



Revista ADM.MADE

Revista do Mestrado em Administração e
Desenvolvimento Empresarial - Universidade
Estácio de Sá

Revista ADM.MADE, Rio de Janeiro, ano 13, v.17, n.2, p.13-28, maio/agosto, 2013

Revista do Mestrado em Administração e Desenvolvimento Empresarial da Universidade
Estácio de Sá – Rio de Janeiro (MADE/UNESA). ISSN: 2237-5139

Conteúdo publicado de acesso livre e irrestrito, sob licença Creative Commons 3.0.

Editores responsáveis: Marco Aurélio Carino Bouzada e Isabel de Sá Affonso da Costa

Análise da Governança em Terminais Intermodais de Grãos no Centro-Oeste do Brasil

Caroline Acosta Lezcano Foschaches¹

Silvia Morales de Queiroz Caleman²

Renato Luiz Sproesser³

Pesquisa financiada pelo CNPq, edital CNPq/MCT - 18/2009 - P&D&I em Transportes. Projeto *Desempenho dos terminais multimodais da cadeia logística de grãos*.

Artigo recebido em 09/08/2013 e aprovado em 11/11/2013. Artigo avaliado em *double blind review*.

¹ Doutoranda em Administração pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (PPGA/FEA/USP). Mestre em Administração pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (PPGAd/UFMS). Pesquisadora do CORS - Center for Organization Studies da USP. Endereço: Rodovia Raposo Tavares, 3.175, ap. 55B – Jardim Olympia –SP CEP 05573900 – São Paulo, SP. Email: carolinefoschaches@usp.br.

² Doutora em Administração pelo PPGA/FEA/USP. Professora do PPGAd/UFMS. Endereço: Av. Universitária s/nº - Universitário – MS CEP 79070-900 - Campo Grande, MS. Email: silvia.caleman@ufms.br.

³ Doutor em Génie de Systèmes Industriels – Institut National Polytechnique de Lorraine – França (revalidação: Doutorado em Administração pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG). Professor do PPGAd/UFMS. Endereço: Av. Universitária s/nº - Universitário – MS CEP 79070-900 - Campo Grande, MS. Email: renato.sproesser@ufms.br.

Análise da Governança em Terminais Intermodais de Grãos no Centro-Oeste do Brasil

O objetivo deste trabalho é identificar os mecanismos de governança utilizados em terminais intermodais de grãos no Centro-Oeste do Brasil. Para tanto, foi conduzido estudo qualitativo utilizando-se de entrevistas semiestruturadas. A amostra da pesquisa, não probabilística e por conveniência, foi composta por terminais intermodais localizados na região centro-oeste. Foram entrevistados quatro terminais do Mato Grosso, três terminais do Mato Grosso do Sul e dois de Goiás. Os resultados revelam que as estruturas de governança mercado e forma híbrida prevalecem neste setor; entretanto, é possível verificar o surgimento de formas de governança mais coordenadas, como é o caso da hierarquia, nos terminais intermodais. Verificou-se também que a presença de salvaguardas contratuais é, de fato, um fator inibidor de quebra de contratos.

Palavras-chave: logística; grãos; governança.

Keywords: logistic; grains; governance.

Analysis Of The Governance In Intermodal Terminals Of Grains In Midwest Of Brazil

The purpose of this paper is to identify the mechanisms of governance in intermodal terminals of grains in Midwest of Brazil. Therefore, was conducted a qualitative study using semi-structured interviews. The research sample was composed by intermodal terminals located in the Midwest region. Were interviewed four terminals of Mato Grosso, three terminals of Mato Grosso do Sul and two of Goiás. The sample was not probabilistic and by convenience. The results indicate that spot and hybrid form governance structures prevail in this sector; however, it is possible to see the emergence of governance's forms more coordinated, as the case of the hierarchy, in intermodal terminals. It was also found that the presence of contractual safeguards is, in fact, an inhibiting factor of broken contracts.

1. Introdução

O agronegócio é um dos setores econômicos que mais se destaca no Brasil. Entre 1994 e 2011, sua participação no PIB do País tem variado entre 23% e 26%, em média. Além disso, este setor é um dos responsáveis também pelo superávit da balança comercial do Brasil (CEPEA/USP, 2011).

É importante destacar que o agronegócio brasileiro possui grande potencial de crescimento. Isso se dá por diversos motivos, como, por exemplo, a abundância de recursos naturais e a grande quantidade de terras férteis de grande produtividade que ainda não foram exploradas (MAPA, 2010).

Dentre as culturas que possuem maior destaque estão a soja e o milho. Na safra 2012/2013 a produção de milho alcançou um total de 81 milhões de toneladas, somadas as duas safras. Para o mesmo período, o país produziu cerca de 81,4 milhões de toneladas de soja. Atualmente, o país é o segundo maior produtor de soja do mundo, ficando atrás apenas dos Estados Unidos. A região Centro-Oeste é a líder no *ranking* nacional de produção

de soja, produzindo aproximadamente 38 milhões de toneladas, o que corresponde a 46% da produção nacional, na safra 2012/2013 (CONAB, 2013).

Entretanto, conforme os agentes interagem entre si e problemas de coordenação passam a existir, surgem, então, os custos de transação (AZEVEDO, 1997). De acordo com Williamson (1993), custos de transação podem ser definidos como os custos de conduzir o sistema econômico, ou seja, são os custos para elaborar, negociar e salvaguardar um acordo, incluindo também os custos de adaptação que surgem, dado um desalinhamento no cumprimento do acordo.

