordura suína utilizada em hambúrgueres. Outros restaurantes, de atuação local, especificam padrões para cortes de produtos *in natura* em acordos de fornecimento com frigoríficos.

No que se refere ao bem-estar animal, os padrões tecnológicos atualmente utilizados no Brasil são aceitos pelos mercados importadores. No entanto, algumas agroindústrias vêm implementando, nas etapas de produção, transporte e pré-abate, tecnologias e processos que visam aprimorar o bem-estar dos animais. A principal mudança é substituição, na fase de gestação, do sistema que utiliza gaiolas individuais pelo sistema de baias coletivas. As maiores agroindústrias brasileiras, atentas às iniciativas de grupos organizados que trabalham em prol do bem-estar animal, assumiram compromissos no sentido implementar o sistema de gestação coletiva em toda a base de produção até o ano 2026. Quanto a este tema, o Mapa, instituiu, em 2018, um grupo de trabalho com o objetivo de atualizar a legislação de acordo, incluindo consulta pública para sua validação e implementação.

Os requisitos específicos impactam numa menor porção da produção brasileira. Entre 2014 e 2017, as importações da Rússia, maior importador até então, representaram, em média, 8,2% da produção brasileira de carne suína. No mesmo período, as exportações para China, Argentina e Chile, somaram 1,9%. As exportações para os Estados Unidos e Japão são restritas ao estado de Santa Catarina, único que é reconhecido como livre de febre aftosa sem vacinação. Estes países importaram 1% da produção brasileira em 2017 (Agrostat, 2018). As exportações para a Coreia do Sul tiveram início no segundo trimestre de 2018 com volumes ainda inexpressivos. Assim, as

exportações para estes países totalizaram aproximadamente 11,1% da produção nacional.

A legislação e os requisitos específicos influenciam padrões de equipamentos e instalações, práticas de produção e gestão, padrões nutricionais e genéticos e manejo de resíduos, que afetam de forma direta ou indireta a produção de suínos e as relações entre os produtores e seus compradores. Essas relações são administradas através de mecanismos de coordenação incluídos em contratos e/ou outras estruturas de governança.

Os diferentes mecanismos de coordenação utilizados na suinocultura brasileira

Este estudo analisa transações entre suinocultores e compradores em diferentes ambientes (mercado, mini-integrações, cooperativas singulares, cooperativas centrais e empresas de capital privado). Estes ambientes se diferenciam em maior ou menor grau, quanto aos mecanismos de coordenação que constituem as EG's que dão suporte às transações. Para esta pesquisa, os mecanismos avaliados foram selecionados a partir da literatura em duas perspectivas. A primeira se baseia em estudos que analisaram o alinhamento entre padrões de qualidade e EG's em cadeias agroalimentares. Esses estudos também estabeleceram tipologias de estruturas de governança (incluindo contratos) organizadas num contínuo de coordenação entre mercado e integração vertical (Raynaud et al., 2005; Gellynck; Molnar, 2009; Wever et al., 2010, Schulze et al., 2007). A segunda perspectiva é baseada em modelos em que o contínuo (mercado-integração vertical) é utilizado para posicionar diferentes mecanismos de coordenação incluídos em estruturas de governança (Wever et al., 2012; Martins et al., 2017a).

Para o presente texto, foram selecionados os mecanismos que mais explicam as diferenças entre as EG's utilizadas para coordenar as transações que envolvem a produção de suínos no Brasil. Neste estudo, os mecanismos analisados foram: alocação dos recursos mais críticos (ração e animais), serviços (suporte técnico) e critérios para definição de preços. Quanto aos sistemas de produção, este estudo considerou o ciclo completo para transações no mercado independente. Para os demais ambientes de transação, o estudo considera a produção de leitões, creches e terminação.

Mercado (produção independente)

No Brasil, o volume de suínos comercializado via mercado, em essência, tem pouca participação nos abates. Muitos produtores independentes mantêm relacionamentos informais e de longo prazo com um grupo seletivo de compradores. Em geral, estes produtores fornecem suínos para abatedouros locais, outros produtores ou intermediários. No entanto, há também produtores que fornecem para frigoríficos com inspeção federal. Assim, os padrões de qualidade predominantes na produção independente são os requisitos da legislação. Alguns compradores de animais especificam a genética que o produtor deve utilizar. Quanto à alocação de recursos, os produtores utilizam animais próprios em todo ciclo de produção e também produzem a ração. Os prêmios são adquiridos de empresas de nutrição. Em muitos casos, visando a manutenção do relacionamento, essas empresas passam orientações técnicas aos produtores. Quanto a serviços, a maioria dos produtores não recebe suporte por parte dos compradores. Alguns compradores fornecem suporte técnico eventual.

O critério que define o preço base dos suínos é a cotação de mercado. Alguns compradores pagam um bônus pré-fixado pela fidelidade do produtor ao relacionamento.

