

# ESTRUTURAS DE GOVERNANÇA E CAPACIDADE DE RESPOSTA ÀS LEIS AMBIENTAIS: UM ESTUDO EM DESTILARIAS NO ESTADO DO PARANÁ

## Governance structures and response conditions to environmental laws: a case study in distilleries of Paraná State

### RESUMO

Objetivou-se, neste artigo, compreender, sob amparo teórico da Nova Economia Institucional, como as estruturas de governança podem afetar a condição de resposta às leis ambientais, nas relações entre produtores e processadores, em destilarias paranaenses. Para tanto, realizou-se uma pesquisa qualitativa, descritiva e de corte transversal, com perspectiva longitudinal. Os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas com gerentes agrícolas e fornecedores mais antigos de cinco, das sete destilarias presentes no estado do Paraná. Os resultados indicaram que, além da integração vertical, a estrutura de governança na forma híbrida, representada pelo contrato de parceria do tipo arrendamento, apresenta-se como a mais adequada para o atendimento às leis ambientais, devido ao controle total obtido sobre o processo produtivo. As estruturas híbridas, envolvendo os contratos de parceria agrícola e fornecimento, apresentam baixa velocidade de resposta, por não possibilitarem controle total dos ativos e exigirem uma maior coordenação da relação da destilaria com seus contratados.

Cleicieli Albuquerque Augusto  
Universidade Federal de Santa Catarina  
cleicieli@ufsc.br

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

Silvio Antonio Ferraz Cario  
Universidade Federal de Santa Catarina  
fecario@ufsc.br

Recebido em 14/03/2012. Aprovado em 17/04/2014  
Avaliado pelo sistema blind review  
Avaliador científico: Sabrina Soares da Silva

### ABSTRACT

In this work, we aimed to understand, under theoretical umbrella of the New Institutional Economics, the way how the governance structures can affect the response condition to environmental laws in the relations between producers and processors in Paraná distilleries. Thus, we performed a qualitative, descriptive and cross-sectional research, with longitudinal perspective. Data were collected by means of unstructured interviews to agricultural managers and to the oldest suppliers of five of seven distilleries of the State of Paraná. According to results, besides vertical integration, the governance structure in the hybrid form, represented by the contract of partnership-type lease, was found to be the most suitable for attending the environmental laws, due to total control obtained under the productive process. The hybrid structures involving the agricultural and supplying partnership contracts, showed low response speed, by not making possible the total control of assets and by requiring higher coordination of the relation among distillery with its working partners.

**Palavras-chave:** Destilarias paranaenses, estruturas de governança, capacidade de resposta, leis ambientais.

**Keywords:** Paraná distilleries, governance structures, response capacity, environmental laws.

## 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, os biocombustíveis ganharam notoriedade e a produção de álcool brasileira tem ocupado uma posição de destaque no cenário internacional. O estado do Paraná, nesse contexto, apresenta um perfil moderno e ocupa a posição de segundo maior produtor nacional de álcool, participando com 7,51% da produção nacional (LINS; SAAVEDRA, 2007). De acordo com dados da

Associação de Produtores de Bioenergia do Estado do Paraná - ALCOPAR (2010), no período de 2002 a 2009, houve um aumento de 52% na área utilizada para o plantio de cana-de-açúcar no Paraná, o que significou um acréscimo de 90,2% da produção de álcool paranaense.

Diante desse crescimento, o setor alcooleiro tem sido apontado como um impulsionador do desenvolvimento econômico, em função dos benefícios que tem propiciado. Por outro lado, ele tem sido criticado pela degradação que

as atividades inerentes à fabricação de álcool causam ao ambiente. Tendo-se em vista que a produção de álcool não envolve apenas um segmento, pois existe uma relação de interdependência entre produtores e processadores, surgem questões relacionadas à coordenação. Essa coordenação pode envolver a utilização de estruturas de governança que sejam capazes de minimizar os custos de transação envolvidos.

Tradicionalmente, as estruturas de governança têm sido estudadas por abordagens da Nova Economia Institucional (NEI), especialmente pela Economia dos Custos de Transação (ECT), a partir dos trabalhos de Coase (1937), Klein, Crawford e Alchian (1978) e Williamson (1975, 1985, 1991, 1996). A ECT apresenta a *transação* como unidade de análise e tem como preocupação central criar valor a partir da coordenação de estruturas de governança, que podem se dar meio de integração vertical, mercado ou contratos (WILLIAMSON, 1985).

Objetivou-se, no presente artigo, compreender como as estruturas de governança podem afetar a capacidade de resposta aos estímulos impostos pelo aparato legal ambiental, nas relações envolvendo produtores e processadores, em destilarias no estado do Paraná. As evidências quanto à importância de se entender as problemáticas transacionais entre produtor e processador no atendimento à legislação ambiental do setor, envolvendo conhecimento técnico, dependência e garantias de direito de propriedade, definem a validade e o caráter inovador do presente estudo.

Nesta orientação, a resposta ao objetivo apresentado indicou, inicialmente, a necessidade de se descrever as leis ambientais que interagem com a dinâmica operacional nos segmentos produtor e processador, nas destilarias pesquisadas. Em um segundo momento, buscou-se identificar os tipos de estruturas de governança encontrados e sua influência nas condições operacionais específicas às atividades das destilarias e dos produtores estudados. Por fim, buscou-se compreender como as estruturas de governança influenciam na capacidade de resposta aos estímulos impostos pelas leis ambientais, nas relações de produtores e processadores, em destilarias no estado do Paraná.

Para atingir os objetivos propostos, o trabalho apresenta, além desta introdução, uma seção contemplando o referencial teórico utilizado, discutindo a ECT em termos de origem, evolução, características principais e limitações; outra seção apresentando os resultados alcançados; uma última seção com as considerações finais obtidas e as referências utilizadas.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

A teoria econômica que remonta a Smith (1976) proclamou que as transações de mercado são a forma mais eficiente de organizar a vida econômica. No entanto, como observa Crooks et al. (2013), essa teoria deixou duas importantes questões sem resposta: “Se os mercados são a maneira mais eficiente para organizar, por que as empresas ainda existem? E dado que existem empresas, como gerentes decidem quais atividades organizar dentro das organizações, usando os mercados para as outras?”.

Coase (1937) começou a responder a estas perguntas em seu célebre artigo “*The nature of the firm*”, explicando que a organização através de mercados envolve certos custos - mais tarde chamados de custos de transação - que podem ser reduzidos em algumas circunstâncias se as atividades forem organizadas dentro da empresa. Para Zylbersztajn (2009, p. 42), Coase “[...] discutiu razões explicativas para a existência da firma com base nos custos comparativos da organização interna e de produção via mercado, e lançou as bases para o estudo das formas alternativas de organização das firmas contratuais”.

A partir da visão da firma como um nexo de contratos, surgiu uma família de teorias da firma de base contratual, como a Economia dos Custos de Transação (WILLIAMSON, 1985, 1996), a Teoria dos Custos de Mensuração (BARZEL, 1997, 2005), ambas ancoradas em Coase, a Teoria dos Contratos Incompletos (HART, 1995), e a Teoria com Base nos Recursos (LANGLOIS; FOSS, 1997), entre outras. A ECT evidencia-se como foco do presente estudo, frente ao objetivo de analisar qual a melhor forma de coordenação diante das leis ambientais presentes no setor alcooleiro. Seus princípios básicos relacionados aos atributos de transação, pressupostos comportamentais e estruturas de governança são discutidos a seguir.

### 2.1 Economia dos Custos de Transação: Origem e Princípios Básicos

O princípio básico na consideração da TCT está relacionado ao pressuposto de que existe um ambiente com custos de transação positivos, ou seja, existem custos para proteger e capturar direitos de propriedade, que podem ser garantidos tanto por contratos formais como por outras formas de coordenação informais, amparadas por reputação ou laços sociais. Em todo caso “[...] a unidade de análise fundamental passa a ser a transação, onde são negociados direitos de propriedade” (ZYLBERSZTAJN, 1995, p. 15).

Na tentativa de explicar mais precisamente a natureza dos custos de transações e como eles podem enviesar a tomada de decisões econômicas, Williamson (1985) faz uso de alguns conceitos, entre os quais se destaca o de quase-renda (*quase-rents*). A quase renda, para o autor, surge da produção de ativos específicos e refere-se à diferença do lucro que se obtém se a negociação sair como o planejado, em comparação ao lucro que se obteria se tivesse que apelar para a próxima melhor opção.

Ao discutir a quase-renda, Barzel (2005), insere o conceito de padronização. Conforme o autor, a padronização se constitui em um dos procedimentos que podem reduzir a quase-renda e, com isso, o incentivo para a sua apropriação. O uso de relações de longo prazo também é destacado pelo autor como um método para driblar a captura de quase-renda. Além disso, “as empresas podem adquirir uma reputação de não se engajar em capturar a quase-renda [...]” (BARZEL, 2005, p. 368, tradução nossa). O autor ainda destaca que relações de longo prazo parecem ser especialmente eficazes quando os envolvidos na transação lidam diretamente uns com os outros, porque desse modo desenvolvem confiança.

De modo geral, a ECT estuda como as partes em uma troca protegem-se dos riscos, visando a redução dos custos de transação envolvidos. Nesse contexto, analisando-se os atributos e pressupostos transacionais presentes, é possível prever os arranjos institucionais que serão adotados. Com base nesse argumento geral da ECT, são discutidos a seguir os atributos característicos das transações, bem como os pressupostos comportamentais inerentes.