A Economia dos Custos de Transação (ECT) é uma das abordagens da Nova Economia Institucional (NEI). De acordo com Azevedo (1997), o propósito da ECT é explicar os mecanismos de governança que permitem a redução de riscos inerentes às transações. A redução de riscos resulta na redução dos custos de transação; portanto, é parte importante para a eficiência. Ainda segundo o autor, a função mais importante do mecanismo de governança é reduzir estes custos.

Portanto, devido à importância dos custos de transação para a eficiência das empresas e diante da representatividade da região Centro-Oeste na produção de grãos, somos levados a formular a seguinte questão: quais os mecanismos de governança presentes na transação entre produtores de grãos e terminais intermodais do Centro-Oeste do Brasil?

Este trabalho tem, como objetivo geral, identificar os mecanismos de governança utilizados em terminais intermodais de grãos no Centro-Oeste do Brasil. Seus objetivos específicos são: a) avaliar a importância do agronegócio para a economia brasileira; b) verificar como se dão as contratações entre os clientes e os terminais intermodais da cadeia logística de grãos do Centro-Oeste; e c) descrever as características das transações entre produtores e terminais intermodais.

2. Referencial Teórico

Esta seção está dividida em três partes. Na primeira parte apresentam-se os conceitos de logística e de terminais intermodais. A segunda parte refere-se à conjuntura do agronegócio brasileiro, destacando sua importância para a economia do País, principalmente no que diz respeito à soja e ao milho. Ainda na segunda parte deste tópico, apresenta-se o conceito de sistema agroindustrial, exemplificado por uma esquematização do sistema agroindustrial da soja no Brasil, em que se destaca a localização dos terminais intermodais. Por fim, apresenta-se a ECT, seus pressupostos comportamentais e os atributos das transações definidos por Williamson (1996), além de mostrar o alinhamento entre os atributos das transações e as estruturas de governança.

2.1. Logística

Segundo o Council of Supply Chain Management Professionals – CSCMP (CSCMP, 2010, p. 114), logística pode ser definida como

O processo de planejamento, implementação, e controle para transportar e armazenar, de forma eficiente e eficaz, bens, serviços e informações relacionadas desde o ponto de origem até o ponto de consumo com a proposta de conformidade com os requisitos do cliente.

Apesar de a logística não ser um conceito novo - é possível verificar indícios da logística na época das guerras (CHRISTOPHER, 2009) - apenas recentemente as empresas reconheceram a importância do gerenciamento logístico para sua vantagem competitiva. O interesse pela logística, além do campo militar, surgiu no início do século XX, época na qual a concentração urbana tornou necessário o melhor escoamento da safra agrícola do campo para a cidade (DALMÁS, 2008).

No ambiente altamente competitivo em que as empresas estão inseridas, um sistema logístico eficiente é fundamental para que as organizações sejam mais flexíveis e apresentem respostas rápidas ao mercado. As atividades que fazem parte da logística podem ser divididas em dois grupos: i) as atividades-chave, e ii) as atividades de suporte. As atividades-chave são aquelas que ocorrem em todo o canal logístico, enquanto que as atividades de suporte ocorrem conforme as circunstâncias (BALLOU, 2001). Ainda conforme o autor, as atividades-chave compreendem transportes, administração de estoques, fluxo de informação e processamento de pedidos, e serviços ao cliente, sendo responsáveis por parte considerável do custo logístico total. As atividades de suporte incluem armazenagem, manuseio de materiais, compras, embalagem, cooperação com a produção e manutenção de informação (BALLOU, 2001).

O custo do transporte é o responsável pela maior fatia dos custos logísticos, chegando a representar, em média, 60% para as empresas (BALLOU, 2001). São cinco os modais básicos de transporte: rodoviário, ferroviário, aquaviário, aeroviário e dutoviário. Conforme Caixeta Filho (2000), cada modal proporciona diversas vantagens e desvantagens, especialmente no caso dos produtos agrícolas. No entanto, é possível utilizar também mais de um modal para realizar o transporte de determinada carga. Dessa forma tem-se a possibilidade de combinar as potencialidades de cada modal (BALLOU, 2001).

É importante diferenciar os termos multimodal e intermodal. De acordo com Novaes (2007), o termo transporte intermodal é designado à integração de duas ou mais modalidades para transportar determinada mercadoria, sem que haja preocupações maiores. Já o termo transporte multimodal é utilizado quando essa integração de modais envolve outras responsabilidades além da integração física e operacional: pela integridade da carga, pelo cumprimento dos horários e pelo documento de despacho, dentre outras.

Para que a intermodalidade seja desempenhada com eficiência, é necessário que haja uma estrutura física adequada para que a transferência de carga de um modal para outro seja realizada de forma a reduzir custos e a evitar perdas de cargas. Esta é a função do terminal intermodal (SOGABE, 2010).

O terminal intermodal é o local onde a carga de um determinado modal é descarregada e, posteriormente, transbordada para outro tipo de modal. Hay (1997, apud DEMARIA, 2004, p. 44) define terminal como "(...) a soma total de facilidades e sua

localização onde o transporte pode ser originado, terminado e/ou intercambiado antes, durante ou depois do deslocamento, incluindo os serviços de facilidades para os veículos e equipamentos utilizados no transporte”. Ou seja, terminal intermodal pode ser definido como o local onde um determinado modal descarrega a sua carga, sendo esta então transbordada para um outro tipo de modal (CAMPEÃO et al, 2008).

Dessa forma, os terminais intermodais desempenham um papel-chave para a eficiência logística de um país, principalmente no setor de *commodities*, pois através dele é possível reduzir custos e, conseqüentemente, oferecer produtos com preços menores, conquistando, assim, vantagem competitiva.

2.2. O agronegócio brasileiro

De acordo com Davis e Goldberg (1957, apud NEVES, 1996, p. 3) agronegócio pode ser definido como a “(...) soma total das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas; das operações de produção na fazenda; do armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos a partir deles”.