Mini-integrações

As mini-integrações (MIs) são esquemas de coordenação vertical organizados para produzir e comercializar animais vivos. A produção é organizada através de contratos ou relações informais de longo prazo entre os mini-integradores e os produtores. Em regra, os animais produzidos são adquiridos por outras organizações que produzem e/ou abatem suínos. Os principais compradores são frigoríficos locais ou regionais. No entanto, há MIs que entregam animais para cooperativas ou empresas que fornecem carne suína no mercado nacional e, em alguns casos, exportam. Assim, embora os requisitos da legislação sejam predominantes em mini-integrações, há algumas que cumprem, também, requisitos específicos de países. Quanto à alocação de recursos, os produtores de leitões utilizam matrizes e ração próprias. Nas fases de creche e terminação, estes insumos são fornecidos pelo integrador. O integrador fornece suporte técnico em todas as fases de produção. No

entanto, este serviço é mais sistemático nas fases de creche e terminação do que na produção de leitões. O critério que define o preço base dos leitões desmamados é a cotação de mercado. Para leitões oriundos das creches e suínos terminados, os preços base são definidos pelo integrador. Para definir estes preços, o integrador leva em consideração as condições de mercado para suínos vivos, os custos que ele próprio tem na produção (ou aquisição) de leitões e ração (que ele fornece aos produtores) e os impactos na rentabilidade dos produtores. A fórmula de pagamento inclui ainda bônus sobre índices de produtividade como conversão alimentar e mortalidade.

Cooperativas singulares

Este estudo considera cooperativas singulares aquelas que possuem autonomia na sua organização e não são vinculadas, horizontal ou verticalmente, à outras cooperativas. Normalmente, as cooperativas singulares organizam a produção através de contratos. No entanto, há CSs que centralizam a produção de leitões desmamados e/ou crechários em “granjas próprias”, administradas diretamente pela equipe técnica. Cooperativas de menor porte, em geral, possuem plantas acreditadas para abastecer mercados locais e regionais. Cooperativas maiores abastecem o mercado nacional e exportam para países que exigem requisitos de lista geral, em alguns casos, para países de lista específica. A alocação de recursos funciona de forma similar à que foi descrita para as mini-integrações. Os produtores de leitões normalmente utilizam matrizes e ração próprias. No entanto, a cooperativa singular define padrões para genética das matrizes e formulação das rações, que devem ser cumpridos pelos produtores. Em muitos casos, o produtor adquire a ração na própria cooperativa. Para os leitões, o critério que define preço base é a cotação de mercado. Além disso, visando atingir melhor uniformidade na produção, a cooperativa estabelece um bônus para os produtores que entregarem leitões com um peso dentro de uma faixa estabelecida. Nas fases de creche e terminação, a cooperativa fornece aos produtores a ração e os leitões. Portanto, a cooperativa define os preços base de acordo com custos que têm para produzir estes insumos, as condições de mercado e a rentabilidade dos produtores. Além disso, a cooperativa inclui bônus que depende dos índices de conversão alimentar e mortalidade verificados na produção. Há cooperativas que pagam um bônus adicional condicionado ao cumpri-

mento de requisitos incluídos num *checklist*, onde padrões relativos a itens como manutenção e administração da granja (incluindo documentação), e medidas de biossegurança são verificados. Apesar dos contratos serem a EG predominante neste contexto de produção, existem cooperativas que utilizam a integração vertical para produzir leitões. Nestes casos, as cooperativas implementam granjas centrais que são administradas diretamente por suas equipes técnicas. Algumas cooperativas utilizam as duas formas de governança - contratos e integração vertical.

Cooperativas centrais

No contexto da produção de suínos, as cooperativas centrais são as organizações que realizam o abate, a comercialização e distribuição dos produtos. As cooperativas centrais recebem animais produzidos por cooperativas filiadas e distribuem carne suína no mercado nacional e exportam para países que demandam requisitos de lista geral e/ou de lista específica. O volume produzido por uma cooperativa afiliada segue uma distribuição de quotas organizada junto à cooperativa central. Em cada filiada, a produção segue os requisitos definidos pelas centrais. No entanto, as filiadas possuem autonomia para organizar a produção, no que se refere a políticas de coordenação, envolvendo, dentre outros aspectos, relações contratuais com produtores, programas nutricionais, genética e suporte técnico. Em geral, os mecanismos de coordenação utilizados por uma filiada se assemelham aos utilizados em contratos de cooperativas singulares, explicados anteriormente.

Empresas

As empresas privadas organizam a produção através de contratos que incluem mecanismos de coordenação mais restritos do que os utilizados nas demais organizações. Estas empresas atuam no mercado nacional e exportam para países que demandam requisitos de lista geral e de lista específica. Em relação à alocação de recursos, a visão das empresas, especialmente as maiores, é organizar a maior parte possível da produção através de contratos, em que a agroindústria fornece, aos produtores, os principais insumos (animais e ração) e assistência técnica em todas as fases de produção. Assim, a empresa define os preços base de leitões desmamados, leitões oriundos

das creches e suínos terminados, utilizando critérios como os custos de produção dos insumos fornecidos aos produtores, as condições de mercado e rentabilidade dos produtores. Os critérios de remuneração incluem também índices de produtividade (leitões produzidos por porca, mortalidade, conversão alimentar) e *checklist* sobre manutenção, administração e padrões de instalações como critérios de bonificação. Além de utilizar estes critérios, algumas empresas classificam os produtores em grupos, definidos por faixas de desempenho produtivo, para definir o valor final de remuneração.