### **2.1.1 Atributos de Transação e Pressupostos Comportamentais**

Os atributos que caracterizam uma transação são três, conforme Williamson (1985): a frequência, a incerteza e a especificidade de ativos. Ao discutir o atributo frequência, Williamson (1985), considera que, quanto maior a frequência, menores são os custos relacionados à coleta de informações e à elaboração de contratos, e maior a probabilidade de os parceiros desenvolverem reputação, limitando comportamentos oportunistas. Além disso, o autor observa que a transação poderá ser ocasional, o que ocorre quando os agentes não desenvolvem qualquer tipo de relacionamento, ou recorrente, quando há ganhos de aprendizado que criam dependência entre os agentes.

Já em relação à incerteza, Williamson (1985) afirma que, quanto maior for a presença desse atributo em uma dada transação, mais complexo torna-se o

desenvolvimento de parcerias de longo prazo. De acordo com Bohrer, Padula e Gonçalves (2005, p. 4), a incerteza pode ser classificada como *ex-ante* e *ex-post*. A incerteza *ex-ante* “se relaciona à falta de informações sobre os atores envolvidos na transação [...] e, conseqüentemente, podem ocasionar erros no processo decisório quanto às cláusulas contratuais”. Já as incertezas *ex-post*, dizem respeito “às condições de mercado, que irão determinar a qualidade e os resultados das escolhas prévias”.

Os ativos específicos, por sua vez, são ativos tangíveis ou intangíveis irrecuperáveis, no sentido de que não podem ser reempregáveis em outra transação sem perda de valor. Na visão do autor, os ativos específicos são os principais atributos que influenciam na escolha pela estrutura de governança e o mais distinguível custo econômico das transações. Um grande número de estudos empíricos com inspiração na ECT tem suportado as considerações de Williamson quanto à influência dos ativos específicos e dos outros atributos de transação na determinação de estruturas de governança, tais como os de Klein (2005), Macher e Richman (2006) e Shelanski e Klein (1995). Na perspectiva de Williamson (1996), os ativos específicos podem alcançar seis ramificações: locacionais, temporais, físicos, dedicados humanos e de marca.

A especificidade local surge, segundo Williamson (1985), quando estágios sucessivos estão localizados próximos uns aos outros, apresentando uma condição de imobilidade pelos custos elevados de deslocamento. A especificidade temporal, por sua vez, ocorre quando o valor da transação está relacionado com o tempo específico em que ela se realiza, sendo relevante, por exemplo, no caso de produtos perecíveis. Já a especificidade física acontece quando os investimentos realizados por alguma das partes envolvidas na relação são específicos para a atividade. Os ativos dedicados envolvem a relação de dependência do investimento com o retorno em virtude da dedicação a um comprador particular, ou a uma atividade específica. As especificidades de ativos humanos, conforme o autor, referem-se à necessidade de capital humano específico para a atividade. Williamson (1996) destaca, ainda, a especificidade de marca que apresenta uma importância específica para a atividade.

Além dos atributos das transações, Williamson (1985) afirma que a ECT parte de dois pressupostos comportamentais que a distinguem da abordagem tradicional: o oportunismo e a racionalidade limitada. Para Zylbersztajn (1995, p. 17), “[...] o oportunismo parte de um princípio de jogo não cooperativo, onde a

informação que um agente possa ter sobre a realidade não acessível a outro agente, pode permitir que o primeiro desfrute de algum benefício do tipo monopolístico”. No caso da existência de comportamento oportunista, a integração vertical pode se mostrar eficiente para evitar a captura de renda (WILLIAMSON, 2000). Por outro lado, de acordo com Foss e Klein (2010), empiricamente, a relevância do oportunismo é destituída, apontando para a baixa frequência com que ações oportunistas podem ser observadas, por exemplo, em redes industriais ou em associações de longo prazo entre as empresas e seus fornecedores. Já a racionalidade limitada “[...] deriva da noção de incompletude contratual, ou seja, devido aos limites cognitivos que caracterizam os agentes, não é possível o estabelecimento de contratos que deem conta de todas as contingências futuras”, conforme Azevedo (2000, p. 36).

Numa visão geral sobre atributos de transação e pressupostos comportamentais, Foss e Klein (2010) explicam que ativos específicos abrem a porta ao oportunismo. Se contratos são incompletos devido à racionalidade limitada, eles devem ser renegociados considerando as incertezas presentes, e se uma parte do contrato (por exemplo, uma empresa fornecedora) tenha incorrido em custos irrecuperáveis no desenvolvimento de ativos específicos, (incluindo capital humano), a outra parte pode, oportunistamente, apropriar-se de uma parte indevida do pay-off do investimento (quase-rendas), ameaçando retirar-se do relacionamento. Essa situação conduz a um resultado ineficiente.

Considerando-se o exposto, destaca-se que, a partir dos atributos das transações, dos pressupostos comportamentais e tendo sido identificadas as diferentes relações contratuais, pode-se identificar a estrutura de governança apropriada para as diversas transações. As estruturas de governança discutidas na literatura sobre a Economia dos Custos de Transação são apresentadas a seguir.

### 2.1.2 Estruturas de Governança

Na visão de Williamson (1996), as estruturas de governança são mecanismos de coordenação empregados para reduzir custos de transação na realização das transações, a partir de instituições reguladoras. As instituições são as regras do jogo e, juntamente com as regras da economia, definem o conjunto de escolhas presentes para as organizações (NORTH, 1991; WILLIAMSON, 2000).

O ponto central é que instituições são relevantes, são passíveis de análise, afetam e são afetadas pelas

firmas e organizações (ZYLBERSZTAJN, 2009). Para o autor, as instituições podem ser estudadas a partir de duas vertentes analíticas. A primeira, de natureza macrodesenvolvimentista, focaliza a origem, estruturação e mudanças das instituições. A segunda, de natureza microinstitucional, é preocupada com a análise de estruturas de governança. De acordo com Williamson (1991), a ECT foca em três alternativas genéricas para estruturar atividades econômicas e se adaptar às condições de mudanças: mercado, hierarquia (integração vertical) ou por contratos (formas híbridas).

Na estrutura de governança via mercado, conforme Williamson (1985), o nível de especificidade de ativos é baixo, logo, os custos de transação são mínimos. Os agentes conhecem as características dos produtos transacionados, a incerteza e a frequência nas transações são insignificantes e, normalmente, não se cria reputação entre os agentes. De acordo com Crook et al. (2013, p. 65), “[...] os mercados são a primeira escolha dos gestores, de acordo com o TCE. Eles são bem adequados para simples operações em que a necessidade de uma estreita coordenação entre as partes é baixa”. A integração vertical ou hierarquia, por sua vez, é motivada pelo alto nível de frequência, de incerteza e, principalmente, de especificidade de ativos.

Outra questão que deve ser observada são os diferentes níveis de incentivo e de controle que a firma dispõe para organizar suas atividades, discutidos por Williamson (1985) e posteriormente tratados por Mizumoto e Zylbersztajn (2006). Segundo Mizumoto e Zylbersztajn (2006, p. 150), “[...] arranjos via mercado são os que oferecem mais incentivos, mas a possibilidade de controle depende da existência de parceiros substitutos para disciplinar os desvios em relação ao acordo”. Sendo assim, conforme a necessidade de controle aumenta, a firma passa a optar por arranjos contratuais em que é possível utilizar a ameaça de litígio para fazer cumprir o contrato. Neste caso, a firma opta por arranjos hierarquizados em que as atividades são coordenadas internamente, ao preço de um incentivo menor, *vis-à-vis* ao arranjo via mercado.

Entre os extremos do mercado e da hierarquia, Ménard (2004) reforça a proposta de Williamson (1985), e aprofunda os estudos sobre as formas contratuais. Os contratos ou formas híbridas, de acordo com Ménard (2004) e Zylbersztajn (2005), podem se fazer necessários para garantir que não haja captura da quase renda pelas partes envolvidas, ou seja, para garantir que não ocorra a perda ou expropriação do valor econômico do produto ou serviço transacionado. O autor propõe que a estrutura

de governança contratual pode assumir diferentes configurações (Figura 1), constituindo-se em arranjos menos formais até arranjos mais formais.

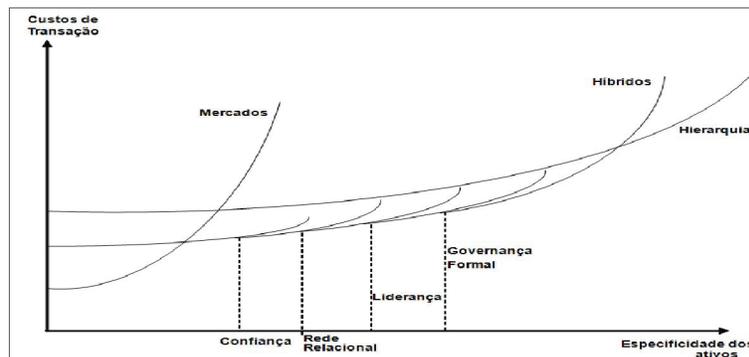
Nessa linha de raciocínio, desdobra a figura inicialmente desenvolvida por Williamson (1985) que, como se utilizasse uma lente de aumento, classifica as formas contratuais, de um menor para um maior nível de formalização, a partir de relações de confiança, redes relacionais, liderança até a governança formalizada, que seria o último nível antes das hierarquias. A partir desse ponto, a hierarquia se mostra a forma de governança mais apropriada na presença de alto nível de especificidade de ativos. Ménard (2004) reforça que, na medida em que as partes vão se conhecendo, aumenta o uso de mecanismos informais, tais como reputação, confiança, compartilhamento de informações e ajuda mútua, que são utilizados na coerção dos agentes.