O agronegócio é composto por quatro subsetores e, no ano de 2011, obtiveram a seguinte participação no PIB do agronegócio: i) o subsetor de insumos agropecuários, que obteve uma participação de 11,81% no PIB do agronegócio brasileiro; ii) a agropecuária, com 28,8% de participação; iii) a indústria, com 28,5% e iv) o subsetor de distribuição, com 30,8% (CEPEA/USP, 2011).

Esse setor responde por uma fatia relevante do PIB brasileiro. Entre os anos de 1994 e 2011, a participação média do PIB do agronegócio no PIB brasileiro variou entre 23% e 26% (CEPEA/USP, 2011). Vale ressaltar que o agronegócio brasileiro possui ainda grande potencial de crescimento devido, entre outros fatores, à abundância de recursos naturais e à grande quantidade de terras agricultáveis férteis de alta produtividade que ainda não foram exploradas. Além disso, a dificuldade de reposição de estoques mundiais e o aumento do consumo de grãos, como soja, milho e trigo, favoreceram os países que possuem potencial de produção e tecnologia disponíveis, como é o caso do Brasil (MAPA, 2010).

Dentre as culturas que mais se destacam nesse cenário estão a soja e o milho. Na safra 2012/2013 a produção de milho alcançou um total de 81 milhões de toneladas, somadas as duas safras. Para o mesmo período, o país produziu cerca de 81,4 milhões de toneladas de soja. (CONAB, 2013). Atualmente, o Brasil é o segundo maior produtor de soja do mundo, perdendo apenas para os Estados Unidos (FAO, 2013).

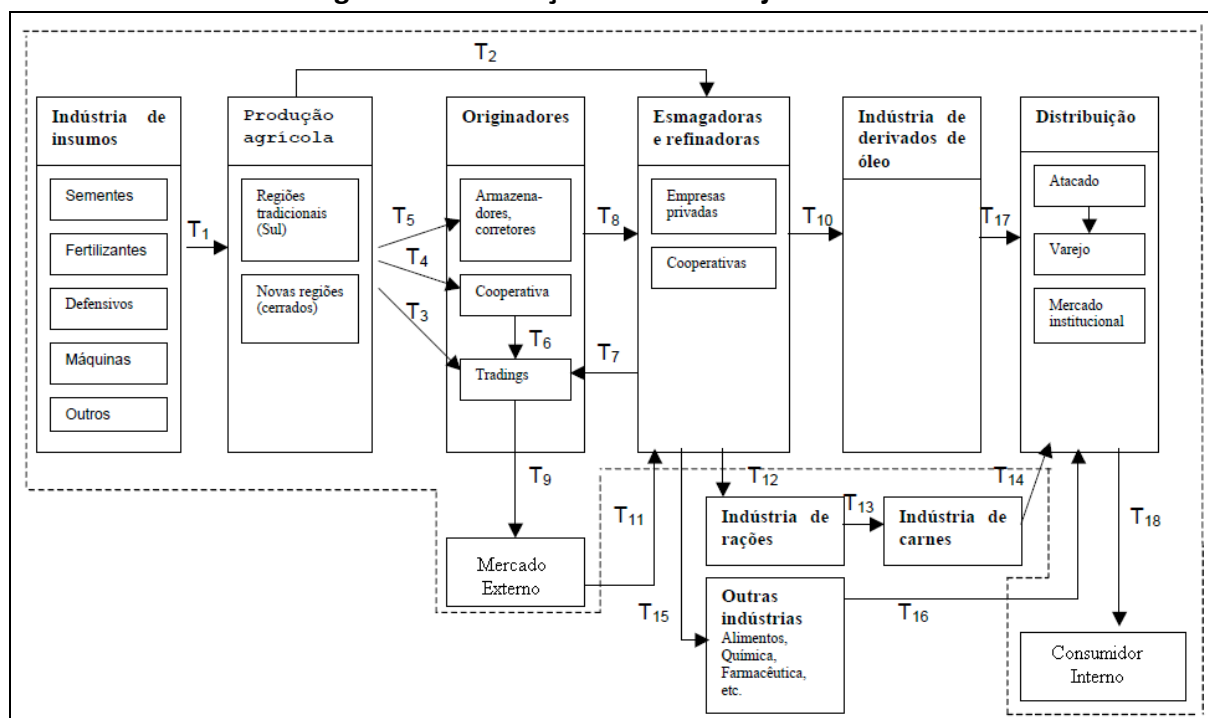
Em termos regionais, o Centro-Oeste é líder na produção de soja. Tendo como base a safra 2012/2013, essa região produziu 38,09 milhões de toneladas, o que corresponde a 46% da produção nacional. Em segundo lugar está a região Sul, com 30,2 milhões de toneladas para o mesmo período. Em seguida está a região Sudeste, Nordeste e, por último, a região Norte (CONAB, 2013).

O agronegócio é um dos responsáveis também pelo resultado positivo da balança comercial do país (GASQUES et al, 2004). De acordo com a Secretaria de Estado de

Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Minas Gerais (2011), o saldo da balança comercial do agronegócio brasileiro no período 2010/2011 foi de US\$ 72 bilhões.

Conforme Lazzarini e Nunes (1998), as dimensões do Sistema Agroindustrial (SAI) da soja são bastante representativas no país. Constantemente, os produtos do complexo soja (grão, óleo e farelo) têm sido mencionados como de grande importância na pauta de exportações do Brasil. Em 2010, as exportações do complexo soja totalizaram US\$ 17,1 bilhões (SECEX/MDIC, 2010). A delimitação do SAI está esquematizado na Figura 1.