Padrões de qualidade e estruturas de governança

Em termos de padrões de qualidade, a produção brasileira de suínos é basicamente normatizada pela legislação. O acesso a alguns mercados é condicionado ao cumprimento de requisitos específicos. Contratos entre produtores e seus compradores são as estruturas de governança mais utilizadas para organizar a produção (Tabela 3).

A análise das transações em diferentes ambientes permite observar que, na suinocultura brasileira, são utilizados diversos arranjos para coordenar preços, alocação de recursos e serviços (Tabela 4). Esta diversidade nas formas de coordenação se faz presente diante de um conjunto relativamente homogêneo de padrões de qualidade.

Tabela 3. Ambientes das transações e principais padrões de qualidade e estruturas de governança.

	Mercado	Mini-integrações	Cooperativas singulares	Cooperativas centrais	Empresas
Comercialização	Local e regional	Local, regional e nacional	Local, regional, nacional e exportações	Nacional e exportações	Nacional e exportações
Padrões de qualidade	Legislação	Legislação	Legislação	Legislação, requisitos específicos	Legislação, requisitos específicos
Estruturas de governança	Mercado e relações informais	Relações informais e contratos	Contratos	Contratos	Contratos
Participação nos abates nacionais		24%	7%	17%	52%

Tabela 4. Principais mecanismos de coordenação utilizados na produção de suínos no Brasil.

Mecanismos de coordenação	Ambientes das transações				
	Elas da produção	Mercado/independentes	Mini-integrações	Cooperativas	Empresas
Alocação de recursos: ração	Produção de leitões	O produtor fornece a ração em todo o ciclo	O produtor fornece a ração	O produtor produz a ração ou adquire na cooperativa. A cooperativa recomenda a formulação	A empresa fornece a ração
	Creche/terminação		O integrador fornece a ração	A cooperativa fornece a ração	A empresa fornece a ração
Alocação de recursos: animais	Produção de leitões	O produtor fornece os animais em todo o ciclo	O produtor fornece as matrizes	O produtor fornece as matrizes. A cooperativa recomenda a genética	A empresa fornece matrizes
	Creche/terminação		O integrador fornece os leitões	A cooperativa fornece os leitões	A empresa fornece leitões
Serviços: suporte técnico, monitoramento	Produção de leitões	Alguns produtores recebem suporte de empresas de nutrição	O integrador fornece suporte técnico de acordo com a demanda	A cooperativa fornece suporte técnico regularmente	A empresa fornece suporte técnico regularmente
	Creche/terminação		O integrador fornece suporte técnico regularmente	A cooperativa fornece suporte técnico regularmente	A empresa fornece suporte técnico regularmente.
Preços*	Produção de leitões	Cotações de mercado	Cotações de mercado	Cotações de mercado para preço base. Bônus sobre qualidade dos animais	Empresa define preço base. Bônus sobre produtividade
	Creche/terminação		Integrador define preço base. Bônus sobre produtividade.	Cooperativa define preço base. Bônus sobre produtividade e <i>checklist</i>	Empresa define preço base. Bônus sobre produtividade. Grupos de desempenho, <i>checklist</i>

*Preços base definidos em função de custos envolvidos e expectativas de rentabilidade.

Um modelo que permite comparar mecanismos de coordenação

Mesmo sendo aplicados em transações que seguem padrões de qualidade semelhantes, os mecanismos utilizados na produção brasileira variam quanto à intensidade com que coordenam a produção. Estudos que comparam estruturas e governança (Raynaud et al., 2005; Schulze et al., 2007; Gellynck; Molnar, 2009), e mecanismos de coordenação (Wever et al., 2012) utilizados em cadeias agroalimentares e os dados levantados nesta pesquisa serviram de base para a proposição de um modelo que permite analisar a intensidade com que diferentes aspectos de uma transação são coordenados (Martins et al., 2017a).

O modelo (Tabela 5) inclui mecanismos que coordenam os seguintes aspectos das transações: preços, alocação de recursos e serviços de suporte técnico. O mecanismo de preços inclui duas variáveis: o agente (ou ambiente), que define o preço base e critério de bonificação. Para a alocação de recursos o modelo considera a provisão dos insumos críticos (ração e animais). O mecanismo de serviços avalia a regularidade e o tipo (práticas, apoio em projetos) de suporte técnico fornecido pela parte compradora. Os mecanismos assumem valores qualitativos que variam entre os extremos “Mercado” e “Integração Vertical”.

Para ilustrar a aplicação do modelo, este estudo utiliza transações organizadas para produzir leitões. Esta etapa de produção foi escolhida por ser a que apresenta maior diversidade quanto as formas de coordenação. O primeiro exemplo retrata contratos tipicamente utilizados em cooperativas, descritos na seção anterior. Nestes contratos, o preço base segue cotações de preços praticados por agroindústrias que operam em larga escala e que servem de referência em determinadas regiões (como o preço do leitão Aurora em Santa Catarina). Assim, o definidor do preço base assume o valor “mercado de referência”. Em cooperativas, os contratos geralmente prevêem que produtor receba um bônus sobre o preço base caso os leitões sejam entregues com pesos que estejam adequados a uma faixa de tolerância estabelecida. Por essa razão, a variável critério de bonificação assume o valor “qualidade dos animais”. Quanto à alocação de recursos, é comum que produtores de leitão utilizem as próprias matrizes. Alguns produzem a própria ração, outros ad-

Tabela 5. Estrutura de mecanismos de coordenação na produção de suínos.