Cabe observar que o estudo das estruturas de governança toma por pressuposto que as fronteiras das organizações não são claras, e a busca pela forma adequada para encaminhar uma transação tem, em seu processo decisório, a consideração, tanto de custos de produção, quanto de custos de transação. Dessa forma, ao se decidir entre a integração vertical ou a eficiência dos contratos, ou mesmo o incentivo do mercado, trata-se de considerar a forma eficiente capaz de reduzir os custos envolvidos e viabilizar estratégias competitivas. O custo para movimentar o mercado (COASE, 1937), na presença de especificidade de ativos e condicionantes comportamentais (WILLIAMSON, 1985), e a necessidade de se considerar custos de monitoramento e possibilidades de quebra contratuais, dado que são transacionados direitos de propriedade

(BARZEL, 1997; HART; MOORE, 1990; JACOBIDES; WINTER, 2005), possibilita que a decisão pelo alinhamento eficiente seja mais bem orientada.

Essas considerações indicam que a escolha pelo mecanismo adequado para governar as transações, com influência direta no escopo das organizações, envolve diversas variáveis. Isso porque, a definição de estruturas de governança, além de definir a eficiência transacional nas relações intra e interorganizacionais, influencia diretamente a capacidade de resposta das empresas frente ao ambiente externo que se apresenta. Nas destilarias paranaenses, percebe-se a importância cada vez mais presente do aparato legal ambiental nas atividades alcooleiras, estabelecendo normas e limitando as atividades do setor.

Ao se considerar a questão ambiental no setor alcooleiro, a percepção é de que não se tratam, apenas, de restrições formais existentes, mas também como essa questão se configura em problemas de coordenação e governança, dado que existem relações de interdependência sequencial. Nessas condições, as estruturas de governança utilizadas pelas destilarias estabelecem uma influência direta sobre a coordenação de custos adicionais, resultantes da presença de gargalos produtivos e competitivos associado ao atendimento às leis ambientais. A busca pela compreensão e tratamento desses gargalos, no presente estudo, torna relevante a consideração da transação e o tratamento das relações contratuais envolvendo os agentes, como mecanismo para tratar o atendimento das questões ambientais no agronegócio. Buscando um melhor entendimento sobre as condições legais ambientais no setor alcooleiro, o próximo tópico visa apresentar uma visão geral sobre a sua configuração.



**FIGURA 1** – Estruturas de governança

Fonte: Ménard (2004, p. 22)

## 2.2 Legislação Ambiental Brasileira no Setor Sucroalcooleiro

O ajuste ao regramento ambiental define o conjunto de restrições ao comportamento dos agentes e as suas decisões diante de um ambiente de incertezas climáticas, sazonais e produtivas, gerando efeitos imediatos nos resultados de curto prazo e nas decisões acerca de alocação de recursos. No caso do Brasil, o estudo de Jank (2010) identifica que a legislação ambiental é bastante avançada e de caráter mais preservacionista do que a de muitos países desenvolvidos. Segundo o autor, o verdadeiro desafio é eliminar a ilegalidade, garantindo a preservação das atuais florestas, ampliando-se a estrutura de fiscalização e definindo claramente os direitos de propriedade.

No Brasil, a questão ambiental tem amparo no Código Florestal aprovado pela Lei 771, de 15 de setembro de 1965 (BRASIL, 1965). Essa lei se destaca como uma das mais importantes leis que regulam as atividades ambientais nas destilarias paranaenses, em que o governo instituiu áreas de preservação permanente e áreas de reserva legal.

Frente a esse contexto, é importante lembrar que a existência de uma legislação ambiental, que impõe algumas medidas a serem adotadas pelas empresas para a minimização dos impactos no meio ambiente, exerce efeito direto nas atividades inerentes à produção sucroalcooleira. Tendo como base a produção agrícola, as áreas de plantio são objeto de preocupação constante da legislação, amparada no Código Florestal, de 1965.

Os limites ao plantio da cana-de-açúcar, e sua necessária contribuição à proteção das águas, convergem para o conjunto de restrições às ações produtivas. A partir do Código Florestal (BRASIL, 1965), as medições da mata ciliar de nascentes, córregos, riachos e rios são realizadas tendo como base os limites estabelecidos em seu Art. 2º, em que as metragens das áreas são deixadas de acordo com a largura dos corpos hídricos, Segundo Neves et al. (2012, p. 13), “a mata ciliar é uma proteção natural contra o assoreamento. Sem ela, ocorre a erosão das margens que leva terra para dentro do rio, tornando-o barrento e dificultando a entrada da luz solar”. As autoras defendem que a ausência ou a redução da mata ciliar pode provocar o aparecimento de pragas e doenças na lavoura e outros prejuízos econômicos às propriedades rurais.

No âmbito do estado do Paraná, além do Código Florestal, outras leis são aplicadas e podem afetar as atividades da destilaria e de seus contratados:

- **Lei Nº 6.894, de 16 de Dezembro de 1980** (acrescentar marcador nesse primeiro item, pois não constava)- Dispõe sobre a inspeção e fiscalização da

produção e do comércio de fertilizantes, corretivos, inoculantes, estimulantes ou biofertilizantes, destinados à agricultura;

- **Lei nº 6.902, de 27 de Abril de 1981** - Dispõe sobre a criação e utilização de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental;

- **Lei Nº 7.827, de 29 de Dezembro de 1983** - Dispõe que a distribuição e comercialização no território do Estado do Paraná, de produtos agrotóxicos e outros biocidas, ficam condicionadas ao prévio cadastramento perante a Secretaria de Agricultura e Secretaria do Interior;

- **Lei Nº 11054, de 11 de Janeiro - 11/01/1995** – Dispõe sobre a Lei Florestal do Estado, determinando como deve ser realizada a atividade florestal e as demais formas de vegetação no território paranaense, incluindo áreas de preservação, como a reserva permanente e legal;

- **Lei Nº 9.605, de 12 de Fevereiro de 1998** – Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, inclusive as áreas de preservação permanente e de reserva legal.

Nota-se que esses regramentos, além de direcionar para a adoção de práticas adequadas à relação produtiva com o meio ambiente, definem os encaminhamentos para o seu não cumprimento. Esses encaminhamentos podem envolver procedimentos de preservação ou reposição, e também penalidades, como multas e até prisão. Cabe destacar, entretanto a visão de Palhares (2010), de que ainda existem muito poucas leis que visam à preservação ambiental e de que é preciso entender que as leis ambientais não têm o papel de impedir o desenvolvimento, mas sim de conservá-lo por meio da conservação dos recursos naturais.

Estes regramentos se unem a outros mecanismos que se configuram em barreiras, normalmente não tarifárias, como exigências de certificações, que estabelecem restrições com impacto direto nas relações comerciais das organizações. É nesse contexto que se inserem as destilarias no Estado, e as restrições formais presentes desafiam os gestores, não só pela presença de mecanismos de *enforcement*, mas também pela necessidade de coordenação no cumprimento às leis frente as relações de interdependência existentes no setor.

### 3 METODOLOGIA

Para desenvolver o objetivo proposto neste trabalho, adotou-se a pesquisa de natureza qualitativa,

do tipo descritiva e corte transversal, com perspectiva longitudinal.

Para o trabalho empírico foram selecionadas as destilarias, fabricantes de etanol, envolvendo sete unidades, presentes no estado do Paraná. Para investigar as destilarias, foram coletados dados primários e secundários. Os dados secundários foram buscados em órgãos como Associação de Produtores de Bioenergia no Estado do Paraná (ALCOPAR), União da Indústria de Cana-de-Açúcar (UNICA) e Instituto Ambiental do Paraná (IAP). Os dados primários foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas realizadas com os gerentes agrícolas, bem como com fornecedores de cana mais antigos das destilarias pesquisadas. Essas entrevistas duraram em torno de noventa minutos e foram realizadas no ano de 2010.

Como a ECT, por meio do atributo frequência, indica o fator tempo como um elemento que define a maneira como as transações se configuram, e os contratos têm duração mínima de 5 anos, foram selecionadas as destilarias e fornecedores contratados que estão na

atividade há, pelo menos, dez anos. Dessa forma, foi possível analisar a opinião dos entrevistados durante todo o período de contratação, considerando, ainda, os casos de continuação da relação ou recontração. Dessa forma, das sete destilarias existentes no Estado, cinco atenderam à solicitação de entrevista, pois uma não atendia ao critério tempo na atividade, e a outra não é aberta a pesquisas. O perfil das cinco destilarias selecionadas encontra-se no Quadro 1. A referência dos fornecedores mais antigos das destilarias, um para cada destilaria, foi retirada dos arquivos das próprias destilarias, na fase de realização das entrevistas.

Após a coleta dos dados, as entrevistas foram transcritas em documento word e a análise e interpretação dos dados foram feitas por intermédio do método de análise de conteúdo. Bardin (2004) assinala três etapas básicas de um trabalho que se utiliza desse método: pré-análise, descrição analítica e interpretação inferencial. Essas etapas e as ações correspondentes desempenhadas nessa pesquisa são descritas no Quadro 2.