Figura 1: Delimitação do SAI da soja no Brasil.



Fonte: Lazzarini e Nunes (1998).

O conceito de sistema agroindustrial foi introduzido por Goldberg, em 1968. Ele o definiu como um sistema que “engloba todos os participantes envolvidos na produção, processamento e marketing de um produto específico” (GOLDBERG, 1968, apud NEVES, 1996, p. 3). A partir disso, a visão sistêmica - que engloba os setores antes, durante e após a porteira - passa a ser uma ideia mais clara (NEVES, 1996).

Os terminais intermodais podem ser enquadrados no segmento denominado originadores, que são os responsáveis por coordenar o suprimento de matérias-primas através da aquisição, armazenagem e distribuição destas últimas. Com a dispersão geográfica da produção, a atividade de armazenar não se resume somente à estocagem física de produtos “(...) mas também a uma coordenação mais fina do fluxo de suprimentos a

partir dos produtores, onde aspectos de logística, suprimento de crédito e transferência de riscos assumem papéis importantes” (LAZZARINI; NUNES, 1998, p.199).

Dentre os problemas encontrados no SAI da soja, esses autores identificaram como principal, nas transações entre os produtores e os originadores, a não separação entre as funções de transferência física, de riscos e de créditos. Esses problemas fazem com que os custos de transação sejam mais elevados, tornando necessário criar certos mecanismos para o cumprimento dos contratos.

2.3. Economia dos Custos de Transação

A maior contribuição para o desenvolvimento da NEI foi de Coase (1937), que questionou qual seria a função real da firma. Para os economistas neoclássicos, a firma era vista como uma função de produção, isto é, um local onde entram os insumos, ocorre a transformação e tem o produto como resultado final. Entretanto, Coase (1937) afirmou que isso não correspondia à sua função na vida real, pois a firma não é vista como uma função de produção, mas sim como um complexo de contratos.

O método de coordenação geralmente analisado pelos economistas era o mecanismo de preço. Entretanto, Coase (1937) questiona qual seria a função das organizações uma vez que, de acordo com os economistas neoclássicos, o sistema econômico funciona sozinho (COASE, 1937). O autor foca em dois mecanismos de coordenação: o mecanismo de preços e a firma. A utilização do mecanismo de preços como forma de coordenação gera custos, chamados de custos de transação. Portanto, a função real da firma é reduzir esses custos de transação.

De acordo com Williamson (1993, p. 103), custos de transação são definidos como

Os custos ex-ante de preparar, negociar e salvaguardar um acordo, e especialmente, os custos ex-post de adaptação e ajustamentos que surgem quando a execução de um contrato é desalinhada como resultado de falhas, erros, omissões e alterações inesperadas; são os custos de conduzir o sistema econômico.

Frequentemente, uma transação sujeita os agentes a algum risco; portanto, a Economia dos Custos de Transação (ECT), uma das abordagens da NEI, busca explicar como os agentes se protegem desses possíveis riscos. A ECT possui dois pressupostos comportamentais: o oportunismo e a racionalidade limitada (WILLIAMSON, 1985). De acordo com Azevedo (1997), esses pressupostos são o ponto de partida para a existência dos custos de transação. Dado que os agentes são racionalmente limitados, surge a incompletude dos contratos, uma vez que não é possível prever todos os acontecimentos futuros *ex ante*. Dessa forma, existe um custo para a utilização da racionalidade, que é escassa.

Já o pressuposto do oportunismo implica que os agentes podem agir de forma oportunista, a fim de tirar vantagens da transação. Para evitar esse comportamento, é preciso incluir salvaguardas contratuais. Este pressuposto influencia a estrutura de

governança, uma vez que esta será desenhada de forma a evitar os comportamentos oportunistas (WILLIAMSON, 1996).

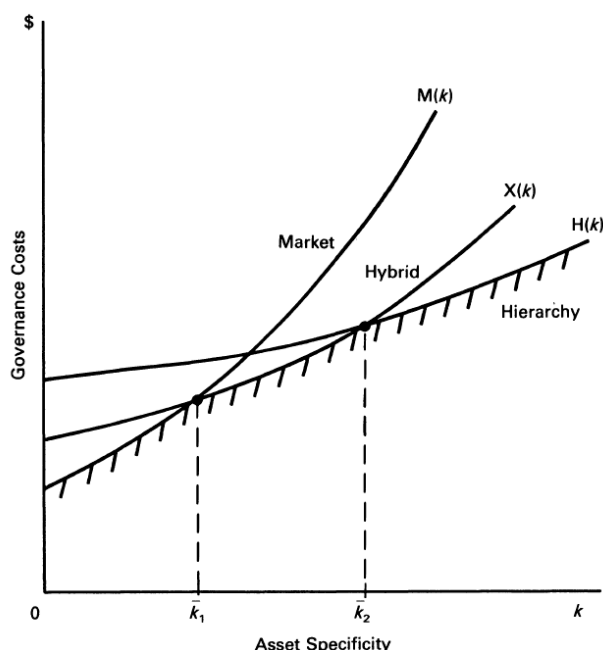
Além disso, Williamson (1996) estabeleceu também os atributos das transações, que são freqüência, incerteza e especificidade dos ativos. Com isso, tornou-se possível mensurar os custos de transação, uma vez que estes atributos são facilmente verificáveis.

A freqüência diz respeito à regularidade com que a transação ocorre. A repetição de uma transação pode trazer alguns benefícios para os agentes, como, por exemplo: redução da incerteza, uma vez que os agentes envolvidos na transação adquirem conhecimento uns dos outros; construção de reputação; e construção de compromisso confiável (AZEVEDO, 1997).