Mecanismos de coordenação	Mercado ← ----- Valores ----- → Integração vertical			
	Mercado (livre)	Mercado de referência	Parte da transação (comprador)	Preço interno
Preço base (definidor)				
Critérios de bonificação	Não há bônus pré-fixado	Qualidade dos animais ou produtividade	Qualidade dos animais ou de processos e produtividade	Incentivos tratados internamente
Alocação de recursos	Ração e animais são fornecidos pelo produtor. Comprador não interfere nos padrões	Ração ou animais são fornecidos pelo produtor. Padrões aprovados pelo comprador	Ração e animais são fornecidos pelo produtor. Padrões aprovados pelo comprador	Recursos alocados em processos internos
Serviços prestados pelo comprador	Não há serviços prestados ao produtor	Suporte técnico fornecido de acordo com a demanda do produtor	Suporte técnico fornecido regularmente. Apoio administrativo na elaboração de projetos	Suporte técnico, gestão da produção e elaboração de projetos organizados internamente

quiem ração produzida pela cooperativa. De qualquer forma, os produtores seguem padrões genéticos e nutricionais recomendados pela cooperativa. Assim, contratos com essas características assumem o valor “Ração ou animais são fornecidos pelo produtor - Padrões aprovados pelo comprador”. As cooperativas fornecem regularmente assistência técnica aos produtores de leitão. Atualmente, muitas cooperativas (assim como outras agroindústrias) trocam, com os suinocultores, informações sobre índices de desempenho que são organizadas em softwares e sistemas de informação. Estas informações são utilizadas para orientar os produtores em práticas para melhoria da produtividade. Além disso, as cooperativas prestam apoio administrativo aos produtores na elaboração de projetos que visam à adequação de instalações, aquisição de equipamentos, licenciamento ambiental, dentre outros aspectos. Portanto, o valor que uma cooperativa típica assume na variável serviços é “suporte técnico e na gestão da produção fornecidos regularmente e apoio administrativo na elaboração de projetos”. A Tabela 6 indica, nas células sombreadas, como os mecanismos de coordenação deste contrato se posicionam no contínuo “mercado-integração vertical”.

O segundo exemplo (Tabela 7) refere-se à produção de leitões em empresas privadas. Conforme explicado na seção anterior, as empresas utilizam mecanismos “mais integrados” do que as cooperativas. O preço base é determinado pelas próprias empresas, pois estas fornecem os principais insumos que os suinocultores utilizam para produzir leitões. Assim, nesta variável, a produção de leitões assume o valor “parte da transação”. Os critérios de bonificação que predominam nesta transação são a quantidade de leitões desmamentados por porca (matriz), a conversão alimentar, a qualidade dos leitões e as condições da granja (biossegurança, documentação, manutenção). Assim, o valor assumido nesta variável é “Qualidade dos animais e de processos e produtividade”. A variável alocação de recursos assume o valor “Comprador fornece ração e animais”. A variável assume o valor “Suporte técnico e na gestão da produção fornecidos regularmente e apoio administrativo na elaboração de projetos”.

Tabela 6. Mecanismos que coordenam a produção de leitões em cooperativas.

Mecanismos de coordenação	Mercado ←		Valores →		Integração vertical	
	Mercado (livre)	Mercado de referência	Parte da transação (comprador)	Parte da transação (comprador)	Preço interno	Preço interno
Preço base (definidor)						
Critérios de bonificação	<p>Não há bônus pré-fixado</p> <p>Bônus pré-fixado</p>	Qualidade dos animais ou produtividade	Qualidade dos animais e de processos	Qualidade dos animais ou de processos e produtividade	Qualidade dos animais e de processos e produtividade	Incentivos tratados internamente
Alocação de recursos	<p>Ração e animais são fornecidos pelo produtor. Comprador não interfere nos padrões</p>	<p>Ração ou animais são fornecidos pelo produtor. Padrões aprovados pelo comprador</p>	<p>Ração e animais são fornecidos pelo produtor. Padrões aprovados pelo comprador</p>	<p>Comprador fornece ração ou animais</p>	<p>Comprador fornece ração e animais</p>	<p>Recursos alocados em processos internos</p>
Serviços prestados pelo comprador	Não há serviços prestados ao produtor	<p>Suporte técnico fornecido de acordo com a demanda do produtor</p>	<p>Suporte técnico fornecido regularmente</p>	<p>Suporte técnico fornecido regularmente. Apoio administrativo na elaboração de projetos</p>	<p>Suporte técnico e na gestão da produção fornecidos regularmente. Apoio administrativo na elaboração de projetos</p>	<p>Suporte técnico, gestão da produção e elaboração de projetos organizados internamente</p>

Tabela 7. Mecanismos que coordenam a produção de leitões em empresas.