**QUADRO 1** – Amostra das destilarias localizadas no Estado do Paraná por tempo de atuação

Destilarias	Mesorregião	Ano de fundação	Cargo do entrevistado	Produtos
A	Norte Central Paranaense	1999	Gerente Agrícola	Álcool
B	Noroeste Paranaense	1981	Gerente Agrícola	Álcool
C	Norte Pioneiro Paranaense	1986	Gerente Agrícola	Álcool
D	Noroeste Paranaense	1962	Gerente Agrícola	Álcool
E	Norte Pioneiro Paranaense	1976	Gerente Agrícola	Álcool

Fonte: Elaborado pela autora, a partir de dados da ALCOPAR (2010)

**QUADRO 2** – Etapas da análise de conteúdo

Etapas	Ações
1. Pré-análise	- Escolha do tema e definição do referencial teórico - Delimitação dos objetivos e delineamento da metodologia a ser utilizada - Demarcação do <i>Corpus</i> da pesquisa - Coleta de dados primários e secundários e transcrição das entrevistas realizadas - Revisão do referencial teórico utilizado e verificação da necessidade de coletar novos dados.
2. Análise descritiva	- Estudo aprofundado dos dados coletados - Categorização – classificação dos dados coletados - Apresentação de inferências e interpretações - Discussão dos resultados
3. Interpretação inferencial	- Compreensão dos fenômenos com base nos materiais empíricos e teóricos - Respostas efetivas às questões de pesquisa levantadas - Verificação de contradições e realização das conclusões

Fonte: Elaborado pela autora (2010), a partir de Bardin (2004)

Destaca-se que, na análise de conteúdo realizada na presente investigação, a escolha das categorias se deu pelo referencial teórico e pelos objetivos apresentados. Portanto, tem-se como pressuposto que os custos de transação podem configurar as estruturas de governança que, por sua vez, afetam a capacidade de resposta ao aparato legal ambiental, nas relações entre produtores e processadores, no setor alcooleiro paranaense. Esse raciocínio estabelece as categorias de estudo que são apresentadas na Figura 2. **Dessa forma, a apresentação e análise dos dados seguiu a categorização proposta.**

#### 4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

##### 4.1 Aparato Legal Ambiental

A partir das entrevistas realizadas identificou-se que a questão ambiental, que interfere na relação da destilaria com os seus contratados, resume-se ao atendimento do Código Florestal. Estabelecido a partir da Lei 4.771 de 15 de Setembro de 1965, o Código Florestal é apontado como a mais importante lei que regula as atividades ambientais nas destilarias paranaenses. Nessa lei, são discutidas as condições quanto à instituição de áreas de preservação permanente e áreas de reserva legal, bem como quanto às queimadas.

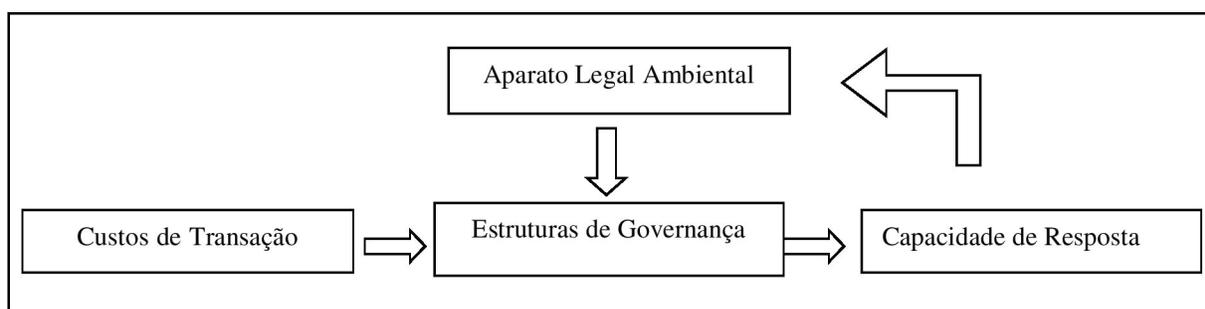
As áreas de reserva legal equivalem a 20% da propriedade que deve ser recomposta com vegetação. As reservas permanentes, por sua vez, referem-se à formação vegetal localizada nas margens dos rios, córregos, lagos, represas e nascentes (BRASIL, 1965). No tocante às queimadas, ainda não existe uma legislação específica para sua regulação no estado do Paraná, sendo que a sua prática depende de liberações realizadas anualmente pelo IAP, a partir de garantias de controle e uso criterioso por

parte das destilarias (INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ - IAP, 2010).

Todos os entrevistados asseguram que as leis ambientais são impostas e cabe às destilarias somente se adequar para que não prejudique o seu funcionamento, uma vez que existem órgãos ambientais munidos de autoridade que fiscalizam seu cumprimento. Como essas leis são praticadas nas relações que as destilarias têm com seus contratados, elas influenciam a dinâmica operacional das atividades na área agrícola. Percebeu-se que essa influência se dá tanto nas atividades realizadas no plantio, quanto nas atividades desempenhadas na colheita.

Quanto aos procedimentos relacionados ao plantio, as reservas permanentes e legais são as que mais afetam a condição operacional na relação das destilarias com produtores, devido à redução da área plantada e, conseqüentemente, da capacidade produtiva que acontece. Outra característica que influencia a dinâmica operacional, apontada pelos entrevistados, diz respeito à responsabilidade de averbação das reservas. Quando a destilaria é a proprietária da terra, ela mesma se encarrega de averbar suas reservas legais e permanentes. No caso dos contratos, essa averbação se estabelece como condição para os fornecedores conseguirem realizar transações com a destilaria.

Quanto aos procedimentos relacionados à colheita, o principal fator que estabelece condições operacionais nas atividades das destilarias e produtores pesquisados refere-se às queimadas. Diante de uma tendência nacional para extinguir as queimadas, uma das opções para que isso aconteça é a automatização da colheita. De acordo com os entrevistados, além de aumentar a produtividade agrícola, as queimadas podem evitar que animais peçonhentos piquem os cortadores de cana. Nesse caso, como a mecanização elimina a colheita manual, as queimadas não se fazem necessárias. A participação da colheita



**FIGURA 2** – Esquema de análise – categorias de estudo

Fonte: Elaborado pela autora (2010)

mecanizada na colheita das destilarias paranaenses, de acordo com os gerentes agrícolas entrevistados, são 60% na Destilaria A, 72% na Destilaria B, 35% na Destilaria C, 0% na Destilaria D e 40% na Destilaria E. Nota-se portanto, que a Destilaria C é a única que não realiza colheita mecanizada, sendo que as outras têm se tornado cada vez mais mecanizadas e com o objetivo instituído de mais de 90% de mecanização até 2016. Percebe-se, então, que a quase totalidade das destilarias investigadas, em maior ou menor grau, estão se adequando às tendências legais relacionadas à extinção das queimadas, adotando, para isso, a mecanização da colheita. No entanto, é válido destacar que, para realizar a mecanização, é necessário que os terrenos sejam adequados ao recebimento de máquinas, sendo que, nem todas as terras contratadas apresentam tal característica topográfica. O principal aspecto que influencia a dinâmica operacional das destilarias, portanto, é a priorização de proprietários que apresentem terrenos mais planos, favoráveis à entrada de máquinas colheitadeiras. Nesse aspecto, o principal problema apontado pela grande maioria dos gerentes entrevistados refere-se à queima acidental de áreas de reserva permanente ou legal.

As afirmações acima corroboram o controle advindo das instituições, apresentado por Williamson (1996), cujas regras regulam a configuração das estruturas de governança utilizadas. Isso porque, enquanto as reservas impactam na área útil, nos custos e no volume da produção, bem como na renda das partes envolvidas, a eliminação das queimadas trazem como exigência a mecanização e, consequentemente, a escolha, por parte das destilarias, de proprietários que possuam terrenos adequados. Portanto, essas especificidades legais vêm afetar diretamente a relação da destilaria com seus contratados.

Diante disso, as orientações de North (1991), que parte do pressuposto de que as instituições são as regras do jogo, e as organizações são os jogadores, também são confirmadas. As questões operacionais, nesse contexto, se ajustam à necessidade de atender aos determinantes legais, com destaque para as exigências relacionadas à reserva permanente, à reserva legal e à prática de queimadas. As consequências oriundas desses determinantes ambientais e os problemas relacionados listados pelas destilarias e produtores podem ser sintetizadas no Quadro 3.

A partir da classificação de Williamson (2000) e Zylbersztajn (2009), percebe-se que as leis ambientais são tratadas sob um ponto de vista macroanalítico, definindo parâmetros legais para as interações das agroindústrias e destilarias no setor. Essas orientações, por um lado

estabelecem a necessidade de respostas imediatas dos agentes envolvidos. Por outro, indicam a trajetória que deverá orientar a atividade, permitindo que indicativos para o regramento positivo do setor possam ser buscados. Já o segundo nível de análise trata das microinstituições que regulam transações específicas e se constituem por meio de estruturas de governança. Nesse sentido, o próximo tópico se dedica à identificação dos tipos de estruturas de governança adotadas e, ainda, à descrição de como essas estruturas definem condições operacionais específicas às atividades das destilarias e dos produtores estudados.

## 4.2 Estruturas de Governança no Setor Alcooleiro

### 4.2.1 Atributos de Transação e Pressupostos Comportamentais

A discussão acerca dos atributos das transações (frequência, incerteza e especificidade de ativos), bem como dos pressupostos comportamentais relacionados (oportunismo e racionalidade limitada) toma por orientação a proposta de Williamson (1985) e direcionaram a obtenção dos dados primários. Além disso, essa base teórica conduziu a discussão dos objetivos relacionados à identificação e influência das estruturas de governança nas atividades das destilarias paranaenses e produtores investigados.