Já o atributo incerteza está fortemente relacionado com o pressuposto da racionalidade limitada, pois esta acarreta contratos incompletos. Ainda de acordo com Azevedo (1997), a incompletude contratual é amplificada dada a complexidade que a incerteza exerce sobre a elaboração dos contratos.

A especificidade do ativo trata do grau em que um ativo pode ser reempregado sem sacrifícios de valor (WILLIAMSON, 1996). Ou seja, um ativo específico é aquele que não pode ser reempregado em outro uso sem que haja perda de valor. Williamson (1996) fez a distinção de seis tipos de ativos específicos: 1) especificidade locacional; 2) especificidade de ativos físicos; 3) especificidade de ativos humanos; 4) especificidade de marca; 5) ativos dedicados; e 6) especificidade temporal. A Figura 2 mostra qual estrutura de governança deve ser utilizada, dado o nível de especificidade de ativos. Como pode ser observado, para ativos altamente específicos a hierarquia é a estrutura de governança mais eficiente.

Figura 1: Delimitação do SAI da soja no Brasil.



Fonte: Williamson (1991).

Revista ADM.MADE, Rio de Janeiro, ano 13, v.17, n.2, p.13-28, maio/agosto, 2013.

A escolha do modo de governança irá depender, sobretudo, dos atributos das transações citados acima (WILLIAMSON, 1985). Segundo Azevedo (1997), a função mais importante da estrutura de governança é a redução dos custos de transação. A partir da análise dos atributos das transações entre os clientes e os terminais intermodais é possível determinar a estrutura de governança adotada, ou a ser adotada pelos terminais.

Williamson (1996) define três formas de governança: mercado, forma híbrida e hierarquia. Via mercado, os agentes não desenvolvem relação de dependência, as transações ocorrem por meio do sistema de preços e não há muito controle, em modelo associado a contratos do tipo clássico (contrato spot). A forma híbrida é intermediária entre mercado e hierarquia, se baseia em formas complexas de contratação, e as firmas possuem arranjos de propriedades parciais de ativos, porém, cada parte mantém a sua autonomia; o contrato associado a esse mecanismo é o neoclássico (contratos de longo prazo, *joint ventures* e franquias). Por fim, a hierarquia diz respeito à internalização das atividades por parte da empresa.

3. Procedimentos Metodológicos

O procedimento metodológico deste estudo foi conduzido de acordo com os seguintes critérios: método de abordagem, objetivos de pesquisa, método de procedimento, descrição das variáveis, plano amostral e procedimento de coleta de dados (SILVA; MENEZES, 2001).

Em relação ao método de abordagem, esta pesquisa se classifica como indutiva, tratada de forma qualitativa. Collis e Hussey (2005) afirmam que a pesquisa qualitativa exige reflexão para que se alcance o resultado. O método indutivo permite que seja inferida uma verdade geral a partir de dados particulares; a indução é um modo de raciocínio ou de argumentação (CERVO; BERVIAN, 1996).

A fim de analisar a governança em terminais intermodais de grãos no Centro-Oeste do Brasil, buscou-se descrever as características das transações entre produtores e terminais intermodais. Dessa forma, quanto aos objetivos da pesquisa, esta se classifica como descritiva, uma vez que busca descrever o comportamento de determinado fenômeno (VERGARA, 2003). Ainda conforme a autora, a pesquisa descritiva fornece base para a explicação de determinado fenômeno.

Quanto aos procedimentos, esta é uma pesquisa de campo, bibliográfica e estudo multicaso, ou estudo de caso múltiplo (VERGARA, 2003). Esta se classifica como uma pesquisa de campo uma vez que foi realizada uma investigação empírica no local onde acontece o fenômeno. A pesquisa bibliográfica foi realizada com o propósito de coletar dados secundários. Além disso, realizou-se um estudo multicaso, o qual é utilizado quando a pesquisa se limita a algumas unidades estudadas; suas características são profundidade e detalhamento do objeto de estudo. Yin (2001) afirma que o estudo de caso é a estratégia preferida quando o foco é um fenômeno que acontece no mundo real.

A partir da revisão da literatura foi possível identificar algumas variáveis-chave para a análise da governança em terminais intermodais, apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1: Variáveis da pesquisa

Variáveis	Operacionalização
Incerteza, risco e oportunismo	A empresa consegue reduzir riscos e oportunidades nos últimos 2-3 anos, como resultado do relacionamento com os principais clientes.? / Já houve casos de rompimento contratual? / Existe algum tipo de seguro contratual? / Como é a informação sobre os serviços prestados?
Formas típicas de contratação	Pensando nos contatos mantidos com seus principais clientes, quais as formas típicas de contratação dos seus serviços?
Existência de contratos formais	Qual o % das operações que são contratadas formalmente?
Frequência	Qual a frequência da transação objeto do contrato?
Especificidade de ativos	Foram feitos investimentos para a adequação/operacionalização para atender ao contrato?

Fonte: Elaborado pelos autores.

Em relação à escolha das empresas, para esta pesquisa a amostragem foi por conveniência. Esse método de amostragem, segundo Hair Jr. et al. (2005, p. 247), "(...) envolve a seleção de elementos da amostra que estejam mais disponíveis para tomar parte no estudo e que podem oferecer as informações necessárias." Esta técnica foi utilizada dada a dificuldade de acesso aos terminais. Foram entrevistados gerentes de nove terminais intermodais localizados no Centro-Oeste do Brasil. Foram escolhidos terminais que se localizam em áreas importantes dentro do corredor de escoamento da safra. Para preservar o sigilo, foi atribuída numeração de 1 a 9 aos terminais que estão distribuídos na forma apresentada no Quadro 2 entre os estados e cidades da região.

Quadro 2: Localização dos terminais intermodais amostrados.

Terminal	Cidade	Estado	Terminal	Cidade	Estado
1	Cáceres	MT	6	São Simão	GO
2	Cáceres	MT	7	São Simão	GO
3	Alto Taquari	MT	8	Maracajú	MS
4	Alto Araguaia	MT	9	Ladário	MS
5	Campo Grande	MS			

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para a coleta dos dados primários foram realizadas entrevistas com aplicação de questionários semiestruturados. As entrevistas foram realizadas *in loco* nos nove terminais. Os gerentes dos terminais foram entrevistados nos meses de agosto e setembro de 2011, época em que a maioria dos terminais está operando no período de entressafra e, portanto, com menor volume de movimentação de grãos. Com o intuito de validar e ajustar as questões do questionário, antes das entrevistas foi realizado pré-teste junto ao gerente do terminal 5, e pelo fato de não ter sido necessário realizar nenhuma alteração no questionário, esta entrevista foi incluída na pesquisa.

4. Resultados e Discussão

A Tabela 1 traz uma breve descrição dos terminais quanto à quantidade movimentada anualmente, a capacidade de recepção de cada um, bem como a capacidade de expedição, a capacidade estática de armazenagem dos terminais e sua estrutura de propriedade.

Tabela 1: Caracterização dos terminais intermodais

Terminal	Quantidade movimentada anualmente (ton.)	Capacidade de recepção (ton./hora)	Capacidade de expedição (ton./hora)	Capacidade estática de armazenagem (ton.)	Estrutura de propriedade do terminal
1	240.000	90	500	10.000	Pública
2	64.800	60	250	2.700	Privada
3	1.470.000	600	700	24.000	Privada
4	7.560.000	1.280	1.140	37.000	Privada
5	34.200	240	150	47.900	Pública
6	466.955	300	-	97.700	Privada
7	150.000	300	450	14.000	Privada
8	13.000	80	80	16.000	Pública
9	-	467	200	248	Privada

Fonte: Elaborado pelos autores.

Pode-se observar que a maioria dos terminais apresenta capacidades diferentes para a recepção e para a expedição de grãos. De acordo com Sogabe (2010), alguns operadores afirmam que isso acontece devido ao fato de a programação de recebimento ser, geralmente, mais lenta do que a de expedição. Desta forma, para que o processo de expedição seja realizado de forma contínua, os operadores buscam formar um estoque, que tem a função de um “pulmão”. Ainda segundo o autor, essa prática permite aos terminais maximizar a eficiência de transbordo, além de reduzir o tempo de permanência do modal dentro do terminal e também utilizar os caminhões como armazéns.

Em relação à armazenagem, esta pode variar de acordo com a localização dos terminais. Aqueles que se encontram mais próximos às regiões produtoras tendem a ter capacidade de armazenagem maior (SOGABE, 2010).

O Quadro 3 apresenta uma síntese das características das transações de cada terminal com seus clientes, além da forma de contratação que cada um realiza. A partir destas informações, que são detalhadas no decorrer do trabalho, foi possível determinar o mecanismo de governança adotado pelos terminais intermodais do corredor agrícola do Centro-Oeste.

Quadro 3: Características dos terminais e mecanismos de governança adotados

Terminal	Especificidade do ativo	Freqüência	Incerteza	Formas típicas de Contratação	Governança adotada
1	Locacional	Quinzenal	Média	-	Híbrida*
2	Locacional	Quinzenal	Média	-	Híbrida*
3	Locacional	Diária	Baixa	-	Mercado*
4	Locacional	Diária	Baixa		Híbrida*
5	Locacional	Quinzenal	Média	Contratos pontuais	Mercado
6	Locacional	-	Baixa	Uso exclusivo do terminal	Hierarquia
7	Locacional	Diária	Baixa	Uso exclusivo do terminal	Hierarquia
8	Locacional	Quinzenal	Baixa	Contratos pontuais	Mercado
9	Locacional	Diária	Baixa	-	Mercado*

Nota: Os terminais marcados com * não especificaram as formas típicas de contratação. A governança adotada foi deduzida a partir das características das transações.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Foi possível verificar elevado grau de especificidade locacional em terminais intermodais, uma vez que eles precisam estar instalados em locais específicos para desempenharem suas funções e proporcionarem maior eficiência logística (OLIVEIRA, 2011). Os terminais 1, 2, 6 e 7 são terminais rodoaquaviários e, portanto, precisam estar localizados às margens de rios. Os terminais 3, 4, 5 e 8 são rodoferroviários e o terminal 9 é rodoferrovia, ou seja, precisa estar instalado em local onde os três modais de transporte possam ser integrados. Embora a especificidade locacional seja alta, os terminais apresentam baixa especificidade de ativos físicos, uma vez que os mesmos ativos podem ser utilizados para o transbordo tanto de soja como de milho. Além disso, não foram constatados investimentos para atender a clientes específicos. Desta forma, conclui-se que a especificidade de ativos, de forma geral, é baixa neste setor. De acordo com Williamson (1996), a especificidade de ativos é um fator-chave para determinar o mecanismo de governança; segundo o autor, para baixos níveis de especificidades de ativos, o mercado é a forma de governança mais eficiente.

A frequência das transações entre os terminais e seus clientes é elevada, acontecendo diariamente ou a cada 15 dias. Zylbersztajn (1995) afirma que, para transações que acontecem com maior frequência, são maiores as chances de se obterem retornos dos investimentos decorrentes de um mecanismo mais complexo. Ademais, a recorrência das transações permite a redução dos riscos, uma vez que os agentes passam a se conhecer um ao outro. Este atributo pode justificar a existência de formas de governança mais complexas para coordenar a transação entre clientes e terminais intermodais.

Quanto à incerteza, Azevedo (1997) afirma que podem ser dados três tratamentos distintos a este atributo: risco, desconhecimento dos eventos futuros e, finalmente, assimetria informacional. Neste estudo, a incerteza está relacionada ao risco. Seis terminais afirmaram que, com frequência (terminais 7 e 8) e sempre (terminais 3, 4, 6 e 9), conseguem reduzir os riscos como resultado do relacionamento com os principais clientes. Os terminais 1 e 2 afirmaram que em metade dos casos isso acontece, e o terminal 5 afirmou que isso nunca foi possível. Apesar de a transação do terminal 4 ser caracterizada por uma incerteza baixa, a sua forma de governança adotada é híbrida, uma vez que ele tem um contrato de fornecimento exclusivo com um cliente. Os terminais 5 e 8 transacionam principalmente milho, com 90% e 80%, respectivamente, na participação dos principais produtos transacionados. Segundo Souza, Azevedo e Saes (1998) alguns problemas são característicos do SAI do milho no Brasil, como, por exemplo, fortes oscilações no preço do produto e problema de seleção adversa. Diante disso, ambos os terminais utilizam mecanismos de proteção como forma de reduzir a incerteza.

No que diz respeito às informações sobre os serviços prestados, o terminal 5 foi o que apresentou o pior desempenho relativo, considerando-se iguais aos principais concorrentes; os demais se consideraram muito competitivos ou extremamente competitivos. Entretanto, todos afirmaram que a comunicação estabelecida é adequada para a compreensão dos negócios por parte dos clientes.

Quanto à existência de salvaguardas contratuais, apenas os terminais 1 e 2 afirmaram não possuir. Cabe ressaltar que apenas nesses dois terminais foram constatados casos de rompimentos contratuais. Conclui-se, portanto, que neste setor a existência de salvaguardas contratuais é uma forma de proteção eficiente.

Em relação às formas típicas de contratação dos serviços prestados, apenas os terminais 5, 6, 7 e 8 responderam ao questionário. Os terminais 5 e 8 realizam contratos pontuais (tipo *spot*) para os serviços oferecidos. Para o terminal 5 esta opção pode não ser a melhor, uma vez que seu nível de incerteza é médio. Já os terminais 6 e 7 são de uso exclusivo dos próprios terminais 6 e 7. Conforme estudos realizados, para a soja o sistema de preços e as formas contratuais híbridas prevalecem (PAES LEME; ZYLBERSZTAJN, 2008; ZYLBERSTAJN et al., 2005; LAZZARINI; NUNES, 1998). Tal achado foi constatado também nos terminais intermodais de transbordo de grãos.

Lazzarini e Nunes (1998) afirmaram, porém, que SAIs estritamente coordenados deveriam surgir futuramente, devido à necessidade de maior controle, o que pode ser observado nos terminais 6 e 7, que são de uso exclusivo dos próprios terminais. Esse tipo de contratação acarreta o mecanismo de governança determinado como hierarquia.

5. Considerações Finais

O agronegócio é um dos setores que possuem maior destaque na economia brasileira, destacando-se principalmente as culturas de soja e milho. Atualmente, o Brasil é o segundo maior produtor de soja do mundo. Em termos regionais, o Centro-Oeste desempenha contribuição relevante para tal resultado, sendo responsável por 46% da produção desta cultura.

Neste cenário, os terminais intermodais exercem papel-chave na eficiência logística da região, pois são responsáveis por escoar a produção ao destino determinado. Entretanto, conforme os agentes vão interagindo, há o surgimento de alguns custos, denominados de custos de transação. A redução destes custos irá depender do mecanismo de governança adotado, sendo esta a sua principal função.

Este trabalho foi elaborado com o objetivo de identificar os mecanismos de governança utilizados em terminais intermodais de grãos no Centro-Oeste do Brasil. Para tanto, foram realizadas entrevistas semiestruturadas junto a nove terminais intermodais localizados no Centro-Oeste.

Verificou-se que os terminais intermodais possuem alta especificidade locacional, pois precisam estar instalados em locais apropriados para desempenharem suas funções, seja o terminal rododiferroviário, rododiferroviário ou rododiferroviário, além da necessidade de estar em um local estratégico para o escoamento da safra. No entanto, o nível de especificidade de ativos, de forma geral, é considerado baixo.

Além disso, constatou-se que o mecanismo de governança mercado prevalece neste setor. No entanto, a partir das informações levantadas, foi possível verificar também a existência de mecanismos de governança mais complexos, como a forma híbrida e, em menor quantidade, a hierarquia, para coordenar a transação entre clientes e terminais intermodais, corroborando com resultados de estudos anteriores.

Por fim, foi possível observar que a presença de salvaguardas contratuais pode, de fato, ser um instrumento inibidor de rompimento de contratos neste setor. Casos de rompimentos contratuais só foram encontrados nos dois terminais que não possuem nenhum tipo de seguro contratual.

Este trabalho traz, como contribuição, um diagnóstico da estrutura de governança da cadeia logística de grãos no Centro-Oeste, mais precisamente da relação entre clientes e terminais intermodais. Para os terminais, esse trabalho indica a melhor forma de governança a ser adotada pelos mesmos de forma a alcançar a redução de custos. À comunidade acadêmica, vem a somar com os estudos existentes sobre governança.

Referências

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

Revista ADM.MADE, Rio de Janeiro, ano 13, v.17, n.2, p.13-28, maio/agosto, 2013.



- BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**: planejamento, organização e logística empresarial. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- CAIXETA FILHO, J. V. Sistemas de transporte e logística: conceitos básicos e modelagem matemática. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000.
- CAMPEÃO, P. et al. A eficiência dos terminais logísticos multimodais: um estudo de caso. In: JORNADA CIENTÍFICA DE ECONOMIA E ADMINISTRAÇÃO DO CENTRO-OESTE, 6., 2008, Campo Grande, MS. **Anais...** Campo Grande, MS: UFMS, 2008.
- CEPEA - CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA. **PIB do agronegócio**: dados de 1994 a 2011. Disponível em: <<http://www.cepea.esalq.usp.br/pib/>>. Acesso em: 21 nov. 2013.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.
- CHRISTOPHER, M. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**: criando redes que agregam valor. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.
- COASE, R. H. The nature of the firm. **Economica**, London, v. 4, n. 16, p. 386-405, nov. 1937.
- COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração**: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- CONAB - COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Séries históricas**: soja. 2010. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1252&t=2&Pagina_objcmsconteudos=3#A_objcmsconteudos>. Acesso em: 20 out. 2011.
- _____. **Acompanhamento da safra brasileira**: grãos, safra 2013/2014, segundo levantamento – intenção de plantio, novembro/2013. Brasília: Conab, 2013.
- CSCMP - COUNCIL OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PROFESSIONALS, 2010. Disponível em: <<http://cscmp.org/digital/glossary/glossary.asp>>. Acesso em: 10 jan. 2012.
- DALMÁS, S. R. S. P. **A logística de transporte agrícola multimodal da região oeste paranaense**. 2008. 115 f. Dissertação (Mestrado em Gestão e Desenvolvimento Agroindustrial) Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, 2008.
- DAVIS, J.; GOLDBERG, R. **The genesis and evolution of agribusiness**. Boston, Mass.: Harvard University Press, 1957.
- DEMARIA, M. **O operador de transporte multimodal como fator de otimização da logística**. 2004. 86 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.
- FAO – FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **Production**: commodities by country. 2013.
- GASQUES, J. G et al. **Desempenho e crescimento do agronegócio no Brasil**. IPEA, 2004. 39 p. (Texto para discussão, n. 1009). Disponível em: <http://desafios2.ipea.gov.br/pub/td/2004/td_1009.pdf>. Acesso em: 18 out. 2011.
- HAIR JR., J. F. et al. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- LAZZARINI, S. G.; NUNES, R. Competitividade do sistema agroindustrial da soja. In: FARINA, E. M. M. Q. **Competitividade no agribusiness brasileiro**. PENSA - IPEA. Disponível em: <<http://www.pensa.org.br/Biblioteca.aspx?tipo=12>>. Acesso em: 28 set. 2011.
- MAPA - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Projeções do agronegócio**: Brasil 2009/2010 a 2019/20. 2010. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Ministerio/planos%20e%20programas/projecoes_w eb1.pdf>. Acesso em: 13 set. 2011.

- MDIC - MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR. **Balança comercial brasileira**: dados consolidados. 2010. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1298052907.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2012.
- NEVES, M. F. Agribusiness: conceitos, tendências e desafios. In: ZYLBERSZTAJN, D; GIORDANO, S. R.; GONÇALVES, M. L. **Fundamentos do agribusiness**. I Curso de Especialização em Agribusiness. UFPB/PEASA/USP/PENSA. Campina Grande-PB, 1996.
- NOVAES, A. G. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**: estratégia, operação e avaliação. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- OLIVEIRA, A. L. R. Transporte ferroviário de produtos agrícolas sob a ótica da Economia dos Custos de Transação: algumas experiências. **Informações Econômicas**, v. 41, n. 11, nov. 2011.
- PAES LEME, M.F; ZYLBERSZTAJN, D. Determinantes da Escolha de Arranjos Institucionais: evidências na comercialização de fertilizantes para soja. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Piracicaba, v. 46, n. 2, p. 517-546, abr./jun. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-20032008000200009&script=sci_arttext>. Acesso em: 22 fev. 2012.
- SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO DE MINAS GERAIS. **Perfil do agronegócio brasileiro**. Setembro, 2011. Disponível em: <http://www.agricultura.mg.gov.br/files/perfil/perfil_brasil.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2012.
- SILVA, E. L.; MENEZES, E. M.. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3. ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino à Distância da UFSC, 2001.
- SOGABE, V. P. **Caracterização do desempenho operacional dos terminais logísticos intermodais do corredor logístico Centro-Oeste**. 2010. Dissertação (Mestrado em Administração) Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2010.
- SOUZA, E. L. L.; AZEVEDO, P. F.; SAES, M. S. M. Competitividade do sistema agroindustrial do milho. In: FARINA, E. M. M. Q. **Competitividade no agribusiness brasileiro**. PENSA – IPEA, [1998?].
- VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- WILLIAMSON, O. E. **The economic institutions of capitalism: firms, markets, relational contracting**. [S.l.]: The free press. 1985.
- _____. Comparative economic organization: the analysis of discrete structural alternatives. **Administrative science quarterly**. [S.l.] v. 36, n. 2, p.269-296, jun. 1991.
- _____. Transaction Cost Economics and Organization Theory. **Journal of Industrial and Corporate Change**. p. 107-156, 1993.
- _____. **The mechanisms of governance**. New York: Oxford University, 1996
- YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- ZYLBERSZTAJN, D. **Estruturas de governança e coordenação do agribusiness**: uma aplicação da Nova Economia das Instituições. 1995. 239 f. Tese (Livre Docência) Universidade de São Paulo, 1995.
- _____. et al. **Towards the improvement of the business environment in Brazilian agriculture**. Preliminary report. Tinker Foundation. University of São Paulo, 2005.