Mecanismos de coordenação	Mercado ←		Valores		→ Integração vertical	
	Mercado (livre)	Mercado de referência	Parte da transação (comprador)		Preço interno	
Preço base (definidor)			Qualidade dos animais e de processos	Qualidade dos animais ou de processos e produtividade	Qualidade dos animais e de processos e produtividade	Incentivos tratados internamente
Critérios de bonificação	Não há bônus pré-fixado	Qualidade dos animais ou produtividade				
Alocação de recursos	Ração e animais são fornecidos pelo produtor. Comprador não interfere nos padrões	Ração ou animais são fornecidos pelo produtor. Padrões aprovados pelo comprador	Ração e animais são fornecidos pelo produtor. Padrões aprovados pelo comprador	Comprador fornece ração ou animais	Comprador fornece ração e animais	Recursos alocados em processos internos
Serviços prestados pelo comprador	Não há serviços prestados ao produtor	Suporte técnico fornecido de acordo com a demanda do produtor	Suporte técnico fornecido regularmente	Suporte técnico fornecido regularmente. Apoio administrativo na elaboração de projetos	Suporte técnico e na gestão da produção fornecidos regularmente. Apoio administrativo na elaboração de projetos	Suporte técnico, gestão da produção e elaboração de projetos organizados internamente

O modelo permite ilustrar como mecanismos utilizados em uma mesma estrutura de governança apresentam intensidades de coordenação diferentes. As cooperativas, por exemplo, embora utilizem preços base mais alinhados ao mercado, coordenam de forma “mais integrada” os critérios de bonificação. Em relação aos recursos, as cooperativas também exercem coordenação apenas sobre a qualidade dos insumos utilizados. No entanto, assumem uma maior intensidade de coordenação sobre os serviços de suporte ao produtor. Nas empresas, todas as variáveis assumem valores mais à direita do contínuo mercado-integração, representando, portanto, maior intensidade de coordenação. Importante ressaltar, no entanto, que mesmo apresentando valores próximos do extremo direito do contínuo, as formas de coordenação adotadas nas empresas não configuram, a rigor, um “sistema de integração”, tal como é usualmente identificado no setor produtivo. A integração de fato, se concretiza quando um agente (empresa, cooperativa) realiza internamente todos os procedimentos relacionados à produção. Isso significa internalizar todos os recursos materiais (animais, ração, instalações) e humanos e processos produtivos. Esta situação ocorre, por exemplo, nos casos em que agroindústrias utilizam granjas próprias para leitões.

A Figura 2 utiliza uma forma simplificada do modelo proposto para demonstrar como os mecanismos utilizados nos diferentes ambientes de transação se diferenciam quanto à intensidade de coordenação. Este modelo pode ser utilizado e ou adaptado para analisar outros arranjos de coordenação na suinocultura ou em outros sistemas de produção animal ou vegetal.

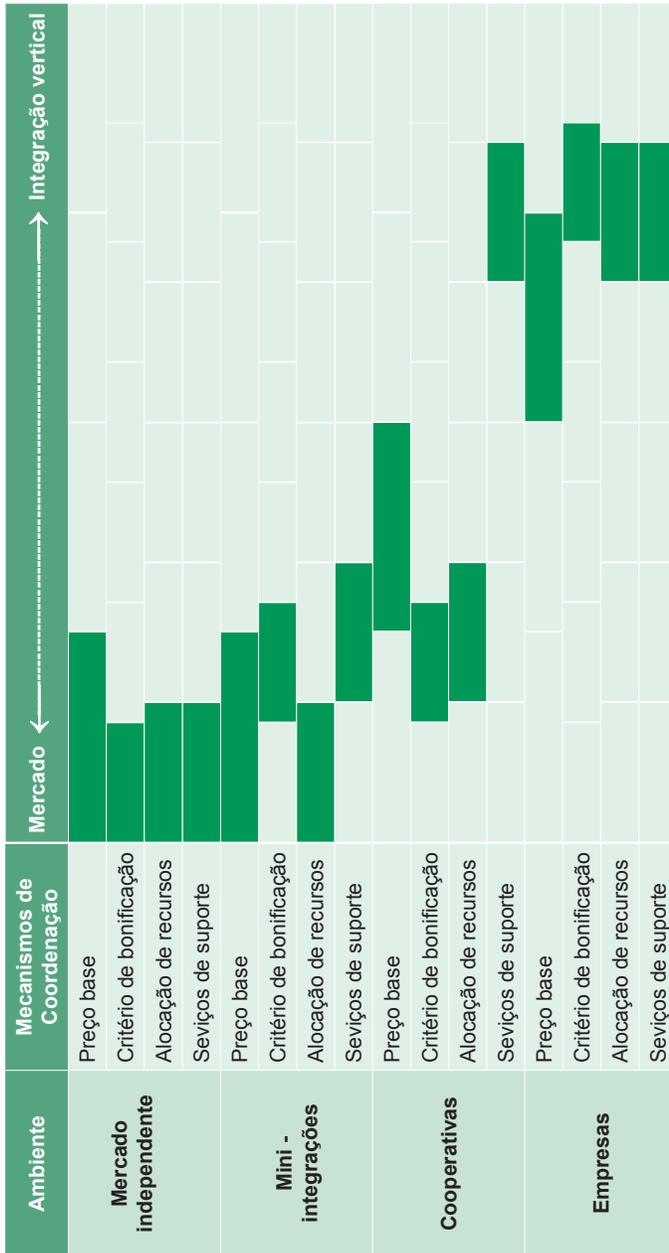


Figura 2. Coordenação da produção de leitões nos principais ambientes de transação.

