

EMBALAGENS NO SAG DE FRANGO DE CORTE NO PARANÁ: análise da relação entre processadores e fornecedores de embalagem

Daniel Teixeira dos Santos Braz, Universidade Estadual de Maringá, dantsb0@gmail.com

José Paulo de Souza, Universidade Estadual de Maringá, jpsouza@uem.br

Gaetano Martino, Università degli Studi di Perugia, gaetano.martino@unipg.it

RESUMO

Este trabalho tem o objetivo de compreender como a mensuração influencia na aquisição de embalagens por processadores de frango de corte no Paraná. A importância do trabalho se deve a uma alta incorporação de embalagem e as probabilidades de má distribuição e proteção de valor na transação desse suprimento industrial, que pode ser um ativo gerador de custos de mensuração. Com suporte teórico da Economia dos Custos de Mensuração (ECM) e obtenção de dados primários a partir de entrevistas semi-estruturadas, busca-se analisar qualitativamente e comparativamente a mensuração e seus custos. O resultado da pesquisa, obtido com auxílio do método de Análise de Conteúdo, indica que há custo de mensuração na transação entre processador e fornecedor e que os custos de mensuração são formados, principalmente, devido à necessidade de informação que deve ser levantada e transmitida nessa transação, nas seguintes dimensões mensuráveis: material da embalagem, design gráfico e forma estrutural. Tal resultado corrobora com a proposta formulada por Barzel (1982) de que para adquirir informação é necessário dispendir esforços que geram custos de mensuração. Isso implica em uma necessidade de adequação dos mecanismos de *enforcement* para alinhar os direitos de propriedade, proteger e maximizar o valor da transação.

Palavras chave: Embalagem. Custo de Mensuração. Sistema Agroalimentar.

1 INTRODUÇÃO

Segundo ABPA (2017), o Brasil em 2016, é destaque na exportação de frango de corte no mercado mundial. Este destaque se deu no ano de 2016, em que se evidenciou que os estados com maior representatividade em exportação e produção são os da região sul: Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. O relatório da ABPA, lançado em 2017, indica que, em 2016, o Paraná foi o primeiro em quantidade de abate de frango. Em 2017, o Paraná se destaca novamente, pois, esse se consolidou como o maior produtor de carnes do País, com 21% de participação no total produzido, sendo que o principal elemento de todo esse destaque se deve a produção de frango de corte (IBGE, 2017).

O sistema agroindustrial de frango de corte, apesar de seu bom desempenho econômico, tem altos investimentos dedicados ao insumo industrial embalagem e o setor de embalagem também dependem do setor de produtos alimentícios. Isso pode ser visto nos relatórios de vendas da indústria de embalagem para setor de alimentos, e os relatórios de consumo de embalagem pela indústria frigorífica, em que ambos apresentam que um é significativo para o outro. O relatório de consumo de embalagens no segmento alimentício aponta que o consumo de embalagens deste segmento é de 67,99 % em relação ao segmento não alimentício (DATAMARK, 2015). Já pelo lado dos frigoríficos a embalagem ficaria em primeiro lugar entre os custos de insumos industriais, com 60% de representatividade (ABCS, 2016).

Essa dependência bilateral e alto investimento específico são objetos de atenção da nova economia institucional e mais especificamente dos estudos que observam os sistemas agroalimentares e a interação entre seus agentes. Zylbersztajn (2009) vê o Sistema Agroindustrial (SAG) como uma das formas de se estudar o agronegócio. Segundo o autor, o SAG é visto como um conjunto de relações contratuais em que os agentes terão de cooperar, para que o valor criado seja distribuído de forma eficiente entre todos os que colaboram na produção e na distribuição. Nesse caso, a embalagem integra uma cadeia lateral com potencial para influenciar na distribuição de valor nesse sistema.

Santos e Castro (1998) já apresentavam a embalagem de alimentos com elemento chave dessa pressão institucional nos sistemas agroalimentares, pois esse elemento identifica interdependência entre agentes normativos, produtivos e mercadológicos. Em outras palavras, os autores acreditam que a embalagem pode ser entendida como elemento centralizador de informações, pois permite identificar a interdependência entre os elementos componentes do

sistema. A importância da embalagem é ratificada por Deimling et al. (2014) e Fontoura et al. (2016) que apresenta a embalagem e sua capacidade de influenciar na segurança do alimento (normativo), na qualidade (produtivo) e no aumento das vendas do produto (mercadológico) ao mesmo tempo.

Sendo assim, tendo em vista as múltiplas informações que a embalagem envolve, é possível identificar um dos custos que pode mais interferir no problema de adaptação desta transação, o custo de obter informação, denominado de custo de mensuração. Segundo a teoria da economia dos custos de mensuração, os custos de se obter informação é a questão central nesta abordagem (BARZEL, 2001). Conforme o Barzel (2001), os agentes buscam maximizar o valor na transação identificando garantias nas transações. Assim, é possível que os direitos econômicos e legais sejam garantidos não só pelo Estado, mas também de forma privada (ZYLBERSZTAJN, 2005).

Além disso, Barzel (2005) afirma que a possibilidade de captura de valor acontece quando os direitos econômicos de propriedade não são bem definidos. Assim, segundo o autor, a mensuração é custosa e sujeita a erros, e por isso os agentes não ficam certos de como se comportarão em suas trocas. De acordo com Barzel (2001), na abordagem da ECM, se busca como garantir os direitos de propriedade e distribuir valor corretamente a cada agente.

Devido a esse contexto, há necessidade de se entender melhor a formação dos custos de mensuração e suas consequências entre o processador do SAG de frango de corte e o segmento de embalagem. O entendimento da formação e consequência dos custos se dá através do detalhamento dos mesmos, para se entender posteriormente a adequação dos mecanismos de *enforcement*, e consequentemente a proteção real e ideal da transação contra a dissipação de valor. Essa condição permite que o constructo teórico da Economia dos Custos de Mensuração (ECM) seja utilizado, para a identificação das causas e consequências dos custos de mensuração, descritos por Barzel (1982), e explorados por Foss e Foss (2004), Caleman et al. (2017) e Ito e Zylbersztajn (2018).

Dessa necessidade empírica de pesquisa, surge o seguinte questionamento de pesquisa: Como ocorre a influência da mensuração na aquisição de embalagens por processadores de frango de corte no Paraná? Com o propósito de compreender tal problema de pesquisa, definiu-se o seguinte objetivo para este artigo: compreender como a mensuração influencia na aquisição de embalagens por processadores de frango de corte no Paraná.