Quanto à frequência, percebeu-se que as destilarias precisam constantemente de cana-de-açúcar para o andamento de suas atividades e, portanto, estão sempre buscando renovar contratos ou estar em contato com produtores potenciais. Os contratos normalmente são feitos para um período de cinco anos, com possibilidade de renovação para um ou dois anos, se a produtividade ainda for alta e caso ambas as partes tenham interesse, como pode ser constatado na fala do gerente agrícola da Destilaria A: “Normalmente se faz um contrato de cinco anos, com a possibilidade de prorrogação de até mais dois [...]. Dependendo do tipo de solo e do trabalho que é feito em cima daquela área, esses dois anos são a margem de vida útil do canavial. Menos de cinco é difícil [...].”

De acordo com os entrevistados, a frequência com que o contratado entra em contato com a destilaria normalmente é recorrente. No entanto, deve-se levar em conta o tipo de contrato que foi firmado e suas especificidades. Por exemplo, no caso do contrato de parceria do tipo arrendamento, a interação da destilaria com o contratado é menor, ocorrendo mais no caso de pagamentos, obrigações legais e renovação de contrato. Já os fornecedores parceiros, estão em constante interação com a destilaria, buscando informações sobre o seu empreendimento.

**QUADRO 3** – Exigências legais e suas implicações operacionais nas Destilarias Paranaenses

<b>Condições Operacionais</b> <b>Exigências Legais</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Condição para efetivação da transação</b>	<b>Consequências operacionais</b>	<b>Problemas</b>
<b>Reserva Permanente</b>	Preservar os recursos hídricos, florestais e ambientais e assegurar o bem-estar das populações humanas.	Averbação de reserva	-Redução da capacidade produtiva.	Queima Acidental
<b>Reserva Legal</b>	Propiciar o uso sustentável dos recursos naturais e proteção de fauna e flora nativas.	Averbação de reserva	-Redução da capacidade produtiva.	-Queima Acidental -Conflito Destilaria <i>Versus</i> Produtor.
<b>Prática de queimadas</b>	Preservar o meio ambiente, reduzindo ou substituindo o uso de fogo na realização da colheita em áreas agrícolas.	-Pessoal técnico disponível nas destilarias para a realização das queimadas. -Capacidade para realização da colheita mecanizada.	- Tendência a mecanização devido a: -Leis ambientais -Falta de mão-de-obra. -Consciência ambiental -Preferência por fornecedores com terrenos mais planos.	-Excedente de mão-de-obra rural, devido à completa mecanização -Remanejamento de pessoal.

Fonte: Elaborado pela autora, a partir de dados primários coletados

A partir das definições iniciais de Williamson (1985), e as contribuições de Ménard (2004), sobre os tipos de transações que decorrem da frequência nas relações, constatou-se que, no caso de contratos de parceria do tipo arrendamento, a frequência gera transações do tipo *ocasional*, ou seja, na maior parte das vezes, não há qualquer tipo de relacionamento próximo com a destilaria. Já nos contratos de fornecimento, a frequência gera transações do tipo *recorrente*, ou seja, existem ganhos de aprendizado, principalmente por parte do contratado, o que implica em uma relação de dependência entre os agentes que apresentam interesse recíproco em continuar a transacionar.

Devido à frequência das transações e, ainda, ao fato das destilarias estarem há mais de dez anos no mercado, observou-se que as partes desenvolveram reputação. Como consequência, não são gerados custos significativos

relacionados à coleta de informações, elaboração de contratos ou custos judiciais advindos de mecanismos de *enforcement*, o que vai ao encontro da suposição de Williamson (1985). Além disso, situações de captura de quase-renda (KLEIN; CRAWFORD; ALCHIAN, 1978), normalmente, não são observadas, uma vez que existe padronização nas transações e confiança entre as partes. Sendo assim, comportamentos oportunistas são mitigados devido às relações de longo prazo características do setor, o que é corroborado por Barzel (2005) e Foss e Klein (2010). A elevada presença de contratos de parceria do tipo arrendamento, por sua vez, funciona como mecanismo inibidor de comportamentos oportunistas, uma vez que afasta o produtor do processo produtivo.

Quanto à incerteza, enquanto para alguns produtores essa se manifesta, na ausência de políticas

econômicas claras para o setor e voltadas ao produtor rural, para todos os entrevistados o fator climático se destaca como o principal. Isso porque, chuvas e secas podem alterar a maneira como a programação de plantio e colheita é realizada: “Choveu, a usina para. No pós-chuva é complicado puxar a cana, a umidade sobe você para. Tem lugar que acontece de estragar um pouco a cana. E a gente não tem como prever tempestades, chuvas, e se ocorrer não há o que fazer, só esperar para ver os danos depois”, exemplifica o entrevistado da Destilaria A. Além da condição climática, outra incerteza refere-se aos preços, que podem sofrer variações. Além disso, os entrevistados afirmam que a incerteza depende do tipo de contrato. No contrato de parceria do tipo arrendamento a incerteza é menor, uma vez que as condições são pré-definidas. Já no contrato de fornecimento, o contratado participa de todas as imprevisibilidades.

Cabe observar que, sob a ótica do produtor, a condição dos preços também se constitui em um fator de incerteza no caso de contratos para dois ciclos ou na hora de renovar o contrato para mais uma safra. Nesse caso, como envolve um prazo de, no mínimo, dez anos, as dúvidas quanto à manutenção da vantagem no tempo, frente a outras culturas, pode dificultar esse tipo de contratação. Essa afirmação vem ao encontro da proposição de Williamson (1985), que considera que, em condições de incerteza, torna-se mais complexo o desenvolvimento de parcerias de longo prazo.

A partir das colocações de Bohrer, Padula e Gonçalves (2005), quanto às incertezas *ex-ante* e *ex-post*, percebeu-se que, no caso das destilarias investigadas, as incertezas são mais *ex-post*, ou seja, relacionadas às condições de mercado, preço e clima, que não podem ser previstas de forma efetiva no momento da realização dos contratos. Para alguns produtores, a incerteza se manifesta, ainda, na ausência de políticas econômicas claras para o setor e voltadas ao produtor rural.

Quanto à especificidade dos ativos, os entrevistados citaram de forma mais recorrente a especificidade locacional, em que a distância se destaca como um fator decisivo para se estabelecer a relação contratual. Sobre isso, o gerente agrícola da Destilaria A esclarece: “O principal fator é a distância [...] 20% do custo da colheita da cana é o transporte dela, tudo que envolve o gasto de colocar isso dentro do caminhão e trazer até aqui, manutenção, depreciação, motorista, tudo. Então, quem está mais perto eu invisto porque traz menos custo para a usina”. Neste aspecto, a distância se torna um ativo específico porque influi de forma considerável na questão logística,

afetando a qualidade da cana e os custos com transporte, relacionados ao frete e manutenção de equipamentos. Além disso, a distância influencia a programação de carga e descarga da cana na destilaria, bem como a distribuição de vinhaça.

Diante disso, confirma-se a observação de Williamson (1985) sobre a especificidade locacional nas destilarias investigadas, em que a proximidade de estágios no processo produtivo pode trazer vantagens relacionadas a economias nas despesas de transporte e estoques, além de contribuir para uma maior eficiência no processamento. Em decorrência desse tipo de especificidade surge a especificidade temporal, advinda da perecibilidade (WILLIAMSON, 1991) da cana. Isso porque, a partir do momento que a cana é queimada, ela começa a perder qualidade (sacarose), sendo que é imprescindível sua chegada o mais rápido possível na unidade industrial para otimizar o seu aproveitamento.

A especificidade de ativos físicos também é observada, tanto do lado da usina, que realiza altos investimentos nas áreas agrícola, industrial e administrativa, como do lado do produtor, que remodela sua propriedade para receber a cultura da cana, cujo cultivo e retorno ocorrem num prazo mínimo de cinco anos. Do mesmo modo, os ativos dedicados surgem, uma vez que as destilarias investem e definem todas as suas atividades para um processo específico, que é a fabricação de álcool, a partir da cana-de-açúcar. Ao mesmo tempo, os contratados se tornam dependentes do retorno sobre o investimento que fizeram em sua terra para uma destilaria particular e uma atividade específica. Portanto, a cana se torna um ativo específico, pela sua característica física e dedicada.

A especificidade de ativos humanos igualmente foi notada, devido ao fato do cultivo da cana ser idiossincrático e demandar aprendizados especiais. Por ser uma cultura peculiar, diferente de outras culturas tradicionais, os conhecimentos empregados, conforme descrito por Williamson (1985), são específicos para a atividade, sendo mais valiosos dentro do relacionamento com a destilaria do que fora dele. No caso da especificidade de marca, não foram apontados argumentos que justifiquem a sua existência nas destilarias pesquisadas, uma vez que o produto final é padronizado de acordo com a variedade escolhida para o plantio. Percebeu-se, por meio das entrevistas realizadas, a influência da especificidade de ativos sobre a forma contratual escolhida, corroborando o pressuposto de Williamson (1985, 1996) e os resultados já encontrados por Klein (2005), Macher e Richman (2006) e Shelanski e Klein (1995).

De acordo com grande parte dos entrevistados, apesar de não serem recorrentes, podem ocorrer comportamentos oportunistas na relação da destilaria com os contratados, notadamente em contratos de parceria e fornecimento. A maioria desses problemas é advinda da prática não acordada de queimadas, visando forçar a colheita, como exemplifica o gerente agrícola da Destilaria C: “[...] ele quer colher a cana, e nós não estamos com a programação de colheita para isso [...], então ele vai lá e coloca fogo no canavial dele e avisa que alguém queimou o canavial dele”.

Por outro lado, os produtores, também, demonstram preocupação a respeito da queima e corte não acordados da cana, em que as destilarias chegam a praticar em condições diferentes das acordadas com o produtor. Nesse sentido, o contratado da Destilaria B esclarece: “Eles chegam lá e cortam, mesmo não estando perfeito para o corte, ou às vezes eles param o corte no meio. De repente, eles vão lá colocar fogo na sua cana para cortar e o tempo está de chuva [...] dá meio um pé de guerra, mas normalmente a gente tem que ceder”. De acordo com eles, essa situação é especialmente frequente no caso de parceria agrícola, porque as destilarias têm uma porcentagem do total da colheita da cana e se sentem no direito de cortar sempre que quiserem.

A racionalidade limitada, do mesmo modo que a incerteza, também se torna presente em termos de definição de clima e de preços. Além disso, a racionalidade limitada pode ser identificada nas restrições ao domínio de todas as capacidades produtivas necessárias ao processo de plantio e colheita da cana e seu impacto na industrialização, principalmente, por parte do produtor rural. É válido notar que, no caso dos contratos de parceria do tipo arrendamento, somente a destilaria arca com as consequências operacionais dos limites cognitivos ocorridos durante o período em que ocorrem as transações. Já no caso dos contratos de parceria e fornecimento, essa responsabilidade é dividida com o produtor.

A partir dos atributos de transação e dos pressupostos comportamentais inerentes ao relacionamento das destilarias com os contratados, é possível identificar os tipos de estruturas de governança adotadas pelas destilarias investigadas, bem como descrever como essas estruturas definem condições operacionais específicas nas atividades das destilarias e dos produtores estudados. Esses objetivos específicos são discutidos nos tópicos a seguir.

#### **4.2.2 Estruturas de Governança**

A frequência nas transações, caracterizada pela necessidade contínua por parte das destilarias de adquirir a matéria-prima cana, a possibilidade de comportamento

oportunista, bem como a especificidade locacional e temporal, principalmente, justificam as estruturas contratuais, tendendo à integração vertical (FOSS; KLEIN, 2010; WILLIAMSON, 1985), como predominantes nas destilarias pesquisadas. Essas estruturas se dão, em sua grande maioria, por meio de contrato de parceria do tipo arrendamento.

Como segunda opção de arranjo organizacional identifica-se o contrato de parceria agrícola, seguido pelo contrato de fornecimento. O mercado e a integração vertical, normalmente, são arranjos pouco utilizados, devido à imprevisibilidade presente e à necessidade de alto investimento em terras, respectivamente. A configuração das estruturas de governança, bem como a sua participação na aquisição de cana-de-açúcar pelas destilarias paranaenses, pode ser sintetizada na Tabela 1.

Ao se considerar essas estruturas, é válido notar que, quanto à integração vertical, os gerentes agrícolas das destilarias que utilizam esse tipo de arranjo afirmam que só o adotam pelo fato dos donos das destilarias possuírem a posse prévia de terras, o que é representativo no caso da Destilaria B. Para os entrevistados, a principal vantagem da integração vertical é o controle obtido, tanto da terra, como do processo produtivo da cana, considerada um ativo específico físico. Desse modo, não existe possibilidade de conflitos, ratificando-se os pressupostos de Williamson (1985) quanto aos benefícios dessa forma de governança na presença de ativos específicos.

Quanto ao contrato de parceria do tipo arrendamento, o principal argumento demonstrado nas entrevistas é que esse tipo de contrato possibilita às destilarias obterem maior controle, sem precisarem investir na aquisição de terras. Esse fato é confirmado no relato do gerente agrícola da Destilaria E: “é mais questão de maior controle mesmo, de liberdade para tomar decisões sem recorrer aos parceiros, porque é como se a terra fosse nossa por aquele período [...]”. Esse controle influencia a dinâmica operacional das destilarias, sendo desejado para efeito de programação, uma vez que aumenta a autonomia em caso de incertezas, a um custo menor que a integração vertical.

Esta constatação é corroborada por Mizumoto e Zylbersztajn (2006) e Williamson (1985), no que refere aos diferentes níveis de incentivo e controle que a organização pode ter na escolha de um arranjo organizacional. Para os autores, conforme a necessidade de controle aumenta, a empresa passa a optar por arranjos contratuais hierarquizados em que as atividades são coordenadas internamente, ao preço de um incentivo menor em comparação ao arranjo via mercado.

**TABELA 1** – Estruturas de governança adotadas pelas Destilarias Paranaenses

Destilaria/ Estrutura	Quantidade de Terras/Hectares	Integração Vertical	Contrato Parceria/ Arrendamento	Contrato de Parceria Agrícola	Contrato de Fornecimento, com CCT	Mercado
Destilaria A	5.996 há		100%			
Destilaria B	21.000 há	90%		5%	5%	
Destilaria C	7.483 há	10%	45%	45%		10%
Destilaria D	11.400 há	10%	45%	45%		
Destilaria E	14.000 há	35%	35%		30%	

Fonte: Elaborado pela autora, a partir de dados primários coletados

No caso de medidas de expansão, os entrevistados são unânimes ao argumentar que, caso a destilaria queira manter o controle, são priorizados as relações contratuais via parceria do tipo arrendamento, que não necessitam de grandes quantias imobilizadas. Embora não sejam verificadas práticas de *hold-up* e de comportamentos oportunistas expressivos, essa possibilidade existe devido à presença de ativos específicos, justificando o uso de contratos de arrendamento como alternativa à integração vertical, dado que oferece as mesmas vantagens. Esses fatores ratificam as proposições de Williamson (1985) presentes na literatura quanto aos motivos da utilização de estruturas mais integradas.

Quanto ao contrato de parceria agrícola e de fornecimento, os entrevistados apontam que as principais vantagens são o aumento da capacidade produtiva, a divisão de responsabilidades e o compartilhamento dos riscos. No caso do contrato de fornecimento, o entrevistado da Destilaria E, que realiza esse tipo de contrato, esclarece: “O contrato de fornecimento é interessante para ampliar a produção [...]. O fornecedor seria um algo mais para suprir uma demanda onde você vai tentar adquirir a cana para somar sem tanta responsabilidade”. Vale notar que, ao contrário do contrato de parceria do tipo arrendamento, o contrato de parceria agrícola permite ao produtor compartilhar os benefícios do mercado relacionados ao acréscimo dos preços e crescimento do setor.

Conforme os entrevistados, os contratos de parceria agrícola e fornecimento são os que mais influenciam as condições operacionais das destilarias, devido à interdependência que ocorre entre as partes. Sendo assim, eles podem afetar a dinâmica das destilarias à medida que o abastecimento do processo industrial depende da cana advinda de terceiros. Outra condição operacional, impactada por esses contratos, refere-se

à produtividade agrícola no cultivo de cana-de-açúcar. Segundo os gerentes agrícolas, há a possibilidade de se conseguir uma produtividade maior quando o produtor participa ou gerencia o processo produtivo, pelos cuidados mais apurados que ele tem com a terra. Por outro lado, o contrário também pode acontecer, ou seja, os proprietários deixarem de investir na propriedade, devido à queda nos preços ou situação desfavorável no mercado da cana-de-açúcar.

Os entrevistados alegam que atitudes desse tipo, no sentido de prejudicar a produtividade do plantio, ocorrem menos quando se conhece o produtor e se estabelece uma relação de confiança com ele. Nesse aspecto, é corroborado o ponto destacado por Ménard (2004), de que o uso de mecanismos informais, como a confiança, por exemplo, serve como um mecanismo de coerção sobre as partes, contribuindo para evitar comportamentos oportunistas.

Quanto ao mercado livre, os entrevistados afirmam que esta prática não é comum. Isso porque, a cana demanda custos de transação pela sua alta especificidade física, descartando o mercado pela incerteza presente nesse tipo de transação. Essa afirmação pode ser esclarecida pela fala do gerente agrícola da Destilaria B: “[...]. Tem que ter contrato porque você tem que ter previsão e no mercado livre você não tem como fazer previsão. Então, um ano o cara vende para você, no outro vende para outro, como é que fica? Muito risco”.

Esse argumento vem ao encontro da afirmação de Williamson (1985), que aponta que a estrutura de governança via mercado mostra-se mais eficiente quando ativos de baixa especificidade estão envolvidos na transação, o que não é o caso da cana-de-açúcar. Confirma também a colocação de Crook et al. (2013), de que o mercado é adequado para simples operações em que a necessidade de uma estreita coordenação entre as

partes é baixa, o que não ocorre no setor alcooleiro, cuja proximidade entre as partes é altamente buscada.

Portanto, as relações contratuais acabam sendo preferidas, por garantir a entrega da matéria-prima. Essa constatação, também, é corroborada por Ménard (2004) e Williamson (1985, 1991), autor que defende a utilização das relações contratuais formais, ou seja, aquelas mais próximas das estruturas hierárquicas quando se observa alto nível de especificidade de ativos. Isso porque, essas relações fogem dos custos das hierarquias e protegem os direitos de propriedade frente ao alto grau de dependência bilateral que existe nessas circunstâncias. As implicações operacionais das estruturas de governança são sintetizadas no Quadro 4.

### 4.3 Capacidade de Resposta às Questões Ambientais

A partir do exposto, foi possível compreender como as estruturas de governança adotadas pelas destilarias afetam a sua capacidade de resposta às leis ambientais. Conforme observado, as demandas ambientais inerentes às relações envolvendo os segmentos produtor e processador se associam, principalmente, à manutenção de reserva permanente e legal, e às queimadas. A avaliação da capacidade de resposta às questões ambientais, objetivo dessa seção, pode ser explicada pelas condições inerentes às estruturas de governança utilizadas. Nesse aspecto, busca-se um alinhamento entre a escolha da estrutura de governança, capaz de reduzir custos de transação,

e a capacidade de atendimento às regras ambientais estabelecidas no ambiente institucional.

Neste contexto, o controle se relaciona diretamente à estrutura de governança escolhida, orientada pela busca de eficiência. Esse controle pode apresentar dois efeitos causais positivos: de um lado visa reduzir custos operacionais e de transação; de outro, permite potencializar o atendimento às demandas ambientais. Dito de outra forma, o controle dos recursos utilizados permite minimizar gargalos produtivos, transacionais e ambientais. Isso porque, com a adequação entre estruturas e atributos presentes, ocorre uma redução dos conflitos nas relações os quais se associam, muitas vezes, às questões de ordem ambiental. Como consequência, o alinhamento a partir dos atributos presentes, pode indicar vantagens para estruturas mais verticalizadas, e se traduzir em eficácia no tratamento de questões ambientais.

Observou-se, então, que as estruturas que possibilitam acelerar a capacidade de resposta das destilarias às imposições legais ambientais são a integração vertical e o contrato de parceira do tipo arrendamento. Como as Destilarias já têm conhecimento sobre as leis ambientais instituídas e o pessoal técnico para a sua operacionalização, esses tipos de arranjos organizacionais possibilitam a elas obter o controle necessário a uma rápida implementação.

No caso do contrato de parceria agrícola e fornecimento em que o produtor ou proprietário é

**QUADRO 4** – Estruturas de governança e suas implicações operacionais nas destilarias

<b>Tipos de Estrutura</b>	<b>Contrato de Parceria do Tipo Arrendamento</b>	<b>Integração vertical</b>	<b>Contrato de Parceria Agrícola e de Fornecimento</b>	<b>Mercado</b>
<b>Implicações</b>				
<b>Função</b>	Garantia de matéria prima e opção de expansão	Aproveitamento de recursos e garantia de matéria- prima	Garantia de matéria-prima e ampliação da capacidade	Complementa a produção
<b>Investimentos</b>	Elevado	Muito elevado	Médio	Baixo
<b>Controle</b>	Elevado	Muito elevado	Médio	Baixo ou Inexistente
<b>Programação da colheita</b>	Maior	Maior	Menor (Dependência do contratado)	Não faz parte da programação
<b>Responsabilidade no processo</b>	Total	Total	Parcial	Nenhuma
<b>Riscos</b>	Não compartilhados	Não compartilhados	Compartilhado	Não compartilhado
<b>Conflito</b>	Ausente	Ausente	Presente	Ausente

Fonte: Elaborado pelos autores, a partir de dados primários coletados

o principal responsável pelo processo produtivo, a capacidade de resposta depende da articulação das partes envolvidas, o que pode demandar mais tempo. Nestes tipos de arranjos organizacionais, os gerentes agrícolas entrevistados confirmam que a principal dificuldade refere-se à corresponsabilidade e à ausência de direito de controle sobre o processo produtivo, o que pode gerar custos de transação ou ineficiência. Isso porque, podem ocorrer conflitos das destilarias com os produtores, em função das decisões que precisam ser tomadas, conjuntamente, durante o processo produtivo.

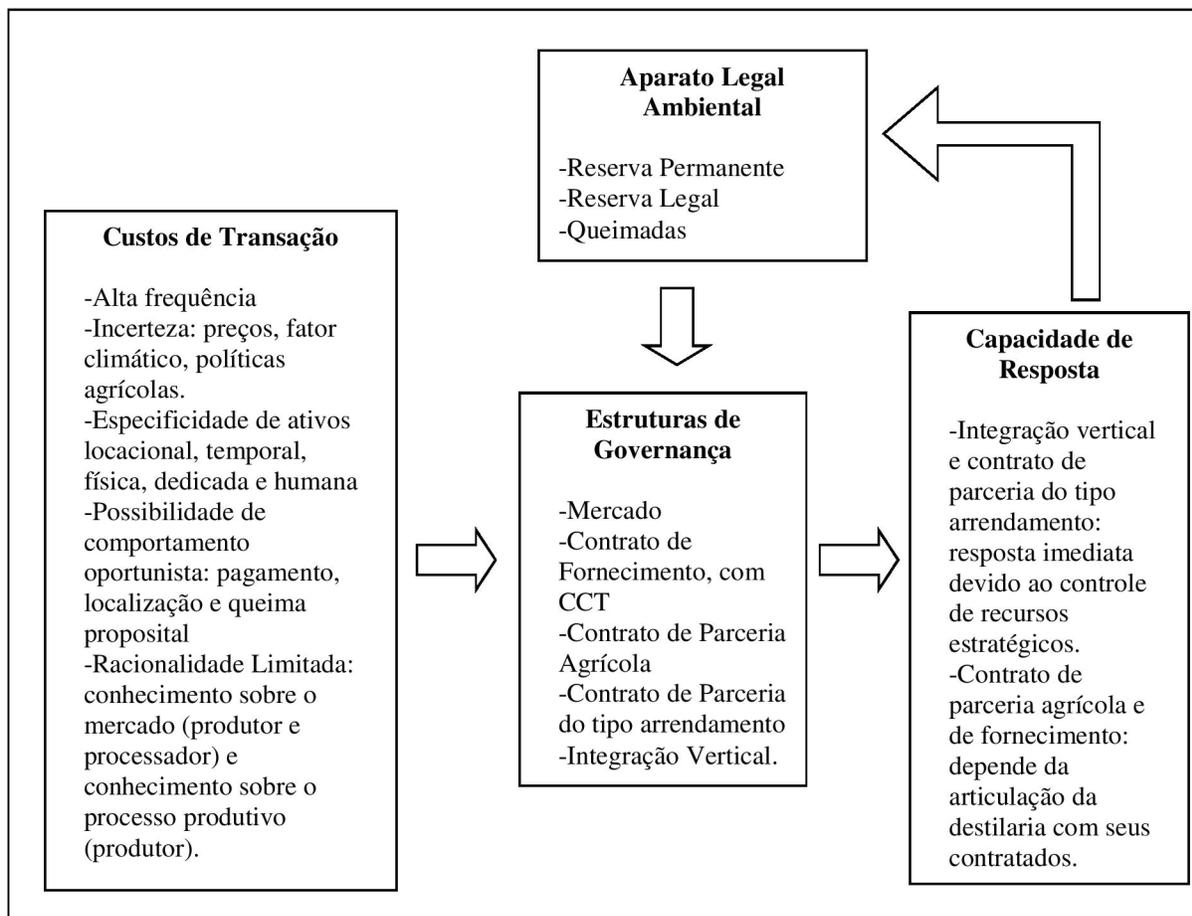
Por outro lado, sob a perspectiva dos produtores, as estruturas que possibilitam uma maior capacidade de resposta às leis ambientais são o contrato de parceria agrícola, seguido pelo de fornecimento, em que eles têm, na destilaria, o suporte e apoio necessários para o cumprimento das leis. É válido notar que esse fator intensifica ainda mais a relação de dependência entre o parceiro agrícola e o fornecedor com a destilaria. O surgimento de leis, que trazem consigo a necessidade de conhecimentos específicos e altos investimentos em tecnologia para sua implementação, gera uma situação de desvantagem e dependência do pequeno produtor rural frente à destilaria.

Levando em consideração que o setor alcooleiro no estado do Paraná é predominantemente caracterizado pela presença de pequenos produtores, essa condição de dependência foi fortemente observada. Outro ponto destacado pelos entrevistados diz respeito ao porte da empresa e sua força política, em relação aos proprietários de terras e contratados, como fatores facilitadores nas negociações referentes às leis ambientais. Portanto, a velocidade de resposta se apresenta tanto na capacidade operacional da destilaria, quanto na sua força política, que influencia positivamente os efeitos resultantes de um problema ambiental.

No que se refere à averbação de reservas, permanente e legal, independente da estrutura de governança utilizada, a resposta da usina às leis ambientais depende do produtor ou proprietário, podendo ocorrer, apenas, transferência de conhecimento da destilaria acerca do como realizar os procedimentos necessários. Essa idéia é confirmada pelo entrevistado da Destilaria B: “[...] existe hoje uma exigência de que o proprietário da terra tem que averbar em cartório a reserva legal e permanente [...] Então, antes de firmar o contrato nós fazemos essa exigência e tentamos ajudar ele a cumprir, dando as informações necessárias”.

Do mesmo modo, na relação via mercado essa responsabilidade não é compartilhada com a destilaria. Isso significa que a resposta à demanda ambiental está nas mãos do produtor independente, sendo que a decisão de como e quando atender à legislação depende do mecanismo de *enforcement* existente. Nesse sentido, a destilaria não determina a necessidade de averbação na compra via mercado, já que não há relação contratual durante a realização do plantio e da colheita da cana. Entretanto, a averbação se estabelece como condição geral para que a transação ocorra, uma vez que a queimada só pode acontecer com liberação do IAP, sendo possível, apenas mediante apresentação de documentação de averbação de reservas.

Já no caso das queimadas, a responsabilidade é da destilaria, apesar do produtor estar indiretamente envolvido no processo. Nesse caso, as destilarias respondem mais rapidamente às exigências legais do que se tratando das reservas. Isso porque, a capacidade da destilaria em termos de recursos e conhecimento operacional e legal ambiental permite que essas ações sejam executadas dentro dos padrões estabelecidos. Além disso, mesmo no caso de ocorrências ambientais, as capacidades existentes na destilaria permitem um melhor encaminhamento e solução para o problema. Na Figura 3 são sintetizados os resultados encontrados a partir das categorias de estudo configuradas.



**FIGURA 3** – Resultados a partir das categorias de análise

Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos dados primários levantados

### 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Objetivou-se, no presente estudo, compreender como as estruturas de governança podem afetar a capacidade de resposta aos estímulos impostos pelo aparato legal ambiental em destilarias paranaenses. Em relação às estruturas de governança, foram encontrados os três tipos identificados na literatura: integração vertical, contratos e mercado. No entanto, em todas as destilarias investigadas, percebeu-se forte tendência para a utilização de contratos mais verticalizados que se dão, em sua grande maioria, por meio de parceria do tipo arrendamento.

Ao se considerarem as estruturas de governança identificadas, as informações obtidas permitem as seguintes afirmações: na integração vertical e no contrato de parceria do tipo arrendamento o rápido atendimento

às questões ambientais é possibilitado pelo controle que esses tipos de arranjos propiciam, considerando a disponibilidade de pessoal com conhecimento técnico para o cumprimento dessas normas; no contrato de parceria agrícola e de fornecimento, a capacidade de resposta envolve a competência de articulação da destilaria com seus contratados; na relação via mercado, a destilaria não está envolvida no atendimento às questões ambientais, que depende dos mecanismos de *enforcement* existentes, uma vez que o produtor realiza sua produção de modo independente. Por outro lado, sob a perspectiva do produtor, a estrutura de governança via contrato de parceria agrícola possibilita uma resposta mais rápida, já que possibilita o suporte necessário para o cumprimento das leis.

Apesar de atingir os objetivos propostos, é válido destacar algumas questões que indicam limitações para o estudo. Uma delas refere-se aos sujeitos entrevistados. Dentre as sete destilarias presentes no estado do Paraná, duas não foram investigadas. Quanto aos produtores, o fato de não serem entrevistados produtores independentes, os quais identificam a estrutura de governança via mercado, pode configurar limitação. Justifica-se, entretanto, que a ampliação no número de entrevistas e a obtenção de informações de produtores independentes, provavelmente, talvez não modificassem os resultados alcançados no presente trabalho, embora pudessem acrescentar novos pontos de vista. Nota-se, ainda, que a presente pesquisa não teve como foco a discussão da gestão ambiental, e sim da capacidade de resposta às demandas legais ambientais, a partir das estruturas de governança identificadas nas destilarias, o que indica a possibilidade de novos estudos envolvendo essa temática.

Além disso, outras possibilidades para futuras pesquisas são vislumbradas. Uma delas é a realização de estudos nas usinas de açúcar e álcool paranaenses. Contrastar ou complementar o presente estudo com a realidade de usinas de açúcar e álcool, que são empresas maiores, pode se mostrar válido para denotar especificidades e os impactos da porte da empresa sobre as estruturas de governança empregadas. Outra sugestão é reaplicar o estudo em outros Estados fabricantes de álcool do Brasil para confrontar as diferenças existentes entre diferentes regiões produtoras e suas justificativas.

## 6 REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO DE PRODUTORES DE BIOENERGIA DO ESTADO DO PARANÁ. **Banco de dados Alcopar Maringá, PR**. Disponível em: <<http://www.alcopar.org.br>>. Acesso em: 15 mar. 2010.
- AZEVEDO, P. F. de. Nova economia institucional: referencial geral e aplicações para a agricultura. **Agricultura**, São Paulo, v. 47, n. 1, p. 33-52, 2000.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2004.
- BARZEL, Y. **Economic analysis of property right**. 2<sup>nd</sup> ed. Cambridge: Cambridge University, 1997. 175 p.
- \_\_\_\_\_. Organizational forms and measurement costs. **Journal of Institutional and Theoretical Economics**, Berlin, v. 161, p. 357-373, 2005.
- BOHRER, C. T.; PADULA, A. D.; GONÇALVES, J. de S. O desenho de contratos em uma empresa fornecedora de refeições coletivas. In: ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 29., 2005, Brasília. **Anais...** Rio de Janeiro: ENANPAD, 2005. 1 CD-ROM.
- BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 4.771**, de 15 de setembro de 1965. Institui o Código Florestal. Brasília, 1965. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 22 jan. 2010.
- COASE, R. The nature of the firm. **Economica**, London, v. 4, n. 16, p. 386-405, Nov. 1937.
- CROOK, T. R. et al. Organizing around transaction costs: what have we learned and where do we go from here? **Academy of Management Perspectives**, New York, v. 27, n. 1, p. 63-79, 2013.
- FOSS, N. J.; KLEIN, P. G. Critiques of transaction cost economics: an overview. In: KLEIN, P. G.; SYKUTA, M. E. (Ed.). **The elgar companion to transaction cost economics**. Cheltenham: E. Elgar, 2010. p. 263-272.
- HART, O. **Firms, contracts, and financial structure**. Oxford: Oxford University, 1995.
- HART, O.; MOORE, J. Property rights and the nature of the firm. **Journal of Political Economy**, Chicago, v. 98, n. 6, p. 1119-1158, 1990.
- INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ. **Legislação ambiental**. Disponível em: <<http://www.iap.pr.gov.br>>. Acesso em: 22 fev. 2010.
- JACOBIDES, M. G.; WINTER, S. G. Co-evolution of capabilities and transaction costs: explaining the institutional structure of production. **Strategic Management Journal**, Chicago, v. 26, n. 1, p. 395-413, Mar. 2005.
- JANK, M. S. **Reserva legal: uma confrontação absurda entre agricultura e meio ambiente**. Disponível em: <<http://www.unica.com.br/opiniao>>. Acesso em: 5 abr. 2010.
- KLEIN, B.; CRAWFORD, R. G.; ALCHIAN, A. A. Vertical integration, appropriable rents, and the competitive contracting process. **Journal of Law and Economics**, Chicago, v. 21, n. 2, p. 297-326, Oct. 1978.

- KLEIN, P. G. The make-or-buy decision: lessons from empirical studies. In: MÈNARD, M.; SHIRLEY, C. (Org.). **Handbook of new institutional economics**. Chicago: Kluwer, 2005. p. 435-464.
- LANGLOIS, R. N.; FOSS, N. J. Capabilities and governance: the rebirth of production in the theory of economic organization. **Social Science Research Network**, Chicago, v. 97, n. 2, p. 1-44, Jan. 1997.
- LINS, C.; SAAVEDRA, R. **Sustentabilidade corporativa no setor sucroalcooleiro brasileiro**. Rio de Janeiro: FBDS, 2007.
- MACHER, J. T.; RICHMAN, B. **Transaction cost economics: an assessment of empirical research in the social sciences**. Georgetown: Georgetown University, 2006. Disponível em: <[http://scholarship.law.duke.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2287&context=faculty\\_scholarship](http://scholarship.law.duke.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2287&context=faculty_scholarship)>. Acesso em: 15 abr. 2014.
- MÈNARD, C. The economics of hybrid organizations. **Journal of Institutional and Theoretical Economics**, Berlin, v. 160, n. 3, p. 345-376, 2004.
- MIZUMOTO, F. M.; ZYLBERSZTAJN, D. A coordenação simultânea de diferentes canais como estratégia de distribuição adotada por empresas da avicultura de postura. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 8, n. 2, p. 147-159, 2006.
- NORTH, D. Institutions. **Journal of Economic Perspective**, Pittsburgh, v. 5, n. 1, p. 97-112, 1991.
- PALHARES, J. C. P. Tendências ambientais para suinocultura brasileira. **Revista Suinocultura Industrial**, São Paulo, ano 32, n. 230, p. 12-19, 2010.
- SHELANSKI, H. A.; KLEIN, P. G. Empirical research in transaction cost economics: a review and assessment. **Journal of Law, Economics and Organization**, Oxford, v. 11, n. 1, p. 335-361, 1995.
- SMITH, A. **An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations**. Indianapolis: Liberty, 1976. 2 v.
- WILLIAMSON, O. E. Comparative economic organization: the analysis of discrete structural alternatives. **Administrative Science Quarterly**, Cornell, v. 36, n. 2, p. 269-296, 1991.
- \_\_\_\_\_. **The economic institutions of capitalism: firms, markets, relational contracting**. New York: Free Press, 1985.
- \_\_\_\_\_. **Markets and hierarchies: analysis and antitrust implications**. New York: Free Press, 1975.
- \_\_\_\_\_. **The mechanisms of governance**. New York: Oxford University, 1996.
- \_\_\_\_\_. The new institutional economics: taking stock, looking ahead. **Journal of Economic Literature**, Nashville, v. 38, p. 595-613, Sept. 2000.
- ZYLBERSZTAJN, D. **A estrutura de governança e coordenação do agribusiness: uma aplicação da nova economia das instituições**. 1995. 238 f. Tese (Livre-Docência) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.
- \_\_\_\_\_. **Measurement costs and governance: bridging perspectives of transaction cost economics**. Barcelona: ISNIE, 2005.
- \_\_\_\_\_. Papel dos contratos na coordenação agro-industrial: um olhar além dos mercados. In: SOUZA, J. P. de; PRADO, I. N. do (Org.). **Cadeias produtivas: estudos sobre competitividade e coordenação**. 2. ed. Maringá: EDUEM, 2009. p. 15-30.