Formas plurais

Além de ajudar a compreender de forma mais detalhada a coordenação de cadeias de produção agroalimentares, a aplicação do modelo (Tabela 5) provoca e facilita a discussão sobre as motivações que levam os tomadores de decisão a adotarem determinados mecanismos. Em regra, os tomadores de decisão sempre procuram adotar estruturas de governança (e mecanismos de coordenação) que minimizem os custos de produção e de transação (Williamson, 2010). No entanto, estudos tem demonstrado também que, para produzir ou distribuir um produto, muitas organizações utilizam, de forma individual, mais de uma estrutura de governança. Nestes casos, os agentes combinam a EG que consideram mais eficiente com outra(s) forma(s) não tão alinhada(s) às suas visões sobre políticas de coordenação (Mols, 2011; Ménard, 2013; Miranda; Chaddad, 2014).

Na suinocultura brasileira muitas agroindústrias utilizam, individualmente, diferentes formas de coordenação para produzir suínos. A pesquisa realizada junto ao setor produtivo, identificou cinco fatores que motivam a adoção de formas plurais de governança (Martins et al., 2017 b): a necessidade de adequar a produção a flutuações de demanda; a organização e poder de negociação dos produtores; competição entre compradores (agroindústrias); implementação de novos padrões tecnológicos, programas de qualidade e produtividade e ambiente em que as transações são realizadas.

Flutuações de demanda

A necessidade de ajustar a produção a flutuações de demanda é uma causa comum para adoção de formas plurais de coordenação. As flutuações podem influenciar tanto as aquisições de animais terminados para o abate quanto de leitões. Na fase de terminação, a maioria das agroindústrias utilizam contratos de parceria, em que elas fornecem a ração, os leitões e o suporte técnico (Tabela 3) para produzir quase a totalidade dos animais necessários para o abate. No entanto, em tempos de mercado aquecido, ou mesmo, quando há dificuldades no suprimento via contratos, muitas agroindústrias adquirem animais terminados no mercado *spot*. O volume de animais adquiridos desta forma chega até a 15% do volume total em alguns casos.

A estratégia para administrar flutuações na demanda pode se valer também do uso de contratos que se diferenciam quanto aos mecanismos de coordenação. A pesquisa identificou compradores que utilizavam um contrato de maior intensidade de coordenação (ex: parceria) para obter a maior parte da produção e acordos de menor intensidade de coordenação, como os chamados acordos de compra e venda, para administrar as flutuações na demanda. Nestes acordos, embora o produtor utilize os próprios insumos (ex: ração e animais), receba assistência técnica do comprador e atenda requisitos de qualidade, as partes podem encerrar o acordo sem aviso prévio.

Organização dos produtores

Uma das agroindústrias analisadas na pesquisa priorizava a produção de leitões através de contato de parceria, mas utilizava contratos menos integrados para cobrir um volume menor da produção. No entanto, a participação deste tipo de contrato alcançava uma proporção maior do que a desejada pela empresa. Nestes contratos os produtores forneciam a ração utilizando milho produzido em larga escala nas próprias lavouras. Além disso, esses produtores mantinham associação que organizava assessoria técnica e gerencial. Esta forma de organização conferia aos produtores poder de negociação para manter sua autonomia na alocação de recursos. Desta forma, a empresa (compradora) a mantinha contratos “menos integrados” em combinação com os contratos de parceria.

Competição

A competição entre agroindústrias também influencia adoção de formas plúrais de governança por uma agroindústria. A pesquisa identificou um caso em que abatedouros concorrentes sinalizavam aos produtores a possibilidade de firmar contratos em que eles, produtores, poderiam manter sua autonomia na produção (utilizando ração e animais próprios) caso os atuais contratos fossem rompidos. Diante da ação dos competidores, o atual comprador, que desejava adotar contratos mais integrados, mantinha os contratos de acordo com as expectativas dos produtores.

Num outro caso, a competição fez com que uma cooperativa adotasse mecanismos de coordenação “mais integrados” do que os que são comumente utilizados neste tipo de organização (Tabela 3). O critério de bonificação adotado pela cooperativa analisada se restringia a adequação do peso dos leitões a uma faixa estabelecida. No entanto, agroindústrias concorrentes ofereciam aos produtores contratos com incentivos de preço adicionais. Os concorrentes utilizavam em seus contratos um *checklist* (sobre instalações, manutenção e documentação) como critério de bonificação e acenavam aos produtores da cooperativa a possibilidade de estabelecer contratos neste formato. Assim, para manter a sua base produtiva naquela região, a cooperativa passou adotar o *checklist* em seus contratos.