O estudo justifica-se teoricamente por explorar um tema ainda pouco abordado como o da inter-relação entre diferentes setores da indústria que se aproximam da agroindústria e a

formação de custos de mensuração. Segundo Farina e Zylbersztajn (1991) ao estudar inter-relação com outros segmentos dentro das cadeias agroindustriais, no contexto proposto pela Nova Economia Institucional, torna-se possível, tratar das recentes alterações de articulação entre os diferentes segmentos.

2 REVISÃO TEÓRICA

Para Coase (1937), as organizações e mercados são faces da mesma moeda, pois ambas têm custos para funcionar, e as instituições são o fundamento central para a compreensão desses custos e do funcionamento da economia como um todo. Mas o autor aponta que a economia neoclássica que vinha tratando das “firmas” até então, não haviam considerado esses custos em seus modelos de função de produção. Partindo da linha “Coasiana” de pensamento, Williamson propõe a Teoria da Economia dos Custos de Transação (ECT), em função da teoria da firma neoclássica não tratar de tais custos, com foco nas organizações e com base na decodificação das características das transações (especificidade de ativo, frequência e incerteza).

Para Azevedo (2000), os expoentes mais relevantes da “Economia Organizacional”, foram Yoram Barzel e Oliver Williamson que desenvolveram enfoques paralelos, porém complementares. Barzel (1982) desenvolveu a Teoria da Economia dos Custos de Mensuração (ECM), partilhando da perspectiva dos custos de transação e com possíveis contribuições aos constructos de definição de estruturas de governança, elaborados por Williamson (ZYLBERSZTAJN, 2009; WILLIAMSON, 1985). Sendo assim, a ECM torna a análise de alinhamento das estruturas de governança mais completa, devido ao seu olhar mais detalhista para o custo de se obter a informação (ZYLBERSZTAJN, 2005).

Barzel (2005) afirma que para a Economia dos Custos de Mensuração (ECM) os direitos de propriedade são direitos econômicos (de uso e troca) de uma mercadoria, que são alocados através da identificação de suas dimensões mensuráveis. Para o autor, as trocas podem ser governadas por múltiplas formas de “enforcement”, ou controle. Essas formas, para o autor, se diferenciam entre si de acordo com a estrutura informacional.

Tendo em vista como se formam e como se analisa a estrutura de governança é necessário entender o papel da Economia dos Custos de Mensuração, nesta análise, pois, Williamson (1985) considera ECT e ECM como interdependentes e partilhando da perspectiva dos custos de transação (ZYLBERSZTAJN, 2009). Zylbersztajn (2005) afirma que ambas as teorias têm objetivos similares: explicar tamanho, escopo e estrutura da firma

através dos padrões de coordenação observados. Além disso, o autor considera também que a governança atua na proteção de quase rendas e custos de mensuração que são dirigidos a propósitos de maximização de valor.

Williamson (1985) ao distinguir as duas ramificações da ECT e da ECM em seu mapa cognitivo do contrato defende que seja importante e essencial uma atenção expressa à questão da mensuração. O autor afirma que a literatura dos custos de transação é dividida entre um ramo de governança e outro de mensuração, e que embora sua obra enfatize mais a primeira, as duas são importantes e interdependentes. Ambas se aproximam também no que diz respeito às suas premissas de base, uma vez que ECT e ECM visam à eficiência na delimitação da estrutura de governança adequada que permita menor dissipação de valor, embora para delimitar o arranjo institucional adequado, partam de pressupostos diferentes (ZYLBERSZTAJN, 2005).

Partindo da noção de que as mercadorias têm múltiplos atributos e que os agentes econômicos atuam para proteger os direitos de propriedades, visando à apropriação de valor, tem-se que, o grau no qual os atributos dos recursos podem ser protegidos, depende de como os direitos de propriedades estão estabelecidos (BARZEL, 1997). O conceito de direitos de propriedade, na visão de Barzel (1997), foca no significado de direito econômico sobre o ativo, que é a capacidade de usar (ou consumir) o ativo, obter rendimentos ou mesmo aliená-lo. Desta forma, identifica-se a hipótese testável, que na medida em que a mensuração é fácil e de baixo custo, as transações são favoráveis aos contratos, enquanto que conforme a mensuração é difícil e mais subjetiva, deve-se optar pelas relações de longo prazo ou integração vertical (BARZEL, 2005).

Portanto, percebe-se que para a ECM, segundo Barzel (2001) a mensuração dos atributos é o que direciona a estrutura organizacional, juntamente com as formas de garantia dos direitos de propriedade, legal ou econômico. Zylbersztajn e Caleman (2012) apresentam três critérios da ECM que auxiliam a ECT em escolher as formas organizacionais que podem também ser utilizados na definição de estruturas de governança: 1) Dimensões mensuráveis: as transações podem ser dissociadas em muitas dimensões, devido aos seus múltiplos atributos de valor; 2) Variabilidade: os custos de mensuração são identificáveis através da variabilidade e dificuldade de mensuração dos atributos dos bens, que variam entre dimensões; 3) Direitos de propriedade: os atributos de fácil mensuração são protegidos por instituições formais e alinhados com direitos legais, através dos mecanismos de *enforcement*.

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa possui natureza qualitativa, tal natureza, na perspectiva de Neves (1996) é composta de técnicas interpretativas utilizadas com a finalidade de descrever e decodificar os componentes de um conjunto de significados, objetivando traduzir os fenômenos estudados. Tal natureza é determinada, pois a pesquisa é fundamentada na teoria dos custos de mensuração (ECM). Já no que se refere à abordagem do problema, a pesquisa é definida como natureza qualitativa e de caráter descritivo. De acordo com a descrição de Gil (1987), a pesquisa possui caráter descritivo quando apresenta características de uma população, fazendo com que sejam estabelecidas relações entre as características variáveis.

Os dados primários envolveram sete entrevistas a campo, em cooperativas e empresas do Oeste, Sudeste e Noroeste do Paraná, sendo essas as regiões mais representativas na produção de frango de corte, segundo IBGE (2017). Já os dados secundários, serão referentes a pesquisas relevantes na área, e informações que sejam relevantes para a análise. A coleta de dados se deu através de entrevistas semiestruturadas, seguindo um roteiro de questões pré-estabelecidas. Esse tipo de entrevista, segundo Minayo (2008), envolve a combinação de perguntas abertas e fechadas e percepções diferenciadas do sujeito de pesquisa. Assim, esse método acaba permitindo ao entrevistador novas questões durante a entrevista devido às indagações que podem surgir. No **Quadro 1** constam os entrevistados e suas renomeações para evitar identificação dos mesmos, além de suas características.

Quadro 1 - Descrição dos entrevistados

Entrevistados:	Cooperativa 1	Cooperativa 2	Cooperativa 3	Cooperativa 4	Empresa Privada 1	Empresa Privada 2	Empresa Privada 3
Cargo do entrevistado:	Gerente de P&D	Compras	Gestor de negócios	P&D e Compras	Compras	Compras	Compras
Tamanho da empresa:	Grande	Média	Grande	Grande	Média	Pequeno	Pequeno
Tempo de atividade da empresa:	55 anos	49 anos	54 anos	55 anos	26 anos	39 anos	30 anos

Fonte: Elaborado pelo autor.

Além disso, o método escolhido para a pesquisa é o de Análise de Conteúdo. Bardin (1979) traz a análise de conteúdo como uma forma de análise de dados que tem como principal característica a categorização para decodificar informações, levando o pesquisador a

formar um sistema de categorias de análise. Segundo Moraes (1999) as categorias de análise, utilizadas na análise de dados pela análise de conteúdo, facilitam a análise da informação, pois relacionam *a priori* os fundamentos necessários para a análise, seguindo a ideia da fundamentação teórica, objetivos e hipóteses.

Para identificação da formação dos custos de mensuração nas dimensões mensuráveis e sua consequência através da adequação dos mecanismos de *enforcement* nos direitos de propriedade, o estudo buscará o procedimento de considerar informações relacionadas às seguintes categorias de análise: dimensões mensuráveis e mecanismos de *enforcement*.

a) **Dimensões mensuráveis**

Definição constitutiva: Decomposição da transação em itens mensuráveis que geram variabilidade nos custos da transação (ZYLBERSTAJN, 2005). Os custos de mensuração dos atributos dos bens variam entre dimensões, tornando mais complexa a mensurabilidade, mais assimétrica a informação e abrindo mais espaços para custos de transação (MONTEIRO e ZYLBERSZTAJN, 2011). Definição operacional: Neste trabalho, dimensões mensuráveis serão consideradas como características da embalagem que podem gerar variações de valor na transação se não forem consideradas, como assegurar-se de o material é resistente, o suficiente para os requisitos, ou se atende às normas específicas para a embalagem de produtos cárneos adequadamente, ou se os materiais e funções da embalagem atendem os requisitos que o processador busca para diferenciação. Neste estudo a categoria será utilizada no sentido de compreender se a dificuldade de mensuração de cada dimensão, através dos critérios que devem ser utilizados para realizar a mensuração, do investimento necessário para isso e da assertividade dos critérios a variabilidade da mensuração e técnicas para conseguir mensurar.

b) **Mecanismos de *enforcement***

Definição constitutiva: Barzel (2005) considera que existem formas que auxiliam no entendimento das estruturas, que são por múltiplas formas de “*enforcement*”, ou controle, que são relações de risco ou leilões, relações contratuais com salvaguardas, punições e incentivos, relações de longo prazo e integração vertical, e se diferenciam entre si de acordo com a estrutura informacional. Definição operacional: As múltiplas formas de *enforcement*, que serão consideradas neste trabalho mediante a existência de contratos formais ou informais, com cláusulas explícitas de punições e incentivos de acordo com a legislação, ou de relações de longo prazo, que de fato proporcione proteção do valor dos atributos.

Bardin (1979) traz a análise de conteúdo como uma forma de análise de dados que tem como principal característica a categorização para decodificar informações, levando o pesquisador a formar um sistema de categorias de análise. Segundo Moraes (1999) as categorias de análise, utilizadas na análise de dados pela análise de conteúdo, facilitam a análise da informação, pois relacionam *a priori* os fundamentos necessários para a análise, seguindo a ideia da fundamentação teórica, objetivos e hipóteses. Para identificação da formação dos custos de mensuração nas dimensões mensuráveis e sua consequência através da adequação dos mecanismos de *enforcement* nos direitos de propriedade, o estudo buscará o procedimento de considerar informações relacionadas às seguintes categorias de análise: dimensões mensuráveis e mecanismos de *enforcement*.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo a ABRE (2018) um dos maiores usuários e influenciadores do mercado de embalagens é o setor de alimentos. A embalagem para alimentos precisa seguir regras mais rígidas, pois qualquer material que entre em contato diretamente com o alimento precisa se enquadrar em regulamentações de sanidade e qualidade alimentar. Portanto, há a necessidade de entendimento dos elementos presentes nesta transação mesmo sendo entre um elo pertencente ao SAG e outro pertencente à indústria de apoio.

De acordo com o artigo 8º da Lei n. 9782/99 é atribuída à Anvisa a competência de controlar produtos que sejam de interesse da saúde pública, dentre eles, embalagens para alimentos. Os regulamentos das embalagens incluem as embalagens e materiais que são destinados a entrar em contato com os alimentos, por toda a cadeia produtiva. A legislação sanitária de embalagens está organizada por tipo de material, e estabelecem princípios gerais referentes a materiais em contatos com alimentos e requisitos específicos que se aplicam a alguns materiais (ANVISA, 2018). Os regulamentos relacionados às embalagens no Brasil, de acordo com a ANVISA (2018), incluem questões sobre as informações dos rótulos, materiais que entram em contato direto com alimentos e são destinados a contê-los e os equipamentos utilizados durante a elaboração, fracionamento, armazenamento, comercialização e consumo de alimentos estando incluídos nesta definição: recipientes, máquinas, correias transportadoras, tubulações, acessórios, válvulas, utensílios e similares.

Por fim, para a realização deste estudo decidiu-se dividir as principais características da embalagem da seguinte forma: Rótulo (devido a importância da informação que transmite), Material (devido ao fato de entrar em contato com o alimento, tem a necessidade de adequar a normas de qualidade e sanidade alimentar), Estrutura/formato da embalagem (pode

influenciar mercadologicamente na relação com o consumidor e varejo, seja em praticidade ou em termos de custos), Design gráfico (pode influenciar diretamente no diferencial do produto através da imagem da marca/ “branding”), Equipamentos (Além dos que podem entrar em contato com o alimento, existem os que embalam e criam a embalagem que são o foco do estudo e influenciam em todos os outros aspectos), Adequação as normas e exigências de mercado (devido a quantidade de normas da embalagem, é necessário avaliar como funciona o processo de garantir sua adequação a normas de qualidade e sanidade, necessidade de custos e demandas do consumidor).

Segundo a maioria das empresas entrevistadas, há um padrão na forma de aquisição de embalagem, pois são as mesmas empresas que fornecem embalagem para todos. Em todas as empresas pesquisadas as embalagens são adquiridas via mercado, isso faz com que haja necessidade de buscarem outras formas para lidar com seus custos de mensuração. Sendo assim, as empresas estudadas se utilizam de auditorias para avaliar o fornecedor, investem em processos de qualidade para testar os produtos do fornecedor antes das vendas e após cada entrega. Adicionalmente investem em setor de p&d e marketing para criação dos requisitos técnicos da embalagem a ser pedida para o fornecedor.

Os órgãos reguladores exigem adequações que são analisadas pelo p&d, além disso, são exigidos critérios de resistência do material, de cor, e o departamento de marketing por sua vez cria requisitos técnicos de artes gráficas com base no que está mais sendo vendido no mercado. Isso faz com que o custo de mensuração seja alto desde a criação de requisitos, após isso são desenvolvidas as fichas técnicas e solicitados os produtos ao fornecedor. Nessa relação à informação da ficha técnica deve estar clara para o comprador estar alinhado e fazer a compra exata do material necessário. Com isso se tem uma consolidação de todas as etapas aonde a informação vem sendo observada, mensurada e analisada no processo de aquisição da embalagem, que vem desde sua concepção até o seu envio para o consumidor final.

Considera-se neste estudo, portanto, que as dimensões mensuráveis são rótulo, forma estrutural, material, design gráfico e requisitos (econômicos, de sustentabilidade e legais), pois geram variabilidade nos custos da transação, devido à necessidade de alinhamento das informações necessárias para cada um destes itens.

Com relação à categoria de dimensões mensuráveis, a **Empresa Privada 1** em sua resposta reforça as respostas de todos os entrevistados ao afirmar o seguinte sobre a dificuldade de mensuração: “Acompanha-se diariamente o setor de qualidade que fica monitorando e notificando o fornecedor. É difícil de mensurar e causa muito retrabalho,

sempre pedindo para fornecedores repararem erros”. Tal afirmativa reforça a necessidade de entender e identificar as dimensões de mensuração e a sua variabilidade.

O rótulo, por unanimidade entre os entrevistados, possui um padrão que não permite apelos que identifiquem a marca. No entanto, é um aspecto importante e crítico do processo da embalagem, pois envolve levantamento de informações e se houver uma má impressão de rótulo, ou erro nas informações, o produto não pode circular com aquela embalagem e ela deve ser devolvida ao fornecedor, devido à restrição dos órgãos regulamentadores, em especial o ministério da agricultura.

O excerto retirado da resposta da **Cooperativa 4**, sobre forma estrutural, demonstra a opinião da maioria dos entrevistados desta escolha do padrão e menos custoso:

Para produto inteiro e cortes a embalagem não muda muito. Apenas muda quando é para industrializados, utilizando uma estrutura mais funcional, mas também que não perca os aspectos visuais necessários para o consumidor identificar a marca. No entanto, não faz investimento em zíper ou formas mais modernas que o mercado oferece, pois não vê o retorno prometido e acredita que muitas vezes o diferencial na qualidade garante mais a fidelidade do consumidor, portanto, neste trade-off entre qualidade e funcionalidade a empresa acaba escolhendo a qualidade, devido a restrição de custos acabar sempre caindo mais para insumos secundários como embalagem.

Com relação ao design gráfico, para a maioria das empresas entrevistadas foi identificado que são usadas cores específicas, como vermelho e laranja, pois influenciam diretamente na decisão de compra. Além disso, utilizam artes que chamem a atenção do consumidor como fotos do produto, dizeres e desenhos.

Com relação a material, por unanimidade dos entrevistados, os materiais mais utilizados na fase secundária é o papelão e na primária o plástico. A secundária, também por unanimidade, não possui variações do material, apenas na espessura, estrutura e função de acondicionamento com relação à proteção contra umidade. Já a primária de plástico possui variações que influenciam nas funções, as variações são as seguintes: Polietileno de baixa densidade (PEBD), de alta densidade (PEAD), polipropileno (PP), Nylon-Poli, Polietileno linear de baixa densidade (PLBD), Polietileno tereftalato (PET).

O polietileno de baixa e alta densidade é o material usado para a embalagem da carne de frango por todos os entrevistados, os outros materiais são utilizados, na maioria dos casos quando o produto é industrializado e apresentam a necessidade de conseguir mais resistência no material. Portanto, os demais materiais são utilizados conforme a variedade de produtos da empresa, que é o caso das cooperativas de grande porte identificadas no estudo, as **Cooperativas 1, 3 e 4**. Segundo a **Cooperativa 1** essa é a embalagem ideal para frango, pois atende os testes e exigências necessários, portanto seria desnecessário fazer um investimento

maior para material. A **Cooperativa 1** argumentos, para justificar essa afirmativa:

Plástico de polietileno de baixa intensidade é usado para a embalagem da carne de frango conforme explicitado anteriormente”. Se for usar material inferior pode danificar o produto, romper a embalagem e acabar expondo o produto a um ambiente externo de possível contaminação. O polietileno simples é igual à embalagem comum de qualquer outra empresa, não tem essa exigência para carne de frango. Se fosse uma carne rica e gordura como suíno haveria esse problema. Na opinião da entrevistada todos os produtores de frango devem utilizar polietileno de baixa densidade, porque segundo os testes de “shelf life” esse material atende a vida útil de 12 meses ou 18-24 para exportação. O teste de “shelf life” é realizado quando vão lançar um produto, neste teste eles fazem um acompanhamento da vida útil da proteína mediante a proteção oferecida pela embalagem, e hoje a estrutura de polietileno atende o que a legislação, então para a entrevista não tem porque investir em outro tipo de embalagem.

Com relação ao cumprimento de requisitos (econômicos, ambientais, conservação e comercialização de produtos) no caso da maioria, todos seguem sempre os requisitos básicos e por isso não demoram muito para planejar uma embalagem nova. Portanto, apenas focam no processo de conferência da qualidade, cotação dos preços e análise de requisitos do marketing sobre tendência de consumo. Por isso na maioria empresas não há departamento de P&D e o setor de qualidade faz a ficha técnica. Sendo assim, essa dimensão acaba não representando uma dificuldade para a maioria dos entrevistados.

Já com relação à variabilidade, pode-se dizer que, por unanimidade, para atender as características da embalagem, há uma necessidade de alinhamento de informação constante com instituições de regulamentação da área, instituições privadas de certificação de qualidade e com os fornecedores de insumos industriais. Todo esse alinhamento de informações entre várias partes dificulta a mensuração, pois exige que a informação seja apurada sempre em cada repasse a alinhamento. Os argumentos da **Cooperativa 3** corroboram para esse argumento encontrado em todas as entrevistas, apresentando o fluxo de informação necessário para a mensuração:

Todos os materiais depois de desenvolvidos são aprovados pela área técnica da indústria, onde se confere legislação e requisitos da indústria (tamanho, espessura, cor etc...). Quando enviado ao fornecedor o mesmo solicita uma última aprovação para o P&D que a faz com base na aprovação da área técnica. Todo o processo de recebimento é documentado e arquivado, sendo os mesmos auditáveis em auditorias de certificações “BRC; ISO” e de auditorias de clientes.

Segundo os entrevistados é mensurada a qualidade das embalagens através da sua espessura, qualidade de impressão, “paletização” (que é a forma como é organizada nos transportes e na própria empresa) e resistência do material (seja mediante tração ou temperatura). A utilização do material só é permitida se estiver dentro das especificações, caso não, ela não pode sair da empresa, e é feita a devolução. No entanto, segundo todos os entrevistados, não é possível garantir sempre que os fornecedores retornem com as

embalagens no padrão a tempo, muitas vezes o retorno é financeiro ou em desconto, ou até o caso extremo de não fazerem nada a respeito.

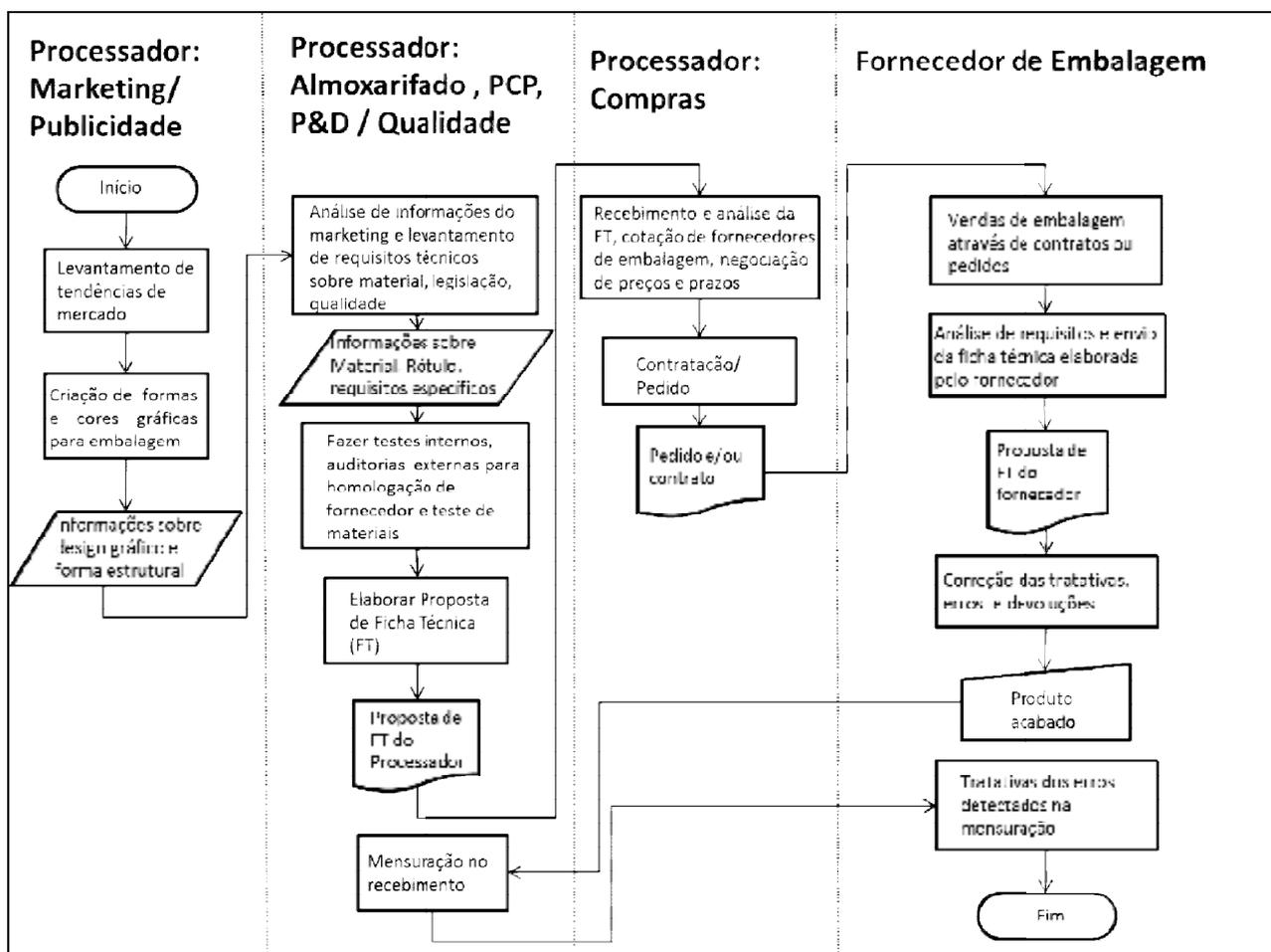
Adicionalmente, em todas as entrevistas observa-se que as salvaguardas contratuais, que incentivariam uma diminuição na variabilidade da mensuração, são inexistentes. Por unanimidade os processadores apresentaram que procuram se garantir através de ações internas, seja realizando ações que buscam minimizar os imprevistos, como: fazendo pedidos em mais de um fornecedor, fazendo planejamento de tempo e pedindo muito antes, auditorias anuais ao fornecedor, revisões de qualidade e notificações dos erros que vão sendo documentada, revisão dupla da ficha técnica entre processador e fornecedor de forma que esteja claro de quem é o erro, se vier com algo fora do padrão.

Portanto, em resumo, com relação aos custos de mensuração presentes nas transações, foi possível observar que, por unanimidade, o fluxo de informação e documentações são os grandes responsáveis pelos altos custos de mensuração devido à dificuldade e variabilidade da mensuração dessas informações. A necessidade de informação da transação proporciona maior complexidade a transação e maior possibilidade de altos custos de mensuração e transação. Por unanimidade foi possível observar nas entrevistas que o fluxo de informação e documentações é determinante para este tipo de transação. Para representar graficamente tal fluxo, foi elaborada a **Figura 1** que representa como ele funciona na maioria das empresas.

A **Figura 1** demonstra as necessidades de informação, documentação e setores envolvidos nesta transação. Para uma transação de grande volume e de frequência constante, a necessidade tempo e esforço para lidar com essas informações causa uma dificuldade nas incertezas e na mensuração, além de exigir um nível alto de volume de comunicação e negociação. Portanto, a transação claramente é de alta complexidade e essa complexidade é retratada por Barzel (2005) como a estrutura informacional, que é o que determina os custos de mensuração, pois determina a dificuldade de alinhar, gerenciar e verificar a informação e para isso são necessários altos investimentos.

As dimensões encontradas na aquisição da embalagem quando analisadas através dos níveis de variabilidade, ou seja, através do nível de dificuldade de mensuração, detalham as seguintes características: a dificuldade dos meios, o investimento realizado e a assertividade das técnicas.

Figura 1 - Fluxograma da aquisição de embalagem no SAG de frango de corte.



Fonte: Elaboração do autor

No caso dos rótulos, comparativamente com outras dimensões, encontrou-se uma dificuldade baixa, pois apesar de ter que buscar informações, isso deve ser feito através de padrões já bem internalizados nas empresas. Além disso, pela rigidez do padrão, a dificuldade de mensuração é baixa e a assertividade alta. O nível de investimento, comparativamente também não é alto, devido à simplicidade do material e maquinário envolvido, portanto neste estudo foi considerado baixo.

O caso da forma estrutural é similar, onde se pode observar que mantém o padrão e possuem apenas custos quando buscam ser mais funcionais e atrativos para o cliente. Sendo assim, existe a necessidade de buscar a informação tanto do cliente quanto mensurar o tamanho e funcionalidade da forma. Portanto, considera-se a dificuldade de mensuração moderada, devido aos diversos meios e muitas vezes com custos diferentes, não tão padronizados. Além disso, possuem a atividade de verificação da qualidade da forma que pode resultar em perda de material ou devolução sem que haja uma salvaguarda contratual com o fornecedor, ou seja, tudo é resolvido informalmente. Portanto apesar do investimento

baixo nessa área se identifica uma assertividade baixa.

Já no caso do material existe mais dificuldade na mensuração, considerada neste trabalho alta, pois envolve muitos testes como o de resistência, o de manutenção da vida útil da proteína e etc. Além disso, apesar dos testes tanto na empresa quanto no fornecedor, acontecem erros e isso faz com que haja necessidade de devolver ou rearranjar o “mix” de produção, causando custos maiores à empresa, mostrando que a assertividade é baixa. Adicionalmente, comparativamente entre as dimensões o custo dessa dimensão é o mais alto.

No caso do design gráfico apesar de não ser um investimento alto e não ter um meio de difícil mensuração, devido a não exigência de especificidade técnica, exige muitas informações que trocam o tempo todo, portanto, pode facilmente gerar erros no repasse dessas informações, mostrando que há uma assertividade baixa. Sendo assim, é considerada a variabilidade moderada. Por fim, os requisitos também são considerados de dificuldade baixa, pois na maioria das vezes é um padrão e podem ser atendidos facilmente, com métodos assertivos e baixo investimento.

Barzel (2005) afirma que para a Economia dos Custos de Mensuração (ECM) os direitos de propriedade são direitos econômicos (de uso e troca) de uma mercadoria, que são alocados através da identificação de suas dimensões mensuráveis. Para o autor, as trocas podem ser governadas por múltiplas formas de “enforcement”, ou controle. Essas formas, para o autor, se diferenciam entre si de acordo com a estrutura informacional. As múltiplas formas de *enforcement* são uma maneira de regular os custos de mensuração, no entanto se o mecanismo com menos regulação envolver uma transação que necessite de mais regulação, este será ineficiente. Os mecanismos encontrados neste estudo são: pedidos de compra, *caveat emptor*, contrato e relação de longo prazo.

Portanto, em forma de um resumo, pode-se dizer que os custos de mensuração envolvidos nas dimensões mensuráveis de diferentes formas. No caso do rótulo, o custo de se obter informação padronizada e adequar o produto as exigências. Adicionalmente foi identificado o custo de se utilizar material resistente, principalmente no caso de materiais congelados para que o rótulo não saia. Já o custo de se obter uma forma estrutural que faça com que haja visualização adequada do produto e funcionalidade para o consumidor, sem que haja alteração no padrão exigido. Para isso, deve-se buscar alinhar informações com marketing buscando saber o que o consumidor quer. Além disso, é necessário alinhar as informações com os órgãos de regulamentação e de especificações técnicas fazendo com que seja exigido. Tudo isso pode ser inserido no custo de mensuração, pois é dinheiro, tempo e

peçoal gasto para se obter informação através de mensuração, verificação de informação através de alinhamento e negociações.

No caso do material possui muitas informações a serem identificadas, além das especificações técnicas exigidas por órgãos regulamentares, às questões sobre diferenciação de produto e custo também são levadas em consideração. No caso da embalagem para carne de frango das empresas estudadas, foi identificado que há um padrão de material chamado polietileno de baixa densidade que possui o custo baixo e atende os requisitos mínimos. No entanto, algumas empresas possuem máquinas que não rodam a embalagem de determinado fornecedor, possuem fichas que pedem uma vitrine na embalagem ou cores diferentes. Sendo assim, dentre as muitas fichas para os muitos produtos que cada empresa tem, há uma alteração entre as características do material, por mais que haja um padrão.

O design gráfico é a dimensão que mais se destaca, onde existe uma gama de opções de fácil mudança para atrair o consumidor. Apesar de ser a opção de menor custo, toda a nova impressão gera custos, o planejamento desta impressão gera custos. Em um dos casos estudados essa tarefa é terceirizada para uma empresa de publicidade e inclui mais esse custo de mensuração no processo que é essa negociação com alguém planejando a publicidade no design gráfico da embalagem.

Por fim, o levantamento de requisitos de sustentabilidade em dois dos quatro casos é levado de forma mais simples apenas atendendo o padrão. No entanto, em um dos casos é um processo de 8 meses que leva muito estudo, pois planejam além de todos os requisitos padrão, questões que os certifiquem dentro dos padrões de qualidade e sustentabilidade em que são certificados.

Sendo assim, identificados os múltiplos atributos da embalagem para carne de ave que podem ser utilizados para apropriação de valor, dependendo do grau de proteção dos recursos (BARZEL, 1997). Essa proteção, segundo Barzel (1997), é a capacidade de usar (ou consumir) o ativo, para isso são feitas várias ações como testes de qualidade do produto antes do início do fornecimento, auditorias, conferência de qualidade e revalidação constante dos requisitos dos pedidos. Desta forma, identifica-se na hipótese testável, de Barzel (2005) que nessa transação deve-se buscar pelas relações de longo prazo ou integração vertical devido à dificuldade e investimento na mensuração ser alto. Conforme as análises feitas com relação às dimensões mensuráveis e a variabilidade na mensuração, dos casos estudados de processadores de frango de corte e seu processo de aquisição de embalagem, a **Quadro 2** representa o resultado final da pesquisa.

Quadro 2 - Custo de mensuração na aquisição de embalagem

Dimensões mensuráveis	Dificuldade de mensuração	Investimento na mensuração	Assertividade da mensuração	Variabilidade na mensuração	Custos de Mensuração
Rótulo	Baixa	Baixo	Alta	Baixa	Baixo
Forma estrutural	Média	Baixo	Média	Moderada	Moderado
Material	Alta	Alto	Baixa	Alta	Alto
Design gráfico	Baixo	Baixo	Baixo	Moderada	Moderado
Requisitos	Baixo	Baixo	Alto	Baixa	Baixo

Fonte: Elaborado pelo autor.

Sendo assim, é possível identificar a formação dos custos através da complexa estrutura informacional, sua inadequação aos mecanismos e seu impacto na transação. Portanto, de acordo com os preceitos de Barzel (2005) foram encontradas neste estudo os seguintes mecanismo de *enforcement* na transação: pedidos de compra, *caveat emptor*, contrato e relação de longo prazo. No entanto, devido aos altos custos de mensuração e a complexidade da estrutura informacional estes não são os mecanismos ideais, pois deixam os direitos de propriedade a deriva no mercado, sem a devida proteção dos atributos de valor. Para que os direitos de propriedade sejam garantidos, nesta transação, de acordo com os preceitos de Barzel (2005) o ideal seria haver múltiplos “*enforcers*” (contrato, relacionamento de longo prazo e legislação).

Tal inadequação dos mecanismos de *enforcement* leva a uma desproteção dos atributos de valor do ativo. Partindo da noção de Barzel (1997) tal situação favorece a apropriação de valor, sendo que os direitos de propriedade podem ser mais bem alinhados nesta transação para que os atributos dos recursos possam ser protegidos.

Portanto, é possível identificar a influência da mensuração na transação de embalagem ao se considerar os altos custos de mensuração relativos ao custo de se obter informação. Estes custos são distribuídos entre o retrabalho e os custos provenientes da dificuldade de mensuração, além da baixa assertividade de mensuração e do alto investimento em mensuração. Essas condições levam à coexistência de diferentes mecanismos para se garantir direito de propriedade; alguns não eficientes, mas que se ajustem às condições de mensuração. Nesse caso, a facilidade ou dificuldade mensurar, ratificando as proposições de Barzel (2005), viabiliza a relação mais próxima ao mercado, com algumas dimensões deixadas em domínio

público, ou permite que contratos sejam firmados e a geração da informação seja efetiva e garanta os direitos envolvidos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados sobre dados secundários, os custos de mensuração para aquisição de embalagem por parte do SAG frango de corte no Paraná, são através do levantamento de requisitos e informações em mercado, leis e questões relacionadas à qualidade e se concentram nas seguintes dimensões mensuráveis: Rótulo, Material, Forma Estrutural, Design Gráfico e Requisitos Técnicos.

Essas dimensões concentram muitas informações de diversas fontes que devem ser repassadas integralmente e para isso devem ser obtidas e apropriadas por quem quer repassá-las, através de mensuração. Tais dimensões foram, portanto identificadas e caracterizadas segundo sua variabilidade de mensuração, ou seja, o quanto é difícil mensurar cada uma, seja devido a alto investimento, dificuldade de utilizar o meio de mensuração ou assertividade baixa na mensuração.

Por fim, a análise de como os custos de mensuração são formados entre processador no SAG de frango de corte no Paraná e o segmento fornecedor de embalagens, apontam para o custo da informação. Portanto, de acordo com o objetivo central do trabalho de compreender como a mensuração influencia na aquisição de embalagens por processadores de frango de corte no Paraná, é possível afirmar que há custos de mensuração altos relativos ao custo de se obter informação. Os custos de mensuração mais representativos referentes à obtenção de informação sobre material de embalagem, design gráfico e forma estrutural. Estes custos são distribuídos entre o retrabalho e custos provenientes da dificuldade de mensuração, a baixa assertividade de mensuração e alto investimento em mensuração.

Devido aos altos custos de mensuração e a complexidade da estrutura informacional os mecanismos encontrados não foram ideais, pois deixam os direitos de propriedade a deriva no mercado, sem a devida proteção dos atributos de valor. Para que os direitos de propriedade sejam garantidos, nesta transação, de acordo com os preceitos de Barzel (2005) o ideal seria haver múltiplos “*enforcers*” (contrato, relacionamento de longo prazo e legislação).

Sendo assim, a pesquisa corrobora com os preceitos da teoria de que os custos de informação formam os custos de mensuração. Adicionalmente, foi identificada a necessidade de entender o alinhamento dos custos de transação e mecanismos entre processador do SAG de frango de corte e fornecedor de embalagem, devido aos altos custos de mensuração

apresentados. Por fim, as mesmas considerações sobre futuras pesquisas a respeito do assunto são consideradas limitações de estudo, pois não foram exploradas neste artigo devidamente.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Legislação**. Acesso em 5 de janeiro 2018. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/alimentos/legis/especifica/embalagens>

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL (ABPA). **Relatório anual de 2017**. Acesso em 9 de maio de 2018. Disponível em <http://abpa-br.com.br/setores/avicultura/publicacoes/relatorios-anuais/2017>

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL (ABPA). **Relatório anual de 2018**. Acesso em 25 de setembro de 2018. Disponível em <http://abpa-br.com.br/setores/avicultura/publicacoes/relatorios-anuais/2018>

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMBALAGEM (ABRE). Estudo macroeconômico da embalagem ABRE/ FGV - 2018. **Dados de mercado**. Acesso em 4 de outubro de 2018. Disponível em: <http://www.abre.org.br/setor/dados-de-mercado/dados-de-mercado/>

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS CRIADORES DE SUÍNOS (ABCS). **Mapeamento da suinocultura brasileira / Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas**. Brasília, DF, 2016. Disponível em: <http://www.abcs.org.br>

AZEVEDO, P.F. Nova Economia Institucional: referencial geral e aplicações para a agricultura. Agricultura em São Paulo. São Paulo: **Instituto de Economia Agrícola (IEA)**, v.47, p.33-52, 2000.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. **Lisboa: Edições 70**, 2004.

BARZEL, Y. A Theory of Organizations: To Supersede the Theory of the Firm. 2001.

BARZEL, Y. Economic analysis of property right. **Cambridge University Press**, 2nd edition, 175 p., 1997.

BARZEL, Y. Measurement Cost and the Organization of Markets. **Journal of Law and Economics**, v. 25, n.1, p. 27-48, abr., 1982.

BARZEL, Y. Organizational forms and measurement costs. **Journal of Institutional and Theoretical Economics**, 161, p. 357–373, 2005.

CALEMAN, S. M. Q. ; ZYLBERSZTAJN, D. ; PEREIRA, M. W. G. ; OLIVEIRA, G. M. . Organizational tolerance in agro-industrial systems: an empirical application for the meat sector. **Revista de Administração (FEA-USP)** , v. 52, p. 456-466, 2017.

COASE, R. H. The nature of the firm. **Economica**, v.4, n.16, New Series, p.386-405, 1937

DATAMARK. Relatório do mercado de embalagens 2015. Disponível em: <<http://www.datamark.com.br/dados-gerais>> Acesso em: 18/05/2018.

DEIMLING M. F., BARBOSA R. A. C., BARICHELLO R., ARBOITE C. G. Análise Preliminar de uma Sistemática para Avaliação de Embalagens em uma Agroindústria de Alimentos. **Revista Gestão & Tecnologia**, Pedro Leopoldo, v. 14, n. 2, p. 200-224, mai./ago. 2014.

FARINA E.M.M.Q. & ZYLBERSZTAJN, D. "Relações Tecnológicas e organização dos mercados do sistema agroindustrial de alimentos", **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, v. 8, n.1/3. Brasília: EMBRAPA, p. 9-27. (1991).

FONTOURA D.R.S., CALIL R.M., CALIL E.M.B. A importância das embalagens para alimentos - aspectos socioeconômicos e ambientais. **Atas de Saúde Ambiental** – v. 4, p. 138-160, jan-dez, 2016.

FOSS, K.; FOSS, N. J. The next step in the evolution of the RBV: integration with transaction cost economics. **Copenhagen Business School**. Working Paper, March, 2004.

ITO, N. C. ; ZYLBERSZTAJN, D. Vertical integration in the Brazilian orange juice sector: power and transaction costs. **International Food and Agribusiness Management Review** , v. 21, p. 1-16, 2018.

MINAYO, M. C. de S. O desafio da pesquisa social. In: DESLANDES, S. F.; GOMES, R.; MINAYO, M. S. (Org.) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 6. Ed. Rio de Janeiro: Vozes, p. 9-29, 2008.

MORAES, R. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

MONTEIRO, G. F. A.; ZYLBERSZTAJN D. Direitos de propriedade, custos de transação e concorrência: o modelo de Barzel. **EALR, Brasília**, V. 2, nº 1, p. 95-114, jan./jun. 2011.

PADULA, M.; ITO, D. Embalagem e segurança dos alimentos. **Inf. CETEA**, V. 18, n. 2, p. 2-4, 2006.

PIGATTO, G.; SILVA, A.L.; SOUZA FILHO, H.M. Alianças mercadológicas: a busca da coordenação na cadeia de gado. O desafio da coordenação e seus impactos sobre a competitividade de cadeias e sistemas agroindustriais. In: **WORKSHOP BRASILEIRO DE GESTÃO DE SISTEMAS AGROALIMENTARES**, 2., 1999, Ribeirão Preto. Anais... Ribeirão Preto: 1999.

SANTOS, R. C., CASTRO, V. M. F. Uma proposta sistêmica para o desenvolvimento de embalagens. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v. 38, n. 2, p. 26-35, 1998.

WILLIAMSON, O. E. The economic institutions of capitalism: firms, markets, relational contracting. New York: **Free Press**, 1985.

ZYLBERSZTAJN, D. Estruturas de governança e coordenação do agribusiness: uma aplicação da nova economia das instituições. 1995. **Tese (Livre Docência) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo**, São Paulo, 1995.

_____. Measurement costs and governance: bridging perspectives of transaction cost economics. In: **International Society for the New Institutional Economics– ISNIE**, Barcelona-Espanha, 2005.

_____.Papel dos contratos na coordenação agroindustrial: um olhar além dos mercados. In: SOUZA, José Paulo de; PRADO, Ivanor Nunes do (Org.). **Cadeias produtivas: estudos sobre competitividade e coordenação**. 2. ed. Maringá: EDUEM, 2009.

_____.; CALEMAN, S. M. Q. Organizational tolerance: explaining diversity of complex institutional arrangements. In: Julian Briz; Isabel de Felipe. (Org.). **Las Redes de Cadenas de Valor Alimentarias en el Siglo XXI**. 1 ed. Madrid: Editorial Agrícola Española S.A., 2012, v. 1, p. 157-174.