Padrões tecnológicos, programas de qualidade e produtividade

No Brasil, várias agroindústrias têm implantado unidades centrais de produção de leitões, também chamadas de “granjas próprias” que são administradas diretamente pela equipe técnica. Esta estratégia configura a integração vertical, assumindo os valores localizados na extrema direita do contínuo de coordenação (Figura 1). Produzindo em granjas centrais, as agroindústrias melhoram o controle sanitário e reduzem os custos logísticos na produção e distribuição dos leitões. Em uma das cooperativas analisadas, uma granja central foi implementada para atender a uma estratégia de aumento de produção. No entanto, esta granja foi também utilizada para testar novos padrões (práticas, instalações) de bem-estar animal que seriam, posteriormente adotados nas granjas de suinocultores que produziam através de contratos. Este caso, portanto, ilustra a adoção de formas plurais de governança através de integração vertical e contratos. Outra cooperativa, adotava um programa de melhoria de qualidade e produtividade onde a participação era voluntária mas condicionada à adoção de padrões restritivos em aspectos como nutrição, genética e práticas de gestão. Os demais produtores permaneciam com contratos constituídos dos mecanismos de coordenação usuais.

Ambiente das transações

O ambiente em que a transação ocorre é também determinante na escolha de formas plurais de EG's. Uma distinção entre empresas e cooperativas ilustra a importância deste fator. Numa cooperativa o produtor é um associado e tem participação direta ou indireta nas tomadas de decisão. A relação contratual é um segundo vínculo e é relacionada apenas ao suprimento de animais. Assim, as cooperativas levam em conta esta condição quando planejam ajustes em padrões de qualidade, tecnologias de produção e formas de coordenação. O uso de contratos menos integrados, dando maior autonomia aos produtores de leitões na alocação de recursos e a implementação de programas de qualidade com adesão voluntária, são exemplos de decisões influenciadas pelas características que definem as relações entre produtores e cooperativas.

Nas empresas a relação com o produtor é restrita ao contrato de suprimento. Isso torna a relação menos complexa e facilita a aplicação de cláusulas por parte da empresa. Nestes casos, as empresas trilham um caminho mais favorável no sentido de padronizar as formas de coordenação e minimizar, portanto, o uso de formas plurais de governança. Por outro lado, o produtor tem mais vulnerabilidade nas negociações contratuais. No entanto, a lei 13.288 - a chamada Lei da Integração - prevê a criação de grupos de trabalho formados por representantes de produtores e empresas no sentido melhorar a qualidade das negociações. Estes grupos são chamados de CADECs (Comissão de Acompanhamento, Desenvolvimento e Conciliação da Integração). No que se refere à produção, as CADECs permitem a definição de padrões tecnológicos, incluindo aspectos como instalações, equipamentos e índices produtivos que são utilizados como referência nas negociações que definem a remuneração dos produtores.

Considerações finais

Na suinocultura brasileira, a organização da produção é vista, em regra, como um binômio entre a chamada "produção integrada" e a "produção independente". No entanto, os mecanismos de coordenação - preços, alocação de recursos, serviços - utilizados nos diferentes ambientes de transação,

compõem um variado leque de formas de coordenação, ou seja, estruturas de governança.

Os agentes da cadeia produtiva procuram utilizar as estruturas de governança que se adaptam aos atributos das transações e padrões de qualidade de forma eficiente. Porém, diferentes formas estruturas de governança (e mecanismos de coordenação) têm sido utilizados para dar suporte à um conjunto relativamente homogêneo de padrões de qualidade. Por exemplo, tanto cooperativas como empresas têm fornecido carne suína para o mercado interno e para os importadores mais exigentes. No entanto, o foco das empresas é utilizar contratos mais integrados em todos os estágios de produção. As cooperativas, por sua vez, adotam contratos menos integrados na produção de leitões e contratos mais integrados nas fases de creche e terminação.

Num setor com margens de comercialização reduzidas, como é o caso da suinocultura, a competição em custos é determinante para que agroindústrias organizem suas atividades de tal forma a controlar a produção e distribuição de insumos e obter vantagens logísticas. Na pesquisa junto ao setor produtivo, a aplicação do modelo que organiza os mecanismos de coordenação num contínuo mercado-integração vertical, não só permitiu identificar uma grande diversidade de formas de coordenação adotada por agroindústrias e analisar as motivações dos tomadores de decisão. A análise de formas plurais de governança demonstrou que a adaptação a flutuações de demanda, implementação de programas de qualidade, competição entre agroindústrias e a capacidade de organização de produtores, são fatores que levam um comprador a utilizar a EG considerada mais eficiente, combinada com outra estrutura que implica em um nível de coordenação maior ou menor do que o desejado.

O presente estudo produz reflexões importantes para agroindústrias e produtores. Diferenças em mecanismos de coordenação resultam em diferentes custos de transação. São exemplo de custos de transação aqueles relacionados às visitas técnicas (e controle de qualidade) aos produtores, incentivos (bônus) e documentação. Portanto, é importante que os agentes avaliem periodicamente o desempenho das EG's, considerando impactos na produtividade, qualidade e nos custos de produção e transação. Minimizar diferenças de coordenação em cadeias produtivas orientadas para um mesmo mercado é fundamental para melhorar a produtividade e reduzir diferenças em

qualidade. Este desafio é ainda mais complexo para agroindústrias supridas por diferentes núcleos de produção, distribuídos geograficamente e/ou (sub) coordenadas por agentes distintos.

Em todos os ambientes de transação (mercado, mini-integrações, cooperativas e empresas) é preciso, continuamente, dedicar esforços na capacitação dos produtores em práticas de produção e de gestão. Os esforços em capacitação devem habilitar os produtores a incorporar no seu dia a dia a organização e uso efetivo de informações externas (cenário político e econômico) e internas (produtividade de seu rebanho, custos de produção) que afetam o seu resultado. O produtor mais informado estará mais preparado para tomar as decisões necessárias para a melhoria de seu próprio desempenho e para discutir problemas da produção, tecnologias e cláusulas contratuais com a agroindústria que adquire seus animais. A agroindústria, por sua vez deve preservar aspectos como confiança, transparência e flexibilidade como bases para o relacionamento com os produtores. Essas medidas, além de assegurarem desempenho produtivo e qualidade para todos participantes da cadeia produtiva podem viabilizar a escolha de mecanismos que permitam reduzir os custos de coordenação (transação).

Referências

AGROSTAT. Estatísticas de Comercio Exterior do Agronegócio Brasileiro.2018. Disponível em: <http://indicadores.agricultura.gov.br/agrostat/index.htm>. Acesso em: 8 maio 2018.

GELLYNCK, X.; MOLNÁR, A. Chain governance structures: the European traditional food sector. **British Food Journal**, v. 111, n. 8, p. 762-775, 2009.

GHOSH, M.; JOHN, G. Governance value analysis and marketing strategy. **Journal of Marketing**, v. 63, Special Issue, p. 131-145, 1999.

MAPA. Sislegis. Brasília, 2017. Disponível em <http://www.agricultura.gov.br/legislacao>. Acesso em: 8 jul. 2018.

MARTINS, F. M.; TRIENEKENS, J. H.; OMTA, O. 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**, v. 20, n.4, p. 511-532, 2017a.

MARTINS, F. M.; TRIENEKENS, J. H.; OMTA, O. Differences in quality governance – the case of the brazilian pork chain. **British Food Journal**, v. 119, n. 12, p. 2837-2850, 2017b.

MÉNARD, C. Plural forms of governance: where do we stand? **Managerial and Decision Economics**, v. 34, n. 3-5, p. 124-139, 2013.

MÉNARD, C.; VALCESCHINI, E. New institutions for governing the agri-food industry. **European review of Agricultural Economics**, v. 32, n. 3, p. 421-440, 2005.

MIELE, M.; WAQUIL, P. D. Estrutura e dinâmica dos contratos na suinocultura de Santa Catarina: um estudo de casos múltiplos. **Estudos Econômicos**, v. 37, n. 4, p. 817-847, 2007.

MIRANDA, B. V.; CHADDAD, F. R. Explaining organizational diversity in emerging industries: the role of capabilities. **Journal on Chain and Network Science**, v. 14, n. 3, p. 171-188, 2014.

MOLS, N. P.; HANSENS, J. R.; VILLADSEN, A. R. Plural governance: The effect of internal production on supplier performance. **Industrial Marketing Management**, v. 41, n. 5, p. 874-885, 2012.

RAYNAUD, E.; SAUVEE, L.; VALCESCHINI, E. Alignment between quality Enforcement Devices and Governance Structures in the Agro-food Vertical Chains. *Journal of Management and Governance*, v. 9, n. 1, p. 47-77, 2005.

SAUVEÉ, L. Hybrid governance: sketching discrete alternatives. **Journal on Chain and Network Science**, v. 13, n. 1, p. 1-9, 2013.

SCHULZE, B.; SPILLER, A.; THEUVSEN, L. A broader view on vertical coordination: lessons from German pork production. **Journal on Chain and Network Science**, v. 7, n. 1, p. 35-53, 2007.

TRIENEKENS, J. H.; ZUURBIER, P. Quality and safety standards in the food industry, developments and challenges. **International Journal of Production Economics**, v. 113, n. 1, p. 107-122, 2008.

USDA. **Foreign Agricultural Service**. 2018. Disponível em: <http://apps.fas.usda.gov/psdonline/psdHome.aspx>. Acesso em: 3 maio 2018.

WEVER, M. **Chain-wide consequences of transaction risks and their contractual solutions : managing interdependencies in differentiated agri-food supply chains**. Thesis. Wageningen: Wageningen University, 2012.

WEVER, M.; WOGNUM, N.; TRIENEKENS, J.; OMTA, O. Alignment between chain quality management and chain governance in EU pork supply chains: a transaction-cost-economics perspective. **Meat Science**, v. 84, n. 2, p. 228-237, 2010.

WILLIAMSON, O. E. The new institutional economics: taking stock, looking ahead. **Journal of Economic Literature**, v. 38, n.3, p. 595-613, 2000.

WILLIAMSON, O.E. Transaction cost economics: the natural progression. **Journal of Retailing**, v. 86, n. 3, p. 215-226, 2010.



Suínos e Aves



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO

