

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ – *CAMPUS* DE TOLEDO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM DESENVOLVIMENTO
REGIONAL E AGRONEGÓCIO

LUIZ HENRIQUE PALOSCHI TOMÉ

**ESTRUTURAS DE GOVERNANÇA NA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA
PARANAENSE: UMA ANÁLISE SOB A ÓTICA DA NOVA ECONOMIA
INSTITUCIONAL**

TOLEDO

2015

LUIZ HENRIQUE PALOSCHI TOMÉ

**ESTRUTURAS DE GOVERNANÇA NA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA
PARANAENSE: UMA ANÁLISE SOB A ÓTICA DA NOVA ECONOMIA
INSTITUCIONAL**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Desenvolvimento Regional e Agronegócio da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – *Campus* de Toledo, como requisito à obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Carla Maria Schmidt

TOLEDO

2015

LUIZ HENRIQUE PALOSCHI TOMÉ

**ESTRUTURAS DE GOVERNANÇA NA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA
PARANAENSE: UMA ANÁLISE SOB A ÓTICA DA NOVA ECONOMIA
INSTITUCIONAL**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Desenvolvimento Regional e Agronegócio da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – *Campus* de Toledo, como requisito à obtenção do título de Mestre.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Pery Francisco Assis Shikida
Universidade Estadual do Oeste do Paraná – *Campus* de Toledo

Prof. Dr. José Paulo de Souza
Universidade Estadual de Maringá

Prof.^a Dr.^a Carla Maria Schmidt
Universidade Estadual do Oeste do Paraná – *Campus* de Toledo
Orientadora

Toledo, 26 de fevereiro de 2015.

À minha mãe Rosineide Paloschi,
minha irmã Loisleine Paloschi e
minha esposa Fernanda de Vito.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus pela vida e pela inteligência e sabedoria, cruciais para o desenvolvimento e a finalização da pesquisa.

À minha mãe Rosineide, que na sua simplicidade, sempre me incentivou a estudar, mostrando-me a importância da educação.

À minha esposa Fernanda, pelo companheirismo e compreensão.

Ao David e a Marlene, minha segunda família, pelas palavras de apoio, pelo incentivo e pelo exemplo de vida.

À Vera Simões, pelo apoio em tempos difíceis e por contribuir para minha educação.

À minha orientadora e amiga, Prof.^a Dr.^a Carla Maria Schmidt, pela oportunidade de ser seu aprendiz, pelos substanciais ensinamentos e valores transmitidos e pela confiança no meu trabalho.

Às Agroindústrias *Alfa* e *Beta* e seus respectivos gestores, pela colaboração, pelo tempo dedicado e pelas informações fornecidas.

A Associação de Produtores de Bioenergia do Estado do Paraná (ALCOPAR), em especial ao Senhor Altevir, por me atender e contribuir substancialmente com informações que colaboraram para o avanço da pesquisa.

Ao professor Dr. Pery Francisco Assis Shikida pelos incentivos ao longo do mestrado e pelas sugestões durante a pesquisa.

Ao professor Carlos Alberto Gonçalves Júnior pelas sugestões na qualificação.

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio (PGDRA), pelo conhecimento que me foi passado e por contribuírem para o meu avanço como pesquisador.

Aos colegas de classe da 11^a turma do mestrado, em especial aos amigos Jonathan, Helder, Keila, Daiane e Francisco, pelo companheirismo, pela união nas horas difíceis e pelos bons momentos compartilhados.

Aos amigos bolsistas pela cumplicidade perante os obstáculos.

À Clarice e o João, da secretaria do PGDRA, sempre dedicados e prestativos.

Ao professor Sidinei pelo incentivo para o meu ingresso no mestrado.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela oportunidade como bolsista e o apoio financeiro.

“O maior bem do homem é uma mente inquieta”.

Isaac Asimov

PALOSCHI TOMÉ, Luiz Henrique. **Estruturas de governança na agroindústria canavieira paranaense**: uma análise sob a ótica da Nova Economia Institucional. 129 p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Toledo, 2015.

RESUMO

Tendo em vista as complexas relações econômicas entre os agentes que compõem os Sistemas Agroindustriais (SAG's) e a histórica importância do setor canavieiro nacional, bem como, a representatividade do estado do Paraná no setor, o objetivo desta pesquisa foi analisar os fatores que influenciam a escolha das estruturas de governança na agroindústria canavieira paranaense. Para tanto, foram analisadas, sob a ótica da Nova Economia Institucional (NEI), as características das transações, dos agentes e dos ambientes organizacional e institucional em que estão inseridas as agroindústrias processadoras de cana-de-açúcar objeto de estudo. A pesquisa foi de caráter qualitativo, uma vez que visou aprofundar o conhecimento a respeito das transações e das estruturas de governança específicas de cada agroindústria, bem como, identificar os fatores influenciadores das estruturas de governança adotadas. Foi aplicado um estudo com duas agroindústrias canavieiras paranaenses denominadas aqui como *Alfa* e *Beta*. A coleta de dados se deu por meio de entrevistas e correspondência eletrônica com representantes das agroindústrias e da Associação de Produtores de Bioenergia do Estado do Paraná (ALCOPAR), pesquisa bibliográfica e a análise de documentos. Os resultados mostraram que os efeitos das transformações institucionais e do ambiente organizacional sobre as escolhas das agroindústrias foram os mesmos para as duas agroindústrias, resultado esperado já que as empresas analisadas fazem parte do mesmo mercado, setor econômico, ambientes institucional e organizacional, e estão localizadas no mesmo Estado. Observou-se que as modificações no ambiente institucional impactaram diretamente as formas de se transacionar e o posicionamento estratégico das empresas, além disso, também foram confirmadas ações voltadas à modificação do ambiente institucional pelas agroindústrias, com representantes em todas as esferas de governo para a defesa dos interesses do setor. Evidenciou-se que o ambiente organizacional é bem estruturado no SAG da cana-de-açúcar paranaense e fundamental para a elevação da eficiência logística do mesmo. De maneira geral, considerando as transações analisadas nos elos T2 e T3, a Agroindústria *Alfa* opta mais pela integração vertical e pela contratação direta, enquanto a Agroindústria *Beta* escolhe na maioria dos casos a contratação e a cooperação. No que tange as influências das características das transações e dos agentes, a incerteza e a racionalidade limitada foram os fatores mais relevantes nas escolhas das estruturas de governança pela *Alfa*, para a *Beta* foi a ideologia cooperativa (cooperativismo). Assim, das variáveis estudadas pela NEI, a especificidade dos ativos, a frequência e a incerteza foram as que mais demonstraram influenciar as escolhas das estruturas de governança das agroindústrias analisadas, principalmente em relação ao fornecimento de matéria-prima; a reputação teve uma influência discreta; e, o oportunismo não foi constatado. Por fim, observou-se que há uma comprovação empírica da maioria dos pontos teóricos apontados pela NEI para explicar as escolhas das estruturas de governança.

Palavras-chave: Custos de Transação. Contratos. Agroindústria Canavieira. Estruturas de Governança.

PALOSCHI TOMÉ, Luiz Henrique. **Governance structures in the sugarcane agroindustry of Paraná state:** an analysis from the perspective of New Institutional Economics. 129 p. Dissertation (Master of Science in Regional Development and Agribusiness) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Toledo, 2015.

ABSTRACT

Given the complex economic relations between the agents that comprise the Agribusiness Systems (SAG's) and the historical importance of national sugarcane sector, as well as the representation of Paraná State in the sector, the objective of this research was to analyze the factors influencing the choice of governance structures in the sugarcane agroindustry in Paraná. Thus, we analyzed from the perspective of New Institutional Economics (NIE) and Transaction Cost Economics (TCE), the characteristics of transactions, agents and organizational and institutional environments in which they operate the processing of sugarcane agro industries object of study. The research was qualitative, since it aimed to increase knowledge about transactions and the specific governance structures of each agribusiness, and to identify the factors that influence the contractual forms adopted. It was applied one multi case study in two called Paraná sugarcane agro industries *Alfa* and *Beta*. Data collection occurred through interviews and electronic correspondence with representatives of agro industries and the State of Paraná Bioenergy Producers Association (ALCOPAR), bibliographical research and document analysis. The results showed that the effects of institutional changes and the organizational environment on the choices of agro industries were the same for both agro industries, as expected since the analyzed companies are part of the same market, economic sector, institutional and organizational environments, and are located in the same state. It was observed that the changes in the institutional environment directly affected the ways to transact and the strategic positioning of companies, in addition, were also confirmed actions to change the institutional environment for agribusiness, with representatives in all spheres of government to the defense the sector's interests. It was evident that the organizational environment is well structured in SAG's sugarcane of Paraná and fundamental for raising the logistic efficiency of it. Regarding the influence of the characteristics of the transactions and the agents, uncertainty and bounded rationality were the most relevant factors in the choice of governance structures by *Alfa*, *Beta* was for the cooperative ideology (cooperative). Thus, the variables studied by NIE, asset specificity, frequency and uncertainty were the most shown to influence the choices of the analyzed agro industries governance structures, especially in relation to the supply of raw materials; reputation had a slight influence; and opportunism was not found. Finally, it was observed that there is empirical evidence of most theoretical points raised by the NIE to explain the choices of contractual forms.

Keywords: Transaction Costs. Contracts. Sugarcane Agro Industry. Governance Structures.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Esquema de três níveis relacionais	34
Figura 2 - Determinantes das Estruturas de Governança	41
Figura 3 - Modelo simplificado do sistema agroindustrial da cana-de-açúcar no Brasil	66
Figura 4 - Localização das agroindústrias canavieiras no estado do Paraná	72
Figura 5 - Modelo simplificado do sistema agroindustrial da cana-de-açúcar no estado do Paraná para as Agroindústrias <i>Alfa</i> e <i>Beta</i>	99

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Custos de governança em função da especificidade dos ativos	50
Gráfico 2 - Evolução da produção de cana-de-açúcar dos principais países produtores (toneladas), 1970 a 2012	58
Gráfico 3 - Evolução da participação percentual de Estados selecionados na produção nacional de cana-de-açúcar, da safra 1980/1981 à 2013/2014	60
Gráfico 4 - Exportações brasileiras de açúcar e etanol por ano civil (2000 a 2013)	62
Gráfico 5 - Produção e área colhida de cana-de-açúcar no Paraná (1990 a 2013)	73
Gráfico 6 - Evolução da participação percentual do Paraná na produção nacional de cana-de-açúcar, açúcar e etanol, safras 1980/1981 a 2013/2014	74

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Principais referências da origem da Nova Economia Institucional (NEI)	31
Quadro 2 - Comparação entre a Escola Neoclássica e a Nova Economia Institucional	32
Quadro 3 - Estruturas de governança eficientes	48
Quadro 4 - Questões da entrevista com os gestores (Apêndice A) e respectivas informações à serem levantadas	80
Quadro 5 - Questões da entrevista com a ALCOPAR (Apêndice B) e respectivas informações à serem levantadas	81
Quadro 6 - Implicações e influências das transformações institucionais sobre o SAG da cana-de-açúcar	92
Quadro 7 - Implicações da ação conjunta sobre o sistema agroindustrial da cana-de-açúcar paranaense	97
Quadro 8 - Estruturas de governança nas transações T2 e motivos de suas escolhas pelas Agroindústrias <i>Alfa</i> e <i>Beta</i>	102
Quadro 9 - Estruturas de governança nas transações T3 e motivos de suas escolhas pelas Agroindústrias <i>Alfa</i> e <i>Beta</i>	105
Quadro 10 - Fatores influenciadores das escolhas das estruturas de governança das Agroindústrias <i>Alfa</i> e <i>Beta</i>	110

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Produção canvieira por estado (mil toneladas), safras selecionadas	59
Tabela 2 - Exportação de açúcar por estado (toneladas), anos selecionados	63
Tabela 3 - Exportação de etanol por estado (mil litros), anos selecionados	64
Tabela 4 - Exportações paranaenses de açúcar e etanol (2002-2013)	69
Tabela 5 - Produção paranaenses de cana-de-açúcar, açúcar e etanol (safras 2000/2001 à 2013/2014)	71

LISTA DE SIGLAS

ALCOPAR – Associação de Produtores de Bioenergia do Estado do Paraná
AMCESP – Associação dos Municípios Canavieiros do Estado de São Paulo
ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica
ANP – Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
BBA – Bolsa Brasileira de Álcool
BEN – Balanço Energético Nacional
BNDES – Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social
CCEE – Câmara de Comercialização de Energia Elétrica
CEPAAL – Fundação da Coligação das Entidades Produtoras de Açúcar e Álcool
CEPEA – Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada
CIDE – Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico
CIMA – Conselho Interministerial do Açúcar e do Álcool
CLT – Consolidação das Leis do Trabalho
CONSECANA-PARANÁ – Conselho dos Produtores de Cana-de-Açúcar, Açúcar e Álcool do Estado do Paraná
COPEL – Companhia Paranaense de Energia
CPL – Central Paranaense de Logística S.A.
CSA – *Commodity System Approach*
CTC – Centro de Tecnologia Canavieira
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ECT – Economia dos Custos de Transação
ELETROBRAS – Centrais Elétricas Brasileiras S.A.
EPE – Empresa de Pesquisa Energética
FAEP – Federação da Agricultura do Estado do Paraná
FAO – *Food and Agriculture Organization of the United Nations*
IAA – Instituto do Açúcar e do Álcool
IAPAR – Instituto Agrônomo do Paraná
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPI – Imposto sobre Produtos Industrializados
MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MME – Ministério de Minas e Energia
NEI – Nova Economia Institucional

PASA – Paraná Operações Portuárias S.A.

PENSA – Programa de Estudos dos Negócios do Sistema Agroindustrial

PIB – Produto Interno Bruto

PLANALSUCAR – Programa Nacional de Melhoramento da Cana-de-Açúcar

PROÁLCOOL – Programa Nacional do Álcool

PRONATEC – Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego

PRORENOVA – Programa de Apoio à Renovação e Implantação de Novos Canaviais

SAG – Sistema Agroindustrial

SIAPAR – Sindicato da Indústria do Açúcar no Estado do Paraná

SIALPAR – Sindicato da Indústria de Fabricação de Álcool do Estado do Paraná

SUCROALCO – Fundação da Associação Paulista da Agroindústria Sucroalcooleira

UFPR – Universidade Federal do Paraná

UFRRJ – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

UNICA – União da Indústria de Cana-de-Açúcar

USP – Universidade de São Paulo

VHP – *Very High Polarization*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	16
1.1	QUESTÕES DE PESQUISA	19
1.2	OBJETIVOS	19
1.3	JUSTIFICATIVA	20
1.4	ESTRUTURA DO ESTUDO	21
2	REVISÃO TEÓRICA	22
2.1	BREVES NOTAS SOBRE O <i>APPROACH</i> NEOCLÁSSICO	22
2.2	A ORIGEM DA NOVA ECONOMIA INSTITUCIONAL	25
2.3	OS NÍVEIS ANALÍTICOS DA NEI.....	33
2.3.1	Ambientes Institucional e Organizacional.....	35
2.3.2	Economia dos Custos de Transação: atributos, pressupostos e estruturas.....	40
2.3.2.1	Modelo de Escolha da Forma Organizacional.....	46
3	A AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA	52
3.1	AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA BRASILEIRA	52
3.2	AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA PARANAENSE	67
4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	77
4.1	DELINEAMENTO DA PESQUISA	77
4.2	OBJETO DE ANÁLISE	78
4.3	PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS.....	79
4.4	PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS.....	81
4.5	VALIDADE E CONFIABILIDADE DA PESQUISA.....	83
4.6	LIMITAÇÕES DA PESQUISA	84
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	85
5.1	AMBIENTE INSTITUCIONAL	85
5.2	AMBIENTE ORGANIZACIONAL.....	93
5.3	CARACTERÍSTICAS DOS AGENTES E DAS TRANSAÇÕES	98
5.4	APONTAMENTOS FINAIS DO CAPÍTULO	106

6	CONCLUSÕES.....	112
	REFERÊNCIAS	116
	APÊNDICES	124
	APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTAS COM DIRETORES E GESTORES DAS EMPRESAS	125
	APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTAS COM REPRESENTANTES DA ASSOCIAÇÃO DE PRODUTORES DE BIOENERGIA DO ESTADO DO PARANÁ	128

1 INTRODUÇÃO

O Produto Interno Bruto (PIB) do agronegócio brasileiro, calculado pelo Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada – CEPEA (2014), foi de R\$ 1.092.238 milhões, representando 22,54% do total do PIB brasileiro em 2013. Além disso, as exportações do agronegócio somaram US\$ 99,97 bilhões, respondendo por 41,28% de todas as exportações nacionais, em 2013, que foram equivalentes a US\$ 242,18 bilhões. Embora a participação do agronegócio no PIB nacional venha caindo nos últimos anos (em 1994 representava 26,32%), é evidente a importância do setor, não só para o crescimento econômico do Brasil em termos de renda real, como também para a inserção do país no mercado internacional e para o equilíbrio da balança comercial.

Outrossim, autores como Johnston e Mellor (1961) e Bacha (2004) destacam a relevância da agropecuária para as economias e apontam seis papéis centrais do setor para o crescimento e desenvolvimento econômico de um país: (a) fornecimento de mão de obra para a indústria; (b) produção de alimentos para a população; (c) geração de capital excedente destinado ao investimento nos demais setores; (d) provisão de divisas (*superávit* na balança comercial) para financiar a importação de insumos e bens de capital; (e) mercado consumidor, para absorção da produção industrial interna, e (f) fornecimento de matéria-prima à indústria nacional. Ainda que os autores atribuam estas funções à agropecuária, defende-se que estes papéis devam ser estendidos para o agronegócio como um todo, creditando-lhe fundamental importância no processo de desenvolvimento econômico.

Ressalta-se, neste contexto, a definição do termo *agribusiness* (agronegócio) proposta por Davis e Goldberg (1957), considerando-o como um sistema integrado de transformação do produto, desde a fabricação de insumos, passando pela produção agrícola, até o processamento e distribuição para o consumo, que atenta para a existência de um complexo sistema de relações – sejam elas formais e/ou informais. Essas relações de dependência entre atores envolvem os elos de um sistema agroindustrial (SAG) com diferentes tipos de transações entre os agentes que o compõem. Os autores, ao apresentarem o conceito de *agribusiness*, defendem o estudo da agropecuária com base em uma visão ampla das interações entre o conjunto de agentes que formam o SAG, e sugerem que a agropecuária não pode ser analisada de maneira isolada sem considerar toda a rede de relações na qual ela está inserida.

Davis e Goldberg (1957) ao proporem uma definição ampla ao agronegócio, revelando a grande abrangência do termo e os diversos segmentos e setores da economia aos

quais ele abarca (insumos, agricultura, pecuária, indústria, transportes, comércio nacional e internacional, indústrias de apoio, etc.), propuseram também um novo modo de análise. Essa visão influenciou de forma expressiva a maneira como a agropecuária era vista até então. Dessa forma, elevaram-se as discussões em torno dessa temática, principalmente nos meios acadêmicos, políticos e empresariais.

No Brasil, de acordo com Batalha e Silva (2007), o agronegócio ganhou maior espaço nas discussões políticas, empresariais e acadêmicas, no final da década de 1980. Nesse período passaram a ser adotados os conceitos de análise sistêmica e mesoanálise¹ das atividades agroindustriais, que já eram difundidos na Europa e nos Estados Unidos. Para os autores, alguns fatores foram importantes para a difusão destas ideias no Brasil, como, por exemplo, a falta de políticas agrícolas bem definidas, as crises financeiras mundiais, a desregulamentação de diversos sistemas agroindustriais, dentre outras, entre as quais se destaca a abertura comercial da economia brasileira, que não só inseriu o país no mercado agroindustrial globalizado, mas também, promoveu mudanças no padrão de consumo da população, criando novas oportunidades de atuação e também novos desafios para o agronegócio nacional.

Da mesma forma, Zylbersztajn (2005) defende que o agronegócio torna-se cada vez mais integrado, na medida em que as mudanças ambientais exigem maior eficiência em resposta às ações dos concorrentes, à sazonalidade dos mercados, à redução do protecionismo estatal, e ainda, à maior exigência e influência dos mercados consumidores. Nesse contexto, entende-se que a análise separada de cada segmento ou agente que compõe o agronegócio não está alinhada à realidade de interdependência entre estes setores, assim como somente preços e quantidades não fornecem informações suficientes para auxiliar na tomada de decisão e posicionamento estratégico dos sistemas agroindustriais.

Nessa conjuntura, segundo Zylbersztajn (2000), as relações de dependência entre fornecedores de insumos, produtores rurais, agroindústrias, atacadistas, varejistas e consumidores não podem ser negligenciadas. Os conflitos e as cooperações que emergem dessas relações devem ser gerenciadas. As estratégias públicas e privadas de atuação nos mercados agropecuários devem ser formuladas, pensando-se nas relações verticais de transformação do produto ao longo dos sistemas agroindustriais, nas relações horizontais entre concorrentes e parceiros e no fluxo de informação que parte do mercado consumidor.

¹ Para Batalha e Silva (2007, p. 17 e 18), a mesoanálise é “a análise estrutural e funcional dos subsistemas e de sua interdependência dentro de um sistema integrado”, e a análise sistêmica implica “a participação coordenada de produtores agropecuários, agroindústrias, distribuidores, além de organizações responsáveis pelo financiamento, transporte etc., na produção, industrialização e distribuição dos alimentos e insumos”.

Outro aspecto que deve ser considerado na análise de um SAG é a relação entre os atores e o ambiente em que as transações acontecem. Assim, destaca-se a importância das instituições², consideradas por North (1994, p. 13) como as “regras do jogo”, que são as regras que balizam o comportamento humano em sociedade. Segundo o autor, elas afetam os mercados e as transações, servindo de reguladoras das atividades econômicas e das trocas de direitos de propriedade. Ou seja, surgem com o objetivo de reduzir incertezas e fomentar a competitividade e eficiência dos mercados. Para North (1994, p. 13) as instituições são as “regras do jogo” e as organizações são os “jogadores”.

De forma complementar à análise do ambiente institucional de Douglas North, outra vertente analítica se destaca no estudo das transações, a corrente de estruturas de governança, que se preocupa em analisar os diferentes arranjos contratuais existentes para governar as transações. Esta vertente analisa as diversas formas de se governar uma transação e os impactos das escolhas entre uma ou outra forma, no que tange a eficiência das firmas em reduzir os custos de transação. Autores como Alchian e Demsetz (1972), Williamson (1975), Klein, Crawford e Alchian (1978), Ménard (1996), Barzel (2005), entre outros, têm contribuído para o desenvolvimento deste enfoque analítico. Estas duas vertentes analíticas (ambiente institucional e estruturas de governança), compõem a teoria da Nova Economia Institucional (NEI), que é utilizada como referencial teórico no presente estudo.

O caráter sistêmico e mesoanalítico do *agribusiness*, caracterizado pela interdependência entre os atores que fazem parte do SAG, e as características e dinamismo dos ambientes – seja institucional, organizacional, competitivo ou tecnológico – em que estão inseridos, dão uma ideia do quão complexas são as transações entre os elos de um sistema agroindustrial. Tamanha complexidade torna necessário o estudo dessas transações, com o objetivo de entender as características das mesmas e apresentar a forma mais eficiente de coordená-las, ou seja, a forma que minimize os custos envolvidos nessas transações.

Neste aspecto, optou-se por estudar o sistema agroindustrial da cana-de-açúcar, mais precisamente a agroindústria canavieira paranaense, para a análise de algumas empresas processadoras de cana-de-açúcar. Considerando, de acordo com Zylbersztajn (2000; 2005), a integração e interdependência dos agentes no agronegócio e os conflitos e as cooperações que surgem dessas relações, defende-se a necessidade de uma análise macro (ambientes institucional e organizacional) e micro (estruturas de governança) no presente estudo. Assim, foram analisadas as características das transações (especificidade dos ativos, frequência e

² “Elas consistem em restrições informais (sanções, tabus, costumes, tradições e códigos de conduta) e regras formais (constituições, leis, direitos de propriedade)” (NORTH, 1991, p.97).

incerteza) – tanto a jusante como a montante – particulares de cada empresa, as características dos agentes (racionalidade limitada e oportunismo), os ambientes organizacional e institucional em que estão inseridas e as estruturas de governança adotadas para a coordenação de transações comparáveis entre si (com características semelhantes). O intuito é captar empiricamente as diferenças e igualdades entre as empresas, e seus efeitos sobre o gerenciamento das transações. Dentro deste contexto, surgem algumas questões de pesquisa.

1.1 QUESTÕES DE PESQUISA

Quais os fatores que influenciam a escolha das estruturas de governança na agroindústria canavieira paranaense, sob a ótica da Nova Economia Institucional?

Para responder à questão central desta pesquisa, torna-se necessário dar resposta as seguintes questões específicas:

- a) quais as características dos ambientes institucional e organizacional, dos agentes e das transações na agroindústria canavieira paranaense?
- b) quais as estruturas de governança presentes nas transações das agroindústrias canavieiras paranaenses?
- c) de que forma as características dos ambientes institucional e organizacional, dos agentes e das transações influenciam a escolha da estrutura de governança?

1.2 OBJETIVOS

O objetivo geral da pesquisa é analisar os fatores que influenciam a escolha das estruturas de governança em algumas empresas do setor canavieiro paranaense sob a ótica da NEI. Para tanto, foram elaborados dois objetivos específicos que auxiliarão a atingir o objetivo central, quais sejam:

- a) analisar a influência das características dos ambientes institucional e organizacional, dos agentes e das transações sobre a escolha das estruturas de governança nas agroindústrias canavieiras estudadas;
- b) analisar como se dá a escolha das estruturas de governança existentes (a jusante e a montante) em algumas agroindústrias canavieiras paranaenses, que serão objeto de estudo, à luz da NEI.

1.3 JUSTIFICATIVA

A escolha do SAG da cana-de-açúcar como objeto de pesquisa se deu pela sua importância para o agronegócio brasileiro e sua relevante participação no cenário internacional. O setor é responsável pela inserção mundial do Brasil como país de referência tanto na produção de cana-de-açúcar, açúcar, etanol e energia, como no desenvolvimento de novas tecnologias para cultivo e processamento dessa cultura.

O Brasil é líder mundial na produção de cana-de-açúcar, açúcar e etanol de cana-de-açúcar. O setor canavieiro brasileiro apresentou na safra 2013/2014, uma produção de 653,44 milhões de toneladas de cana-de-açúcar. O Produto Interno Bruto na safra 2013/2014 proveniente da cultura foi de aproximadamente US\$43,36 bilhões para o setor. As receitas provenientes das exportações dos derivados da cana-de-açúcar totalizaram 13,72 bilhões de dólares, colocando os derivados da cana em terceiro lugar nas exportações do agronegócio brasileiro, ficando atrás do setor de carnes, com US\$16,80 bilhões, e da soja com US\$30,96 bilhões. Além disso, o setor ainda foi o responsável por, aproximadamente, 1,3 % (613,24 mil postos de trabalho) dos empregos formais no Brasil em 2013 (UNICA, 2014; NEVES; TROMBIN, 2014; MAPA, 2014).

A produção brasileira de etanol na safra 2013/2014 foi de 27,54 milhões de metros cúbicos (m³), sendo 24,93 milhões de m³ consumidos internamente e 2,61 milhões destinados à exportação, e, a produção de açúcar foi de 37,71 milhões de toneladas, em que 11,08 milhões de toneladas foram destinadas ao mercado interno e 26,63 milhões de toneladas para exportações. A oferta de energia elétrica para o sistema interligado foi de 1720 megawatts (UNICA, 2014; NEVES; TROMBIN, 2014).

Para Shikida e Perosa (2012), o crescimento e desenvolvimento da agroindústria canavieira se deve a fatores institucionais, tecnológicos e organizacionais, pelo qual passou o setor desde 1975, na busca de maior eficiência. Com o fim da regulamentação governamental, no início da década de 1990, as empresas se viram obrigadas a encontrar formas de minimização dos custos para manterem-se no mercado. A análise organizacional e institucional das firmas é apontada pelos autores, como importante para encontrar mecanismos mais eficientes de governança.

Assim, as características do sistema agroindustrial da cana-de-açúcar – composto por diversos elos entre atores distintos – e a forma como ele evoluiu (com intensas modificações organizacionais e institucionais), apresentada por Shikida e Perosa (2012), demonstram a complexidade do setor. Essas complexas relações entre os agentes que compõem o SAG da

cana (especificamente no que tange as agroindústrias), pautadas pelas características particulares de cada transação e pelos ambientes institucional e organizacional em que estão inseridas, originam um grande número de estruturas de governança que merecem ser estudadas.

Espera-se, aqui, contribuir para a discussão da Nova Economia Institucional sobre a utilização de formas plurais de organização da produção e distribuição no agronegócio. Busca-se identificar e analisar as estruturas de governança presentes e encontrar evidências que possibilitem maior entendimento sobre as motivações dos tomadores de decisão em adotar uma ou outra forma para organizar a produção. Acredita-se ainda, que a presente pesquisa possa contribuir com um diagnóstico do cenário – institucional e organizacional – vivenciado pelas empresas analisadas e a discussão a respeito da eficiência das estruturas de governança efetivamente adotadas. Ademais, o estudo está de acordo com a linha de pesquisa sobre cadeias produtivas do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio e contribui para seu avanço neste sentido.

1.4 ESTRUTURA DO ESTUDO

Com base nas questões que motivaram esta pesquisa e os objetivos que se pretende atingir ao final do estudo, além desta introdução, são apresentados ainda outros cinco capítulos centrais que auxiliarão na busca, interpretação e análise das informações necessárias a elucidação do problema de pesquisa. No capítulo 2 é feita uma revisão da literatura sobre a Nova Economia Institucional, que é a base teórica do presente trabalho. Na sequência (capítulo 3), é feita a caracterização da agroindústria canavieira no Brasil e no estado do Paraná. A metodologia de pesquisa é definida no capítulo 4. O capítulo 5 apresenta os resultados da pesquisa e a discussão dos mesmos. As conclusões do estudo são expostas no capítulo 6. As referências utilizadas ao longo do texto e os apêndices são apresentados ao final do trabalho.

2 REVISÃO TEÓRICA

Considerando as questões que norteiam esta pesquisa e o objetivo de analisar os fatores que influenciam a escolha das estruturas de governança em algumas empresas do setor canavieiro paranaense sob a ótica da NEI, faz-se necessário um estudo aprofundado de temas relacionados as características das transações, dos indivíduos, do ambiente institucional, das organizações, das formas de governança, entre outros. Assim, serão apresentados neste capítulo, conceitos necessários ao aprofundamento teórico que auxiliará a análise e compreensão do problema.

Para tanto, utilizar-se-á como referencial teórico a Nova Economia Institucional a partir de seus dois níveis analíticos – estruturas de governança e ambiente institucional – para dar embasamento às investigações e interpretações das informações obtidas no decorrer do estudo. Contudo, antes de estudar a NEI, é importante entender como a escola econômica neoclássica, precursora no desenvolvimento de mecanismos analíticos sobre o desempenho das empresas e do comportamento dos consumidores, analisava e interpretava a firma, os atores e suas escolhas, ou ainda, o que era considerado nas análises da eficiência das empresas e do comportamento dos indivíduos.

Dessa forma, este capítulo se dedica a apresentar, primeiramente, alguns dos principais conceitos definidos pela economia ortodoxa e que são pertinentes a este estudo, especificamente, relacionados a teoria microeconômica da firma e o comportamento dos agentes econômicos. Posteriormente, discutir-se-á, com mais ênfase, a origem da NEI, apresentando seus dois níveis analíticos, definições e suas críticas e contribuições à teoria econômica neoclássica.

2.1 BREVES NOTAS SOBRE O *APPROACH* NEOCLÁSSICO

Primeiramente, é importante compreender como a economia neoclássica aborda questões relacionadas ao modo como indivíduos e empresas se relacionam no ambiente econômico. O objetivo desta seção não é desenvolver um texto exaustivo a respeito da microeconomia sob o olhar marginalista, mas sim, apresentar alguns pontos defendidos pela ortodoxia econômica e que são contestados pela NEI.

Dessa forma, faz-se necessária a apresentação de alguns dos principais expoentes do *mainstream* econômico. A escola neoclássica ou marginalista, surge a partir dos anos 1870, com as publicações independentes de seus fundadores: *Grundsätze der Volkswirtschaftslehre*

(Princípios de Economia) em 1871, de Carl Menger; *The Theory of Political Economy* (Teoria de Economia Política) em 1871, de William Jevons e *Eléments d'Économie Politique Pure* (Elementos de Economia Política Pura) em 1874, de Léon Walras. Já a segunda geração, responsável por aperfeiçoar o aparato teórico da economia neoclássica, foi composta pelos economistas Alfred Marshall, Eungen von Böhm-Bawerk, Vilfredo Pareto, John Bates Clark, Irving Fisher, entre outros. Contudo, Léon Walras e Alfred Marshall são considerados os maiores representantes do marginalismo e principais responsáveis pelo desenvolvimento da ciência econômica de 1870 à década de 1920, quando o pensamento neoclássico passa a ser fortemente criticado por não conseguir explicar as crises econômicas e nem formular soluções para elas.

Walras (1983) fez uma extensa crítica a economia clássica de Adam Smith e Jean-Baptiste Say e dedicou-se a aprimorar alguns conceitos em economia e em análise econômica, com a aplicação da matemática e da geometria. Para o autor, as coisas tornam-se úteis, a partir do momento em que satisfazem uma determinada necessidade, e, desde que existam em quantidade limitada, são também consideradas raras. Dessa forma, a raridade, determinada pela utilidade e pela quantidade disponível, é que leva as coisas a serem apropriadas, seja para consumo próprio ou para trocar por outras coisas úteis e limitadas em quantidade. Assim, Walras (1983, p. 33) define o valor de troca como “a propriedade que têm certas coisas de não serem obtidas nem cedidas gratuitamente, mas de serem *compradas e vendidas*, recebidas e dadas em certas proporções de quantidade, contra outras coisas”.

O valor de troca, segundo Walras (1983, p. 34), “abandonado a si mesmo produz-se naturalmente no mercado, sob o império da *concorrência*”. O autor credita à concorrência, o poder de determinação de todos os preços no mercado e assume isso como líquido e certo, cabendo ao economista apenas entender o funcionamento desse mecanismo natural. A interação entre compradores e vendedores no mercado regido pela livre-concorrência é que determina o valor de troca de todas as mercadorias da economia e conduz à maximização das necessidades dos indivíduos. O mercado sob a livre-concorrência, ou seja, a lei da oferta e da procura baseada em preços e quantidades, é a forma mais eficiente de determinação das trocas e alocação da riqueza na economia (WALRAS, 1983).

A respeito do comportamento dos atores, Walras (1983, p. 53) defende que “quando um homem troca um objeto por outro é porque o objeto que compra lhe é mais útil que o objeto que vende e que o motivo determinante da troca decorre da consideração de nossas necessidades”. O homem é, neste sentido, detentor de uma racionalidade infalível, capaz de compreender e mensurar naturalmente a utilidade de todas as coisas que necessita e, assim,

valorá-las. Walras (1983, p. 53) reafirma a racionalidade maximizadora do ser humano ao dizer que “na troca buscamos a maior satisfação possível de nossas necessidades” e desenvolve seu argumento, matematicamente, por meio dos Teoremas da Utilidade Máxima das Mercadorias e dos Capitais.

Também sobre o comportamento dos agentes econômicos, Marshall (1985) ressalta que, mesmo considerando o homem de negócios, que tenha em última instância o objetivo de ganhar dinheiro e conseqüentemente elevar seu poder de compra e sua riqueza, deve-se admitir a honestidade e a boa-fé. O autor defende a integridade humana nas relações econômicas, ou, ao menos, a falta de comportamento desonesto. Marshall (1985, p. 94) conclui, dizendo que o objetivo dos economistas está em estudar as ações dos agentes “do ponto de vista social antes que do da vida individual; e, por conseguinte, pouco se preocupam com as particularidades pessoais de temperamento e de caráter”.

Além disso, Walras (1983), apesar de reconhecer a possibilidade de existência de incerteza, extingue-a de seu modelo de análise econômica, defendendo uma análise estática em que apenas os preços e as datas de comercialização são suficientes para a previsão de possíveis acontecimentos que venham a influenciar os preços. Neste sentido, a incerteza não interfere na tomada de decisão dos agentes, uma vez que tomam-se como conhecidas e calculadas todas as informações necessárias ao processo decisório.

Marshall (1985), com uma abordagem mais dinâmica, defende que a incerteza deve ser levada em consideração para o indivíduo decidir entre consumir no presente ou no futuro (ou o empresário decidir suas ações para os próximos anos), mas o autor considera a incerteza como “uma propriedade *objetiva* que todas as pessoas bem informadas estimariam da mesma maneira” (MARSHALL, 1985, p. 185). Assim, para o marginalismo, a incerteza é tida como o comportamento de variáveis previamente conhecidas ao longo do tempo e não uma possibilidade desconhecida e imensurável.

Em suas análises sobre as firmas e organizações empresariais, tanto Walras (1983) quanto Marshall (1985) demonstram preocupação com os componentes dos custos de produção das firmas e dedicam-se ao desenvolvimento de teorias do comportamento da produção e dos custos produtivos. O enfoque dos pensadores marginalistas estava nas empresas, nos agentes econômicos, nos preços e nas quantidades, negligenciando a análise das relações entre eles, ou simplesmente, adotando-as como parte natural do sistema econômico e sem necessidade de tomá-las como objeto de estudo.

Portanto, as principais características da análise econômica neoclássica posteriormente contestadas pela NEI – que serão apontadas na próxima seção – foram: a

crença na eficiência alocativa do mercado pelo mecanismo de preços; a supressão da incerteza, tomando-a como conhecida e passível de mensuração; a hiper-racionalidade maximizadora dos indivíduos; o comportamento altruísta ou, pelo menos, neutro dos atores nas transações econômicas; a consideração da completa informação obtida por meio dos preços e das quantidades, e o funcionamento do mercado a custo zero.

2.2 A ORIGEM DA NOVA ECONOMIA INSTITUCIONAL

Os primeiros passos da Nova Economia Institucional têm início por volta de 1930, a partir de um grupo interdisciplinar de estudiosos, que envolvia advogados, administradores e economistas, estimulados pelas discussões sobre questões de políticas públicas, questões estas que a teoria econômica até então não conseguia explicar de forma satisfatória. Autores como Knight (1921), Commons (1924), Coase (1937), Barnard (1938), Hayek (1945), Arrow (1963), Akerlof (1970) e Simon (1972) foram responsáveis pelas primeiras contribuições para o desenvolvimento da NEI.

Knight (1921) criticou a teoria econômica clássica e o modelo de concorrência perfeita defendido por ela. O problema de seu estudo centrava-se no lucro das empresas em um ambiente de concorrência do mundo real, com a presença de incerteza. Segundo o autor, a chave para entender este problema estava na noção de risco e incerteza. Assim, diferencia-se risco de incerteza, sendo o risco mensurável e passível de inclusão aos custos de produção (considerado pela economia clássica), e a incerteza não, uma vez que, essa última é aleatória e imprevisível (não inserida na análise da concorrência perfeita). A incerteza, assim definida, foi a base para toda a análise de Knight (1921), e viria a se tornar uma das características das transações que gera custos de transação e que merecem atenção no momento da escolha da estrutura de governança³.

Não obstante, uma das maiores contribuições de Knight (1921) para a NEI foi a proposta de entender as organizações econômicas através do propósito de redução de desperdícios, isto é, pelo lado da eficiência organizacional, por meio da redução dos custos. Utilizando-se da incerteza como característica chave, o autor defende que a gestão e o planejamento passam a ter mais importância que a execução. Sem incerteza, com total previsibilidade, o fazer é uma questão de indiferença, a principal atividade do indivíduo para suprir seus próprios desejos. Já num mundo de incertezas, repleto de potencialidades, a responsabilidade, a previsão, o controle e o planejamento passam a vigorar, e assim, a livre

³ Essas características serão apresentadas na seção 2.3.1.

iniciativa individual é substituída pela organização interna de grupos produtivos, em busca de especialização e maior capacidade gerencial, para atingir a eficácia por meio da redução do desperdício. É neste ambiente que surge a figura do empresário empreendedor.

Commons (1924) foi o primeiro a dar importância à transação como unidade final de análise. Ao analisar as relações sociais e econômicas pela ótica legal, o autor defende que a mercadoria e/ou o indivíduo isolados não devem ser as unidades últimas de investigação. Para ele, é a transação, ou seja, a interação entre dois ou mais indivíduos que carrega as informações mais importantes das relações econômicas. Segundo Commons (1932), a transação contém em si os princípios de conflito, mutualidade e ordem, ou seja, representa o conflito de interesses entre as partes, uma vez que buscam o benefício próprio, a interdependência entre os indivíduos para concluir uma transação e as expectativas futuras de continuidade e repetição das transações, já que sem ordem não se cria reputação e a transação tende a não se repetir. Sobre o trabalho de Commons (1932), Williamson (1996, p. 398) afirma que:

Not only does transaction cost economics concur that the transaction is the basic unit of analysis, but governance is the means by which order is accomplished in a relation where potential conflict threatens to undo or upset opportunities to realize mutual gains.⁴

Nesta citação, Williamson (1996) não só reconhece que a transação é a principal unidade de análise ao se considerar a economia com custos de transação, mas também defende que a governança é a forma indicada para a manutenção da ordem em uma transação. A manutenção da ordem gera reputação e possibilita a continuidade da transação e dos ganhos entre as partes. A governança é o foco dos estudos de Williamson e será melhor explorada na seção 2.3.1.

Outro grande expoente responsável pelo desenvolvimento da Nova Economia Institucional foi Ronald H. Coase em seu artigo “*The Nature of the Firm*” de 1937, posteriormente complementado por outro trabalho intitulado “*The Problem of Social Cost*” de 1960.

Coase (1937) criticou a capacidade de coordenação do sistema econômico pelo mecanismo de preços, como era defendido pela teoria econômica, e sugeriu uma nova definição de firma. A partir de suas ideias, o termo “firma” foi repensado. Para Coase, a firma é um sistema de relações (transações) que surge quando a alocação dos recursos é definida por

⁴ “A economia dos custos de transação não só concorda que a transação é a unidade básica de análise, mas que a governança é o meio pelo qual a ordem é realizada em uma relação onde o conflito potencial ameaça desfazer ou perturbar oportunidades de realizar ganhos mútuos”.

um empreendedor ou uma organização interna. Sua preocupação estava em explicar o surgimento da firma no “mundo real”, comparando-se os custos da produção coordenada via mercado com os da organização interna (hierarquia). Chamou atenção para o fato de que tanto mercado quanto organização interna não funcionam sem custos, denominados custos de transação, que podem ser de duas naturezas: custos de obtenção de informações e custos de negociação e estabelecimento de contratos.

De acordo com Coase (1937), como firma e mercado são mecanismos substitutos para coordenação das transações, os agentes econômicos escolherão entre as estruturas de governança (firma e mercado), baseando-se nos custos de transação, ou seja, o mecanismo de coordenação adotado será o que minimiza esses custos. Assim, tomando-se G_m como a governança via mercado, G_h a governança via firma (hierarquia), e C_m e C_h os custos de se transacionar por cada estrutura respectivamente:

- a) a transação será coordenada via mercado e G_m é eficiente, se $C_m \leq C_h$.
- b) a transação será coordenada via firma e G_h é eficiente, se $C_m \geq C_h$.

Algumas desvantagens do mecanismo de preços (mercado), que levariam os agentes econômicos a optarem pela organização das transações via firma, são apontadas por Coase (1937). A primeira delas seria a própria conclusão de que o mercado não funciona a custo zero, o custo de se obter as informações e se estabelecer e celebrar os contratos seria maior que na firma, já que, nesta última, grande parte dessas ações seriam internalizadas. Outro ponto, seria em casos de fornecimento de bens ou serviços por um longo período de tempo, em que o cliente depende de seu fornecedor e há uma clara necessidade de se estabelecer contratos de longo prazo, principalmente para se evitarem custos de estabelecimento de vários contratos de curto prazo. Neste caso, a impossibilidade de previsão e a falta de especificações claras de fornecimento futuro elevariam as incertezas e os riscos de descontinuidade do contrato. Nos dois casos, os custos de transação seriam elevados e o mecanismo de preços seria substituído pela organização interna (firma).

Ressaltando a relevante contribuição das ideias de Ronald Coase não só para a NEI, mas para a análise microeconômica como um todo, e sua crítica à visão neoclássica da firma como função de produção, Zylbersztajn (2005, p. 390) argumenta que:

A partir da visão da firma como um “nexo de contratos” abriu-se a possibilidade do estudo das organizações como “arranjos institucionais” que regem as transações, seja por meio de contratos formais ou de acordos informais, os primeiros amparados pela lei, o segundo amparado por salvaguardas reputacionais e outros mecanismos sociais. As instituições foram re-introduzidas na teoria microeconômica, e passou-se a considerar a firma como um nexos de contratos cuja estrutura – forma de governança – varia de modo previsível de acordo com variáveis passíveis de análise,

pautadas pelas regras institucionais. Emergiu uma família de teorias que permitiam a elaboração de hipóteses e aplicações aos problemas empíricos do mundo real. O leiloeiro Walrasiano entrara em agonia.

Os arranjos institucionais (estruturas de governança), as variáveis que influenciam as formas de governança e as regras institucionais que regem o ambiente econômico, presentes na citação de Zylbersztajn (2005), serão definidas e aprofundadas na seção 2.3, em que se fala dos níveis analíticos da Nova Economia Institucional.

Barnard (1938) e Hayek (1945) também tiveram relevantes contribuições para a NEI. Apesar de terem objetivos distintos e visões diferentes, eles concluem que a adaptação às mudanças no ambiente econômico e social é o principal problema na organização econômica. No entanto, enquanto Barnard (1938) defendia um sistema centralizado de gestão (organização), Hayek (1945) defendia um sistema descentralizado (livre mercado). Assim, Hayek (1945), acreditando na eficiência alocativa do mecanismo de preços e considerando-o agente natural de coordenação do sistema econômico, defende que o sistema descentralizado (e. g. mercado) responde de forma mais eficaz às mudanças, uma vez que, o “homem no local”⁵ – e não um planejador central – é que terá os recursos necessários e o conhecimento específico àquela situação, e conseqüentemente, a resposta mais rápida e eficiente às mudanças nas circunstâncias.

Já Barnard (1938), em sua discussão a respeito das funções do empresário, conclui que as organizações formais (conscientes, deliberadas e propositais) possibilitam um poder muito maior que o alcançado por atores não organizados. No entanto, o autor reconhece que a organização bem sucedida é exceção e não regra. Embora credite-se a organização interna maior eficácia em resposta às mudanças no ambiente, a perpetuação das organizações está em sua capacidade de reorganização interna contra às frequentes oscilações ocasionadas por complexas forças externas (condições físicas, biológicas, sociais e econômicas). Nessa complexidade reside as funções de gestão, gerenciamento, supervisão e controle dessas organizações formais pelo executivo.

A respeito das contribuições de Barnard (1938) e Hayek (1945), Williamson (1991, p. 278) conclui: “I submit that adaptability is the central problem of economic organization and that both Hayek and Barnard are correct because they are referring to adaptations of different kinds, both of which are needed in a high-performance system”⁶. Williamson (1991) reconhece que a eficiente adaptação às mudanças no ambiente econômico é o principal

⁵ No original “*man on the spot*” (HAYEK, 1945, p. 524).

⁶ “Sugiro que a adaptabilidade seja o problema central da organização econômica e que tanto Hayek quanto Barnard estão corretos, porque eles estão se referindo a adaptações de diferentes tipos, sendo que ambas são necessárias em um sistema de alto desempenho”.

objetivo das organizações e que as adaptações apresentadas tanto por Barnard (1938) quanto por Hayek (1945) são relevantes.

A partir da década de 1960 surgem as primeiras contribuições da economia ortodoxa para a NEI, quando se referem a incompletude das informações entre os agentes. Essas contribuições deram início a análise das transações com assimetria de informação. Considerando que uma transação envolve no mínimo dois agentes, a assimetria de informação implica no fato de que a informação não é compartilhada completamente entre os agentes, sendo que um dos lados dispõe de informações privadas que, como vimos em Coase (1937), têm um custo para serem apropriadas pelo outro lado, os custos de obtenção de informações, isso quando são possíveis de serem apropriados.

Arrow (1963) foi um dos primeiros a abordar a questão das transações com assimetria de informação, a partir do fenômeno do *moral hazard* ou risco moral. O autor analisou o mercado de cuidados médicos nos Estados Unidos e o comportamento dos contratantes de seguros contra despesas médicas e dos médicos e fornecedores de serviços médicos. O estudo sugere que o seguro tem o efeito de reduzir a preocupação do segurado, tornando-o mais descuidado, e, dessa forma, elevando a demanda por cuidados médicos. Outro ponto é o comportamento dos médicos, que para benefício próprio ou atendendo ao pedido do paciente, poderia prescrever medicamentos mais caros, internações desnecessárias e tratamentos com maior frequência. Além disso, o seguro elimina o incentivo dos segurados e prestadores de serviços médicos em efetuar compras com melhores preços.

Como visto, para Arrow (1963) além do comportamento oportunista que pode emergir dos segurados, médicos e hospitais, existe o conflito de interesses entre esses e as companhias de seguros. Assim, pode-se entender o *moral hazard* como um fenômeno pós-contratual mais evidente no setor de seguros, caracterizado pela assimetria de informação e conflito de interesses, no qual uma das partes possui ou adquire informações privilegiadas e as utiliza em benefício próprio.

Outra contribuição importante a respeito da incompletude das informações foi o conceito de seleção adversa proposto por Akerlof (1970), com foco no comportamento pré-contratual, ou seja, à adesão ou não a certa transação. Analisando o mercado de automóveis usados nos Estados Unidos, o autor demonstra que a existência de carros de boa qualidade e outros de qualidade ruim (limões), torna o mercado ineficiente, dada a falta de capacidade do comprador em avaliar a qualidade do bem e do vendedor em convencer o comprador da qualidade desse bem.

Como, no modelo de Akerlof (1970), o preço depende da qualidade, o comprador, sabendo da existência de limões no mercado, cria uma expectativa de baixa qualidade. Desse modo, os bens de qualidade inferior tendem a reduzir a expectativa dos compradores juntamente com os valores que estão dispostos a pagar, expulsando os bens de alta qualidade do mercado, já que, não é vantajoso ao vendedor transacionar bens de alta qualidade, dada a impossibilidade de convencer o comprador sobre essa qualidade superior e cobrar um alto valor. O problema de seleção adversa só pode ser resolvido pelo mecanismo de sinalização, em que o vendedor fornece ao comprador informações que garantem a qualidade do bem ou serviço (garantia, certificados de qualidade, etc.), que eliminariam ou, ao menos, reduziriam a assimetria de informação.

Assim, a assimetria da informação, que implica na existência de informações ocultas entre dois ou mais lados (atores) de uma transação, possibilita, caso essas informações sejam relevantes à transação em questão, que um dos lados, em posse destas informações, beneficie-se dessa situação agindo de forma oportunista (egoísta, de auto interesse e aético). O estudo e a compreensão dos conceitos de *moral hazard* e seleção adversa levaram os economistas a dedicarem mais atenção para a possibilidade da existência do comportamento oportunista entre agentes econômicos envolvidos em uma transação, principalmente nos casos em que a informação é incompleta e assimétrica.

Outro pressuposto comportamental importante é o conceito de racionalidade limitada, definido por Simon (1972; 1976). Esse pressuposto considera os atores econômicos como racionais e capazes de absorver e assimilar informações, porém de forma limitada. Simon (1972), utilizando-se de conceitos da psicologia e da economia, analisou o comportamento humano no processo de tomada de decisão. O autor criticou a racionalidade substantiva (maximizadora), amplamente utilizada pela economia neoclássica, e propôs o conceito de racionalidade processual – que considera os poderes e as limitações cognitivas dos seres humanos.

Para Simon (1976) a complexidade do mundo real não permite ao decisor conhecer todas as alternativas existentes para a solução de um problema, e apenas o processo de encontrar essas alternativas já seria demasiadamente demorado e caro. E mesmo com todas as alternativas conhecidas, haveria a incapacidade da correta avaliação das consequências da escolha de cada alternativa, devido aos limites (humanos e computacionais) de previsão do futuro e até mesmo de coleta e processamento das informações necessárias para a perfeita avaliação.

Assim, Simon (1976) definiu o termo racionalidade como o processo racional de escolha, que considera as limitações cognitivas do decisor, assim como a limitada quantidade de informações e capacidade computacional para processá-las. Dessa forma, o autor cunhou o termo *satisficing* como alternativa à otimização, em que o tomador de decisão, na presença da impossibilidade de otimizar uma escolha (devido as várias limitações apontadas), opta por uma decisão satisfatória.

A partir de Simon, a Economia, desde sempre definida como a ciência da escassez, pôde incorporar a escassez da capacidade de se absorver e processar informações. Até então, o estudo da escassez pressupunha ilimitada a racionalidade, o que é, no mínimo, um paradoxo (FARINA; AZEVEDO; SAES, 1997, p. 44).

O Quadro 1 sintetiza as principais referências expostas nesta seção (2.2), utilizadas para apresentar a origem e os primeiros passos da Nova Economia Institucional. No quadro é possível visualizar em ordem cronológica as principais publicações de cada autor, assim como as ideias e conceitos defendidos pelos mesmos. Essas ideias formaram as bases para a análise econômica da NEI, posteriormente aplicadas empiricamente com a Economia dos Custos de Transação.

Quadro 1 – Principais referências da origem da Nova Economia Institucional (NEI)

Autor	Ano	Obras	Conceitos
Knight	1921	<i>Risk, uncertainty and profit</i>	Definição de incerteza; a incerteza como variável chave para a gestão e o planejamento; eficiência por meio da redução dos custos.
Commons	1924 1932	<i>Legal foundations of capitalism</i> <i>The problem of correlating law, economics and ethics</i>	A transação como unidade de análise.
Coase	1937	<i>The nature of the firm</i>	Nova definição de firma e existência de custos de transação.
Barnard	1938	<i>The functions of the executive</i>	A importância da capacidade de adaptação às mudanças nos ambientes econômico e social. Maior eficiência de um sistema centralizado (organização interna).
Hayek	1945	<i>The use of knowledge in society</i>	A importância da capacidade de adaptação às mudanças nos ambientes econômico e social. Maior eficiência de um sistema descentralizado (mercado e mecanismo de preços).
Arrow	1963	<i>Uncertainty and the welfare economics of medical care</i>	Assimetria de informação pós-contratual, <i>moral hazard</i> .
Akerlof	1970	<i>The market for lemons: quality uncertainty and the market mechanism</i>	Assimetria de informação pré-contratual, seleção adversa.
Simon	1972 1976	<i>Theories of bounded rationality</i> <i>Administrative behavior: a study of decision-making processes in administrative organization</i>	Racionalidade limitada. <i>Satisficing</i> .

Fonte: dados da pesquisa.

O Quadro 2 apresenta algumas das características de análise econômica, pertinentes ao presente estudo, tanto da teoria Neoclássica (discutida na seção 2.1) quanto da Nova Economia Institucional. O contraste entre os fundamentos e os conceitos das duas abordagens é evidente, principalmente no que tange aos seguintes tópicos: características comportamentais dos agentes econômicos; mecanismo de organização do sistema econômico; informação, custo e como se dá seu fluxo; como é vista a incerteza e qual seu papel no planejamento econômico, e, a forma como a cooperação surge e é gerenciada.

Quadro 2 – Comparação entre a Escola Neoclássica e a Nova Economia Institucional

	ESCOLA NEOCLÁSSICA	NOVA ECONOMIA INSTITUCIONAL
CARACTERÍSTICAS COMPORTAMENTAIS	Neutralidade e honestidade	Oportunismo
	Hiper-racionalidade	Racionalidade limitada
	Maximização, otimização	<i>Satisficing</i>
INFORMAÇÃO	Completa (P e Q) A custo zero	Assimétrica Custos de obtenção
INCERTEZA	Calculada e passível de mensuração (= risco)	Intangível e imprevisível (\neq risco)
MECANISMO DE ORGANIZAÇÃO	Espontânea via mercado A custo zero	Mercado, contratos ou hierarquia Definida pelos custos de transação

Fonte: o autor com base em Coase (1937), Walras (1983), Marshall (1985), Williamson (1991; 1993) e Zylbersztajn (1995; 2005).

Conhecendo a origem da NEI e os principais conceitos e problemas pertinentes a essa abordagem, nota-se que a construção do pensamento econômico acerca dos custos de transação não se deu de forma coordenada e nem concentrada em uma ou outra escola. Os esforços para o crescimento da NEI enquanto teoria e para sua aplicação empírica foram plurais, envolvendo pesquisadores heterodoxos e ortodoxos, de diversas escolas do pensamento econômico. Essa característica fez surgir duas correntes distintas, mas complementares, uma vez que, as duas tratam de um mesmo problema (custos de transação) sob enfoques diferentes. Para Farina, Azevedo e Saes (1997), essas duas linhas de pesquisa podem ser entendidas como dois níveis analíticos de um mesmo objeto, conforme apresentado na próxima seção.

2.3 OS NÍVEIS ANALÍTICOS DA NEI

Uma característica da questão levantada por Ronald Coase foi sua grande abrangência, pois, ao criticar o mecanismo de preços e questionar a natureza da firma e a existência de organizações, o autor não delimitou uma ou outra causa, deixando uma lacuna a ser preenchida. Dessa forma, ainda que a crítica de Coase (1937) seja à teoria econômica e sua respectiva definição de firma, o autor despertou o interesse e, conseqüentemente, a contribuição de vários estudiosos de diversas áreas do conhecimento (administração, direito, economia). Diante disso, o desenvolvimento da Nova Economia Institucional se deu por linhas de pesquisa independentes e ao mesmo tempo complementares entre si. As principais linhas a contribuir para os avanços teóricos e empíricos da NEI foram denominadas por Williamson (1991) de “Ambiente Institucional” e “Instituições de Governança”⁷.

Enquanto a corrente de Estruturas de Governança (Instituições de Governança) está associada a um nível micro analítico, preocupada com as características das transações (especificidade dos ativos, frequência e incerteza) e as estruturas de governança que regem essas transações, a linha do Ambiente Institucional está focada nas macro instituições (regras do jogo) e em como elas influenciam e são influenciadas pelas firmas e indivíduos. A primeira é representada pela Economia dos Custos de Transação (ECT) e a segunda pelas Instituições de Douglas North.

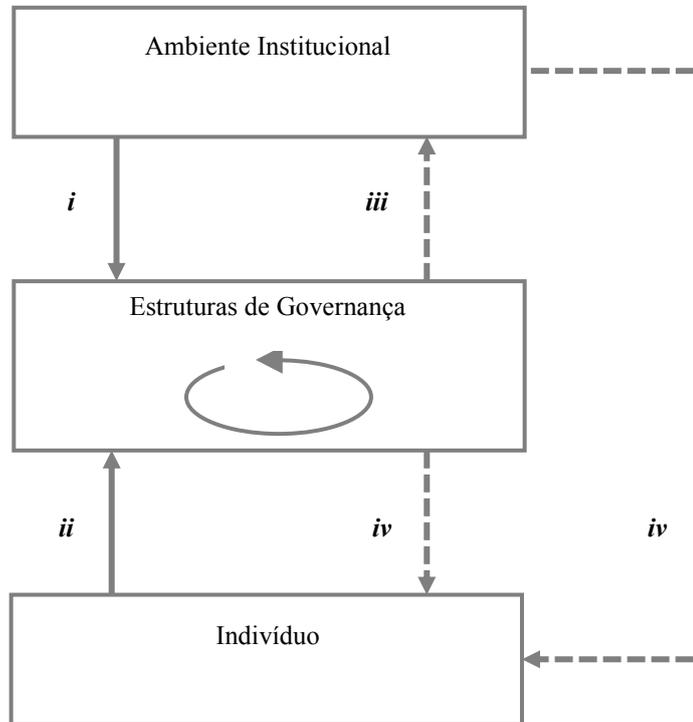
Embora Oliver Williamson dê prioridade às estruturas de governança em suas análises, o autor reconhece a importância e a influência do Ambiente Institucional para a eficiência das Estruturas de Governança. A Figura 1 mostra o esquema de três níveis proposto por Williamson (1993), no qual o autor destaca as relações existentes entre as estruturas de governança adotadas, o ambiente institucional que envolve as transações e o comportamento individual dos atores. Assim, o autor demonstra a complementaridade dos dois níveis analíticos no estudo da economia com custos de transação.

Na Figura 1 existem quatro relações distintas, sendo duas principais (*i* e *ii*) e duas secundárias (*iii* e *iv*). A relação *i* indica que o ambiente institucional (legislação, normas, moral, costumes, cultura, etc.) tem influência direta na organização econômica, e assim altera a dinâmica das estruturas de governança. As mudanças institucionais modificam os direitos de propriedade e as restrições contratuais, assim como, as normas e os costumes, que, em última instância, refletirão em alterações nos custos de governança, redefinindo os padrões de

⁷ No presente trabalho utilizar-se-á o termo Estruturas de Governança como sinônimo de instituições de governança, arranjos contratuais e estruturas organizacionais.

eficiência das estruturas de governança. Alterações nas instituições servem como “parâmetros de mudança”⁸ para as estruturas de governança.

Figura 1 – Esquema de três níveis relacionais



Fonte: Williamson (1993).

A relação *ii* demonstra que os pressupostos comportamentais também são importantes para a eficiência das estruturas de governança. O oportunismo e a racionalidade limitada influenciam diretamente o modo de governança. A possibilidade de comportamento oportunista – *moral hazard* e seleção adversa por exemplo – leva os agentes a buscarem contratos cada vez mais completos, na tentativa de minimizarem essa possibilidade. Em contrapartida, a racionalidade limitada impossibilita a previsão de todas as eventuais contingências futuras e a completa delimitação de direitos e salvaguardas contratuais, implicando inevitavelmente na incompletude contratual.

A seta circular inserida no quadro “Estruturas de Governança” indica que as organizações são dinâmicas, e por isso estão em constante rearranjo. Essa característica, apresentada por Williamson (1993), reforça a importância de estudos voltados à identificação e análise dos fatores influenciadores das escolhas das estruturas organizacionais, uma vez que, essa dinâmica, implica em novas transações, novos clientes e fornecedores, novas ideologias, novas políticas organizacionais e, conseqüentemente, novas formas de se transacionar.

⁸ No original “shift parameters” (WILLIAMSON, 1993, p. 110).

Em *iii*, podem existir dois objetivos para a influência da governança no ambiente institucional: instrumental e estratégico (WILLIAMSON, 1993). O primeiro (instrumental) está relacionado a mudanças no aparato legal de uma economia, em que, representantes políticos das organizações poderiam modificar os direitos contratuais para uma melhor adequação à determinadas transações. O segundo (estratégico), seriam reivindicações de ações que beneficiassem uma certa classe produtora, como a promoção de incentivos fiscais para a produção de determinados bens, a criação de barreiras comerciais com o exterior, a concessão de subsídios, o acesso privilegiado a determinados mercados, entre outros. Assim, as organizações com bons e numerosos representantes, podem ter um maior poder de influência no ambiente institucional formal e beneficiarem-se disso, modificando-o para o favorecimento de seus próprios interesses.

As relações secundárias do ambiente institucional e da estrutura de governança em direção ao indivíduo (*iv*), inseridas por Williamson (1993) em seu esquema de três níveis, são modificações no que Bowles e Gintis (1993, p. 99) denominam de “preferências endógenas”. As preferências endógenas são formadas pelas convicções e ideologias e, segundo Williamson (1993), podem ser moldadas pela publicidade ou educação organizacional e ainda pelo condicionamento social proporcionado pelas instituições que cercam os indivíduos.

Williamson (1993) destaca que, apesar de importantes na determinação do *modus operandi* da economia e na compreensão dos custos de transação, as relações secundárias (*iii* e *iv*) são refinamentos de difícil utilização em um modelo causal de análise e que as relações primárias (*i* e *ii*), envolvendo os pressupostos comportamentais e os parâmetros de mudança (ambiente institucional), é que são realmente pertinentes. Desse modo, as duas próximas seções darão foco em cada um dos dois níveis analíticos e no modo como as relações primárias são consideradas em cada um deles.

2.3.1 Ambientes Institucional e Organizacional

Um aspecto importante a ser considerado na análise de um sistema agroindustrial é a relação entre os atores e o ambiente em que as transações acontecem. Para Saes (2000), as instituições definem o ambiente em que as transações são realizadas, estabelecendo uma complexa estrutura de incentivos e controles que visam criar condições favoráveis a emersão da cooperação entre os agentes. O ambiente institucional ou simplesmente as instituições, como denominou North (1990), estão intimamente ligadas ao desempenho econômico das

economias, tornando-as extremamente importantes na análise da eficiência das estruturas de governança.

Farina, Azevedo e Saes (1997) explicam que as instituições surgem da necessidade de maior controle e garantia dos direitos de propriedade à medida que a economia se torna especializada e, conseqüentemente, mais complexa. Os avanços em direção a maior especialização dos processos econômicos, como a divisão do trabalho, possibilitam elevação da produtividade e redução dos custos de produção. No entanto, a especialização acarreta em um número maior de transações cada vez mais complexas, elevando assim, os custos de transação. Existe portanto, um *trade-off* entre especialização e custos de transação. Com a elevação natural da especialização nas sociedades modernas (em busca de maior produtividade), as instituições são criadas para definir, de forma eficiente, os direitos de propriedade nas relações de troca e reduzir os custos de transação.

Assim, as instituições são restrições criadas pelos seres humanos para moldar as relações políticas, econômicas e sociais e foram inventadas (não surgem naturalmente) para dar ordem e diminuir a incerteza nas transações. Definidas como as “regras do jogo” das relações humanas, as instituições, e sua evolução, definem o modo como as sociedades se desenvolvem ao longo do tempo e, dessa forma, são as bases para a compreensão das transformações históricas na sociedade (NORTH, 1990). Como exemplificado, a importância das instituições está em sua capacidade de influenciar os custos de transação e de produção, perfazendo-se em um fator crítico na determinação da viabilidade ou não de determinada atividade econômica, conseqüentemente, todas as escolhas e alternativas presentes no ambiente econômico devem ser pensadas e tomadas em função das instituições e de sua evolução (NORTH, 1991).

As instituições podem ser entendidas como regras formais (legislações, constituições, direitos de propriedade) e informais (costumes, tabus, tradições, códigos de conduta, preceitos religiosos, reputação, valores sociais) que emergem das relações humanas para reduzir os custos de se transacionar em uma economia de elevada especialização. Instituições eficientes são as que conseguem definir e proteger os direitos de propriedade e reduzir os custos de transação, com o aumento dos custos de quebra contratual e a criação de incentivos aos investimentos, elevando os ganhos da cooperação para o comércio (NORTH, 1991).

De acordo com as características e a complexidade das relações econômicas e sociais de uma sociedade, diferentes instituições surgem na tentativa de garantir os direitos de propriedade e a efetividade dos contratos para a saudável realização das transações. Dirimir os impasses e as divergências contratuais, por meio da correta definição e garantia dos direitos, é

a principal função das instituições no ambiente econômico. Por isso, as instituições são diferentes no Brasil, na Rússia, na Índia ou qualquer outra sociedade, de acordo com suas particularidades e necessidades institucionais (NORTH, 1991, NORTH; WEINGAST, 1989).

O sistema judiciário de um país é um exemplo de instituição formal criada para, entre outras coisas, garantir a realização e a validade dos contratos, e cada economia terá suas especificidades quanto às características desse sistema, dada suas necessidades de formalização das transações. Contudo, o sistema judiciário não é perfeito e por mais que diminua a possibilidade de ação oportunista, a racionalidade limitada, a grande subjetividade das características das transações no “mundo real” e a incerteza, não deixará com que existam garantias suficientes em determinadas transação. Nestes casos, os agentes recorrem a mecanismos privados complementares ao judiciário (governança trilateral, formas híbridas), com definições mais específicas sobre a transação em questão e que trarão mais segurança à mesma, embora ainda sejam incompletos.

North e Weingast (1989) defendem que as instituições são extremamente importantes para a economia e influenciam direta e indiretamente o crescimento econômico e a liberdade política de um país. No entanto, para que este crescimento aconteça, o Estado deve, além de constituir os direitos de propriedade, comprometer-se com sua efetiva e justa aplicação, dando credibilidade à instituição e elevando a segurança dos agentes em relação aos direitos definidos. Não basta a existência da instituição, mas sim, o reconhecimento de sua autoridade e autonomia. Os autores analisaram a evolução das instituições na Inglaterra do século XVII, tendo como principal marco a transição da monarquia absolutista para o parlamento representativo com a Revolução Gloriosa, de 1688.

A mudança institucional analisada por North e Weingast (1989), evidenciou que a efetiva garantia dos direitos de propriedade melhora as expectativas dos agentes quanto ao cumprimento dos contratos na economia, por meio da redução do oportunismo e conseqüente queda nos custos de transação. Esta diminuição nos custos de transação estimula as atividades econômicas especializadas, com a modernização do processo produtivo e, em última análise, leva ao crescimento econômico da nação. Além disso, a representatividade no Estado eleva a liberdade política e possibilita a busca dos agentes em promoverem mudanças institucionais em seu favor.

Sabendo que as instituições definem, em grande parte, a maneira como os benefícios são distribuídos no ambiente econômico, a interação entre organizações e instituições gera uma constante mutação institucional, em que, os indivíduos que compõem as organizações procuram alterar as instituições na busca de benefícios próprios. As fortes características

políticas das normas formais, tornam-nas mais fáceis e rápidas de serem mudadas (isso dependerá do poder de barganha das organizações). Nas regras informais, as mudanças são lentas e graduais, dependem do passado, do presente e da percepção de futuro de toda uma sociedade, e não podem ser modificadas arbitrariamente (NORTH, 1994).

Pensando em uma maneira de conciliar a análise institucional com as estruturas de governança, Williamson (1991; 1993), em seu modelo de análise dos custos de governança e posteriormente em seu esquema de três níveis relacionais (p. 34), propõe a interpretação do ambiente institucional como um conjunto de parâmetros de mudança nos custos de governança. Dessa forma, alterações no ambiente institucional forçariam mudanças nas formas de governança em busca de adequação e adaptação às novas regras do jogo, e haveria, em contra partida, pressões que partiriam das estruturas de governança (organizações, firmas) para a modificação do ambiente institucional.

Assim, o ambiente institucional, por influenciar diretamente os custos de transação e de transformação, tem um importante papel na determinação das estruturas de governança presentes na economia. As estruturas de governança devem, se pretendem permanecer num ambiente econômico dinâmico, necessariamente responder às mudanças institucionais (seja de forma ativa, tentando alterá-las, ou passiva, sendo complacentes), para adaptarem-se as novas normas e regras que definem o modo de se transacionar e regem os direitos de propriedade e a apropriação dos benefícios.

Dada a influência das instituições no ambiente econômico, e a conseqüente necessidade de adaptação das empresas às mudanças institucionais, são criadas organizações de cooperação entre os agentes, a fim de promover a adaptabilidade e a eficiência dos atores. Para Zylbersztajn (1995), as organizações surgem dentro do ambiente institucional de acordo com as estratégias dos agentes em busca de seus objetivos comuns. Falando especificamente a respeito dos sistemas agroindustriais, Zylbersztajn (1995, p. 163) defende que “a adaptabilidade do sistema em consideração pode ser vista como resultante do ambiente organizacional que o envolve”.

Dessa forma, o ambiente organizacional (organizações) está relacionado a cooperação de agentes que unem-se para alcançar um objetivo comum ou que partilham os mesmos interesses. A cooperação dos atores está no fato destes acreditarem na maior eficiência da ação coletiva comparada as ações individuais. As organizações podem ter caráter político (partidos políticos, coligações partidárias), educacional (institutos de pesquisa, escolas, universidades), social (clubes, igrejas) e econômico (sindicatos, associações, políticas

setoriais privadas, cooperativas, organizações corporativistas, câmaras setoriais, firmas) (NORTH, 1990).

Saes (2000) defende que as organizações são necessárias em ambientes econômicos complexos e dinâmicos, em que as pressões competitivas, a racionalidade limitada, o oportunismo, as externalidades e a incerteza estão presentes, ambientes estes, em que os mercados não são alocadores eficientes dos recursos. Note-se que a criação e o desenvolvimento de organizações estão fortemente atrelados ao principal problema da economia, como defendido por Barnard (1938) e Hayek (1945) e ressaltado por Williamson (1991): a adaptação. Saes (2000, p. 169) ainda destaca que as ações por meio de organizações são a regra e não a exceção, pois “na sociedade moderna, a maior parte das ações dos indivíduos se dá por meio e no interior de organizações”.

O ambiente organizacional é limitado e condicionado pelo ambiente institucional em que está inserido, no entanto, as organizações podem influenciar as instituições em busca de benefícios e incentivos para os ramos ou setores que representam. Assim, as organizações podem ser desenvolvidas para melhorar a adaptação dos atores às mudanças no ambiente econômico (diluição dos riscos, melhoria no fluxo de informação, apoio a comercialização), promover a negociação e o diálogo entre os agentes de um sistema agroindustrial (associações, organizações corporativistas), provisão de bens e serviços coletivos (institutos de pesquisas especializadas, canais de distribuição), defender os interesses de um setor ou SAG perante o poder público (câmaras setoriais), entre outros (ZYLBERSZTAJN, 1995; FARINA; AZEVEDO; SAES, 1997).

No agronegócio, organizações eficientes, caracterizadas pelo comportamento cooperativo entre indivíduos que partilham um objetivo, além de criarem e dividirem corretamente os benefícios da ação conjunta, geram externalidades positivas destinadas a elevar a competitividade de todo um SAG. No entanto, devido a heterogeneidade de ideias, o egoísmo e o oportunismo, podem haver conflitos de interesses com a possibilidade de comprometer a eficiência das organizações em serem representativas e gerarem benefícios coletivos (SAES, 2000). Portanto, o ambiente organizacional tem grande importância e influencia no desempenho dos sistemas agroindustriais frente as mudanças econômicas e institucionais, e não pode ser desconsiderado na análise das estruturas de governança.

Williamson (1991) salienta que as transações ocorrem em um ambiente de intensa influência mútua entre instituições, organizações e firmas. Dessa forma, a determinação da estrutura de governança adequada a cada transação depende em grande parte dos ambientes institucional e organizacional em que a firma está inserida. No entanto, o autor considera que

os pressupostos comportamentais (racionalidade limitada e oportunismo), as características das transações (frequência, incerteza e especificidade dos ativos), as experiências passadas, os pontos de referência de contratos anteriores e a reputação sejam de grande importância para a determinação das estruturas de governança adequadas a uma transação específica, estes pressupostos e características serão melhor explorados na próxima seção.

2.3.2 Economia dos Custos de Transação: atributos, pressupostos e estruturas

Antes de tratar do primeiro nível analítico, é importante retomar as ideias daquele que é considerado o principal responsável pela evolução teórica da Nova Economia Institucional. Assim, analisando a proposição original de Coase (1937), pode-se perceber que embora inovadora, não possibilitava testes empíricos, em grande parte, devido às próprias características das transações – com elementos subjetivos e de difícil mensuração – e a escassez de informações que permitissem a comparação entre os distintos mecanismos de coordenação.

Oliver E. Williamson, com seus trabalhos *Markets and Hierarchies: analysis and antitrust implications* (1975) e *Transaction-cost Economics: the governance of contractual relations* (1979), e Klein, Crawford e Alchian (1978) em seu artigo *Vertical Integration, Appropriable Rents, and the Competitive Contracting Process*, foram os principais responsáveis pela construção de bases que possibilitaram testar empiricamente a proposição de Coase. Os autores atribuíram dimensões às transações, empregando elementos objetivos e observáveis, a fim de detectar a possibilidade de ação oportunista e seus relativos custos. Introduziram a especificidade dos ativos como principal elemento para se explicar os custos de transação e sugeriram outras possíveis dimensões de transação, posteriormente exploradas pela Economia dos Custos de Transação.

O principal representante da ECT é o já citado Oliver E. Williamson. Para Williamson (1991), a ECT está inserida na NEI na medida em que admite um ambiente institucional que interage e modifica as formas de se organizar a produção. Zylbersztajn (1995, p. 15) define a que fim se destina a Economia dos Custos de Transação:

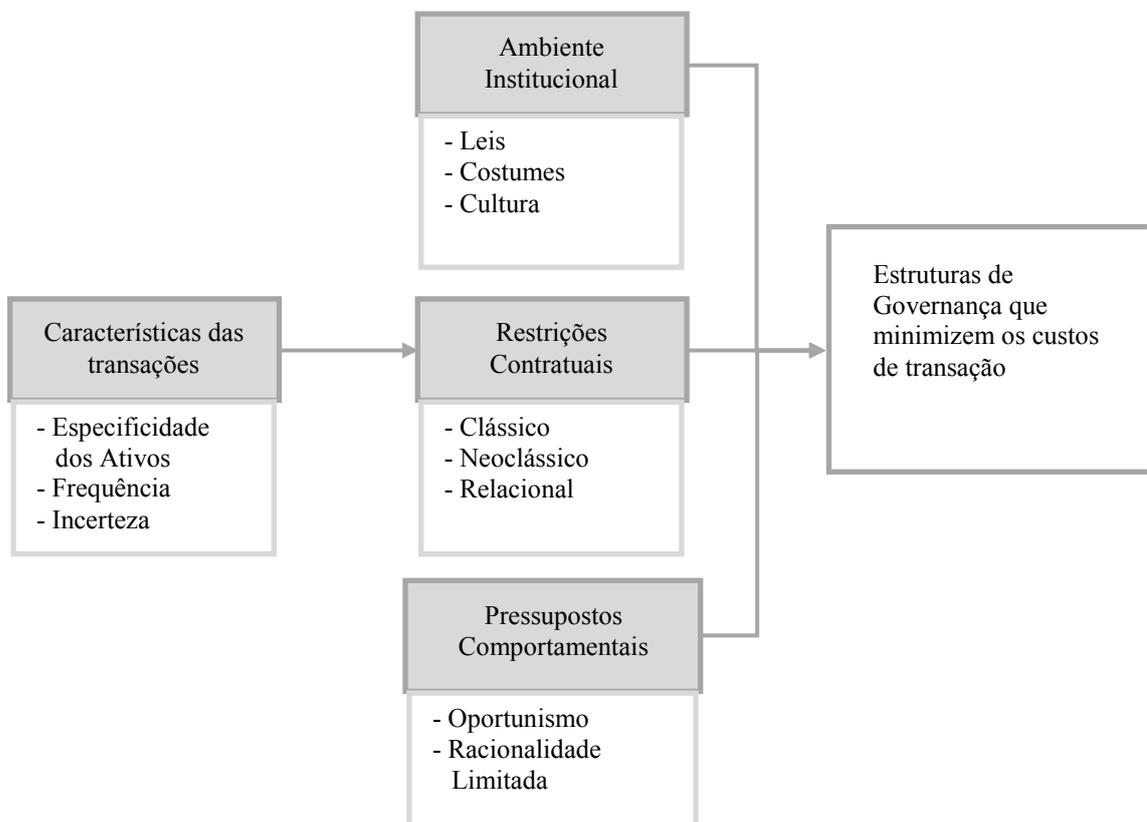
O objetivo fundamental da nova economia institucional, também denominada de Economia dos Custos de Transação (ECT) é o de estudar o custo das transações como o indutor dos modos alternativos de organização da produção (governança), dentro de um arcabouço analítico institucional. Assim a unidade de análise fundamental passa a ser a transação, operação onde são negociados direitos de propriedade, e o objetivo descrito acima pode ser revisto como: “analisar sistematicamente as relações entre a estrutura dos direitos de propriedade e instituições”.

Deste modo, transações sujeitam os agentes envolvidos ao risco de não cumprimento das condições acordadas entre eles, seja *ex-ante* ou *ex-post*. Objetivando minimizar essa incerteza, as partes desenvolvem mecanismos e estruturas de governança, a fim de coordenar as transações da forma mais eficiente possível. Analisar, entender e explicar essas estruturas, é, justamente, o objetivo final da ECT.

A literatura da ECT identifica alguns pressupostos e características fundamentais considerados na análise das transações, que são aplicados ao modelo de escolha da forma organizacional de Williamson (1991). Os pressupostos comportamentais são o oportunismo e a racionalidade limitada e os atributos das transações são a especificidade dos ativos, a frequência e a incerteza.

A Figura 2 mostra que as estruturas de governança que minimizam os custos de transação estão condicionadas aos pressupostos comportamentais, às características das transações, ao ambiente institucional e às restrições contratuais, definidos por Zylbersztajn (1995, p. 23) como “fatores condicionantes das formas eficientes de governança”. As restrições contratuais e o ambiente institucional serão melhor abordados nas seções 2.3.1.1 e 2.3.2, respectivamente.

Figura 2 – Determinantes das Estruturas de Governança



Fonte: adaptado de Zylbersztajn (1995).

Quanto aos pressupostos comportamentais, a racionalidade limitada, segundo a definição de Simon (1972) implica na escassez do recurso racionalidade – tanto humana quanto computacional – e, por consequência, na existência de custos à sua utilização. Os agentes não conseguem obter todos os dados e variáveis necessárias à análise, não têm poder de processamento computacional para analisa-los e nem são capazes de antever todos os cenários e as possíveis contingências futuras referentes aos contratos. Assim, os atores não podem formular estratégias completas e nem prever as implicações futuras de suas escolhas presentes e muito menos enumerar todas estas variáveis e contingências em um contrato, gerando, assim contratos incompletos.

O oportunismo caracteriza-se, conforme apresentado por Williamson (1985), pelo comportamento auto interessado com avidez, de forma egoísta e aética, ou seja, implica na busca de um maior benefício próprio por uma das partes que transacionam em detrimento das demais. Zylbersztajn (1995) aponta que o pressuposto não é de que todos os agentes sejam oportunistas a todo o momento, mas, somente a possibilidade de existência desse comportamento já é suficiente para a busca de mecanismos de minimização dos custos que possam ser gerados. Williamson (1985) afirma que a estrutura de governança é desenvolvida para impedir, ou ao mesmo minimizar, o comportamento oportunista entre as partes envolvidas em uma transação.

Em relação às características das transações, a especificidade de ativos representa o quão dependente da continuidade da transação é o valor do ativo. Para Williamson (1975), a existência de um ativo específico implica na impossibilidade de reutilização desse ativo em outra atividade, a qual ele não seja específico, sem a perda de valor. Quanto maior o grau de especificidade, maior a dependência de sua utilização em uma atividade específica e maiores serão os problemas para se adaptar a outras atividades, caso a transação seja interrompida, consequentemente, maiores serão os custos de transação.

A frequência é a distribuição no tempo, da ocorrência de dada transação entre agentes econômicos, ou o número de vezes com que essa transação se repete. Farina, Azevedo e Saes (1997, p. 88) afirmam que essa dimensão tem maior importância em dois aspectos: “a) a diluição dos custos de adoção de um mecanismo complexo por várias transações e b) a possibilidade de construção de reputação por parte dos agentes envolvidos na transação”. A medida que a frequência aumenta, os atores terão ganhos na diluição dos custos e de reputação como apontado pelos autores, no entanto, os agentes também se depararão com uma elevação na dependência bilateral para continuidade da transação e, assim, serão necessários

mecanismos mais eficientes de governança para coordenação da relação de troca e resolução de possíveis atritos.

A incerteza, como definida por Knight (1921), pode ser considerada como a imprevisibilidade dos possíveis acontecimentos futuros – incalculável e indefinida – ou ainda como o resultado da incompletude e assimetria informacional. Esta dimensão, aliada a racionalidade limitada, torna mais evidente a existência de contratos incompletos, que por sua vez, estão mais vulneráveis ao oportunismo dos agentes e, conseqüentemente, aos custos de transação. A incerteza, como já visto na seção 2.2, é a variável-chave para toda a organização econômica e a formulação de estratégias de atuação das empresas na busca da redução dos custos de transação e de uma adaptação eficientes às mudanças ambientais.

A literatura a respeito dos contratos, é unanime em afirmar que os contratos, sejam eles quais forem, serão naturalmente incompletos⁹. Primeiramente, o ambiente econômico é incerto e dinâmico, e isso garante um elevado nível de complexidade e, conseqüentemente, incerteza. Em segundo lugar, a racionalidade limitada impossibilita os agentes de obterem e analisarem todos os dados e variáveis que influenciam seu desempenho e o ambiente em que estão inseridos, e, dessa forma, torna-se impossível a previsão de todas as contingências futuras e a formulação de estratégias completas de atuação. Outro ponto é a assimetria de informação, que, obviamente, impede a obtenção de toda a informação relevante à transação e, assim, abre espaço para o comportamento oportunista, implicando em perdas potenciais para as partes.

Reforçando a incompletude contratual, Fehr, Hart e Zehnder (2008) defendem que os contratos são incompletos dada a dificuldade de se prever o futuro, e assim, limita a possibilidade de adaptação dos agentes. Halonen-Akatwijuka e Hart (2013), reconhecem a influência da assimetria de informação e da racionalidade limitada, e, ainda afirmam que os contratos são incompletos, pois a antecipação das muitas contingências futuras possíveis é demasiadamente custosa e, na maioria das vezes, não garante benefícios suficientes para justificar estes custos. Ménard (2006) também concorda que os contratos tendem a ser incompletos, uma vez que se torna complexa a determinação dos custos de transação, pela dificuldade e onerosidade em definir e mensurar todas as características *ex-ante* e em prever todas as adaptações necessárias *ex-post*.

Dessa forma, o oportunismo e a racionalidade limitada dos agentes juntamente com a assimetria de informação, a incerteza e a especificidade dos ativos garantem um ambiente

⁹ Considerando transações que envolvam ativos com algum grau de especificidade.

extremamente complexo e dinâmico, com custos de transação potencialmente elevados, acarretando na incompletude contratual. Este ambiente é capaz de estimular a criação de uma infinidade de estruturas de governança (contratos) com características diferentes, na busca dos agentes em minimizar os custos de transação e encontrar as formas mais eficientes de se coordenar uma transação (MÉNARD, 2004). Assim, além das duas formas antagônicas de governança – mercado e firma – existem (em abundância) estruturas de governança híbridas e plurais intermediárias, com mecanismos que fornecem mais controle e segurança nas relações de troca.

As formas híbridas são estruturas de governança distintas e com características peculiares, estabelecidas por meio de contratos específicos entre as partes envolvidas na transação e fortemente influenciadas pelo ambiente institucional (MÉNARD, 1996). Estas estruturas existem devido as limitações do mercado no papel de promover a cooperação, alocar os recursos e distribuir os ganhos. As formas híbridas podem ser acordos e parcerias de coordenação e cooperação de ações entre os atores conjuntamente, como: cooperativas, *clusters*, redes, cadeias de suprimentos, contratos não padronizados, franquias, entre outros. Estas formas possuem benefícios, uma vez que há partilha de recursos e de rendas, por meio do planejamento conjunto em busca de maiores ganhos para quem transaciona, mas, implica na perda de parte da autonomia e cria-se uma dependência multilateral para a continuidade das relações econômicas e manutenção da governança eficiente (MÉNARD, 2004; 2006).

Ademais, além dos pressupostos comportamentais e das características das transações, outros fatores que influenciam na utilização das formas de governança, principalmente em relação às formas híbridas, são: as experiências passadas, de relações de troca anteriores e os arranjos híbridos adotados anteriormente, que neste caso servem como pontos de referência para os contratos futuros; e, a reputação dos agentes, caracterizando uma espécie de acordo informal subjetivo que servirá fortemente como base para as decisões de relacionamentos bi ou multilaterais (MÉNARD, 2004; BARZEL, 2005; HALONEN-AKATWIJUKA; HART, 2013).

Halonen-Akatwijuka e Hart (2013) ao abordarem os contratos sob a análise dos “pontos de referência”, sugerem que os contratos, muitas vezes, são incompletos propositalmente, para evitar problemas de renegociações futuras. Na elaboração dos contratos existirão custos e benefícios para a adição de cláusulas para acontecimentos específicos (contingências), que dependerão, principalmente, do relacionamento entre os agentes, mais especificamente da forma como eles concordam em partilhar os ganhos do contrato.

Para Halonen-Akatwijuka e Hart (2013), a adição de uma contingência ao contrato é indicada para casos em que os atores têm visões muito diferentes em relação a divisão dos excedentes, e portanto, regras precisam ser bem definidas formalmente. Nos casos em que as partes compartilham das mesmas opiniões em relação a distribuição dos excedentes, a adição de contingências não é necessária e talvez nem benéfica. Neste segundo caso, cada contingência adicionada ao contrato cria um ponto de referência que é consultado em caso de possíveis renegociações, reduzindo a flexibilidade da relação e dificultando as renegociações. Dessa forma, os custos de se adicionar novos pontos de referências se tornam superiores aos benefícios, e assim os contratos incompletos tendem a prevalecer.

Já a reputação, tem o efeito de reduzir a percepção dos agentes quanto a possibilidade de ações oportunistas, ou seja, reduz a necessidade de contratos complexos e completos. Barzel (2005), fala sobre o “capital de reputação”, que leva tempo para ser construído e necessita de um investimento no relacionamento de longo prazo. Embora o autor reconheça que a reputação possa ser trocada, em certa medida, por garantias contratuais amparadas pela legislação, ele defende que essa troca exige que os atributos garantidos tenham características objetivas, observáveis e verificáveis, para o correto julgamento do sistema legal. Na presença de transações com características subjetivas e complexas (como defende a NEI), a reputação é fundamental para a manutenção saudável da relação contratual de longo prazo. Assim, Barzel (2005) defende a utilização conjunta das garantias contratuais e da reputação nas relações de troca.

Dessa forma, a reputação, encarada como uma qualidade dos agentes, influencia sobremaneira as estruturas de governança e as transações entre as partes. No entanto, defende-se que, além da reputação transacional, ou seja, aquela construída com a qualidade dos produtos, o cumprimento dos prazos, o pagamento em dia, a correta execução dos projetos, entre outros, existe a reputação relacional, construída com base no relacionamento econômico. Esta reputação relacional está ligada às possíveis renegociações e ao esforço das partes em manter o relacionamento. Por exemplo, dada uma falha na transação devido a um erro de uma das partes, o quanto a outra parte é capaz de tolerar e renegociar bilateralmente, sem buscar mecanismos exógenos para resolução dos problemas, ou quão flexíveis são as empresas para renegociações. Se for muito inflexível, a empresa poderá ser excluída de futuras transações.

Portanto, os pressupostos comportamentais dos atores – oportunismo e racionalidade limitada – e as três dimensões das transações (especificidade de ativos, frequência e incerteza), juntamente com os pontos de referência (experiências anteriores) e a reputação,

apresentados nesta seção, são as principais características observáveis, e relevantes ao presente estudo, que devem ser consideradas ao se analisar uma transação, e dessa forma escolher a estrutura de governança que coíba o oportunismo, reduza as incertezas e minimize os custos de transação. Williamson (1991) considera alguns destes fatores em seu modelo de escolha da forma organizacional, tema da próxima seção.

2.3.2.1 Modelo de Escolha da Forma Organizacional

Considerando a multidisciplinaridade e as características subjetivas da NEI, faz-se necessária uma análise mais profunda e qualitativa, sob aspectos econômicos, organizacionais e sociais (WILLIAMSON, 1991). Reconhecendo a maior atenção dispendida ao estudo e a “dimensionalização”¹⁰ (definição de características e mensuração) das transações em detrimento ao da governança, Williamson (1991) defende a aplicação da análise estrutural discreta comparada¹¹ à Economia dos Custos de Transação. Assim, com a finalidade de comparar as diferentes estruturas de governança consideradas (mercado, hierarquia e híbrida), o autor cria um modelo de determinação dos custos de transação, baseando-se nas características das transações em um mundo com racionalidade limitada e possibilidade de comportamento oportunista.

O modelo desenvolvido por Williamson (1985; 1991) analisa a eficiência das diversas estruturas de governança como sendo uma função da especificidade dos ativos empregados na transação específica. Com base nas dimensões das transações, o modelo analisa qual estrutura de governança é mais eficiente na coordenação da transação, minimizando os custos de transação. O modelo compara três formas organizacionais distintas, o mercado (contrato clássico), a hierarquia (contrato relacional, governança unificada ou integração vertical) e a forma híbrida (contrato neoclássico ou governança trilateral). Williamson (1979; 1985) descreve as três estruturas de governança comparadas – mercado, híbrida e hierarquia – sob a ótica jurídica do direito, com base na classificação dos contratos (clássico, neoclássico e relacional) de Macneil (1974; 1978), sem ligação, portanto, com as escolas econômicas clássica e neoclássica.

O contrato clássico, representado pela governança via mercado, é eficiente para governar transações no mercado “ideal”, transações de auto liquidação (*spot*), em que, todas as contingências futuras pertinentes ao contrato e suas consequências são descritas, as normas

¹⁰ “Dimensionalization” (WILLIAMSON, 1991, p. 270).

¹¹ Análise comparativa das formas organizacionais, considerando as características das transações, o ambiente institucional, os aspectos contratuais e o ambiente organizacional sob a ótica da ECT de minimização dos custos de transação.

legais são suficientes para amparar os agentes, e não existe relação de dependência entre as partes, devido à não especificidade dos ativos (equipamentos e materiais padronizados) e a baixa incerteza. A relação é descontínua, em que as ações passadas e as expectativas futuras são irrelevantes para a transação. Esta estrutura de governança está relacionada a concorrência perfeita da economia neoclássica, no qual preços e quantidades são suficientes para governar as transações, sem planejamento de longo prazo (WILLIAMSON, 1979; 1985; ZYLBERSZTAJN, 1995).

Os contratos neoclássicos (governança trilateral, híbrido) são indicados para transações ocasionais que envolvam planejamento de longo prazo, na presença de incerteza, em que não se pode prever todos os problemas e as respectivas adaptações necessárias (racionalidade limitada), e, de oportunismo que pode comprometer a continuidade da relação. As partes envolvidas mantêm a autonomia, mas existe dependência bilateral e as relações são mediadas por agências reguladoras ou terceiros, que irão analisar o desempenho e julgar possíveis pleitos (arbitragem). A previsão de alguns distúrbios e das adaptações necessárias tendem a promover a continuidade do contrato neoclássico, neste caso o contrato se torna um ponto de referência, como visto em Halonen-Akatwijuka e Hart (2013). Esta estrutura híbrida surge da necessidade de incentivos e controles, dada a existência de algum grau de especificidade dos ativos (WILLIAMSON, 1979; 1985; ZYLBERSZTAJN, 1995).

O contrato relacional (governança bilateral híbrida ou unificada hierarquia, integração vertical) é extremamente flexível devido a possibilidade de renegociação em qualquer momento. Na estrutura híbrida (governança bilateral), caracteriza-se como uma “mini sociedade” entre as partes, com um canal de negociação contínuo que considera todos os fatores relacionados a transação para cada renegociação, é indicada para transações recorrentes com algum grau significativo de especificidade dos ativos. Na estrutura hierárquica (governança unificada), a firma integra-se verticalmente a outros elos do sistema agroindustrial (tornando-se sua própria fornecedora ou distribuidora, ou ainda, controlando todo o SAG), as decisões são tomadas internamente, e, assim, a firma obtém o controle total das transações, deixando a dependência bi ou trilateral. A governança unificada é indicada para transações recorrentes com ativos idiossincráticos (WILLIAMSON, 1979; 1985; ZYLBERSZTAJN, 1995).

Williamson (1979; 1985; 1991) não considera em sua análise transações com frequência discreta (únicas). O autor as considera muito isoladas e com características únicas que não podem ser extrapoladas na análise de outras transações.

Assim, conforme o modelo elaborado por Williamson (1985, 1991) tem-se que:

A Especificidade de Ativos (k) pode ser definida, basicamente, em três níveis:

$k = 0$, representando ativos não específicos (padronizados);

$k = m$, representando ativos com algum grau de especificidade (mistos);

$k = \infty$, representando ativos idiossincráticos (alta especificidade);

Para a Frequência da Transação (f) definem-se, neste caso, dois níveis:

$f = o$, transações ocasionais;

$f = r$, transações recorrentes.

Embora importante, a Incerteza (i) é definida por Williamson (1979; 1985; 1991) como fixa, haja vista a impossibilidade de sua mensuração, cabendo somente a consideração de sua existência em um grau não negligenciável, que implique na potencial necessidade de adaptações.

O Quadro 3 apresenta seis combinações entre especificidade de ativos e frequência das transações, e aponta em cada combinação a forma de governança e o modelo de contrato mais eficientes, segundo o modelo de Williamson (1991). Nota-se que para combinações entre $k > 0$ – indicando a existência de algum grau de especificidade – e qualquer f , há a necessidade de formas de governança e contratos mais elaborados, a fim de lidar com possíveis insatisfações por uma das partes. Essa constatação deixa claro o papel importante da especificidade dos ativos para o modelo. A coordenação através do mercado só é eficiente para casos em que $k = 0$.

Quadro 3 – Estruturas de governança eficientes

		ESPECIFICIDADE DOS ATIVOS		
		NÃO ESPECÍFICO $k = 0$	INTERMEDIÁRIA $k = m$	IDIOSINCRÁTICO $k = \infty$
FREQUÊNCIA	OCASIONAL $f = o$	Mercado (Contrato Clássico)	Governança Trilateral Forma Híbrida (Contrato Neoclássico)	Governança Trilateral Forma Híbrida (Contrato Neoclássico) OU Governança Unificada Hierarquia Integração Vertical (Contrato Relacional)
	RECORRENTE $f = r$	Mercado (Contrato Clássico)	Governança Bilateral Forma Híbrida (Contrato Relacional)	Governança Unificada Hierarquia Integração Vertical (Contrato Relacional)

Fonte: Williamson (1985).

Williamson (1991) considera como variável-chave em seu modelo, a especificidade dos ativos. Essa dimensão da transação é que influencia, mais fortemente, qual a forma organizacional será escolhida para coordenação da transação. A incerteza e a frequência também são incorporadas ao modelo através do recurso da estática comparativa. O autor define uma função de custos da coordenação das transações para cada estrutura de governança, permitindo assim, uma comparação direta entre elas. Dessa forma:

$M(k, \theta)$ é a função de custos de governança do mercado;

$X(k, \theta)$ é a função de custos de governança da forma híbrida;

$H(k, \theta)$ é a função de custos de governança da forma hierárquica.

Em que k é a especificidade dos ativos e θ o vetor de parâmetros de deslocamento, que inclui as mudanças institucionais, a incerteza e a frequência.

A Economia dos Custos de Transação ao reconhecer a existência de formas distintas e opostas de governança – mercado e hierarquia –, assume a presença do *trade-off* entre incentivo e controle. O mercado oferece incentivos fortes, devido ao alto grau de influência do esforço sobre a remuneração, no entanto, baixo controle das transações. Por outro lado, a firma, ou hierarquia, apresenta baixo grau de incentivo e elevado controle sobre as transações (FARINA; AZEVEDO; SAES, 1997).

A medida que a especificidade dos ativos aumenta, elevam-se também os riscos da ação oportunista e os custos da quebra de contrato, bem como, a necessidade de maior controle sobre as transações, para minimizar os custos de transação. Se o mercado é vantajoso na falta de especificidade, devido aos fortes incentivos, a integração vertical (hierarquia) na presença de especificidade forte suplanta, em eficiência, as demais estruturas de governança, pois possibilita maior controle sobre as transações.

Considerando o mercado mais eficiente para coordenação das transações na ausência de especificidade dos ativos, Williamson (1991) define que:

$$M(0, \theta) < X(0, \theta) < H(0, \theta) \quad (1)$$

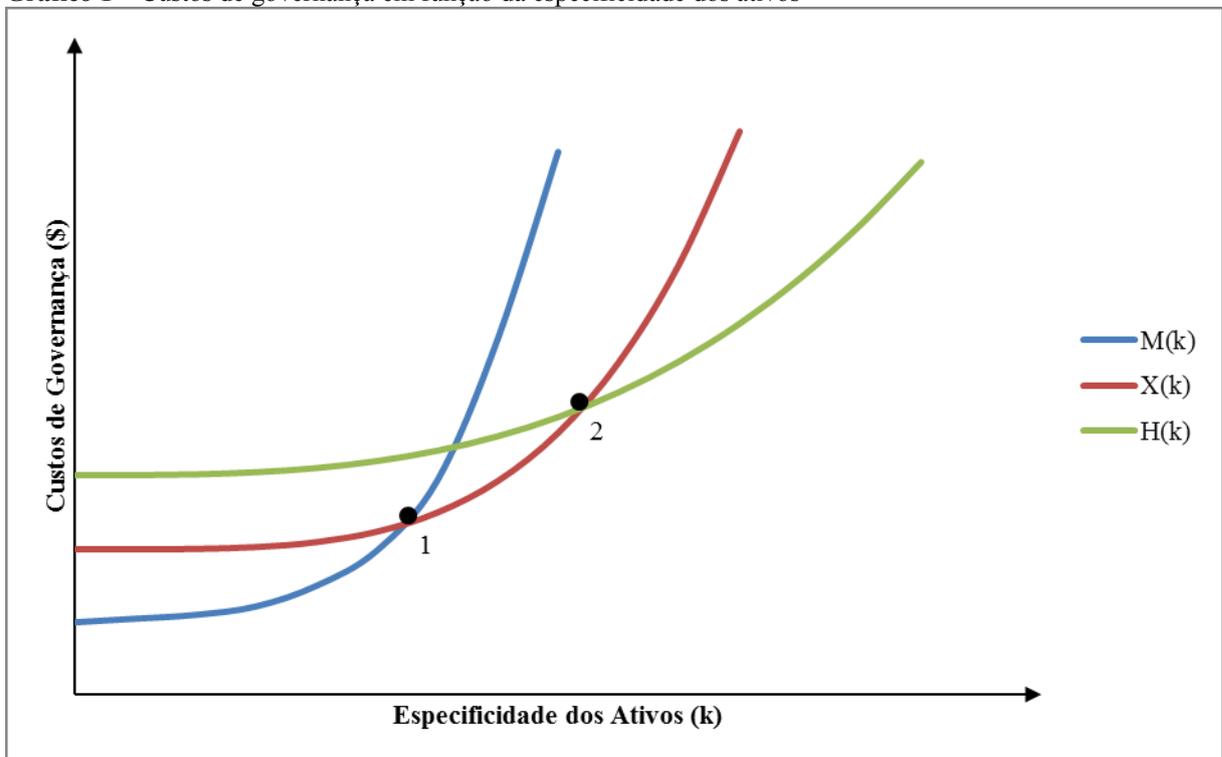
A condição acima implica que, não havendo especificidade de ativos ($k = 0$), o mercado é necessariamente mais eficiente que a forma híbrida e a hierarquia. Porém, à medida que o nível de especificidade dos ativos eleva-se, a necessidade de maior controle da transação também aumenta juntamente com os custos de transação de manter-se operando via mercado. Desta forma, assume-se que:

$$\frac{\partial M}{\partial k} > \frac{\partial X}{\partial k} > \frac{\partial H}{\partial k} > 0 \quad (2)$$

Assim, se a especificidade dos ativos aumenta e o agente mantém-se operando via mercado, os custos de governança desta transação específica será maior comparada às outras estruturas (hierarquia e híbrida). O Gráfico 1, adaptado de Williamson (1991), ilustra o comportamento dos custos de governança em função da especificidade de ativos (k), para cada estrutura de governança abordada, sendo que $M(k)$ corresponde a estrutura de mercado, $X(k)$ à forma híbrida e $H(k)$ à hierarquia.

No Gráfico 1 fica clara a condição apresentada no parágrafo anterior. As curvas mostram exatamente o que Williamson (1991) defende em seu modelo, pois ao nível de especificidade zero (ponto de partida das curvas), a estrutura mercado possui os menores custos de governança (eixo vertical) e, portanto, é a mais eficiente. Com a elevação na especificidade dos ativos (caminhando para a direita no eixo horizontal), precisamente a partir do ponto 1, os custos de governança na estrutura mercado elevam-se a taxas maiores que na híbrida, ou seja, deste ponto em diante os custos de se manter operando através do mercado são maiores, a forma híbrida passa a ser mais eficiente. A análise do ponto 2 é análoga à do ponto 1, pois a partir do segundo ponto, os custos de governança na estrutura híbrida aumentam numa proporção maior que na hierarquia, que torna-se a estrutura mais eficiente na minimização dos custos de transação.

Gráfico 1 – Custos de governança em função da especificidade dos ativos



Fonte: adaptado de Williamson (1991).

A intercessão entre as curvas $M(k)$ e $X(k)$ (ponto 1) representa um nível de especificidade dos ativos em que os agentes seriam indiferentes entre as estruturas de governança de mercado e híbrida. Na intercessão entre as curvas $X(k)$ e $H(k)$ (ponto 2), o nível de especificidade torna indiferente a escolha entre as estruturas híbrida e hierárquica. A partir do ponto 1, $X(k)$ (híbrida) é preferível a $M(k)$ (mercado) e, do ponto 2 em diante $H(k)$ (hierarquia) é preferível a $X(k)$.

Com seu modelo, Williamson (1991) pôde dar um foco maior para as organizações e, desse modo, as estruturas de governança foram inseridas na equação como objeto fundamental no estudo da economia dos custos de transação. Concordando com Barnard (1938) e Hayek (1945), que o principal problema das economias é a adaptação às mudanças (seja de forma coordenada ou autônoma), Williamson (1991) desenvolveu uma forma de analisar os custos comparativos de governança sob um ambiente dinâmico. Assim, os custos de se transacionar por uma ou outra forma passaram a ser comparáveis.

O estudo da origem e da evolução da Nova Economia Institucional e suas principais críticas a economia ortodoxa, assim como, das características das transações, do comportamento dos agentes, das estruturas de governança e dos ambientes institucional e organizacional são fundamentais para este trabalho. Assim, o presente capítulo possibilitou a imersão no tema de pesquisa, a fim de auxiliar no alcance do objetivo, qual seja: o de analisar os fatores que influenciam a escolha das estruturas de governança na agroindústria canavieira paranaense. Devido às características do objeto de estudo (agroindústria canavieira) e a localização das empresas analisadas, no próximo capítulo apresenta-se um panorama do SAG da cana-de-açúcar nacional e paranaense, procurando identificar a influência das instituições, organizações e firmas sobre esse sistema.

3 A AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA

Dada a importância do sistema agroindustrial da cana-de-açúcar para a economia nacional, bem como, a representatividade do Paraná na produção e exportação brasileira de cana e seus derivados, optou-se por analisar as transações envolvendo agroindústrias canavieiras paranaenses. O intuito é compreender os fatores que influenciam as escolhas das estruturas de governança em algumas empresas do setor e como essas escolhas podem ser fundamentais para a competitividade, não só das agroindústrias que compõem o SAG, mas também para todo o sistema.

Dessa forma, para maior compreensão do ambiente em que as agroindústrias e as transações analisadas estão inseridas, faz-se necessária uma breve apresentação da evolução histórica da cultura canavieira no Brasil e no Paraná. O papel deste capítulo é evidenciar as principais transformações ocorridas nos ambientes institucional e organizacional, bem como, mostrar a evolução dos dados do setor referentes às últimas décadas. Maior atenção será dada ao estado do Paraná, haja vista a localização das agroindústrias investigadas neste estudo.

3.1 AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA BRASILEIRA

A cana-de-açúcar, juntamente com seus principais derivados – o etanol e o açúcar –, é um dos principais produtos do agronegócio brasileiro. A agroindústria canavieira do Brasil é altamente competitiva, sendo referência mundial, principalmente, na produção de açúcar e etanol. Na constante busca pela eficiência, o setor já aproveita grande parte dos subprodutos provenientes do processo produtivo, por exemplo, na fertirrigação e na cogeração de energia elétrica tornando-as, em muitos casos, autossuficientes, produzindo toda a energia elétrica que necessita e ainda vendendo o excedente (UNICA, 2013). Essa autossuficiência energética torna as empresas menos dependentes de fatores externos, possibilita a redução dos custos produtivos e a elevação da eficiência produtiva, e gera ganhos financeiros.

O cultivo e o processamento da cana-de-açúcar são algumas das atividades econômicas mais importantes e antigas do Brasil. Com início no período colonial, por volta dos anos 1530, teve como objetivo principal a produção de açúcar para exportação. O açúcar foi, até meados do século XVII (quando passa a entrar em decadência), o principal produto da empresa agrícola nacional, até ser substituído pela mineração do ouro. No início do século XIX, com um ambiente novamente favorável, a produção açucareira é retomada, mas, volta a

sofrer com a queda no preço do açúcar já na primeira metade do século. Nesse cenário, o café torna-se, na década de 1830, o principal produto de exportação do país (FURTADO, 2007).

Na segunda metade do século XIX e início do século XX, o setor canavieiro brasileiro apresentou mudanças substanciais. Primeiro, com a intervenção estatal para a especialização e divisão do trabalho, estimulando a transformação dos engenhos centrais em unidades industriais, fomentando a industrialização, gerando ganhos de escala e de produtividade (final do século XIX). Depois, a partir dos anos 1930, com o surgimento de políticas públicas de fomento ao desenvolvimento tecnológico e a inserção e proteção comercial do setor (SUZIGAN, 1986; LIMA, 1992). Ressalta-se a criação, em 1933, do Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA) como arranjo institucional forte, com o intuito de minimizar as incertezas e atuar em prol do crescimento econômico do setor (SHIKIDA, 1997).

Outros dois marcos institucionais que aproximaram os interesses dos agentes do setor canavieiro e do poder público, foram, de acordo com Shikida (1997), a criação, em 1966 (passando a funcionar a partir de 1971), do Programa Nacional de Melhoramento da Cana-de-Açúcar (PLANALSUCAR) e, a criação do Programa Nacional do Alcool (PROÁLCOOL) em 1975. O primeiro com o objetivo de promover ganhos em escala, estimulava fusões e incorporações entre agroindústrias canavieiras, e incentivava a pesquisa e o desenvolvimento agrônomo e industrial do setor. Já o segundo, teve o objetivo de promover o desenvolvimento do álcool combustível (e reduzir a dependência de derivados do petróleo) e diversificar a produção do setor (que deixaria de ser refém das oscilações do mercado internacional de açúcar).

Até 1970 o etanol era um subproduto da agroindústria canavieira, obtido principalmente a partir do melaço residual da produção de açúcar. Além disso, a produção era apenas de etanol anidro destinado a ser adicionado à gasolina “A”, gerando a gasolina comum (tipo “C”). Em meados da década de 1970, o primeiro choque no mercado internacional de petróleo (1973) aliado a iminente crise de superprodução de açúcar (1975) enfrentada pelo setor canavieiro, culminou na criação do Proálcool pelo Governo. Assim, o objetivo era, não só, promover a produção de álcool combustível e torná-lo um substituto viável para a gasolina, diversificando a matriz energética nacional, mas também, possibilitar uma alternativa de produção para a agroindústria canavieira, evitando assim a ociosidade produtiva do setor (SZMRECSÁNYI; MOREIRA, 1991).

Entre 1975 e 1985 houve substancial crescimento da agroindústria canavieira brasileira, impulsionada pelos programas governamentais de incentivo, principalmente o

Proálcool, juntamente com um ambiente favorável de crise dos preços internacionais do petróleo (1973 e 1979) e de superprodução açucareira. Outros fatores aliam-se aos anteriores na promoção do setor canavieiro nesse período, tais como: a orquestração de interesses entre agroindústrias, Estado, setor de insumos produtivos e indústria automobilística; o transbordamento da produção para outras regiões, como o Centro-Oeste; e os avanços tecnológicos que deram ganhos de eficiência produtiva ao setor (SHIKIDA, 1997).

No início dos anos 1990, com a crise fiscal do Estado, a política de desregulamentação do Governo Collor em toda a economia, levou a extinção do IAA com o objetivo de reduzir o intervencionismo estatal no setor canavieiro (VIAN; BELIK, 2003). Na mesma década, o açúcar deixa de ter seu preço para o mercado interno tabelado e suas exportações são liberadas, em 1997 há liberação do preço do álcool anidro, em 1998 da cana-de-açúcar e em 1999 do álcool hidratado (ALVES, 2002). Szmrecsányi e Moreira (1991) ressaltam que, nos anos de 1945 e 1946 houve pressão, obviamente sem sucesso, por parte de produtores de etanol para redução da intervenção do estado na agroindústria canavieira, demonstrando insatisfação de parte dos agentes com o ambiente institucional que privilegiava a produção de açúcar. No entanto, Shikida (1997) salienta que a intervenção direta do Estado, via IAA, teve um papel muito importante de incentivo, gestão e controle do setor.

Com este cenário, entre 1986 e 1995 há desaceleração do Proálcool e posterior crise do programa em decorrência da redução dos investimentos estatais (ao longo da década de 1990) e do fim da pressão dos preços do petróleo. Há uma queda na procura por automóveis movidos a álcool e, conseqüentemente, na disposição da indústria automobilística em investir na produção desses veículos (SHIKIDA; AZEVEDO; VIAN, 2011). Portanto, há neste período um desmantelamento de todo o ambiente favorável até então (principalmente para o álcool hidratado), e assim, os atores foram desestimulados a continuar cooperando para o desenvolvimento do setor. As agroindústrias passaram a destinar seus esforços para a produção de açúcar ou encerraram suas atividades por falta de competitividade (SHIKIDA, 1997; SHIKIDA; BACHA, 1999).

Destaca-se ainda que, pós 1990, a agroindústria canavieira enfrenta um ambiente externo de elevação do protecionismo, por parte dos países consumidores, e, um ambiente interno de valorização artificial do câmbio com o Plano Real (1994 a 1999), que prejudicaram a inserção no mercado externo e acarretaram em excesso de oferta. Além disso, a queda nos preços internacionais do açúcar tornou o ambiente ainda mais desfavorável, levando um grande número de empresas do setor a encerrarem suas atividades. No entanto, essa conjuntura fez surgir uma nova dinâmica para o setor, com: (i) a elevação dos investimentos

de empresas mais modernas e eficientes (que já ansiavam uma maior liberalização do mercado); (ii) a abertura do capital para organizações transnacionais e investidores financeiros internacionais; (iii) o movimento empresarial de fusões e aquisições, gerando ganhos de escala (e concentração da agroindústria); e, (iv) o florescimento de um ambiente organizacional mais bem estruturado e fortalecido pela cooperação entre os atores, a fim de promover o desenvolvimento do setor (VIAN; BELIK, 2003; WWF BRASIL, 2008).

Conforme Alves (2002), estas mudanças tornaram as empresas do setor mais dependentes de sua própria eficiência administrativa e competitividade econômica, principalmente para comercialização de seus produtos (álcool e açúcar). Nesse sentido, para Shikida, Azevedo e Vian (2011), os agentes evidenciaram a necessidade de se modernizarem técnica e administrativamente, alterando suas estruturas organizacionais com o objetivo de instituir novos instrumentos de organização e coordenação, criando um ambiente organizacional representativo, por meio da concepção de associações como a UNICA, no estado de São Paulo.

Segundo Shikida (1997), a existência histórica de uma forte “orquestração de interesses” entre empresários agroindustriais, indústria automobilística, indústria de implementos agrícolas e o poder público foi responsável por grande parte do desenvolvimento do sistema agroindustrial da cana-de-açúcar e sua consolidação nos mercados interno e externo. Essa “orquestração de interesses” tornou o SAG da cana no Brasil altamente coordenado, com organizações cooperativas bem estruturadas, desenvolvidas e influentes, que buscam modernizar o ambiente institucional e organizacional do setor, por meio de parcerias com os setores público e privado.

Para Shikida e Perosa (2012), o ambiente organizacional do setor sucroalcooleiro é dividido entre público e privado. O ambiente organizacional público está relacionado a questões como a extinção do Instituto do Açúcar e do Alcool, a criação do Conselho Interministerial do Açúcar e do Alcool (CIMA), a criação da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) e a abertura do mercado de combustíveis, além da criação da Associação dos Municípios Canavieiros do Estado de São Paulo (AMCESP) e da Câmara Paulista do Setor Sucroalcooleiro. E ao ambiente organizacional privado estão ligadas questões como a criação da União da Indústria de Cana-de-Açúcar (UNICA), a Fundação da Coligação das Entidades Produtoras de Açúcar e Alcool (CEPAAL), a Fundação da Associação Paulista Agroindústria Sucroalcooleira (SUCROALCO), a criação da Brasil Alcool S/A e a criação da Bolsa Brasileira de Alcool (BBA).

Um dos objetivos deste trabalho é analisar, juntamente com outros fatores relevantes (características das transações e dos agentes), as mudanças históricas ocorridas nos ambientes institucional e organizacional do setor canavieiro no Paraná. A forma como se deu a evolução do SAG da cana favorece esse tipo de estudo, por demonstrar ambientes em constante mudança e adaptação, com diferentes agentes e estruturas de governança.

Retomando a evolução histórica, a partir dos anos 2000, segundo WWF Brasil (2008), é iniciada uma nova fase do SAG da cana-de-açúcar brasileiro. Em 2002 os preços internacionais do açúcar voltam a subir e, paralelamente, entra em discussão uma possível queda dos subsídios e das barreiras para esse produto na União Europeia, que é efetivada em 2007. No ano de 2003 são lançados no Brasil os carros *flex fuel* (tornando álcool e gasolina substitutos perfeitos), de ampla aceitação nacional, que estimularam a demanda interna do álcool hidratado. Em 2005 passa a vigorar o Protocolo de Quioto, com o compromisso dos países signatários em reduzir as emissões de gases de efeito estufa, dando maior visibilidade internacional ao álcool anidro de cana-de-açúcar, elevando a demanda externa. Além disso, os baixos custos produtivos tanto do açúcar como do etanol, devido à elevada produtividade da cana, foram substanciais para a competitividade do setor.

Entretanto, após 2006, em virtude das expectativas de crescimento do consumo externo de açúcar e etanol, houve fortes investimentos para elevação da capacidade produtiva do setor. Nos dois anos subsequentes os preços caíram e os investimentos de expansão do setor geraram um excesso de oferta que agravou a queda nos preços. Aliada a isso, a crise financeira internacional de 2008 intensificou a queda no fluxo de investimentos internacionais destinados ao SAG da cana. Além disso, as agroindústrias que haviam se endividado antes de 2008, com empréstimos em dólar, passaram por dificuldades financeiras com a depreciação cambial, e muitas encerraram suas atividades. Dessa forma, o ambiente incerto, os preços baixos e a falta de crédito levaram o setor a retrair seus investimentos em ampliação, renovação e pesquisas, fundamentais para gerar ganhos de produtividade (TORQUATO; BINI, 2009; MENDONÇA; PITTA; XAVIER, 2012).

De forma complementar, a incerteza do sistema financeiro fez elevar as taxas dos financiamentos e restringiu o acesso ao crédito, reduzindo as vendas de veículos novos no Brasil, sendo que o mercado de automóveis só voltou a crescer com a redução no Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), a partir de 2009. No entanto, neste mesmo ano, há redução nos tributos incidentes na gasolina e manutenção artificial dos preços do combustível fóssil, o que reduziu a competitividade interna do etanol, desestimulou o consumo e,

consequentemente, a produção (TORQUATO; BINI, 2009; BRANDÃO, 2012). Ou seja, a agroindústria canavieira vem enfrentando, desde 2008, uma intensa crise.

Assim, analisando quantitativamente o setor, os dados do Balanço Energético Nacional (BEN), ano base 2013, apresentados pelo Ministério de Minas e Energia (MME) e Empresa de Pesquisa Energética (EPE) (2014), evidenciam que os produtos da cana-de-açúcar (etanol e bagaço de cana) são os principais na produção brasileira de energia renovável, representando 16,1% (11,3% bagaço e 4,8% etanol) de toda a oferta interna de energia. Para fins de comparação, esses produtos estão à frente da oferta hidráulica (12,5%) e de lenha e carvão vegetal (8,3%).

O PIB estimado do setor canavieiro na safra 2013/2014 foi de aproximadamente US\$43,36 bilhões, o que representou 1,93% do PIB brasileiro em 2013, que foi de US\$2,24 trilhões. Além disso, os derivados da cana-de-açúcar ocuparam a terceira posição no *ranking* das exportações do agronegócio brasileiro¹², com 13,72 bilhões de dólares. Considerando toda a movimentação financeira do setor, ou seja, a soma estimada dos faturamentos de todos os agentes ao longo do SAG, o valor foi de US\$107,72 bilhões. O setor, na safra 2013/2014, ainda foi responsável por aproximadamente 613,24 mil postos de trabalho formais – 988,25 mil se considerar os empregos sazonais – diretamente ligados a ele. Em relação aos derivados da cana, foram produzidos 27,54 milhões de metros cúbicos (m³) de etanol, em que, 24,93 milhões de m³ foram destinados ao mercado interno e 2,61 milhões à exportação, e, 37,71 milhões de toneladas de açúcar, sendo 11,08 milhões consumidos internamente e 26,63 milhões destinados à exportação (UNICA, 2014; NEVES; TROMBIN, 2014; MAPA, 2014).

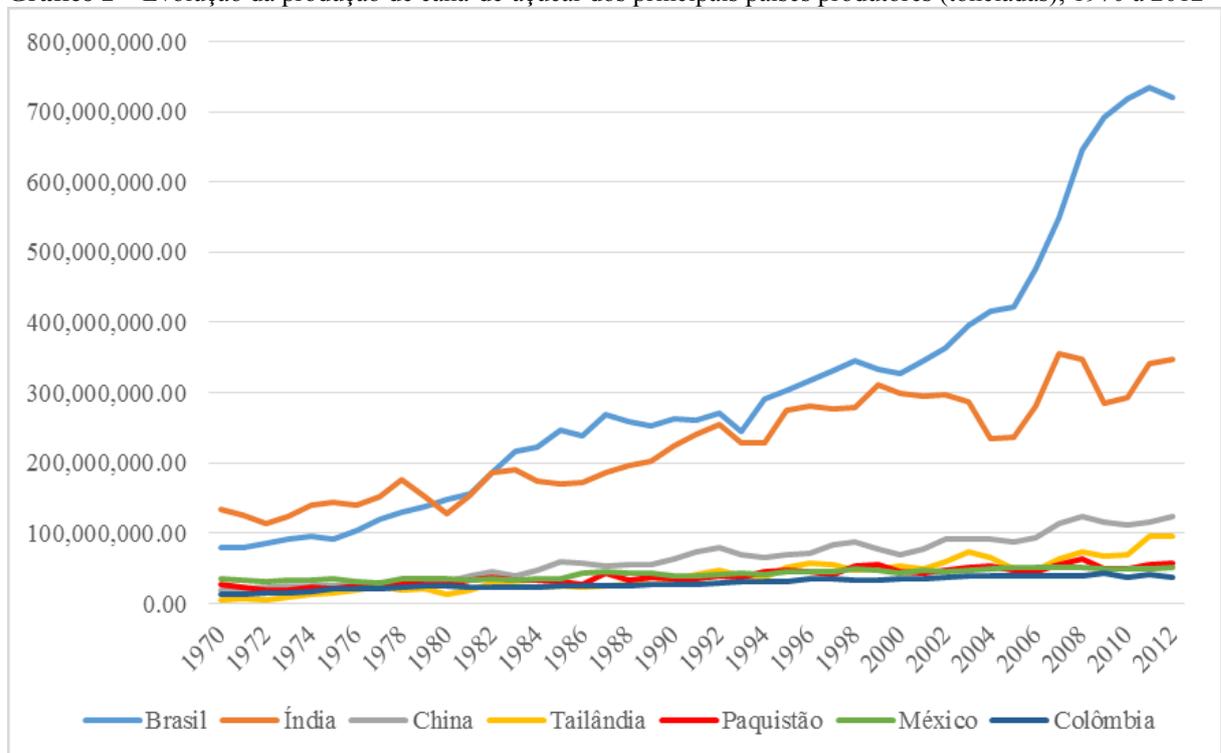
O Gráfico 2 apresenta a evolução da produção de cana-de-açúcar dos principais produtores mundiais de 1970 a 2013. Nota-se que a partir do início da década de 1980, o Brasil mantém-se como o principal produtor mundial dessa cultura, e que, desde 2000 a produção nacional se distanciou significativamente dos demais países produtores, confirmando a primazia brasileira no cultivo da cana-de-açúcar. Destacam-se as taxas geométricas de crescimento médias da produção brasileira de cana-de-açúcar, que foram de 5,39% a.a. de 1970 a 2000 e de 7,54% a.a. de 2000 a 2013 (significativas a 1%), evidenciando o forte crescimento da produção a partir de 2000.

No Gráfico 2, pode-se visualizar a superioridade brasileira no cultivo da cana, pois, mostra que, considerando o ano civil de 2013, o país produziu 39,38% de toda a cana-de-açúcar do mundo. Na sequência está a Índia, com 18,18%, a China com 6,72%, a Tailândia

¹² Soja ocupa a primeira posição e carnes a segunda.

com 5,33%, o Paquistão com 3,40%, o México com 3,26% e a Colômbia com 1,86%. A excelência brasileira na produção canavieira é apresentada por Shikida e Perosa (2012) e WWF Brasil (2008) como resultado de uma junção de condições favoráveis, tais como: clima adequado, solo apropriado e abundância de terras, fomento do Estado, custos de produção reduzidos, intensificação do uso da mecanização na colheita, possibilidade de duas safras no ano, além do aproveitamento dos resíduos e das capacidades tecnológicas competentes a própria cultura. Tais condições favoráveis garantiram um crescimento de 5,24% a.a. (significativo a 1%) na produção de cana de 1990 a 2013, com uma elevação na área colhida de 4,16% a.a. (significativo a 1%), demonstrando os ganhos em produtividade e não apenas por expansão da área cultivada.

Gráfico 2 – Evolução da produção de cana-de-açúcar dos principais países produtores (toneladas), 1970 a 2012



Fonte: elaboração própria a partir de dados da FAO (2014).

Os dados apresentados demonstram a representatividade do sistema agroindustrial canavieiro brasileiro tanto para o agronegócio como para a economia nacional. O setor é de elevada importância para o posicionamento do Brasil no mercado externo, seja como exportador de derivados da cana-de-açúcar ou fornecedor (e referência) de tecnologia e inovação para o cultivo e a transformação da cana. Porém, cabe ainda identificar de que forma o setor apresenta-se no vasto território nacional.

Assim, a Tabela 1 apresenta os dados da produção de cana-de-açúcar nacional e sua divisão entre os vinte e três estados brasileiros com produção nas safras de 2000/2001, 2010/2011, 2012/2013 e 2013/2014. Já o Gráfico 3 mostra a evolução da participação percentual de sete dos principais estados produtores de cana-de-açúcar na produção nacional da safra 1980/1981 a de 2013/2014, excetuando-se São Paulo devido a grande diferença de seu grau de participação na produção nacional *vis-à-vis* os demais estados.

Tabela 1 – Produção canavieira por estado (mil toneladas), safras selecionadas

Região/Safra	2000/2001	%	2010/2011	%	2012/2013	%	2013/2014	%
Brasil	256,818		620,409		588,478		653,444	
São Paulo	148,256	57.7%	359,503	57.9%	329,923	56.1%	367,450	56.2%
Goiás	7,208	2.8%	46,613	7.5%	52,727	9.0%	62,018	9.5%
Minas Gerais	10,635	4.1%	54,629	8.8%	51,759	8.8%	61,042	9.3%
Paraná	19,321	7.5%	43,321	7.0%	39,726	6.8%	42,216	6.5%
Mato Grosso do Sul	6,521	2.5%	33,520	5.4%	37,330	6.3%	41,496	6.4%
Alagoas	24,394	9.5%	28,958	4.7%	23,460	4.0%	21,638	3.3%
Mato Grosso	8,670	3.4%	13,661	2.2%	16,319	2.8%	16,989	2.6%
Pernambuco	14,367	5.6%	17,196	2.8%	13,574	2.3%	15,070	2.3%
Paraíba	3,594	1.4%	5,246	0.8%	5,293	0.9%	5,150	0.8%
Espírito Santo	2,554	1.0%	3,525	0.6%	3,519	0.6%	3,770	0.6%
Bahia	1,921	0.7%	2,792	0.5%	3,084	0.5%	3,206	0.5%
Rio Grande do Norte	2,388	0.9%	2,733	0.4%	2,248	0.4%	2,334	0.4%
Sergipe	1,414	0.6%	2,059	0.3%	2,148	0.4%	2,275	0.3%
Maranhão	799	0.3%	2,327	0.4%	2,072	0.4%	2,206	0.3%
Tocantins	0	0.0%	239	0.0%	1,800	0.3%	2,158	0.3%
Rio de Janeiro	3,935	1.5%	2,093	0.3%	1,422	0.2%	2,008	0.3%
Piauí	248	0.1%	837	0.1%	828	0.1%	851	0.1%
Pará	340	0.1%	522	0.1%	695	0.1%	819	0.1%
Amazonas	187	0.1%	347	0.1%	266	0.0%	269	0.0%
Rondônia	0	0.0%	137	0.0%	125	0.0%	188	0.0%
Acre	0	0.0%	34	0.0%	70	0.0%	129	0.0%
Ceará	66	0.0%	36	0.0%	57	0.0%	89	0.0%
Rio Grande do Sul	0	0.0%	82	0.0%	33	0.0%	73	0.0%

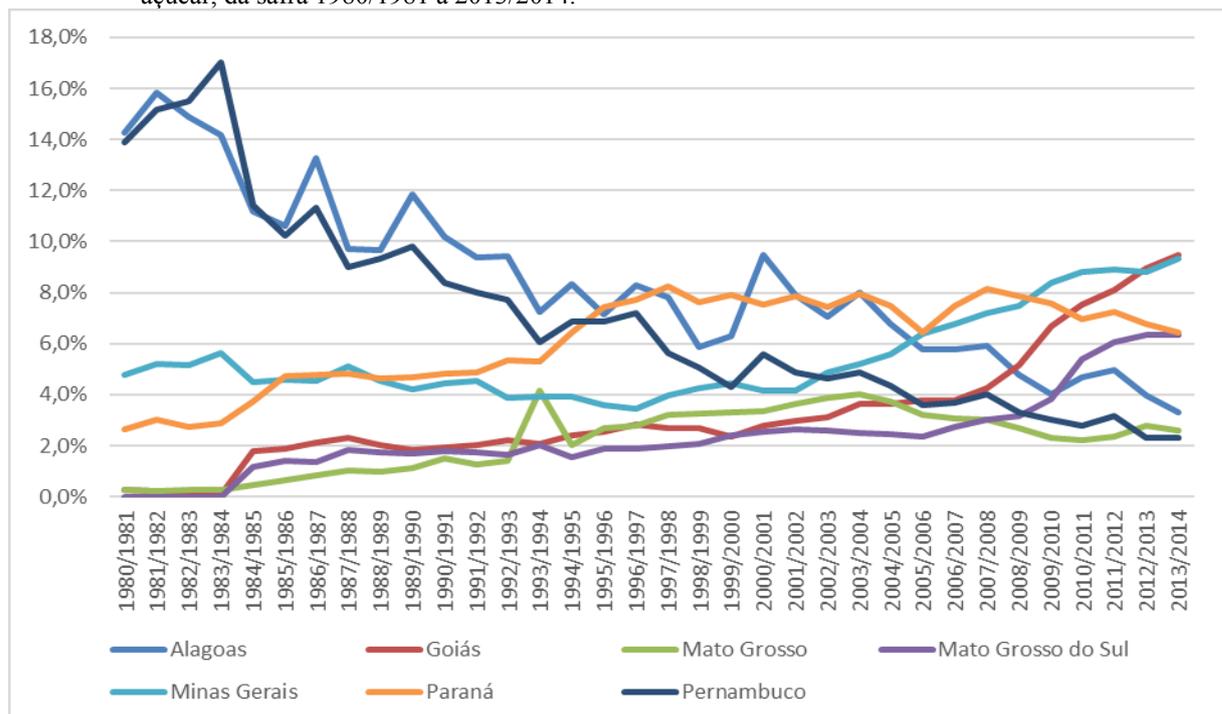
Fonte: UNICA (2014).

Analisando o *ranking* da produção de cana e sua evolução (Tabela 1 e Gráfico 3), evidencia-se que São Paulo é o estado que ocupa a primeira posição de forma isolada com mais de 50% da produção nacional desde a safra 1980/1981. Destaque também para Goiás que saiu da sétima posição na safra 2000/2001 para a segunda nas safras 2012/2013 e 2013/2014, ultrapassando Minas Gerais que vinha se mantendo como segundo colocado desde 2009/2010 (UNICA, 2014).

Ainda em relação ao *ranking* da produção de cana, o Paraná que foi o terceiro maior produtor em 2000/2001 (alternando entre a segunda e a terceira colocação entre 1995/1996 e 2009/2010), passou para a quarta colocação em 2010/2011 e vem mantendo essa posição até 2013/2014, porém com um viés de queda. Alagoas e Pernambuco, historicamente grandes produtores de cana-de-açúcar (alternando-se entre a segunda e a terceira posição de 1980/1981 a 1994/1995), como pode ser visualizado no Gráfico 3, passaram para a sexta e a oitava posições em 2013/2014, respectivamente (UNICA, 2014). Este cenário demonstra a migração da cultura canavieira do Nordeste brasileiro para outras regiões, como o Sudeste e Sul, e, mais recentemente o Centro-Oeste, com o avanço da cultura canavieira, principalmente, nos Estados de Mato Grosso do Sul e Goiás.

Essa migração da cultura canavieira do Nordeste para outras regiões é evidente quando se compara a evolução histórica da área colhida de cana-de-açúcar por estado. Considerando os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2014) por ano civil, de 1990 a 2013, os estados de Alagoas e Pernambuco tiveram reduções nas áreas colhidas de cana de 20,5% e 35,8% respectivamente. No mesmo período, Mato Grosso do Sul teve um aumento de 854,1%, Goiás 776,9%, Mato Grosso 457,9%, Paraná 316,6%, Minas Gerais 198,8% e São Paulo 178,5%, muito acima do crescimento da área colhida para a média nacional, que foi de 130,2%.

Gráfico 3 – Evolução da participação percentual de estados selecionados na produção nacional de cana-de-açúcar, da safra 1980/1981 à 2013/2014.



Fonte: elaboração a partir de dados da UNICA (2014).

Referente a safra 2013/2014, dentre os estados brasileiros, São Paulo é, de forma isolada, o maior produtor nacional de cana-de-açúcar com 56,2% da produção da safra (seguindo a tendência histórica). Nos demais estados (principais) a produção da referida safra está dividida da seguinte forma: Goiás (9,5%), Minas Gerais (9,3%), Paraná (6,5%), Mato Grosso do Sul (6,4%), Alagoas (3,3%), Mato Grosso (2,6%) e Pernambuco (2,3%). Estes oito estados juntos foram responsáveis por 96,1% de toda a cana-de-açúcar produzida no Brasil na safra 2013/2014 (UNICA, 2014).

Outro aspecto que merece destaque é a produtividade da cana-de-açúcar no campo (rendimento médio). Em 1990 o rendimento médio do Brasil na produção de cana-de-açúcar foi de 61,5 toneladas por hectare (t/ha), avançando para 75,2 t/ha em 2013, representando um ganho de produtividade de 22,3%. No entanto, o potencial produtivo é ainda maior, uma vez que em 2009 atingiu a marca de 80,3 t/ha (elevação de 30,6% comparado a 1990). Dentre os estados brasileiros, em 2013, destacam-se Goiás, São Paulo e Minas Gerais, com produtividades médias de 80,7 t/ha, 80,2 t/ha e 80,0 t/ha respectivamente, Paraná é o quarto colocado em rendimento em 2013, com 74,7 t/ha (IBGE, 2014). Ressalta-se que, embora os resultados de produtividade estejam condicionados às condições climáticas e ao ciclo produtivo inerente a própria cultura, os investimentos em pesquisa e tecnologia (melhoramento genético e gerenciamento agrícola e industrial) são muito importantes para elevar os rendimentos tanto no campo como na indústria.

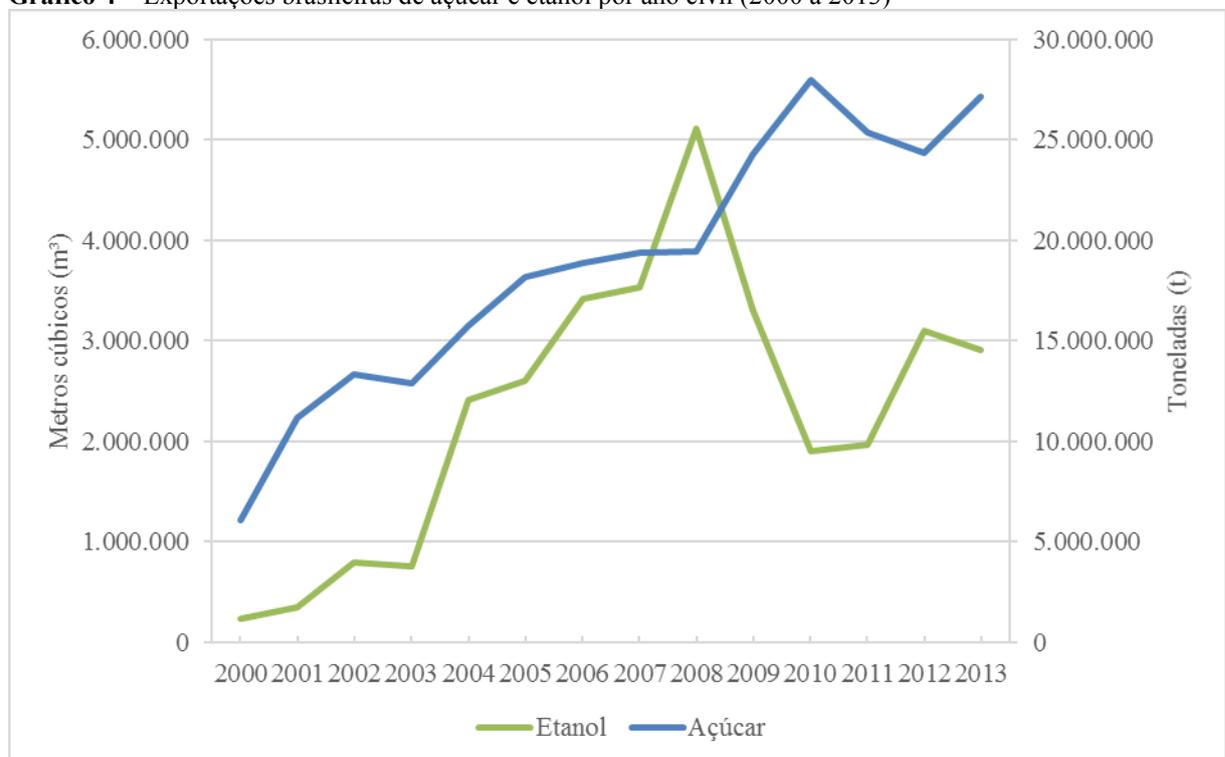
A respeito das exportações, como já mencionado, o setor sucroalcooleiro em 2013 gerou 13,72 bilhões de dólares em exportações, o que o colocou em terceiro lugar no *ranking* das exportações do agronegócio brasileiro, com uma representatividade de aproximadamente 13,72% do total das exportações do agronegócio brasileiro (US\$99,97 bilhões). O Gráfico 4 demonstra a evolução das exportações brasileiras de etanol (em metros cúbicos) e de açúcar (em toneladas) de 2000 a 2013. Note-se que de 2000 a 2008 houve elevado crescimento das exportações dos dois produtos, em que a quantidade de açúcar passou de 6,05 milhões de toneladas em 2000 para 19,47 milhões em 2008 a uma taxa geométrica de crescimento de 13,04% a.a. (significativa a 1%), e o volume de etanol passou de 227 mil m³ em 2000 para 5,12 milhões de m³ em 2008 a uma taxa geométrica de crescimento média de 48,18% a.a. (significativa a 1%). Para Bittencourt, Fontes e Campos (2012), o bom resultado das exportações de etanol, em 2008, é atribuído, em partes, pela elevação nos preços internacionais do petróleo acima dos US\$ 100 o barril naquele ano.

No entanto, a partir de 2008, enquanto as exportações de açúcar continuaram a crescer, atingindo um pico de 27,99 milhões de toneladas em 2010 (crescimento de 43,8% em

relação a 2008), as exportações de etanol tiveram uma queda acentuada para 1,91 milhões de m³ no mesmo ano (redução em 42,4% em relação a 2008). As oscilações após 2008 são claramente inversas para os produtos, ou seja, enquanto as exportações de etanol caem as de açúcar crescem e vice-versa, evidenciando a substituição da produção entre estes produtos pelas agroindústrias. Ainda assim, as exportações de açúcar, comparadas a 2008, se elevaram para 27,15 milhões de toneladas em 2013, enquanto as de etanol não conseguiram se recuperar, atingindo um volume de 2,90 milhões de m³ no mesmo ano.

A forte queda nas exportações brasileiras de etanol a partir de 2008 é apontada por Torquato e Bini (2009), Bittencourt, Fontes e Campos (2012) e Mendonça, Pitta e Xavier (2012) como resultado conjunto da crise financeira mundial, de problemas climáticos em algumas regiões produtivas e da falta de políticas públicas para o setor. Para os autores, a crise trouxe incertezas ao mercado externo e levou a restrições ao crédito internacional e aos financiamentos, desacelerando a economia mundial e acarretando na redução dos investimentos. Este cenário elevou o endividamento das agroindústrias e causou acréscimo dos custos produtivos do etanol, reduzindo a competitividade das usinas e, conseqüentemente, as exportações.

Gráfico 4 – Exportações brasileiras de açúcar e etanol por ano civil (2000 a 2013)



Fonte: elaboração a partir de dados da UNICA (2014).

Considerando os anos civis, as Tabelas 2 e 3 evidenciam a evolução das exportações de açúcar e etanol nos anos de 2010 a 2013 e as respectivas participações dos estados nas exportações brasileiras destes produtos. Na Tabela 2, com os dados da exportação brasileira de açúcar por estado (selecionados os relevantes), nota-se que a composição do *ranking* dos cinco estados que mais exportaram permanece praticamente inalterada. São Paulo é o maior exportador de açúcar, responsável por mais de 60% das exportações brasileiras nas referidas safras (exceto em 2012), Paraná vem em segundo, com aproximadamente 10%, seguido por Minas Gerais, Alagoas e Mato Grosso do Sul. Estes cinco estados juntos foram responsáveis por 95,1% de todas as exportações brasileiras de açúcar em 2013.

Tabela 2 – Exportação de açúcar por estado (toneladas), anos selecionados

Região/Ano	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%
Brasil	27,999,405		25,357,697		24,340,697		27,040,305	
São Paulo	18,905,934	67.5%	15,439,439	60.9%	14,315,592	58.8%	17,632,318	65.2%
Paraná	2,663,705	9.5%	2,706,641	10.7%	2,758,808	11.3%	2,684,364	9.9%
Minas Gerais	1,891,385	6.8%	2,357,165	9.3%	2,447,404	10.1%	2,643,192	9.8%
Alagoas	1,740,256	6.2%	1,938,385	7.6%	1,652,724	6.8%	1,537,685	5.7%
Mato Grosso do Sul	911,625	3.3%	1,281,089	5.1%	1,433,496	5.9%	1,217,718	4.5%
Goiás	428,802	1.5%	552,306	2.2%	896,262	3.7%	710,428	2.6%
Pernambuco	932,882	3.3%	831,029	3.3%	569,066	2.3%	441,177	1.6%
Espírito Santo	37,807	0.1%	65,951	0.3%	72,469	0.3%	85,069	0.3%
Paraíba	71,201	0.3%	114,997	0.5%	122,319	0.5%	42,054	0.2%
Sergipe	18,839	0.1%	33,640	0.1%	26,790	0.1%	25,250	0.1%
Mato Grosso	14,374	0.1%	22,583	0.1%	20,171	0.1%	10,857	0.0%
Rio Grande do Norte	53,549	0.2%	10,161	0.0%	18,279	0.1%	9,526	0.0%
Rio de Janeiro	10	0.0%	4,028	0.0%	69	0.0%	434	0.0%
Rio Grande do Sul	27	0.0%	0	0.0%	4,080	0.0%	139	0.0%
Rondônia	109	0.0%	283	0.0%	0	0.0%	63	0.0%
Acre	54	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	17	0.0%
Santa Catarina	328,837	1.2%	0	0.0%	12	0.0%	2	0.0%
Maranhão	0	0.0%	0	0.0%	2,732	0.0%	12	0.0%
Pará	8	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Ceará	1	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%

Fonte: UNICA (2014).

A Tabela 3 apresenta os dados da exportação brasileira de etanol por estado (selecionados os relevantes) nos anos 2010, 2011, 2012 e 2013. São Paulo é também o estado que mais exporta etanol no Brasil, e sua participação nas exportações nacionais tem se elevado significativamente nos últimos anos, passando de 62,8% em 2010 para 86,9% em

2013. Paraná é o segundo, e vem perdendo representatividade nacional, saindo de 22,1% em 2010 para apenas 4,9% em 2013. Minas Gerais é o terceiro maior exportador de etanol e também vem perdendo participação nas exportações nacionais (7,5% em 2010 para 2,5% em 2013). Os três estados juntos foram responsáveis por 94,3% de todas as exportações brasileiras de etanol no ano de 2013.

Tabela 3 – Exportação de etanol por estado (mil litros), anos selecionados

Região/Ano	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%
Brasil	1,905,420		1,964,515		3,093,551		2,903,009	
São Paulo	1,197,045	62.8%	1,459,671	74.3%	2,469,821	79.8%	2,523,380	86.9%
Paraná	420,299	22.1%	234,495	11.9%	188,083	6.1%	143,049	4.9%
Minas Gerais	142,022	7.5%	80,883	4.1%	105,053	3.4%	72,529	2.5%
Goiás	14,185	0.7%	20	0.0%	35,252	1.1%	44,443	1.5%
Mato Grosso	0	0.0%	0	0.0%	44,763	1.4%	23,509	0.8%
Alagoas	114,524	6.0%	166,283	8.5%	116,379	3.8%	41,587	1.4%
Mato Grosso do Sul	409	0.0%	9,921	0.5%	58,165	1.9%	16,824	0.6%
Rio de Janeiro	0	0.0%	74	0.0%	49	0.0%	11,109	0.4%
Tocantins	0	0.0%	0	0.0%	34,413	1.1%	9,801	0.3%
Paraíba	5,226	0.3%	11,389	0.6%	36,536	1.2%	16,516	0.6%
Pernambuco	5,933	0.3%	0	0.0%	102	0.0%	229	0.0%
Rio Grande do Sul	1	0.0%	2	0.0%	1	0.0%	33	0.0%
Espírito Santo	5,696	0.3%	0	0.0%	4,932	0.2%	0	0.0%
Rio Grande do Norte	0	0.0%	1,772	0.1%	0	0.0%	0	0.0%
Santa Catarina	80	0.0%	5	0.0%	2	0.0%	0	0.0%

Fonte: UNICA (2014).

Vistos os dados atuais do setor e de exportação dos derivados da cana, faz-se necessária uma breve caracterização dos mercados de etanol e de açúcar, para compreender os fatores que geram oscilações na demanda e que refletirão no desempenho do setor. A esse respeito, Neves e Conejero (2007) e Torquato e Bini (2009) definem que o açúcar desfruta de uma facilidade maior de inserção nos mercados interno e externo, uma vez que este produto enfrenta uma demanda inelástica tanto em relação ao preço como à renda, é um produto de necessidade básica, além de ser uma *commodity* amplamente negociada no mercado internacional. No entanto, o preço do açúcar apresenta-se instável e é muito influenciado por especulações de mercado, pela quantidade em estoque e pelo resultado das safras de cana. As variações no câmbio também têm forte influência no desempenho do mercado de açúcar, pois definem o preço relativo do produto no mercado externo e, conseqüentemente, a destinação da produção nacional (mercado doméstico ou externo).

Já o etanol, é principalmente destinado ao mercado interno e enfrenta dificuldades de se consolidar no mercado internacional e se firmar, tornando-se uma *commodity*. Os preços e a demanda de etanol estão atrelados aos preços e às descobertas de novas fontes de petróleo. Normalmente as descobertas de novos poços e a queda no preço do barril de petróleo desestimulam os investimentos em combustíveis alternativos, reduzindo a demanda e levando os produtores a focar seus esforços na produção de açúcar. Da mesma forma, no mercado interno, os preços relativos da gasolina são determinantes para a demanda do etanol (NEVES; CONEJERO, 2007; TORQUATO; BINI, 2009). Ressalta-se que, no Brasil, a manutenção do preço da gasolina por incentivos do governo, desde 2009, tem reduzido a competitividade do etanol e a demanda pelo produto.

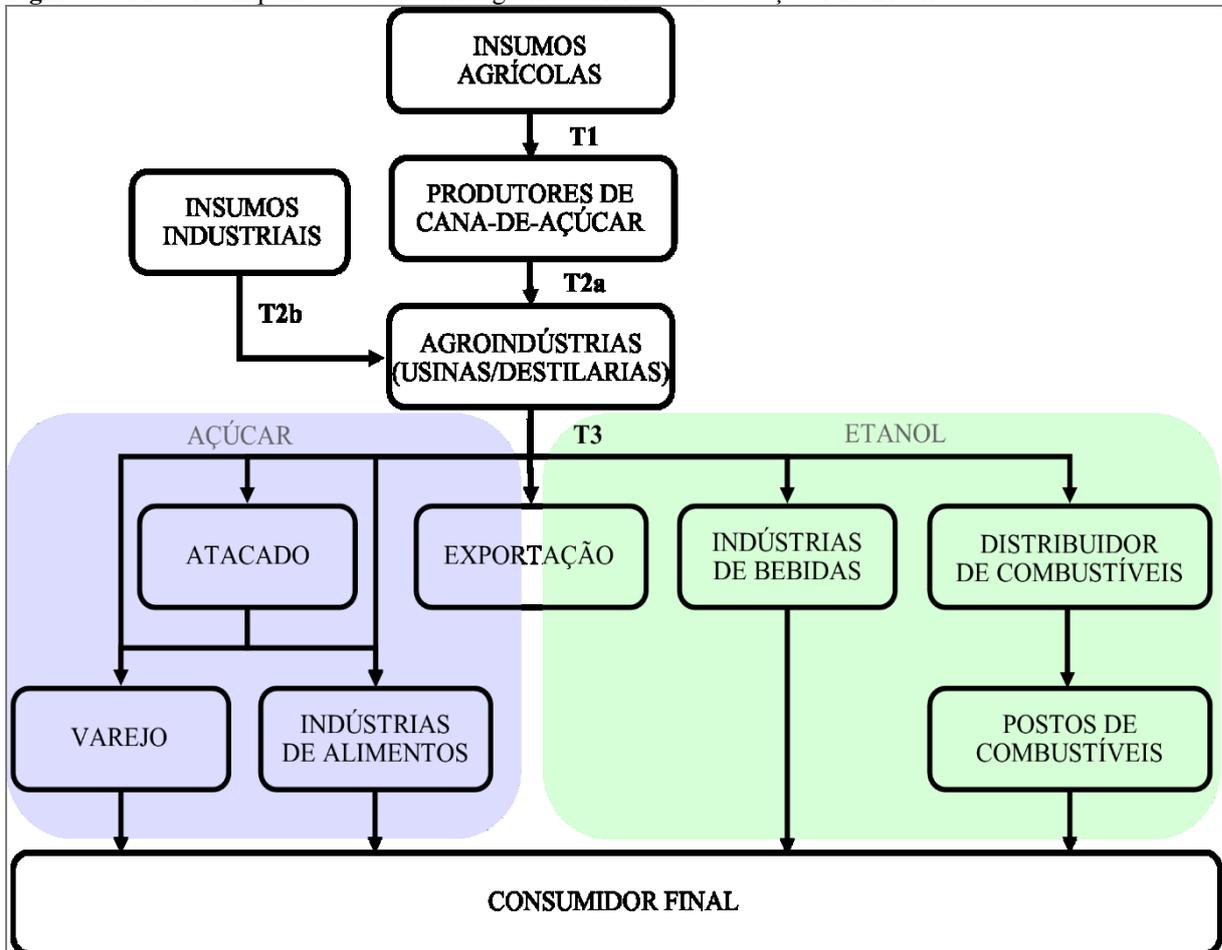
No que tange a sua estrutura, o sistema agroindustrial brasileiro da cana-de-açúcar é composto por diferentes atores organizados de montante a jusante, partindo dos fornecedores de insumos para a produção agrícola e industrialização, produtores de cana-de-açúcar, usinas/destilarias processadoras, mercado externo, atacadistas de açúcar e distribuidores de etanol, indústrias de bebidas e alimentos, comércio varejista, postos de combustíveis. O setor ainda conta com diversos agentes de suporte às atividades ao longo do sistema e que contribuem para o seu funcionamento, como: bancos; corte, colheita e transporte terceirizado; empresas de transporte; pesquisa e desenvolvimento, etc. (NEVES; TROMBIN, 2014). A Figura 3 apresenta, de forma simplificada, a estrutura básica do SAG da cana-de-açúcar no Brasil, que será analisado neste trabalho.

Neves e Conejero (2007) consideram complexo o sistema agroindustrial da cana-de-açúcar, por ser composto por vários atores interdependentes e com inúmeras transações, em vários níveis, entre os elos do sistema. Essa complexidade dos sistemas agroindustriais é cenário ideal para aplicação de uma metodologia de estudo que considere os ambientes institucional e organizacional importantes e de grande influência nos rumos que determinado segmento toma e nas escolhas das estruturas de governança, justamente pelo elevado número de atores e transações existentes.

Na Figura 3, cada seta representa um conjunto de transações entre os agentes que compõem o sistema. Na primeira seta (T1), as transações são entre as indústrias produtoras de insumos e implementos agrícolas, e, os produtores de cana-de-açúcar. Neste elo são transacionados produtos utilizados no cultivo e transporte da cana, como fertilizantes, defensivos, corretivos, mudas de cana-de-açúcar, colhedoras, tratores, caminhões, implementos, entre outros. Segundo Neves e Trombin (2014), o faturamento estimado do segmento denominado de “antes das fazendas” (T1), no setor, em 2012 (dos produtos

utilizados na safra 2013/2014), foi de US\$9,29 bilhões, ou 8,62% da soma do faturamento de todos os elos que compõem o setor, que é de US\$107,72 bilhões (total movimentado pelo setor).

Figura 3 – Modelo simplificado do sistema agroindustrial da cana-de-açúcar no Brasil



Fonte: adaptado de Neves, Trombin e Consoli (2009).

O segundo elo do SAG (T2) refere-se às transações entre os produtores de cana-de-açúcar e as agroindústrias de processamento de cana (T2a), bem como, as transações entre as agroindústrias e as empresas fornecedoras de insumos industriais utilizados na produção de açúcar e etanol (T2b). Neste elo são transacionados, além da cana-de-açúcar (principal matéria-prima de produção), os equipamentos, as instalações, produtos químicos, entre outros produtos essenciais no processo de transformação da cana. O segmento “nas fazendas” (T2a), na safra 2013/2014, teve um faturamento estimado de US\$17,99 bilhões (16,70% do total), já o elo T2b, envolvendo os insumos industriais e que compõe o segmento “após as fazendas”, obteve um faturamento de US\$1,72 bilhões (NEVES; TROMBIN, 2014).

O elo T3 é composto por transações entre as usinas e destilarias produtoras de açúcar e etanol e os distribuidores de etanol, os atacadistas de açúcar, as indústrias de bebidas e de alimentos, empresas do varejo e o mercado externo dos dois produtos. No presente elo são transacionados os produtos acabados – açúcar e etanol – para diversos usos, seja por indústrias ou o consumidor final. Este setor (que também compõe o segmento “após as fazendas”) é o mais representativo de todo o SAG e, de acordo com Neves e Trombin (2014), na safra 2013/2014 o faturamento das usinas e destilarias totalizaram US\$38,45 bilhões, representando 35,69% de todo o movimento financeiro do SAG.

A simplificação da Figura 3 esconde a miríade de transações existentes entre os diversos agentes de um sistema agroindustrial no mundo real. O foco deste estudo está nas transações T2 e T3, ou seja, as transações a montante e a jusante das agroindústrias processadoras de cana-de-açúcar, e, as estruturas de governança escolhidas por essas firmas para dar cabo às diversas transações. Devido às agroindústrias escolhidas para análise estarem localizadas no estado do Paraná, bem como, a expressiva importância do estado para o setor canavieiro brasileiro, a próxima seção é dedicada a apresentação da evolução da cultura canavieira nesse Estado, a partir dos principais indicadores referentes a produção de cana-de-açúcar e seus derivados, bem como, dados sobre as agroindústrias estudadas.

3.2 AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA PARANAENSE

A produção de cana-de-açúcar no Paraná teve seu início no final do século XIX, muito embora a economia canavieira na região não apresentou grande representatividade nacional até meados da década de 1940. Foi somente a partir dos incentivos públicos, através do Instituto do Açúcar e do Alcool, que o incipiente sistema agroindustrial canavieiro paranaense passou a se desenvolver com a instalação de novas usinas, apresentando forte crescimento na década de 1950. Mesmo assim, o estado manteve-se pouco expressivo nessa cultura – devido ao crescimento relativo maior de outros estados – até o início dos anos 1980 (BRAY; TEIXEIRA, 1985; CARVALHEIRO, 2005).

Segundo Shikida e Alves (2001), o Paraná, quando da implementação da cultura canavieira, não possuía participação significativa na produção nacional de cana-de-açúcar ou de seus derivados. O estado produzia principalmente açúcar para o mercado doméstico e ainda assim, importava parte de São Paulo para suprir sua demanda. Para os autores, a escassez de oferta, a proximidade com o mercado canavieiro paulista e as características edafoclimáticas favoráveis, aliadas a crise cafeeira paranaense na segunda metade da década

de 1970, foram fundamentais para a expansão da cultura canavieira no estado e a atração de investimentos voltados ao setor.

Outro fato importante para o crescimento do SAG da cana paranaense foi, assim como para toda a economia canavieira nacional, a implantação do Proálcool a partir de 1975, que trouxe novos incentivos ao setor e gerou o “transbordamento” da economia canavieira de São Paulo para o Paraná (SHIKIDA, 1997; SHIKIDA; BACHA, 1999). Contudo, para Kaefer e Shikida (2000), foi na década de 1980 que a agroindústria canavieira paranaense melhor aproveitou os incentivos do Proálcool. Nesse período, a cultura apresentou um crescimento significativo, passando de 59.887 hectares (ha) de área plantada de cana-de-açúcar em 1980 para 159.417 ha em 1990 (crescimento de 166,2%), já a produção, saiu de 3.269 mil toneladas (t) de cana na safra 1980/1981 para 10.751 mil t na safra 1990/1991 (elevação de 228,8%). A participação do Paraná na produção nacional passou de 2,6% na safra 1980/1981 para 4,8% na 1990/1991 (IBGE, 2014; UNICA, 2014).

Como reflexo do forte avanço da agroindústria canavieira paranaense na década de 1980, criou-se a necessidade de maior organização entre as empresas do setor e, com isso, surgem neste período entidades representativas, como um primeiro passo para a formação de um ambiente organizacional estruturado no SAG da cana do Paraná. Assim, em 1981 foi fundada a Associação de Produtores de Bioenergia do Estado do Paraná (ALCOPAR), formada pelas agroindústrias; em 1986 foi fundado o Sindicato da Indústria de Fabricação de Álcool do Estado do Paraná (SIALPAR) por produtores de álcool; e, em 1988 foi criado o Sindicato da Indústria do Açúcar no Estado do Paraná (SIAPAR) por produtores de açúcar.

No início dos anos 1990, com o enfraquecimento do Proálcool, a desregulamentação estatal e a crise dos preços externos do açúcar, o setor passou por um período de concentração das agroindústrias canavieiras, caracterizado por fusões e aquisições. A partir de 1990 as empresas maiores e mais competitivas foram as que permaneceram atuantes, promovendo fortes investimentos em pesquisa e tecnologia para obter ganhos em produtividade, rentabilidade e maior aproveitamento dos resíduos. Este cenário contribuiu para a elevação da competitividade de todo o setor canavieiro paranaense (SHIKIDA, 1997; SHIKIDA et al., 2008).

A liberalização dos preços e das exportações no final da década de 1990, juntamente com os ganhos em competitividade das agroindústrias paranaenses, possibilitaram a inserção do açúcar e do etanol produzidos no Paraná no mercado internacional. Neste sentido, as exportações paranaenses de açúcar elevaram-se de forma consistente, passando de apenas 60 toneladas em 1992, para 1.003.619 toneladas em 2002 (ALCOPAR, 2014c). A partir de 2002

iniciam-se as exportações do etanol produzido no Paraná. Outro fator que contribuiu para o crescimento da economia canavieira paranaense nos anos 2000, e que deu novo dinamismo para o setor, foi a já mencionada (seção 3.1) tecnologia *flex fuel* para os automóveis brasileiros.

A Tabela 4 apresenta os dados das exportações paranaenses de açúcar e etanol, de 2002 a 2013, e também a participação percentual das exportações paranaenses nas exportações brasileiras. As exportações de açúcar, que já vinham crescendo desde a década de 1990, se consolidaram nos anos 2000, avançando 94,9% de 2002 à 2008. Já as exportações de etanol, que iniciaram-se de forma tímida em 2002, ultrapassaram os 740 mil m³ em 2008. A Tabela 4 também demonstra a evolução da representatividade das exportações paranaenses no total exportado pelo Brasil. Nota-se que em 2002 o Paraná foi responsável por 7,5% de todo o açúcar brasileiro exportado e por apenas 0,1% do etanol. Em 2008, a representatividade das exportações paranaenses de açúcar e etanol avançou para 10,0% e 14,5%, respectivamente. A partir de 2008, a participação do Paraná nas exportações brasileiras de açúcar tem-se mantido constante (9,9% em 2013), enquanto nas exportações de etanol houve uma redução para 4,9% em 2013.

Tabela 4 – Exportações paranaenses de açúcar e etanol (2002-2013)

Exportações Paraná				
Ano	Açúcar (t)	% das exportações do PR/Brasil	Etanol (m ³)	% das exportações do PR/Brasil
2002	1,003,619	7.5%	567	0.1%
2003	1,186,768	9.2%	23,653	3.1%
2004	1,157,790	7.3%	129,442	5.4%
2005	1,266,258	7.0%	170,714	6.6%
2006	1,515,622	8.0%	269,649	7.9%
2007	1,515,585	7.8%	468,258	13.3%
2008	1,956,074	10.0%	740,936	14.5%
2009	2,263,369	9.3%	442,373	13.4%
2010	2,663,705	9.5%	420,299	22.1%
2011	2,706,641	10.7%	234,495	11.9%
2012	2,758,808	11.3%	188,083	6.1%
2013	2,684,364	9.9%	143,049	4.9%

Fonte: UNICA (2014).

Importantes transformações de infraestrutura, comércio e logística no setor podem ser apontadas como fundamentais para a elevação da inserção mundial da agroindústria canavieira paranaense. Em 2002 tiveram início as operações do terminal de embarque de açúcar da Paraná Operações Portuárias S.A. (PASA), no Porto de Paranaguá; em 2003 foi criada a CPA *trading* S.A. com vistas a centralizar a administração da comercialização do etanol do Paraná; em 2007 passou a operar o terminal público de embarque de etanol a Álcool do Paraná Terminal Portuário S.A (que interrompeu suas operações em 2008 e aguarda autorização da ANP, para retomar suas atividades); e em 2008 iniciaram as atividades da Batuvy Distribuidora de Combustíveis Ltda. com foco no mercado de combustíveis do Sul do Brasil. A CPA *trading* S.A. ainda é responsável pelo controle da CPA Armazéns Gerais Ltda. (criada em 2004), voltada a armazenagem e escoamento da produção, e da CPA *Internacional Trading Ltd.* (constituída em 2005), para representação comercial nas exportações. Vale ressaltar que essas empresas foram constituídas pela associação das agroindústrias canavieiras, demonstrando uma importante característica do SAG da cana paranaense, que é a capacidade de associação da iniciativa privada em busca de ganhos de eficiência para todo o setor.

A partir de 2008, a exemplo do que aconteceu com toda a economia canavieira nacional, o sistema agroindustrial da cana-de-açúcar do Paraná sofreu com os impactos da crise financeira mundial. Após 2008 houve redução no fluxo de crédito para o setor, que afetou a renovação dos canaviais do Paraná e, conseqüentemente a eficiência produtiva, uma vez que o mesmo depende fortemente do financiamento de grandes empresas importadoras (*tradings*). Além disso, desde 2009 o Governo Federal efetuou reduções na tributação da gasolina, reduzindo ainda mais a competitividade do etanol no mercado nacional. Outro agravante, é que, nos anos 2010, 2011 e 2012, o estado do Paraná foi atingido por problemas climáticos (períodos de estiagem, temperaturas elevadas e geadas) que prejudicaram a produtividade dos canaviais, gerando “quebras” de safras. Somente em 2012 a falta de crédito para a renovação dos canaviais e novos plantios foi resolvida com financiamentos concedidos pelo Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), por meio do Programa de Apoio à Renovação e Implantação de Novos Canaviais (PRORENOVA) (ALCOPAR, 2013; 2014b).

Os efeitos da crise são evidentes ao se analisar os dados das Tabelas 4 e 5 a partir de 2008. As exportações paranaenses de etanol tiveram uma queda de aproximadamente 40,3% logo no primeiro ano após a crise, saindo de 740.936 m³ em 2008, para 442.373 m³ em 2009. O volume exportado de etanol continuou caindo, e em 2013 foi de 143.049 m³ (queda de

aproximadamente 80,7% em relação a 2008). A produção de cana-de-açúcar teve uma leve redução da safra 2009/2010 a 2012/2013 (queda de 12,8%), mas demonstra um viés de elevação na safra 2013/2014. A produção de etanol caiu 27,4% entre as safras 2008/2009 e 2013/2014, enquanto a produção de açúcar cresceu 23,5% no mesmo período, evidenciando a maior destinação dos recursos para a produção de açúcar em detrimento do etanol.

Tabela 5 – Produção paranaenses de cana-de-açúcar, açúcar e etanol (safras 2000/2001 à 2013/2014)

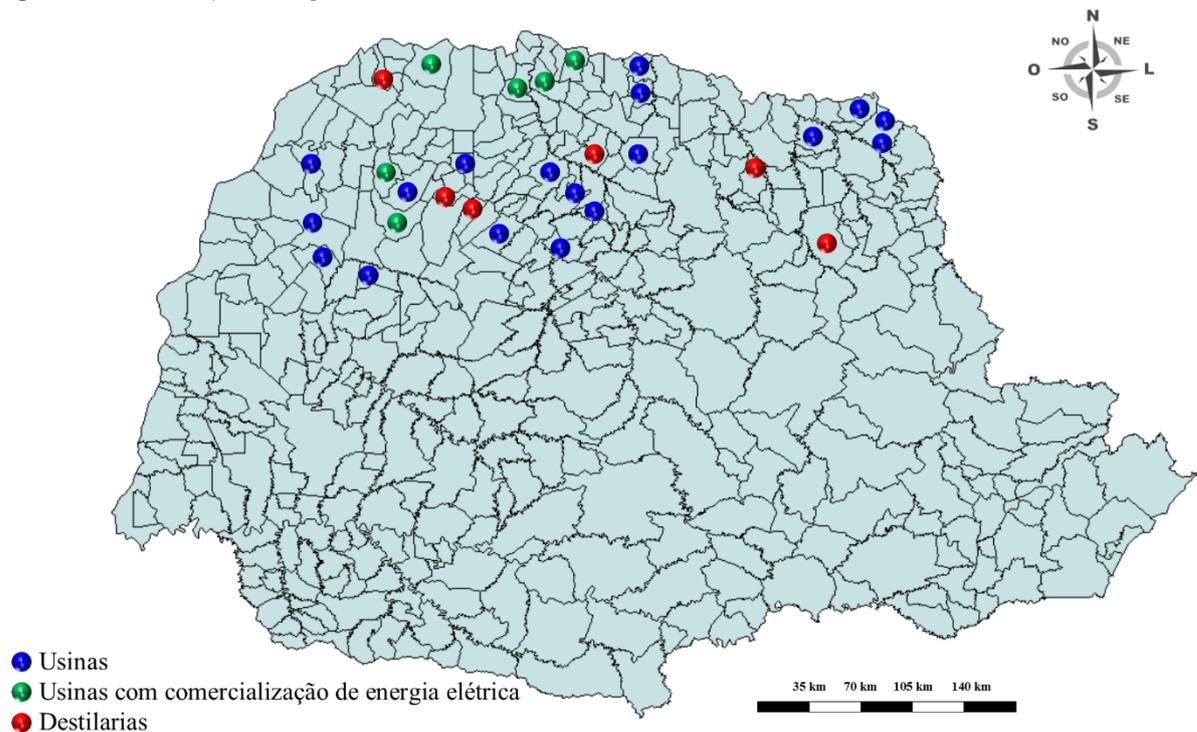
Paraná						
Ano	Cana-de-açúcar		Açúcar		Etanol	
	Quantidade (mil toneladas)	% da produção do PR/Brasil	Quantidade (mil toneladas)	% da produção do PR/Brasil	Quantidade (mil m ³)	% da produção do PR/Brasil
2000/2001	19,321	7.5%	997	6.2%	799	7.5%
2001/2002	23,076	7.9%	1,351	7.0%	960	8.3%
2002/2003	23,893	7.5%	1,469	6.5%	980	7.8%
2003/2004	28,465	7.9%	1,854	7.4%	1,220	8.3%
2004/2005	28,846	7.5%	1,810	6.8%	1,201	7.8%
2005/2006	24,809	6.4%	1,503	5.8%	1,040	6.6%
2006/2007	31,995	7.5%	2,178	7.3%	1,322	7.4%
2007/2008	40,369	8.1%	2,511	8.1%	1,859	8.3%
2008/2009	44,830	7.9%	2,460	7.9%	2,049	7.4%
2009/2010	45,579	7.6%	2,431	7.4%	1,885	7.3%
2010/2011	43,321	7.0%	3,022	8.0%	1,619	5.9%
2011/2012	40,506	7.2%	3,008	8.4%	1,402	6.2%
2012/2013	39,726	6.8%	3,086	8.1%	1,299	5.6%
2013/2014	42,216	6.5%	3,037	8.1%	1,488	5.4%

Fonte: UNICA (2014).

Quanto a localização, desde sua gênese, a cultura canavieira no Paraná se concentrou na região norte do estado, devido principalmente às condições edafoclimáticas relativamente favoráveis ao cultivo da cana-de-açúcar (SZMRECSÁNYI, 1979). A Figura 4 apresenta a localização das agroindústrias canavieiras no Paraná, destacando o norte do estado como a região que concentra tal cultura. O norte, especificamente as mesorregiões Noroeste, Norte Central e Norte Pioneiro, continua sendo a região produtora de cana-de-açúcar do estado, que conta, em 2014, segundo a ALCOPAR (2014a), com 30 agroindústrias de processamento de cana, sendo 24 unidades (usinas) capazes de produzir tanto açúcar como etanol, das quais 7

comercializam inclusive energia elétrica, e 6 unidades voltadas a produção exclusiva de etanol (destilarias). Além disso, o setor tem impacto econômico em 154 municípios e gera aproximadamente 65 mil empregos diretos no Paraná (CZARNIKOW, 2013; ALCOPAR, 2013; 2014a; 2014b).

Figura 4 – Localização das agroindústrias canavieiras no estado do Paraná



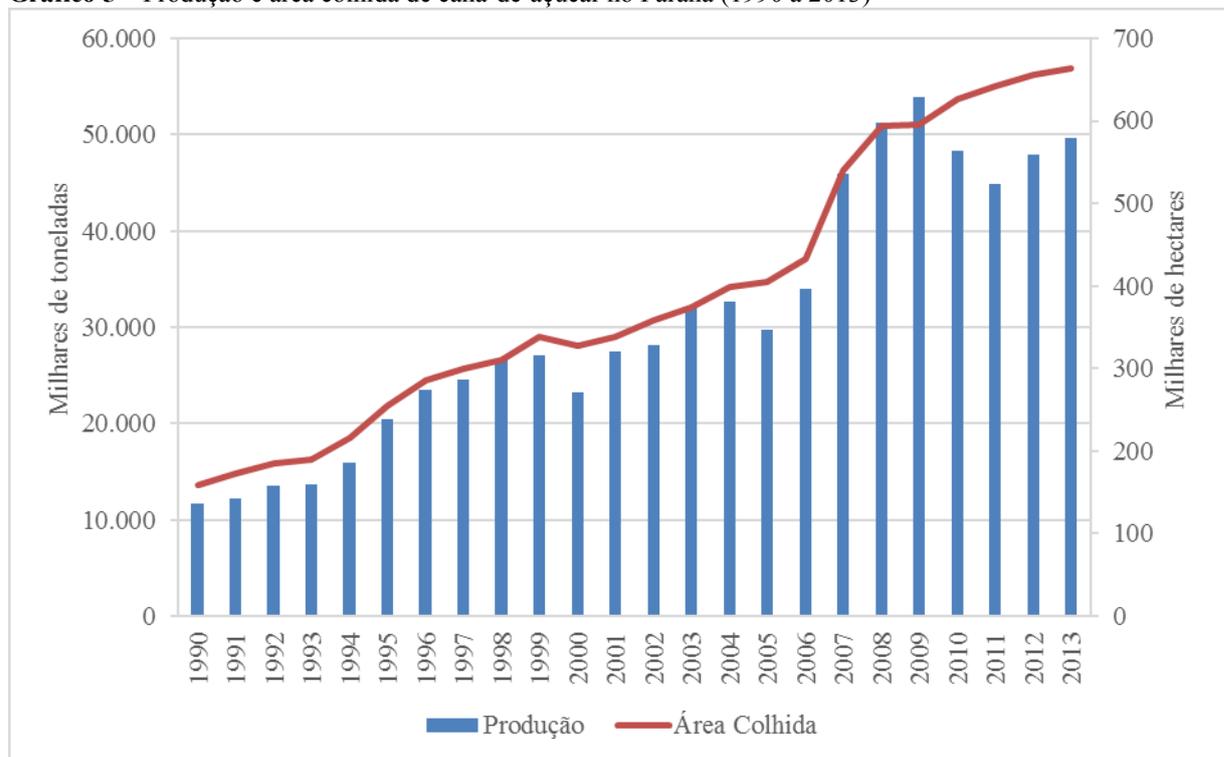
Fonte: elaboração a partir de dados da ALCOPAR (2014a).

A produção paranaense de cana-de-açúcar cresceu a uma taxa média de 6,70% a.a. de 1990 a 2013 (Gráfico 5), com um incremento de 6,48% a.a. na área colhida no mesmo período (taxas significativas a 1%). Este resultado denota uma certa estagnação na produtividade, em que os ganhos de produção vêm sendo gerados pela elevação na área cultivada. Analisando os dados da produtividade, em 1990, o Paraná produziu uma média de 73,6 toneladas de cana por hectare (t/ha), em 2009 houve um pico de 90,4 t/ha, no entanto apesar das oscilações entre 70 e 90 t/ha, em 2013 a produtividade caiu para 74,7 t/ha. Os dados de produtividade comprovam os reflexos prejudiciais da conjuntura desfavorável enfrentada pelo setor canavieiro paranaense pós 2009.

Como visto na Tabela 1 da seção 3.1, o Paraná foi na safra 2013/2014 o quarto maior produtor nacional de cana-de-açúcar, com 42.216 toneladas produzidas, que representaram 6,5% da produção brasileira. Quanto a produção de açúcar, o estado foi o terceiro maior produtor, responsável por 8,1% do total nacional (3.037 mil toneladas), atrás de Minas Gerais

(3.411 mil toneladas e 9,0%) e São Paulo (23.963 mil toneladas e 63,5%). Já na produção de etanol, o estado assumiu a quinta posição, com 5,4% da produção total brasileira (1.488 mil m³), atrás de Mato Grosso do Sul (2.231 mil m³ e 8,1%), Minas Gerais (2.657 mil m³ e 9,6%), Goiás (3.879 mil m³ e 14,1%) e São Paulo (13.944 mil m³ e 50,6%) (UNICA, 2014).

Gráfico 5 – Produção e área colhida de cana-de-açúcar no Paraná (1990 a 2013)



Fonte: elaboração a partir de dados do IBGE (2014).

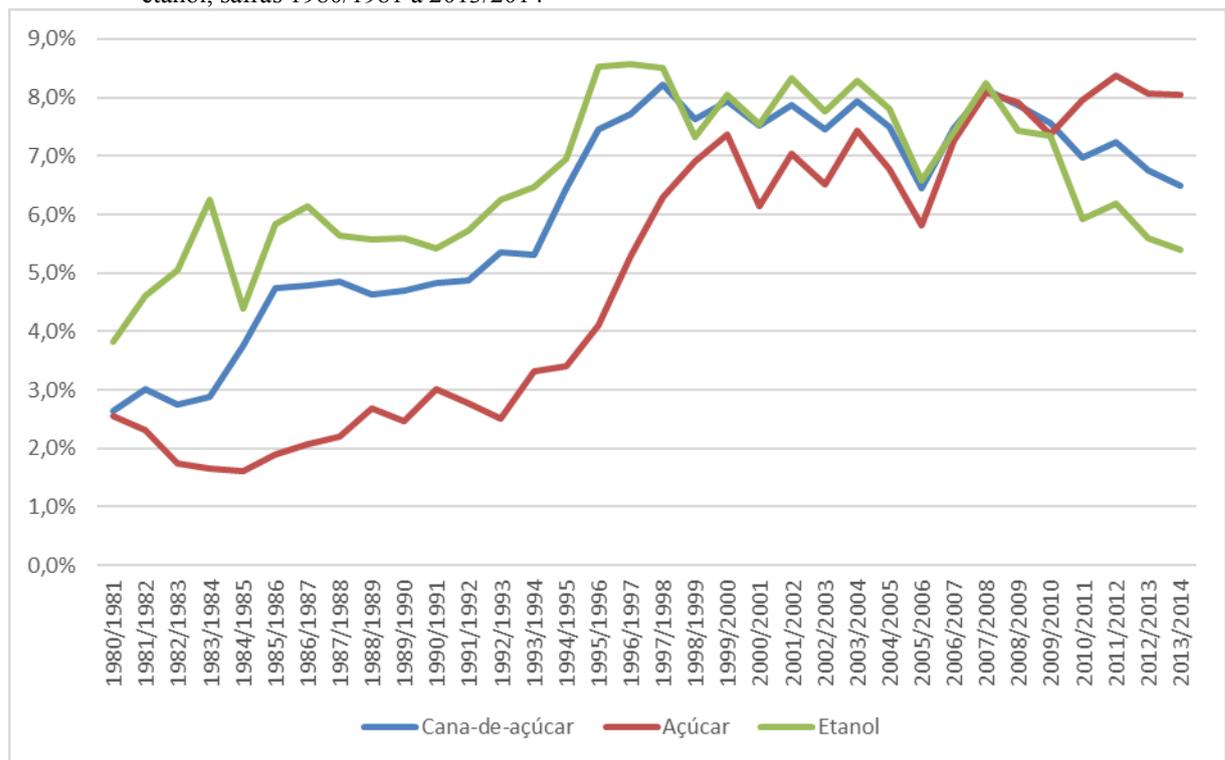
O Gráfico 6 demonstra a evolução da participação percentual do Paraná na produção nacional de cana-de-açúcar, açúcar e etanol das últimas trinta e três safras (1980/1981 a 2013/2014). A participação percentual histórica deste estado na produção nacional de cana-de-açúcar cresceu significativamente da safra 1980/1981 à 1997/1998, saindo de 2,6% para 8,2% (pico histórico). A partir da safra 1998/1999 a participação vem oscilando entre 6,4% (2005/2006) e 8,1% (2007/2008), com um viés de queda a partir da safra 2007/2008. Ainda assim, a produção de cana apresentou uma taxa geométrica média de crescimento de 8,05% a.a. (significativo a 1%) de 1980/1981 a 2013/2014.

No que tange a participação do Paraná na produção de etanol, esta elevou-se de forma expressiva da safra de 1980/1981 à 1996/1997, saindo de 3,8% para 8,6% (pico histórico). A partir da safra 1997/1998 a participação na produção de etanol regrediu, com uma queda mais acentuada a partir da safra 2007/2008, em que saiu de 8,3% para os atuais

5,4% (2013/2014). Da safra de 1980/1981 à de 2013/2014 a produção de etanol do estado cresceu a uma taxa geométrica média de 5,42% a.a. (significativo a 1%).

Na produção de açúcar, a participação paranaense saiu de 2,5% na safra 1980/1981 para 7,4% na safra 1999/2000. No entanto, diferentemente das participações na produção de cana e de etanol, a de açúcar passou por um período de oscilação e continuou crescendo, principalmente a partir da safra de 2005/2006, saindo de 5,8% para 8,4% em 2011/2012 (pico histórico). Além disso, a produção de açúcar foi a que teve a maior taxa geométrica de crescimento da safra de 1980/1981 a 2013/2014, com 11,80% a.a. (significativo a 1%). O comportamento do açúcar é diferente devido o mesmo ter se firmado como uma *commodity* amplamente difundida no mercado internacional, além de ser um produto de necessidade básica com poucos substitutos próximos (em geral os adoçantes sintéticos são mais caros e dependem dos gostos e hábitos de consumo da população).

Gráfico 6 – Evolução da participação percentual do Paraná na produção nacional de cana-de-açúcar, açúcar e etanol, safras 1980/1981 a 2013/2014



Fonte: elaboração a partir de dados da UNICA (2014).

Os dados do Gráfico 6 evidenciam um forte crescimento da participação paranaense na produção nacional, tanto de cana, como de açúcar e etanol, do início da década de 1980 ao final dos anos 1990. Esse comportamento coincide, num primeiro momento, com a fase de expansão acelerada do PROÁLCOOL (1980 a 1985) caracterizada por fortes incentivos do

governo federal para a produção de álcool hidratado (note-se a participação do Paraná na produção de etanol) (SHIKIDA, 1997). Num segundo momento, a manutenção do crescimento é apontada por Shikida e Alves (2001) como resultado da evidente capacitação tecnológica promovida pelo setor privado, elevando a produtividade de todo o sistema agroindustrial canavieiro paranaense.

Após esse período de forte crescimento de sua participação, o estado demonstra oscilações relativamente pequenas, sendo que a cana e o etanol tiveram sua participação reduzida, enquanto a participação na produção de açúcar eleva-se. Essa diferença de comportamento pode ser melhor visualizada por meio das taxas geométricas médias de crescimento das participações da produção de etanol, cana-de-açúcar e açúcar que foram 1,11% a.a., 2,88% a.a. e 5,58% a.a. (todas significativas a 1%) respectivamente. Esse comportamento, como já mencionado, pode ser atribuído ao cenário relativamente desfavorável, caracterizado pela redução dos recursos financeiros destinados ao setor (crise de 2008), pelos problemas climáticos e falta de competitividade do etanol relativamente à gasolina.

As informações referentes a economia canavieira do Paraná, expostas nesta seção, corroboram para a importância dessa cultura para o estado, com a vantagem de não ser uma monocultura que deixe o agronegócio do estado à mercê do desempenho de um único produto. Ademais, o setor canavieiro paranaense contribui significativamente para o crescimento do sistema agroindustrial da cana-de-açúcar brasileiro como o quarto maior produtor nacional de cana, destacando-se pelo seu grande avanço ao longo do século XX, saindo de uma produção incipiente para situar-se entre os estados que mais produzem.

Apesar de sua importância, o SAG da cana-de-açúcar paranaense está em crise desde 2008, e o etanol é o principal prejudicado. Em 2014, duas das 30 unidades agroindustriais do setor permaneceram desativadas por dificuldades financeiras. Nestes quase seis anos de crise, as agroindústrias do Paraná tiveram elevação nos custos produtivos, escassez de crédito, redução de empregos, queda na produtividade e na competitividade do etanol. As empresas do setor vêm enfrentando a crise, mas têm cobrado uma posição ativa dos governos estaduais e federais na determinação de políticas voltadas a promoção do sistema, com o objetivo de retomar o crescimento do mesmo no estado (CZARNIKOW, 2013; ALCOPAR, 2013; 2014b). Um ponto positivo, é que no mês de novembro de 2014 surgiram expectativas favoráveis para toda a agroindústria canavieira, pois houve elevação no preço da gasolina (que vinha sendo mantido baixo de forma artificial), tornando o etanol novamente competitivo no mercado interno de combustíveis e estimulando seu consumo.

Ressalta-se ainda que a economia canavieira paranaense é altamente coordenada. O estado conta com uma infraestrutura de comercialização, armazenagem e escoamento de produção moderna e eficiente. A característica associativa das agroindústrias paranaenses foi responsável pelo desenvolvimento de empresas como PASA, CPA *Trading* (maior exportadora de álcool industrial do Brasil), Álcool do Paraná e Batuvy, com o objetivo de aperfeiçoar os processos logísticos do setor. Além disso, mesmo em crise, as empresas canavieiras do Paraná vêm mantendo os investimentos para elevar a competitividade: em 2014 foi concluído um novo terminal da PASA no Porto de Paranaguá, para elevar a capacidade de operação e armazenagem; formação da Central Paranaense de Logística S.A. (CPL) para construir e operar o Poliduto de transporte de biocombustíveis entre Sarandi e Paranaguá (com projeto já concluído); criação de um programa de pesquisa para elevar a produtividade agrícola e industrial, coordenado pela Universidade Federal do Paraná (UFPR) e pela ALCOPAR; entre outros.

O presente capítulo abordou, além da análise quantitativa, alguns aspectos institucionais e organizacionais do setor (no Brasil e, principalmente, no Paraná) que serão retomados e aprofundados no capítulo 5. Portanto, apresentados a evolução histórica e os principais dados do setor canavieiro nacional e paranaense, o próximo capítulo demonstra a forma como foram definidos, analisados e interpretados os dados provenientes das agroindústrias canavieiras investigadas, ou seja, a metodologia de análise aplicada no trabalho.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia compreende e concilia a abordagem teórica, os instrumentos e técnicas de pesquisa e a criatividade do pesquisador, devendo exercer o papel de criação de uma linha de pensamento que possibilite aplicar as fundamentações teóricas à realidade empírica (MINAYO, 2010). As técnicas são importantes e necessárias para guiar e balizar a produção do conhecimento, mas, não são suficientes, uma vez que, a sensibilidade, a intuição, o senso crítico e as experiências, componentes da criatividade do pesquisador, são insubstituíveis na condução da pesquisa científica (MINAYO, 2010). Como salienta Minayo e Sanches (1993, p. 240) “o conhecimento científico é sempre uma busca de articulação entre uma teoria e a realidade empírica; o método é o fio condutor para se formular esta articulação”.

Neste contexto, no presente capítulo procura-se estabelecer os procedimentos metodológicos que foram empregados no estudo. Desse modo, apresentam-se o delineamento da pesquisa, o objeto de análise, e, os procedimentos de coleta e análise dos dados. Ademais, na seção 4.5, apresenta-se a validade e a confiabilidade da pesquisa, buscando definir procedimentos que venham garantir a qualidade da mesma. Finaliza-se o capítulo com as limitações do trabalho.

4.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Partindo-se das questões de pesquisa levantadas na seção 1.1, os dados necessários à análise possuem característica subjetiva. Em função dessa subjetividade – tanto das características das transações e dos agentes, como dos ambientes institucional e organizacional – que dificulta sua mensuração e quantificação, a presente pesquisa possui caráter qualitativo, com o intuito de captar os determinantes dos distintos posicionamentos dos agentes frente às mudanças nessas variáveis. Ou seja, o estudo tem a finalidade de entender o comportamento dos agentes, pautado por crenças, ideologias, cultura organizacional, entre outros fatores que não possibilitam a determinação de uma relação causal direta e tangível.

Para Minayo (2010, p. 21), a pesquisa qualitativa em ciências sociais, lida “com um nível de realidade que não pode ou não deveria ser quantificado”. A autora defende a importância da pesquisa qualitativa no estudo das relações humanas, por considerar fenômenos intangíveis – que compõem a “realidade social” – de grande relevância para a

determinação do comportamento humano, como crenças e valores, que explicarão motivos e atitudes. Assim, “o universo da produção humana que pode ser resumido no mundo das relações, das representações e da intencionalidade e é objeto da pesquisa qualitativa dificilmente pode ser traduzido em números” (MINAYO, 2010, p. 21).

Diante da aspiração de contribuir com os estudos da teoria da Nova Economia Institucional sobre a utilização de formas híbridas de governança, optou-se pelo estudo de duas agroindústrias canavieiras paranaenses como estratégia de pesquisa, visto que o estudo de caso “não representa uma ‘amostragem’, e o objetivo do pesquisador é expandir e generalizar teorias (generalização analítica) e não enumerar frequências (generalização estática)” (YIN, 2001, p. 29).

Por se tratar de um estudo em duas empresas, a pesquisa qualitativa e a análise do discurso, por meio de entrevistas, correio eletrônico e pesquisa bibliográfica, permitiu ao pesquisador/entrevistador maior percepção das emoções e opiniões dos entrevistados, bem como, a melhor descrição de características subjetivas, como sentimentos e ideologias. Também se utilizou do método documental para investigar as relações contratuais entre as agroindústrias e os demais agentes do SAG, possibilitando melhor caracterização das transações e dos ambientes institucional e organizacional que amparam essas relações.

4.2 OBJETO DE ANÁLISE

Esta pesquisa foi realizada em duas empresas agroindustriais do setor canavieiro do estado do Paraná que se dispuseram a colaborar com o estudo. Embora a escolha das agroindústrias tenha ocorrido, em parte, em virtude do acesso a essas empresas e a disponibilidade dos empresários em cooperar com a pesquisa, essa escolha também foi feita com vistas a elevar a representatividade e qualidade da pesquisa. A Agroindústria *Alfa* foi selecionada por ser a maior do estado do Paraná e uma das maiores do Brasil, com dez unidades produtoras dentre as vinte e oito em atividade, possibilitando a análise de uma empresa de grande porte, com várias agroindústrias em localidades diferentes e uma administração central sob a estrutura de firma. Já a Agroindústria *Beta*, foi escolhida justamente por se tratar de uma estrutura de governança diferente (já que é uma cooperativa), contribuindo para a análise comparativa de duas estruturas diferentes em sua origem. O objetivo do estudo foi comparar as duas agroindústrias, a fim de analisar em profundidade as igualdades e diferenças entre ambas, no que diz respeito às escolhas das estruturas de

governança empregadas em suas transações. Assim, as diferenças de tamanho e de forma de governança foram importantes para uma análise plural no SAG da cana-de-açúcar paranaense.

As empresas contatadas que apresentaram predisposição em cooperar com a pesquisa foram mantidas no anonimato, denominadas aqui como Agroindústria *Alfa* e Agroindústria *Beta*. Assim, das trinta unidades agroindustriais de processamento de cana do estado do Paraná, o estudo se dará em dez unidades pertencentes à Agroindústria *Alfa*, localizadas nos municípios de Cidade Gaúcha, Ivaté, Moreira Sales, Paranacity, Rondon, São Tomé, Tapejara, Terra Rica, Umuarama e no distrito de Iguatemi, e uma unidade pertencente a Agroindústria *Beta*, localizada no município de São Carlos do Ivaí. Portanto, o estudo contemplará um total de 11 unidades agroindustriais paranaenses, de um total de 28 em operação (considerando que duas estão desativadas), ou seja, serão investigadas aproximadamente 39,3% das agroindústrias em funcionamento em 2014.

4.3 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

Para Cruz Neto (2010), nas pesquisas em ciências sociais, um elemento de extrema importância para aproximar o pesquisador ao seu objeto de estudo, e possibilitar a emersão do conhecimento a partir da realidade, é o trabalho de campo. O estudioso deve relacionar-se com o ambiente e os indivíduos que deseja conhecer e analisar. Para tanto, o autor destaca a entrevista como um procedimento importante na prática das pesquisas qualitativas em ciências sociais. Por meio da entrevista, “o pesquisador busca obter informações contidas na fala dos atores” que o levam ao aprofundamento do conhecimento empírico e a compreensão de determinados fenômenos (CRUZ NETO, 2010, p. 59-60).

Yin (2001, p. 107), destaca seis importantes fontes de dados “a documentação, os registros em arquivos, as entrevistas, a observação direta, a observação participante e os artefatos físicos”. Dessa forma, a coleta dos dados deu-se por meio da busca em documentos (principalmente contratos com fornecedores e clientes) das duas empresas estudadas, com a realização de entrevistas semiestruturadas com diretores e gestores das agroindústrias (Apêndice A), e representantes do setor (Apêndice B), com a pesquisa bibliográfica em materiais fornecidos pela ALCOPAR e encontrados nos sites das agroindústrias e da associação, e ainda, pela comunicação direta, via correio eletrônico, com os gestores das empresas analisadas e um representante da associação.

Portanto, para o presente estudo, foram realizadas três entrevistas no segundo semestre de 2014, com a finalidade de obtenção de informações relevantes à pesquisa. A

primeira entrevista se deu com o diretor jurídico da Agroindústria *Alfa*, uma segunda entrevista foi feita com o diretor secretário da Agroindústria *Beta* e, por fim, realizou-se uma entrevista com um responsável da Associação de Produtores de Bioenergia do Estado do Paraná. Além disso, houve ocasiões em que as informações foram levantadas via contato telefônico e/ou correio eletrônico com os representantes das referidas agroindústrias e da ALCOPAR. Também foram feitas pesquisas nos sites especializados sobre o setor, das agroindústrias, em materiais impressos fornecidos pela ALCOPAR e nos bancos de dados do IBGE, da UNICA e da ALCOPAR.

As entrevistas realizadas com os representantes das agroindústrias tiveram o intuito de levantar não apenas dados de cada empresa e de suas transações, mas também de obter informações quanto ao posicionamento estratégico, opiniões, ideologias e cultura organizacional, que levam os gestores a tomar determinadas decisões. Assim, a estrutura da entrevista apresentada no Apêndice A deste trabalho foi desenvolvida para coletar informações que estão de acordo com as definidas no referencial teórico (capítulo 2) como pertinentes ao estudo. O Quadro 4 relaciona as questões ao longo da entrevista com os gestores, com as principais informações à serem levantadas por elas.

Quadro 4 – Questões da entrevista com os gestores (Apêndice A) e respectivas informações à serem levantadas

Informações/Variáveis	Questões
Caracterização da empresa	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 13, 14, 26, 29, 30, 33 e 35
Estruturas de Governança adotadas e os motivos de serem adotadas	8, 10, 11, 15, 17, 18, 21, 22, 23, 25, 27, 28, 31, 32 e 33
Oportunismo	9, 11, 12, 16, 18 e 19
Frequência	4 e 14
Incerteza/Racionalidade limitada	10, 11, 17 e 18
Especificidade dos ativos	24 e 34
Ambiente Institucional	20, 26, 29, 36, 37, 39, 40, 41, 43, 47 e 48
Ambiente Organizacional	38, 42, 43, 44, 45 e 46

Fonte: o autor.

A finalidade de entrevistar a associação que representa as agroindústrias do setor canavieiro no Paraná foi identificar particularidades do setor paranaense e conhecer melhor a atuação da associação e o ambiente organizacional. Dessa forma, a entrevista realizada com o representante da ALCOPAR (Apêndice B) também destinou-se ao levantamento das

características da própria associação, do setor canavieiro paranaense e, principalmente, dos ambientes institucional e organizacional. O Quadro 5 relaciona as questões ao longo da entrevista com a ALCOPAR com as principais informações à serem levantadas por elas.

Quadro 5 – Questões da entrevista com a ALCOPAR (Apêndice B) e respectivas informações à serem levantadas

Informações/Variáveis	Questões
Caracterização do setor canavieiro no Paraná	6, 7, 8, 9, 19, 20
Caracterização da ALCOPAR	1, 4, 10
Ambiente Institucional	9, 12, 13, 15, 17, 18, 19
Ambiente Organizacional	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 14, 16, 19

Fonte: o autor.

4.4 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS

Ménard e Klein (2004) destacam a eficiência do estudo comparativo para explicar os efeitos de ambientes institucionais distintos, sobre a escolha das formas organizacionais adotadas pelos agentes para a governança das transações. Para os autores, a abordagem comparativa pode ser aplicada ao *agribusiness* para entender as mudanças organizacionais neste setor e compreender quais estruturas de governança são mais eficientes e o quanto a escolha e o desempenho das mesmas são afetados por fatores econômicos, sociais e políticos.

Embora a comparação a que Ménard e Klein (2004) se refiram seja entre países com características bem diferentes, o presente estudo comparou agroindústrias de um mesmo setor, num mesmo mercado, região e ambientes institucional organizacional. Dessa maneira, a intenção foi investigar se atores sob condições aparentemente semelhantes adotam formas organizacionais distintas para coordenação de suas transações e, assim, demonstrar quais fatores influenciam essas escolhas.

Para análise e interpretação dos dados, utilizou-se a metodologia baseada no enfoque conjunto, à guisa da Nova Economia Institucional, da Economia dos Custos de Transação para análise das características das transações, e, da análise das instituições, sendo a primeira embasada, principalmente, nos estudos de Williamson (1979; 1985; 1991; 1993), Ménard (2004; 2006) e Barzel (2005) e a segunda nos trabalhos de North e Weingast (1989) e North (1991; 1994).

Primeiramente foi feita a descrição do SAG por meio da abordagem de *Commodity System Approach* (CSA) elaborada por Goldberg (1968), partindo-se de uma determinada matéria-prima em direção ao consumidor, analisando os elos de montante à jusante do sistema e análise dos dados do setor. Posteriormente foi feita a caracterização das transações e das estruturas de governança das empresas analisadas. Por último, foi acrescentado o enfoque institucional, considerando a influência das instituições no comportamento dos atores.

Para tanto, foi feita a análise e a comparação das (i) características das transações – tanto a jusante como a montante – particulares de cada agroindústria, dos (ii) agentes, dos ambientes (iii) institucional e (iv) organizacional em que estão inseridas e das (v) formas organizacionais (estruturas de governança) adotadas pelas mesmas para a coordenação de transações semelhantes. A possibilidade de comparação foi garantida pela análise de transações comuns às duas firmas. Ressalta-se a importância da análise comparativa para se atingir os objetivos da pesquisa, uma vez que, o cotejo deu maior abrangência ao estudo – considerando duas estruturas de governança distintas em sua origem (firma e cooperativa) – e permitiu analisar os fatores que influenciam a escolha das estruturas de governança em empresas diferentes, com visões, objetivos, estruturas e ideologias distintas.

A ordem de análise dos dados foi a seguinte: primeiramente realizou-se a descrição do SAG por meio da abordagem de *Commodity System Approach* no capítulo 3; no capítulo 5 iniciou-se a análise abordando os ambientes institucional e organizacional (comuns às duas agroindústrias) e posteriormente, as características das transações, dos agentes e das estruturas de governança adotadas; finalizou-se com uma análise geral dos resultados, abarcando todos os temas. A análise dos dados obtidos com a pesquisa documental, com as entrevistas e a comunicação direta (*e-mail* e telefone) foi descritiva e por meio da análise do discurso, no intuito de compreender as escolhas das relações contratuais e relacionais existentes entre os agentes em determinada transação e como elas são influenciadas.

Também foi aplicado o método hermenêutico-dialético, proposto por Minayo (1992) para a pesquisa social, que propõe a análise dos dados qualitativos (falas, comportamentos, condutas, documentos) dentro do contexto histórico, socioeconômico, político e cultural em que estão presentes. Nesse método, a interpretação deve considerar a conjuntura em que os fatos observados empiricamente acontecem, e relacioná-los com o arcabouço teórico para atingir os objetivos da pesquisa. Note-se que esse método está intimamente relacionado a metodologia PENSA, pois considera aspectos pertinentes a NEI como a conduta e o comportamento dos indivíduos (características das transações e pressupostos comportamentais) e o ambiente institucional (contexto histórico, político e cultural). Acredita-

se que ele pôde contribuir significativamente para a robustez da análise e interpretação das características subjetivas inerentes ao estudo.

4.5 VALIDADE E CONFIABILIDADE DA PESQUISA

Em relação a qualidade da pesquisa social empírica, Yin (2001) apresenta quatro testes para verificar essa qualidade, denominados: validade do construto, validade interna, validade externa e confiabilidade. Para tanto, recomenda quatro táticas à serem utilizadas nos estudos para lidar com estes testes, e que foram aplicadas ao presente trabalho.

A validade do construto está ligada ao estabelecimento de um conjunto de medidas que possibilitem a correta busca e análise dos dados. Para atingir este aspecto, são apresentadas as seguintes táticas: uso de fontes de evidências diversas; formar uma sequência de evidências e ideias (problema, dados e resultados) e revisão do relatório do estudo de caso por pesquisadores da área e os pesquisados (YIN, 2001). A fim de garantir essa validade, utilizou-se várias fontes de dados (documentos, correio eletrônico e entrevistas), aplicou-se uma metodologia de análise (metodologia PENSEA/USP) já validada em estudos similares, apresentou-se os resultados a pesquisadores experientes e os mesmos serão apresentados aos empresários estudados.

A validade interna relaciona-se com os resultados obtidos através da pesquisa – a relação causal ou inferência – e os fatos da realidade. As táticas recomendadas são: adequação ao padrão; construção da explanação; e análise de séries temporais (YIN, 2001). O caráter qualitativo da pesquisa impede a adequação ao padrão e a análise de séries temporais, contudo, foi utilizada a tática de construção da explanação. Assim, a construção da explanação foi feita por meio da comparação das empresas, que, pela análise cruzada dos casos, permitiu a construção de um elo de relações causais que expliquem o fenômeno analisado.

A validade externa refere-se à possibilidade de generalização dos resultados além dos limites do estudo de caso. A tática para lidar com esse teste é a replicação em estudos de caso múltiplos (YIN, 2001). O presente trabalho, por se tratar justamente de um estudo com duas empresas, pôde identificar diferenças e similaridades entre os resultados empíricos obtidos e as relações destes com a teoria. Embora os resultados do estudo não possam ser extrapolados para outras empresas ou sistemas agroindustriais, espera-se que eles contribuam para a discussão acerca do tema, e para novos estudos em outras agroindústrias canavieiras ou demais setores que tenham relações semelhantes.

A confiabilidade na pesquisa qualitativa consiste na documentação dos procedimentos e dados da pesquisa (YIN, 2001). Assim, conforme Merriam (2002), para proporcionar confiabilidade à pesquisa qualitativa é fundamental observar aspectos como: a imparcialidade do pesquisador, a triangulação, o armazenamento das informações, a detalhada descrição da pesquisa, juntamente com um comportamento ético. Portanto, durante a realização do estudo, o pesquisador não ousou interferir nos apontamentos e respostas dos pesquisados durante ou após as entrevistas, mantendo-se neutro neste aspecto. Todos os dados provenientes da pesquisa permanecem salvos para possíveis conferências e as entrevistas foram descritas de forma fiel. Além disso, foi feita uma descrição detalhada dos procedimentos de coleta e análise dos dados.

4.6 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

A pesquisa limitou-se ao estudo das principais – e relativamente mais importantes – transações abarcando as agroindústrias processadoras de cana-de-açúcar. Desse modo, foram analisadas as transações à montante do SAG no que diz respeito a aquisição de insumos industriais e o cultivo, a colheita e o transporte de cana-de-açúcar, bem como a contratação de mão de obra. Já à jusante, foram analisadas as transações entre as agroindústrias e seus clientes, envolvendo a comercialização e o transporte de açúcar, etanol e energia elétrica.

Além disso, por dificuldade de acesso e recursos, não foi possível a análise de mais agroindústrias canavieiras paranaenses. Portanto, o trabalho não teve a pretensão de descrever e analisar todo o sistema agroindustrial canavieiro, tão pouco todas as transações existentes em todos os elos do sistema agroindustrial. Por fim, vale dizer que devido a peculiaridade e subjetividade das informações, as conclusões referem-se às duas empresas estudadas e não podem ser interpretadas como uma representação de todo o setor canavieiro paranaense.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Orientado pelas questões de pesquisa e buscando atingir o objetivo geral de analisar os fatores que influenciam a escolha das estruturas de governança em algumas agroindústrias canavieiras paranaenses, o presente capítulo está dividido em quatro partes. A primeira parte busca apresentar as características recentes do ambiente institucional apontadas nas entrevistas e demonstrar as influências deste sobre o setor e sobre as estratégias das agroindústrias estudadas. A segunda é destinada a caracterização do ambiente organizacional e de como este interage com as decisões das empresas. Num terceiro momento são descritas e analisadas as características dos agentes e das transações presentes no sistema agroindustrial da cana-de-açúcar paranaense. Finaliza-se o capítulo com uma abordagem geral sobre as empresas e do setor canavieiro paranaense, abarcando todos os tópicos e características levantados anteriormente, bem como suas influências para as escolhas das estruturas de governança.

5.1 AMBIENTE INSTITUCIONAL

Retomando os argumentos de Williamson (1993), em seu esquema de três níveis relacionais (p. 34), e os trabalhos de North (1990; 1991; 1994), a Nova Economia Institucional defende que o ambiente institucional tem influência direta sobre as estruturas de governança adotadas pelos agentes econômicos. Assim, com a realização das entrevistas e das outras fontes de dados já citadas, buscou-se identificar nas falas dos atores e demais materiais, elementos que demonstrassem as influências do ambiente institucional sobre a escolha das estruturas de governança encontradas nas agroindústrias canavieiras paranaenses e os motivos delas serem adotadas.

Dentre as transformações institucionais recentes ocorridas no setor, algumas foram destacadas pelos atores – ALCOPAR e Agroindústrias *Alfa* e *Beta* – durante as entrevistas: (i) a crise econômica mundial de 2008¹³; (ii) a redução da alíquota da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE-Combustíveis) sobre combustíveis fósseis, a partir de 2008; (iii) a maior intervenção estatal no mercado de biocombustíveis com a Medida Provisória nº 532 de 28 de abril de 2011, posteriormente convertida na Lei nº 12.490 de 16 de setembro de 2011, que definiu o controle do etanol combustível pela Agência Nacional do

¹³ A crise financeira internacional de 2008, apesar de não pertencer ao ambiente institucional, será analisada nesta seção por ser um fator exógeno e ter impacto direto sobre o SAG da cana-de-açúcar. A crise pode ser considerada parte da incerteza inerente ao ambiente econômico.

Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) (BRASIL, 2014); e, (iv) a redução, com vistas a eliminação, da despalha por meio da queima controlada da cana-de-açúcar pelo Decreto 10.068 de 06 de fevereiro de 2014 do Governo do estado do Paraná (PARANÁ, 2014).

Em virtude da crise econômica de 2008, houve incertezas no mercado externo e restrições ao crédito internacional e aos financiamentos, gerando escassez de recursos financeiros destinados ao setor para novos investimentos e renovação dos canaviais, contribuindo para a perda de produtividade no campo e na indústria. A queda na alíquota da CIDE-Combustíveis, a partir de 2008 (permanecendo zerada desde junho de 2012), reduziu a competitividade do etanol em relação a gasolina, fazendo com que o consumo interno de etanol caísse. Devido a esse cenário, de acordo com ALCOPAR (2014b), o setor canavieiro brasileiro entrou em crise, levando 60 agroindústrias a serem desativadas em 2014 (sendo duas no Paraná) e 66 a entrarem com processo de recuperação judicial por problemas financeiros. Além disso, três unidades de produção não operaram no ciclo 2012/2013 e houve absorção de duas unidades que se encontravam em dificuldades financeiras por um grupo maior (ALCOPAR, 2013).

No que diz respeito a maior intervenção estatal sobre o etanol, isso se deveu, em parte, a modificação do órgão regulamentador. O etanol (e outros biocombustíveis) antes considerado produto agrícola, era regulamentado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), e, com a Lei nº 12.490 de 2011, passou a ser controlado pela ANP. A partir de 2011, a ANP passou a regular toda a cadeia agroindustrial de biocombustíveis, incluindo ações para a garantia de fornecimento de etanol para o mercado interno, bem como, qualquer atividade relacionada a produção, armazenagem e distribuição dos biocombustíveis em todo o território nacional (CASTRO, 2012; BRASIL, 2014). A exemplo dessa intervenção, cite-se a resolução da ANP nº 67, de 09 de dezembro de 2011, com vistas a regular a comercialização e garantir o fornecimento de etanol anidro às distribuidoras, e a resolução nº 26, de 30 de agosto de 2012, voltada ao controle da ampliação, modificação e operação de unidades produtoras de etanol (ANP, 2014a; 2014b).

As alterações no ambiente institucional apontadas impactaram de forma significativa o modo de produção, o posicionamento estratégico das agroindústrias e as estruturas de governança adotadas. Devido à crise financeira de 2008 e posterior redução do fluxo de investimentos estrangeiros que acarretou na falta de capitais para a ampliação e a manutenção dos canaviais, o Governo Federal por meio do BNDES criou o programa de financiamento PRORENOVA, com o objetivo de fomentar a produção de cana-de-açúcar no país e suprir a

demanda por capital para investimento. Dessa forma, uma alteração que ocorreu, foi a substituição do mercado financeiro mundial, que destinava fluxos de capital para as agroindústrias canavieiras nacionais, pelo Estado. A crise de confiança do mercado financeiro elevou as exigências e as taxas de juros dos financiamentos, impossibilitando o acesso de algumas empresas, e, assim, coube ao Governo substituir o mercado para poder suprir essa demanda com uma linha de crédito específica para o setor canavieiro.

Outra questão relacionada a crise de 2008, apontada pela Agroindústria *Alfa*, foi a renegociação de contratos que não foram cumpridos por *Trading Companies* internacionais. A agroindústria optou pela renegociação amigável de seus contratos, em vez de quebrá-los e partir para a resolução por meio da justiça. Esse episódio demonstrou uma preocupação da empresa em manter sua reputação relacional, apresentada na seção 2.3.1 (p. 41), sendo mais flexível às negociações, com o objetivo de manter um bom e duradouro relacionamento com os clientes, evitando disputas judiciais que poderiam prejudicar a relação comercial presente e as futuras, inclusive com outros clientes.

A redução da alíquota da CIDE-Combustíveis sobre a gasolina, fortemente criticada e apontada como uma das causas da crise do setor, fez algumas agroindústrias modificarem seu *mix* de produção, voltando-se para o açúcar em detrimento ao etanol hidratado. Duas usinas chegaram a construir fábricas de açúcar, a fim de diminuir sua dependência do mercado de etanol (ALCOPAR, 2013). A Agroindústria *Alfa* caracterizou o etanol hidratado como um subproduto sem incentivos para ser produzido, destacando que seus esforços produtivos se voltam à produção de etanol anidro e açúcar, ambos para exportação. Já a Agroindústria *Beta*, proprietária da maior unidade produtora de etanol do Paraná e com uma estrutura fortemente voltada à produção do biocombustível (com capacidade implantada para produzir 35% de açúcar e 65% de etanol), ficou mais preocupada com o cenário para o etanol, uma vez que, não pode alterar muito o seu *mix* de produção e fica dependente do mercado de etanol, ou seja, como a *Beta* não consegue destinar totalmente seus esforços produtivos para o açúcar, ela é fortemente afetada pelo mercado de combustíveis e pelas políticas públicas sobre o setor.

Sobre a regulamentação da produção de etanol pela ANP, as resoluções nº 67 (2011) e nº 26 (2012) são consideradas um marco na retomada da intervenção estatal no mercado de etanol (CASTRO, 2012; TONIN; LOPES; TONIN, 2012). A resolução nº 67 teve como principal objetivo garantir o fornecimento de etanol anidro às distribuidoras de combustíveis para a mistura com a gasolina tipo “A”, que origina a gasolina tipo “C” (comercializada nos postos de combustíveis). Essa resolução (nº 67) criou novas especificações para a aquisição

de etanol anidro pelas distribuidoras, exigindo que as transações sejam via contratos (mensais ou anuais, homologados pela ANP) e estabelece regras de volume mínimo próprio de etanol anidro, tanto para as distribuidoras como para os produtores de etanol, a fim de assegurar a manutenção do fornecimento de gasolina tipo “C” (ANP, 2014a). Já a resolução nº 26, destinou-se a regular a produção de etanol, no que tange à construção, aumento da capacidade produtiva, alteração e operação das unidades produtoras de etanol, cabendo a ANP fornecer autorização aos agentes para todos esses fins (ANP, 2014b).

A respeito da atuação da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, a Agroindústria *Alfa* destacou a falta de possibilidade de explorar melhor o mercado de etanol, uma vez que, só é permitida a venda da agroindústria para distribuidores de combustíveis, ficando a empresa impossibilitada de vender diretamente aos postos de combustíveis ou abrir seu próprio posto para fornecimento direto ao consumidor, exigindo um elo a mais no sistema (os distribuidores). A Agroindústria *Beta* classificou como desfavorável a obrigação do cumprimento de contratos de fornecimento de etanol anidro, principalmente em momentos de preços baixos e falta de competitividade do biocombustível, que implicam na redução das margens de lucro e até em prejuízo para as agroindústrias.

Ainda sobre a atuação da ANP, nota-se que a resolução nº 67, com a finalidade de garantir o fornecimento de etanol anidro às distribuidoras de combustíveis, limitou a atuação das agroindústrias produtoras de etanol anidro. A obrigatoriedade de contratos entre agroindústrias e distribuidoras e a exigência de estoque mínimo não permite que as agroindústrias interfiram no mercado. As produtoras de etanol que desejam fornecer para as distribuidoras têm a garantia de demanda para seu produto e não ficam expostas às incertezas de falta de demanda ou queda nos preços, mas também ficam obrigadas ao cumprimento dos contratos e não podem escolher totalmente a destinação de sua produção no período que durar o contrato. Dessa forma, as agroindústrias perderam poder de mercado e de negociação e uma ocasional elevação nos preços do produto no mercado externo não pode ser aproveitada pelas empresas, a não ser pela elevação da produção. Da mesma forma, as agroindústrias não podem optar por manter em estoque o etanol à espera de melhores preços e para explorar melhor o mercado *spot*.

Outra modificação institucional substancial e que impacta fortemente na forma de se transacionar é o Decreto 10.068 de 06/02/2014 do estado do Paraná. Este é citado pelos agentes como uma evolução natural do setor e uma exigência de mercado. O Decreto estabelece, entre outras coisas, a redução gradativa das queimadas controladas para a desfolha dos canaviais paranaenses da seguinte forma: eliminação da queima, até 31/12/2015, em pelo

menos 20% da área mecanizável¹⁴; em 60% até 31/12/2020; em 100% até 31/12/2025; e, a eliminação nas áreas não mecanizáveis¹⁵ até 31/12/2030. Segundo os atores entrevistados, essa redução das queimadas, e conseqüente elevação da mecanização na colheita, vem sendo antecipada em função da falta de mão de obra para a colheita manual. A Agroindústria *Alfa* informou que 80% de sua colheita já é mecanizada, para a Agroindústria *Beta* é 70%, enquanto a média no Paraná é de 65% (CZARNIKOW, 2013).

No entanto, as agroindústrias destacam a elevação nos custos agrícolas com a mecanização, uma vez que ela exige um alto investimento em maquinário, a adequação das áreas de cultivo e do manejo e reduz o número de cortes possíveis de uma mesma lavoura (ALCOPAR, 2013). Segundo as agroindústrias estudadas, a colheita manual (mesmo quando as empresas necessitam importar trabalhadores de outros estados, construir alojamentos e atender todas as exigências legais e encargos trabalhistas) é menos custosa que a colheita mecanizada, além de não exigir nenhuma adequação de manejo específica e permitir um número maior de cortes em uma mesma planta.

A elevação da mecanização na colheita de cana-de-açúcar é um exemplo de mudança induzida tanto pelo ambiente institucional formal como pelo informal. A alteração no ambiente institucional formal foi a própria promulgação do Decreto 10.068, definindo novas exigências para o setor, gerando novas necessidades e modificando as formas de se transacionar. Já a alteração no ambiente institucional informal refere-se a evolução social da economia, que modificou o perfil da força de trabalho, com profissionais cada vez mais qualificados que não estão mais dispostos a exercer determinadas atividades, gerando falta de mão de obra para trabalhos que exigem grande esforço físico. Esse novo ambiente institucional influenciou diretamente as estruturas de governança adotadas pelas empresas analisadas, pois as agroindústrias tiveram que trocar a mão de obra contratada por curtos períodos (contratos) por máquinas próprias (integração vertical).

Quanto a avaliação das políticas públicas (governos Federal e Estadual) – agentes fundamentais do ambiente institucional – em relação à agroindústria canavieira, tanto as agroindústrias como a ALCOPAR, consideram o Governo do estado do Paraná como um parceiro, aberto à negociações e dedicado às necessidades do setor, e, o Governo Federal como ineficiente e, em certos momentos, prejudicial à economia canavieira do Brasil. A Agroindústria *Alfa* possui até uma ação judicial contra a União, por ter sido obrigada a vender os produtos a preços inferiores ao custo de produção, durante a década de 1980 pelo extinto

¹⁴ Áreas com extensão superior a 150 ha e com declividade menor ou igual a 12% (PARANÁ, 2014).

¹⁵ Áreas com extensão de até 150 ha e declividade superior a 12% e inferior a 45% (PARANÁ, 2014).

IAA¹⁶. A Agroindústria *Beta* disse não identificar nenhum incentivo ao setor por parte do Governo Federal, e salientou que falta um posicionamento mais claro e ativo da União em definir o que realmente espera do setor canavieiro no curto e no longo prazo.

No entanto, nem toda a avaliação do posicionamento sobre as políticas públicas é negativa, existem algumas parcerias e convênios que foram apontados pelos entrevistados como importantes para o crescimento da economia canvieira no Paraná. Um exemplo de atuação conjunta entre as agroindústrias e as esferas federal, estadual e municipal do governo foram os investimentos nas estradas rurais para o transporte de cana e o tráfego de maquinários agrícolas no Paraná. A preocupação com o trânsito de caminhões canavieiros e máquinas agrícolas nas rodovias estaduais e federais do estado fez com que as agroindústrias canvieiras buscassem estradas rurais municipais para o transporte da cana. No entanto, como essas estradas são precárias e, na maioria das vezes, inadequadas ao tráfego de veículos pesados, criou-se um convênio entre o setor e os governos para melhoria de 3.346 quilômetros de estradas, com um investimento de R\$ 296 milhões (ALCOPAR, 2013).

Contudo, de maneira geral, os entrevistados creditaram à União grande responsabilidade pela crise que o sistema agroindustrial da cana-de-açúcar brasileiro vem enfrentando. Tão grande é a insatisfação, que a ALCOPAR redigiu um documento (ALCOPAR, 2014b) em setembro de 2014, apresentando um breve diagnóstico do setor canvieiro paranaense e cobrando ações para a retomada de seu crescimento. Dentre as medidas exigidas pelo setor paranaense, destacam-se: uma melhor definição do papel do etanol na matriz energética nacional em Lei Federal; diferenciação tributária entre biocombustíveis e combustíveis fósseis (retorno da CIDE-Combustíveis para gasolina); refinanciamento das dívidas das usinas e destilarias em dificuldade financeira; manutenção e fortalecimento do PRORENOVA; elevação do percentual de etanol adicionado à gasolina (passar da atual banda de 18% a 25% para 20% a 30%); e, entre outras, incentivar a pesquisa e a formação de profissionais qualificados para a agroindústria canvieira através do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC) e da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA).

Apesar de satisfeitos com o posicionamento do Governo do Paraná, o documento apresentado pela ALCOPAR, também inclui exigências de iniciativas públicas, por parte do Governo Estadual, para fomentar o crescimento do setor canvieiro no estado. As ações apontadas incluem: Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre

¹⁶ Recentemente a ação foi julgada, dando ganho de causa à referida agroindústria, após 20 anos de espera.

Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS) de 12% para etanol produzido no Paraná; isenção do ICMS para o etanol de 2ª geração¹⁷; conceder licença prévia, em 2015, para a construção do Poliduto entre Sarandi e Paranaguá pela CPL, bem como, desapropriar as áreas onde o mesmo será construído; investir na infraestrutura de escoamento da produção e do Porto de Paranaguá (ampliação); autorizar a Companhia Paranaense de Energia (COPEL) a construir linhas de transmissão de energia elétrica entre as usinas com cogeração de energia e as subestações da COPEL; incentivar a pesquisa por meio do Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR) e a UFPR; estimular e fortalecer o polo metal mecânico das regiões norte e noroeste do Paraná com foco na manutenção e produção de equipamentos para o setor, entre outras.

As reivindicações apresentadas pela ALCOPAR, representando todo o setor canavieiro paranaense, aos Governos Estadual e Federal são sinais claros da tentativa de modificação do ambiente institucional por parte dos atores, com o objetivo de trazer benefícios ao setor. A ALCOPAR também informou que existem representantes do setor canavieiro em todas as esferas do governo. Essa atitude é representada pela relação secundária “iii” da Figura 1 (p. 34) com base em Williamson (1993). As exigências do setor propondo a alteração do ambiente institucional têm objetivo estratégico, à medida que propõem mudanças que tragam vantagens às agroindústrias canavieiras, como a redução de tributação, os investimentos em infraestrutura, o estímulo ao consumo do etanol, os investimentos em pesquisa, entre outras ações específicas para o setor.

O Quadro 6 apresenta de forma resumida as informações analisadas nesta seção, com as transformações institucionais destacadas pelos atores e também obtidas por meio da pesquisa bibliográfica. Também, no quadro foram identificadas as implicações das transformações para o setor canavieiro brasileiro e paranaense e para os atores e, as influências das mesmas nas transações, nas escolhas das estruturas de governança e no posicionamento estratégico das agroindústrias analisadas.

Analisando comparativamente o posicionamento das duas agroindústrias estudadas frente as transformações no ambiente institucional, notou-se um comportamento muito semelhante. Tanto a Agroindústria *Alfa* como a *Beta* tiveram que procurar outros meios para financiar suas atividades perante a escassez de recursos financeiros e as restrições ao crédito devido à crise financeira, sendo que as duas empresas salientaram os benefícios da atuação do Governo Federal com o PRORENOVA e admitiram utilizar a linha de crédito. A modificação

¹⁷ Também denominado de etanol celulósico, é obtido a partir da palha e do bagaço da cana-de-açúcar.

no *mix* de produção, dando maior foco à produção de açúcar em resposta a redução da competitividade do etanol, foi realizada pelas duas agroindústrias, embora a Agroindústria *Beta* tenha restrições a esse tipo de ação dadas, as características de sua planta produtiva. A substituição dos trabalhadores rurais por maquinário próprio, imposta, principalmente, pela falta de mão de obra também foi uma ação comum às duas empresas estudadas.

Quadro 6 – Implicações e influências das transformações institucionais sobre o SAG da cana-de-açúcar

Transformação Institucional	Implicações	Influências
- Crise econômica mundial de 2008	- Restrições ao crédito internacional - Escassez de recursos financeiros	- Substituição, em parte, do mercado financeiro pelo Governo Federal (PRORENOVA) - Renegociação de contratos que não foram cumpridos (preocupação com a reputação)
- Redução da alíquota da CIDE-Combustíveis sobre combustíveis fósseis a partir de 2008	- Redução da competitividade do etanol hidratado em relação a gasolina - Redução do consumo interno de etanol	- Modificação do <i>mix</i> de produção - Foco no mercado externo de açúcar
- Lei nº 12.490 de 16 de setembro de 2011 - Resolução nº 67 de 2011 da ANP - Resolução nº 26 de 2012 da ANP	- Retomada da intervenção estatal no mercado de etanol - Novas especificações para a aquisição de etanol anidro pelas distribuidoras - Exigência de contratos de curto e longo prazo - Volume mínimo próprio de etanol anidro para as distribuidoras e para os produtores de etanol - Regulamentação da produção de etanol (construção, aumento da capacidade produtiva, alteração e operação das unidades)	- Maior volume de contratos entre os produtores de etanol e as distribuidoras de combustíveis
- Decreto 10.068 de 06 de fevereiro de 2014 - Falta de mão de obra	- Redução gradativa das queimadas controladas para a desfolha dos canaviais - Elevação da mecanização - Elevação nos custos agrícolas com a mecanização	- Troca da mão de obra contratada por curtos períodos (contratos) por maquinários próprios (integração vertical)

Fonte: o autor.

No entanto, existe um ponto de divergência de posicionamento entre as empresas. A elevação da intervenção estatal na agroindústria canavieira brasileira, que elevou a exigência de contratos entre os produtores de etanol e as distribuidoras de combustíveis pela ANP, influenciou mais a Agroindústria *Beta* que a Agroindústria *Alfa*. Isso por que a primeira apresenta uma estrutura produtiva mais voltada para o etanol e um foco maior no mercado interno de combustíveis (condição imposta pela queda nos preços externos do etanol), à

medida que a segunda pôde alocar seus esforços produtivos para o açúcar e o etanol anidro destinados à exportação.

A presente seção abordou as transformações recentes ocorridas no ambiente institucional, demonstrando as influências deste sobre a incerteza no setor e, conseqüentemente, sobre as estratégias e estruturas de governança adotadas pelas agroindústrias estudadas. Entende-se assim, que de fato o ambiente institucional se provou importante fator influenciador das escolhas das estruturas de governança como defendido por North (1990; 1991; 1994), comprovando a teoria da NEI. Note-se, no Quadro 6, que as modificações institucionais consideradas impactantes pelos agentes estudados tiveram implicações e efeitos significativos sobre o setor e sobre as estruturas de governança adotadas. Além disso, observou-se nas falas dos atores durante as entrevistas certa insatisfação dos mesmos com as instituições formais, o que reflete a busca do setor em alterar o ambiente institucional em benefício próprio.

5.2 AMBIENTE ORGANIZACIONAL

Com relação ao ambiente organizacional, o intuito foi analisar as ações coletivas entre os agentes do sistema e os efeitos desta cooperação para a escolha das estruturas de governança pelas agroindústrias *Alfa* e *Beta*. Deste modo, foram levantadas informações referentes: (i) a participação das agroindústrias na associação ALCOPAR; (ii) a relação entre as agroindústrias canavieiras paranaenses; (iii) a avaliação das agroindústrias paranaenses no que diz respeito a atuação da UNICA para a economia canvieira nacional; (iv) a avaliação das agroindústrias em relação a atuação da ALCOPAR em prol do setor; (v) as ações conjuntas dos atores ao longo do SAG da cana paranaense e nacional; e, entre outras, (vi) a influência do ambiente organizacional na dinâmica operacional e competitiva das empresas e nas escolhas das estruturas de governança adotadas.

Como mencionado na seção 3.2, com o crescimento da agroindústria canvieira paranaense na década de 1980 houve a necessidade das empresas do setor se organizarem e cooperarem para o avanço do sistema agroindustrial da cana-de-açúcar no Paraná. Com isso, surgiu neste período a principal entidade representativa do setor, a Associação de Produtores de Bioenergia do Estado do Paraná, em 1981, formada pelas agroindústrias processadoras de cana-de-açúcar paranaenses. A ALCOPAR é formada por todas as agroindústrias canavieiras do Paraná, sua gestão (diretoria e conselho deliberativo) é realizada por empresários do setor eleitos em assembleia geral, e as decisões (em sua maioria) são tomadas pela aprovação da

maioria dos associados, observando-se o princípio da singularidade de voto¹⁸ (ALCOPAR, 2014d).

As entrevistas realizadas permitem algumas considerações sobre o ambiente organizacional do SAG da cana-de-açúcar no Paraná. Percebeu-se que a relação entre as agroindústrias canavieiras no estado é de parceria e cooperação, considerada pelas agroindústrias analisadas como amistosa e vantajosa para o desenvolvimento de ações que geram ganhos de competitividade e estimulam o crescimento do setor. Quanto a atuação da ALCOPAR em defesa do setor, as duas agroindústrias estudadas se mostraram muito satisfeitas e relataram participar ativamente da entidade. A participação de todas as agroindústrias paranaenses na ALCOPAR é um reflexo da boa atuação conjunta entre as mesmas e da confiança creditada à associação para representar todo o setor.

Contudo, a avaliação das agroindústrias canavieiras paranaenses sobre a atuação da União da Indústria de Cana-de-Açúcar do Estado de São Paulo para a economia canavieira nacional não foi considerada tão favorável. Para as agroindústrias entrevistadas e para a ALCOPAR, a UNICA tem se mostrado complacente frente as modificações no ambiente institucional formal (decisões do Governo Federal) sem demonstrar um posicionamento ativo e claro em defesa de todo o sistema agroindustrial da cana-de-açúcar do Brasil. Cabe salientar que a UNICA é a maior entidade representativa do setor sucroalcooleiro nacional e muitas vezes porta-voz do setor perante o Governo Federal, sendo portanto, parte fundamental do ambiente organizacional e indispensável à análise.

Em relação as ações conjuntas dos atores no Paraná, estas englobam, principalmente, aspectos logísticos e de comercialização, o desenvolvimento tecnológico e a pesquisa, e a capacitação de mão de obra. As empresas, por meio da ALCOPAR, realizam cursos e treinamentos para a capacitação dos profissionais das agroindústrias, além de manterem em parceria com a UFPR e a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), desde 2005, um programa de residência em engenharia agrônoma para profissionais recém formados e que queiram atuar no setor canavieiro (ALCOPAR, 2013).

A crise financeira que o setor enfrenta desde 2009 acabou reduzindo os recursos destinados a renovação dos canaviais, que juntamente com os problemas climáticos (2010, 2011 e 2012), fez com que a produtividade agrícola caísse (de 90,4 t/ha em 2009 para 74,7 t/ha em 2013). Em virtude disso, as agroindústrias paranaenses procuraram formas de fomentar a pesquisa, com investimentos próprios e criaram um grupo em parceria com a

¹⁸ Um voto por associado, independentemente de sua contribuição financeira para a associação.

UFPR, com o objetivo de elevar as produtividades agrícola e industrial, visando a redução dos custos produtivos. Os investimentos são voltados ao melhoramento genético e o desenvolvimento de novas variedades de cana-de-açúcar, o cultivo e, principalmente, a adequação das lavouras à mecanização (ALCOPAR, 2013). Um exemplo nacional de parceria entre empresas do setor para o melhoramento genético da cana-de-açúcar é o Centro de Tecnologia Canavieira (CTC) – do qual a Agroindústria *Alfa* é acionista – criado em 1969 por um grupo de empresas de Piracicaba (SP). Atualmente, esse é o mais importante centro de pesquisas em cana-de-açúcar do mundo e atende diversas agroindústrias no Brasil (CTC, 2014).

Uma modificação no ambiente institucional que acabou exigindo maior coordenação ao longo do SAG da cana nacional e paranaense, e impactando fortemente no ambiente organizacional, foi a liberalização dos preços da cana-de-açúcar a partir de 1998. Com a desregulamentação governamental do setor, ficou a cargo do mercado a precificação da cana e, dessa forma, houve a necessidade de se criar um mecanismo que servisse como parâmetro para a precificação da referida matéria-prima. Assim, começaram em 1999, no Paraná, a serem discutidos e estudados modelos de determinação de preços para a cana, culminando na criação do Conselho dos Produtores de Cana-de-Açúcar, Açúcar e Álcool do Estado do Paraná (CONSECANA-PARANÁ) em 26 de abril de 2000. O CONSECANA-PARANÁ é formado pelo SIALPAR, SIAPAR e a Federação da Agricultura do Estado do Paraná (FAEP), com a colaboração da ALCOPAR, da UFPR e da comissão técnica de cana-de-açúcar da FAEP (ALCOPAR, 2014e).

Das ações cooperativas entre as agroindústrias canavieiras do Paraná, as relacionadas a logística e a comercialização dos produtos acabados merecem destaque. A PASA é uma empresa formada por 10 agroindústrias paranaenses, que atende além dos acionistas, outras empresas do Paraná, de São Paulo e do Mato Grosso do Sul. Esta foi uma iniciativa das agroindústrias em criar uma empresa à jusante do SAG para a armazenagem e o carregamento dos navios no porto de Paranaguá para exportação de açúcar, caracterizando a cooperação para a execução desses processos. A CPA *trading* S.A., destinada a representação comercial das acionistas nas negociações de etanol, também fruto da cooperação para o controle de todas as transações de comercialização, é composta por 8 empresas canavieiras do estado e controla outras quatro empresas: CPA Armazéns Gerais (armazenagem e escoamento da produção); CPA *Internacional Trading* (representação comercial dos acionistas no mercado internacional); Batuvy Distribuidora de Combustíveis (comercialização e distribuição de combustíveis do Sul do Brasil); e a CPL Logística (construção e operação do Poliduto entre

os municípios de Sarandi e Paranaguá). A Álcool do Paraná é outra empresa com participação de 9 agroindústrias, que possuem o objetivo de operar o terminal público de embarque de etanol e elevar a eficiência logística desse produto, embora esteja inoperante por falta de autorização da ANP (CZARNIKOW, 2013).

Assim, percebe-se que a capacidade de cooperação entre as agroindústrias paranaenses é uma das características que levaram o SAG da cana-de-açúcar do estado a se tornar exemplo de eficiência mundial no escoamento da produção e de comercialização de açúcar e etanol. A estrutura logística do setor conta atualmente com um sistema interligado entre ferrovias, armazéns e terminais de embarque, o que economiza tempo, reduz custos e gera ganhos para toda a economia canavieira do Paraná. As Agroindústrias *Alfa* e *Beta*, objetos de análise deste estudo, são acionistas da PASA, da CPA *Trading* e da Álcool do Paraná, e destacam a relação cooperativa das empresas e a política de investimentos constantes como um diferencial paranaense e um dos principais motivos do crescimento do setor a partir dos anos 2000.

A influência do ambiente organizacional nas escolhas das estruturas de governança das agroindústrias canavieiras paranaenses é evidente. Por meio da ALCOPAR e de outras parcerias entre os agentes, sindicatos e universidades, houve mudanças significativas nas estruturas de governança. Parte do treinamento e capacitação dos colaboradores das agroindústrias é feito em conjunto, e não individualmente, reduzindo os custos e alinhando os objetivos de todo o setor. O programa de residência em engenharia agrônoma concentra os esforços das empresas na formação de profissionais qualificados. Os investimentos coletivos em pesquisa se tornam menos impactantes para as empresas pequenas, as quais não teriam capacidade de financiar tais pesquisas. De forma inversa, o CONSECANA-PARANÁ é um exemplo de ação conjunta que a mudança da estrutura de governança – de controlada pelo Governo para o mercado – exigiu, ou seja, as empresas precisaram criar um mecanismo para auxiliar na determinação dos preços da cana no mercado, já que o Governo deixara de regulamentar os preços.

O Quadro 7 apresenta resumidamente as informações analisadas nesta seção, destacando as principais ações conjuntas das agroindústrias canavieiras paranaenses apontadas pelos atores nas entrevistas e também obtidas por meio da pesquisa bibliográfica, que formam o ambiente organizacional do SAG. No referido quadro constam ainda as características e a finalidade de cada ação cooperativa analisada.

Analisando comparativamente a influência do ambiente organizacional nas escolhas das estruturas de governança das Agroindústrias *Alfa* e *Beta*, observou-se posicionamentos

muito parecidos entre as duas empresas, salvo algumas diferenças. As duas agroindústrias analisadas participam de todas as ações conjuntas promovidas pela ALCOPAR em parceria com outras entidades (sindicatos, universidades) – presentes no Quadro 7 – para a capacitação de mão de obra e o desenvolvimento de pesquisas voltadas ao setor. A utilização da PASA para o armazenamento e o embarque do açúcar para exportação também é um ponto comum às duas empresas. Entretanto, na utilização da CPA *Trading* há uma diferença: a Agroindústria *Beta* comercializa toda sua produção por intermédio da CPA *Trading*; a Agroindústria *Alfa* comercializa apenas uma parte de sua produção de etanol pela CPA *Trading*, enquanto outra parte do etanol e toda a produção de açúcar é comercializada diretamente com os clientes. A análise das transações por meio da CPA *Trading* e da PASA serão aprofundadas na seção 5.3, em que se discute as características dos agentes e das transações.

Quadro 7 – Implicações da ação conjunta sobre o sistema agroindustrial da cana-de-açúcar paranaense

Ambiente Organizacional	Ação conjunta
- ALCOPAR	- Estruturação do Ambiente Organizacional - Representação do setor canavieiro paranaense - Promoção de cursos e treinamentos para os funcionários das agroindústrias
- ALCOPAR, UFPR e UFRRJ	- Programa de residência em engenharia agrônoma
- ALCOPAR e UFPR	- Investimentos em pesquisa
- SIALPAR, SIAPAR, FAEP, ALCOPAR e UFPR	- Formação do CONSECANA-PARANÁ - Auxílio à determinação dos preços no mercado de cana-de-açúcar
- PASA	- Prestação de serviços para a exportação de açúcar no Porto de Paranaguá
- Álcool do Paraná	- Operação do terminal público de embarque de etanol no Porto de Paranaguá (inoperante)
- CPA <i>Trading</i>	- Representação comercial das acionistas nas negociações de etanol - Armazenagem e escoamento da produção - Comercialização e distribuição de combustíveis

Fonte: o autor.

Nesta seção foram analisadas as características do ambiente organizacional, as atuações cooperativas das agroindústrias e as influências dessas para as escolhas das estruturas de governança. Nota-se que algumas transações de treinamento de colaboradores,

formação de mão de obra especializada e pesquisas científicas para benefícios das agroindústrias, ao invés de contratadas individualmente pelas empresas foram substituídas pela cooperação. Algumas das transações de armazenamento, transporte e comercialização do etanol e do açúcar também foram substituídas pela ação conjunta das agroindústrias. Essa organização das agroindústrias para o controle de algumas transações é um exemplo de cooperação, em que todo o setor – por meio da ALCOPAR – ou um grande grupo de empresas – formando novas empresas ao longo do SAG (CPA *Trading*, PASA) – passam a exercer atividades antes realizadas por empresas independentes.

Pelo exposto, entende-se que é evidente a influência do ambiente organizacional nas estruturas de governança, pois houve modificações significativas nas formas de transacionar das empresas. Primeiramente, as agroindústrias, por meio da cooperação, formaram a ALCOPAR, que, por sua vez uniu-se a outras entidades para a promoção de atividades voltadas a trazer ganhos para todo o setor (fomento à pesquisa e à formação de profissionais especializados). Além disso, as empresas uniram-se cooperativamente, formando novas empresas à jusante do SAG, para elevar a coordenação de todo o sistema e, com isso, aumentar a eficiência e a competitividade da agroindústria canavieira paranaense.

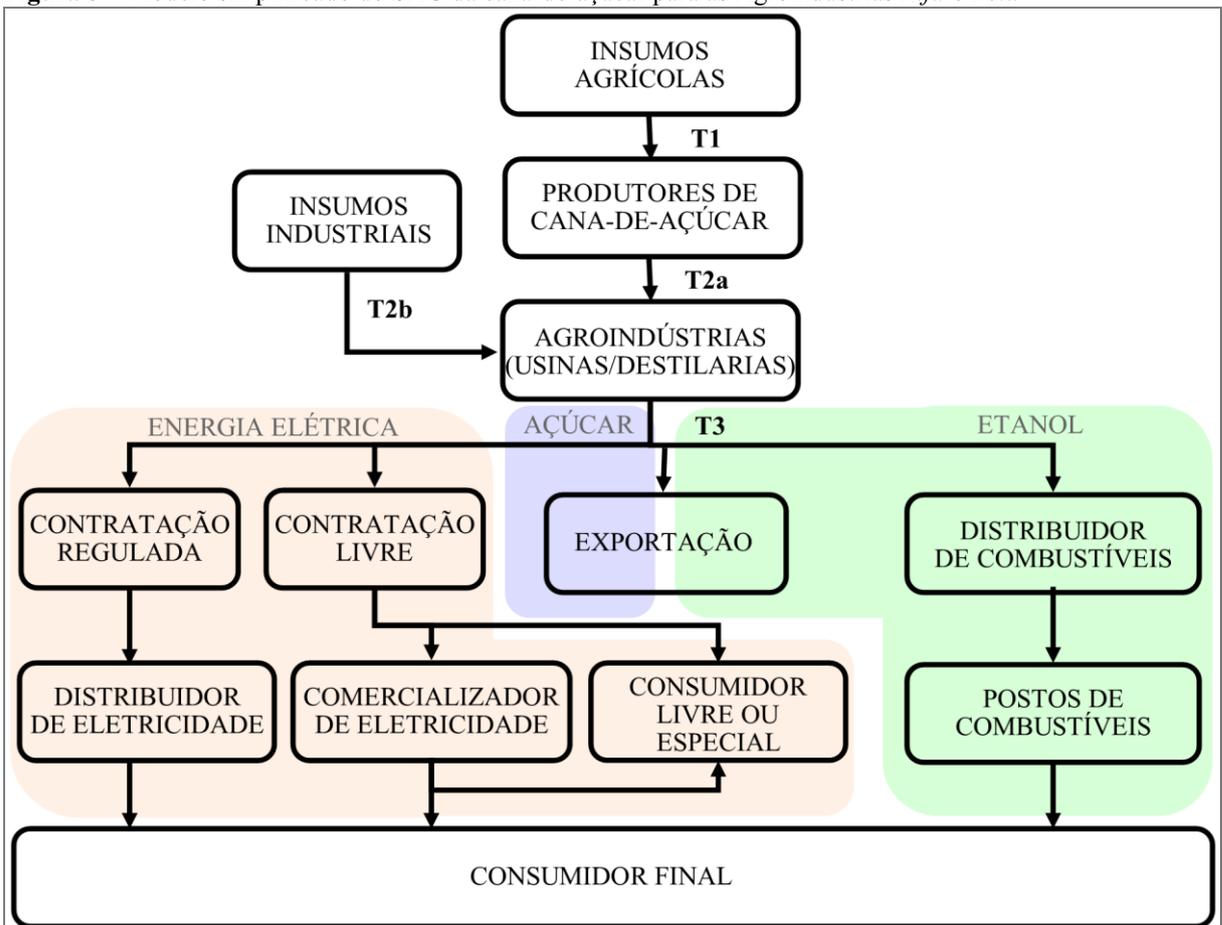
5.3 CARACTERÍSTICAS DOS AGENTES E DAS TRANSAÇÕES

Parte fundamental da análise embasada pela Nova Economia Institucional é a caracterização dos agentes e das transações do sistema agroindustrial da cana-de-açúcar paranaense. Dessa forma, realizou-se a análise das características de frequência, incerteza e especificidade dos ativos nas transações envolvendo as Agroindústrias *Alfa* e *Beta*. Além disso, procurou-se identificar a presença de oportunismo, racionalidade limitada e da preocupação com a reputação nas transações (características dos agentes). O objetivo foi demonstrar a influência das características das transações e dos agentes para adoção das formas de governança.

Quanto às transações envolvendo as Agroindústrias *Alfa* e *Beta* no SAG da cana do Paraná, observou-se um alinhamento com a Figura 3 (p. 66). No entanto, para as empresas analisadas existem algumas particularidades que foram representadas na Figura 5. Basicamente, de acordo com as informações levantadas nas entrevistas e na pesquisa bibliográfica, pode-se observar que: todo o açúcar produzido pelas agroindústrias é destinado à exportação; parte do etanol (anidro e hidratado) é exportado e parte é comercializado com distribuidores de combustíveis nacionais; e, a energia elétrica é vendida diretamente pelas

agroindústrias por contratação regulada (leilões de compra da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL) para concessionárias e permissionários (Centrais Elétricas Brasileiras – Eletrobras, COPEL), ou por contratação livre para comercializadores independentes ou consumidores finais (livre ou especial).

Figura 5 – Modelo simplificado do SAG da cana-de-açúcar para as Agroindústrias *Alfa* e *Beta*



Fonte: o autor.

Ainda que a Figura 5 permita a visualização das transações das duas agroindústrias estudadas, ela é uma representação resumida e que engloba as informações das duas empresas. Assim, segue agora uma análise detalhada e individual para a compreensão dos motivos das escolhas das estruturas de governança pelas agroindústrias. Primeiramente serão analisadas e comparadas as transações T2a e T2b, de aquisição de cana-de-açúcar (cultivo, colheita e transporte), insumos industriais e a contratação de mão de obra, à montante das Agroindústrias *Alfa* e *Beta*, e em seguida as transações T3, à jusante das referidas agroindústrias, de comercialização e transporte de açúcar, etanol e energia elétrica.

Quanto as transações T2a, a Agroindústria *Alfa* exerce todas as atividades de cultivo, colheita e transporte da cana-de-açúcar até o processamento industrial, considerando como

insignificante a quantidade de cana comprada de produtores independentes via mercado. Dessa forma, as transações T2a são realizadas internamente, uma vez que a agroindústria decidiu pela integração vertical dessas atividades e pela contratação no que tange ao uso da terra, que é feita por meio de contrato de parceria agrícola. Alguns pontos principais foram apontados para essa escolha, como: (i) a preocupação com a qualidade da cana; (ii) a redução dos custos de matéria-prima; (iii) o tamanho da empresa; e, (iv) a própria cultura empresarial. Buscando elevar cada vez mais a produtividade agrícola e industrial, a empresa considera que o controle da produção da matéria-prima é essencial para garantir a qualidade e o controle dos custos. Dada a necessidade de grandes montantes de matéria-prima, a Agroindústria *Alfa* optou pela verticalização, para não ficar dependente do mercado para aquisição da cana. Além disso, na visão do gestor, uma agroindústria deve, necessariamente, produzir sua própria matéria-prima para ser assim denominada.

A Agroindústria *Beta*, por se tratar de uma cooperativa, fruto de uma ação coletiva entre produtores rurais, processa a cana-de-açúcar produzida pelos seus cooperados. A cooperativa, com base na sua meta de produção de açúcar e etanol, determina a área para o plantio de cana necessária e distribui entre os cooperados que queiram plantar. O cultivo é realizado pelos cooperados, com auxílio do departamento agrícola da cooperativa que presta todo o serviço de orientação de plantio e trato cultural para garantir a qualidade da matéria-prima. Embora se trate de uma cooperativa, entende-se que a relação da empresa com os produtores é como uma espécie de contrato com intervenção, dado o compromisso formal assumido pelo cooperado em fornecer a cana e a atuação da agroindústria para garantir a qualidade. Ademais, a agroindústria é responsável pelo fornecimento dos insumos agrícolas aos produtores de cana e também pela colheita (própria) e o transporte (por transportadora contratada) da matéria-prima até a unidade industrial para o processamento.

No que diz respeito à compra de insumos industriais de qualquer natureza (T2b), as duas agroindústrias analisadas compram os principais produtos de empresas multinacionais ou grandes empresas nacionais e transacionam por meio de contratos padronizados. Os insumos industriais, apesar de terem um certo grau de especificidade, são padronizados para o todo o setor canavieiro e produzidos em ampla escala por grandes empresas, e, portanto, não geram a necessidade de contratos muito bem elaborados. Assim, as agroindústrias além de não terem poder de barganha para negociação, não consideram a especificidade dos ativos elevada o suficiente para que elas se esforcem na elaboração de contratos mais completos. Os contratos padronizados nestes casos são considerados simples formalizações jurídicas para a efetivação das transações, que se aproximam muito de transações via mercado. Para a contratação de

mão de obra, as duas empresas atuam da mesma forma, por meio de regime da Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT) para evitar problemas jurídicos, sendo que a terceirização é apontada como arriscada pela falta de legislação específica para regular essa modalidade.

Uma característica fundamental das transações T2a relacionadas ao cultivo e a colheita da cana-de-açúcar que influencia na escolha das estruturas de governança é a especificidade dos ativos, haja vista que as duas agroindústrias controlam a colheita e o cultivo preocupadas com a qualidade; a *Alfa* por meio da integração vertical e a *Beta* pela intervenção e monitoramento em todo o processo (cultivo) e integração (colheita). A diferença de posicionamento das duas empresas para o cultivo é simplesmente o da primeira ser uma firma, que decide por internalizar ou contratar, e a segunda uma cooperativa, que tem obrigatoriamente que processar a cana de seus cooperados. Outro ponto, que merece destaque é que apesar do cultivo ser feito pelos cooperados, a Agroindústria *Beta* é quem realiza a colheita por uma questão de escala, pois nem todos os produtores têm área cultivada que justifique a aquisição de maquinários individualmente, assim a realização da colheita pela cooperativa é uma forma de diluir os custos (aquisição e manutenção) entre todos os cooperados.

A incerteza e a racionalidade limitada também se mostraram fatores fundamentais para a escolha da estrutura de governança pela Agroindústria *Alfa* para o cultivo da cana. A decisão de integração vertical apontada como uma busca por independência da empresa em relação ao mercado de matéria-prima é uma evidência da presença de incerteza e da racionalidade limitada, ou seja, a agroindústria não consegue prever todas as contingências futuras e prefere internalizar as atividades de cultivo para não ficar dependente unicamente do mercado. Para a Agroindústria *Beta*, essas características não se mostraram tão significativas, dada a garantia de fornecimento de cana pelos cooperados, uma vez que a própria empresa é resultado da cooperação para o processamento da matéria-prima.

Outra característica que demonstrou relevância, porém menor, para a escolha da estrutura de governança no que tange ao fornecimento de cana-de-açúcar, foi a frequência. Como a cana-de-açúcar é a matéria-prima fundamental do processo de produção, as Agroindústrias *Alfa* e *Beta* têm uma demanda constante por cana para a continuidade de suas atividades produtivas. Dessa forma, identificou-se uma frequência recorrente nas transações, o que caracteriza uma dependência bilateral no fornecimento de matéria-prima, que age, juntamente com a incerteza e a especificidade dos ativos, sobre as decisões dos agentes.

Já para as transações de transporte da cana-de-açúcar, a incerteza e quantidade demandada foram características relevantes na escolha das estruturas de governança. A

Agroindústria *Alfa* integra verticalmente esse processo pela necessidade de independência (incerteza) e pela quantidade demandada, tornando a integração mais eficiente no controle dos custos de transporte. A Agroindústria *Beta* prefere contratar uma transportadora terceirizada, pois considera os custos de manutenção muito elevados. Ou seja, para a *Alfa*, a quantidade de veículos necessários para o transporte de cana para suas dez unidades de processamento justifica a aquisição de caminhões próprios e a criação de uma estrutura para manutenção dos veículos, o que não ocorre com a Agroindústria *Beta*, que conta com apenas uma unidade industrial.

Quadro 8 – Estruturas de governança nas transações T2 e motivos de suas escolhas pelas Agroindústrias *Alfa* e *Beta*

Atividade	Agroindústria	Estrutura de Governança	Motivos
Cultivo de cana-de-açúcar	<i>Alfa</i>	Integração Vertical Contrato de parceria agrícola	- Qualidade da cana (especificidade dos ativos) - Controle de custos - Incerteza - Racionalidade limitada - Cultura empresarial - Frequência
	<i>Beta</i>	Contrato com intervenção	- Cooperativismo - Qualidade da cana (especificidade dos ativos) - Controle de custos - Frequência
Colheita de cana-de-açúcar	<i>Alfa</i>	Integração Vertical	- Controle de custos - Incerteza - Racionalidade limitada
	<i>Beta</i>	Integração Vertical	- Cooperativismo - Controle de custos
Transporte da cana-de-açúcar para processamento	<i>Alfa</i>	Integração Vertical	- Controle de custos - Incerteza
	<i>Beta</i>	Contrato	- Custo de manutenção
Insumos industriais	<i>Alfa</i>	Contrato Mercado	- Formalização jurídica
	<i>Beta</i>	Contrato Mercado	- Formalização jurídica
Contratação de mão de obra	<i>Alfa</i>	CLT	- Segurança jurídica
	<i>Beta</i>	CLT	- Segurança jurídica

Fonte: o autor.

Uma das justificativas da presente pesquisa, seguindo o que defendem Ménard e Klein (2004), é a análise comparativa das Agroindústrias *Alfa* e *Beta*, a fim de desvendar se

agentes sob condições parecidas adotam estruturas de governança distintas para coordenação de suas transações e, dessa forma, identificar quais e como esses fatores influenciam as escolhas das empresas. Assim, as informações resumidas das transações T2a e T2b relacionadas ao cultivo, colheita e transporte de cana-de-açúcar e de aquisição de insumos industriais das duas empresas analisadas estão presentes no Quadro 8. O quadro permite comparar as estruturas de governança escolhidas pelas Agroindústrias *Alfa* e *Beta* para cada transação e os motivos de cada empresa para a decisão sobre o tipo da transação.

Na sequência, analisando as transações T3 relacionadas à comercialização de açúcar, observou-se que a Agroindústria *Alfa* e a Agroindústria *Beta* destinam toda sua produção para o mercado externo. Ressalta-se ainda que o açúcar produzido pelas duas empresas é do tipo *Very High Polarization* (VHP), que serve como matéria-prima para vários processos, e é considerado uma *commodity* altamente difundida no mercado internacional, com características padronizadas. A Agroindústria *Alfa* transaciona todo o açúcar produzido diretamente com *Trading Companies* internacionais, por meio de contratos simples de pagamento antecipado, ou seja, o açúcar só é embarcado no navio após a efetivação do pagamento do produto, sem riscos para o vendedor e sem a necessidade de contratos mais complexos. A empresa opta pela negociação direta para garantir sua independência nas negociações e poder atuar de acordo com suas estratégias comerciais. O transporte do açúcar é gerenciado do mesmo modo que sua comercialização.

O etanol produzido pelas agroindústrias pode ser anidro (99,6% de etanol) ou hidratado (95,1% a 96,0% de etanol), ambos produtos padronizados com especificações de qualidade estabelecidas pela Resolução da ANP nº 7, de 09 de fevereiro de 2011 (ANP, 2014c). Em relação as transações de comercialização de etanol, a Agroindústria *Alfa* negocia uma parte por meio da CPA *Trading* e outra parte diretamente com clientes internacionais (*Trading Companies*) por contratos simples (apenas por formalização jurídica, mercado) de pagamento antecipado. A agroindústria mantém a independência de comercialização de parte do etanol por uma escolha de atuação no mercado, pois assim ela pode negociar da forma que lhe convém e controlar melhor sua oferta em períodos de oscilação nos preços. Nas negociações via CPA *Trading*, a mesma atua como intermediária, vendendo a produção das agroindústrias e retirando a autonomia das empresas na negociação e destinação da produção. As transações de transporte do etanol são governadas da mesma forma que sua comercialização.

Diferentemente, a Agroindústria *Beta* transaciona e transporta toda sua produção de açúcar e de etanol via CPA *Trading*. Assim, a empresa destina seus produtos à CPA *Trading*,

que passa a ser responsável pela negociação, comercialização e escoamento da produção. Observou-se uma forte influência da cultura cooperativa da agroindústria para essa decisão, uma vez que a mesma destacou a importância das empresas transacionarem por meio da CPA *Trading* para fortalecê-la como ação conjunta e contribuir para o objetivo final dessa cooperação, que é gerar ganhos presentes e futuros para todos os sócios. Outro fator que explica esse posicionamento é uma questão de posicionamento comercial, pois as empresas agindo de forma coordenada podem ter um controle maior da oferta dos produtos e, desse modo, conseguem elevar seu poder de negociação e especulação nos mercados interno e externo.

No que diz respeito a cogeração e comercialização de energia elétrica pelas agroindústrias, também foram evidenciadas diferenças entre as estruturas de governança adotadas por cada empresa. A Agroindústria *Alfa* integrou verticalmente o processo de produção e de comercialização de energia elétrica para suas quatro usinas com cogeração. A estrutura de produção de energia da empresa é própria e ela comercializa seu excedente para a Eletrobras, por meio de contratação regulada, e para consumidores e outros comercializadores, por contratação livre. O fator apontado como decisivo para a internalização dessa transação é a busca por independência e autossuficiência energética. A contratação regulada é feita por leilões realizados pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) ou contratos com regulação específica, e a contratação livre, que não determina as características dos contratos, mas obriga que eles sejam registrados na CCEE (CCEE, 2015).

A Agroindústria *Beta* tem um contrato de operação de uma unidade de produção de energia (termoelétrica) da CPFL Energia. É um contrato de parceria, em que a agroindústria fornece mão de obra e insumo para a geração de energia, gerencia a unidade de produção e tem como retorno a energia elétrica e o vapor de que necessita em sua indústria, sendo que o excedente é revendido pela CPFL Energia. Esse contrato de parceria é complexo e de longo prazo, prevendo, ao final de 18 anos, a transferência de propriedade da termoelétrica da CPFL Energia para a agroindústria.

Os pontos fundamentais para a escolha das estruturas de governança foram a busca pela autossuficiência energética e os elevados custos iniciais de implantação de uma termoelétrica. As informações resumidas das transações T3 das duas agroindústrias analisadas são apresentadas no Quadro 9.

Quadro 9 – Estruturas de governança nas transações T3 e motivos de suas escolhas pelas Agroindústrias *Alfa* e *Beta*

Atividade	Agroindústria	Estrutura de Governança	Motivos
Comercialização de açúcar Transporte de açúcar	<i>Alfa</i>	Contrato Mercado	- Incerteza - Formalização jurídica
	<i>Beta</i>	Cooperação (CPA <i>Trading</i>)	- Cooperativismo
Comercialização de etanol Transporte de etanol	<i>Alfa</i>	Contrato Mercado Cooperação (CPA <i>Trading</i>)	- Incerteza - Formalização jurídica
	<i>Beta</i>	Cooperação (CPA <i>Trading</i>)	- Cooperativismo
Produção de energia elétrica	<i>Alfa</i>	Integração vertical	- Incerteza - Autossuficiência energética
	<i>Beta</i>	Contrato de parceria	- Autossuficiência energética - Custos de implantação
Comercialização de energia elétrica	<i>Alfa</i>	Integração vertical	- Incerteza - Autossuficiência energética
	<i>Beta</i>	Contrato de parceria	- Autossuficiência energética

Fonte: o autor.

Na análise das transações T3 de comercialização e transporte de açúcar e etanol, observou-se que os produtos comercializados pelas Agroindústrias *Alfa* e *Beta*, por serem padronizados, não têm especificidade elevada a ponto de exigir contratos complexos, o que também lhes confere acesso a um amplo mercado consumidor. Além do mais, como as vendas de açúcar e de etanol têm pagamento antecipado, isso diminui a possibilidade de comportamento oportunista e reduz a incerteza a médio e curto prazo (transações com liquidação no curto ou médio prazo). Ainda, as duas empresas relataram nunca ter havido quebra contratual em nenhuma transação por oportunismo ou falta de ética de qualquer parte. Esses fatores contribuem para que os contratos, quando presentes, sejam considerados uma simples formalização jurídica, sendo estes, muitas vezes contratos de apenas uma ou duas páginas, nos quais constam as informações da transação.

A preferência pela integração vertical da Agroindústria *Alfa* em busca de independência é um indicador de que a empresa é incapaz de prever todos os acontecimentos futuros, demonstrando a presença de racionalidade limitada e de incerteza de longo prazo (envolvendo todo o ambiente econômico). A Agroindústria *Alfa* opta pela internalização dessas atividades (T3) por uma questão de incertezas e racionalidade limitada, e a

Agroindústria *Beta* escolhe transacionar conjuntamente via *CPA Trading*, por uma característica ideológica de benefício coletivo, uma vez que ele é sócio da *CPA Trading*.

Com a análise realizada, constatou-se que para as transações T2a, envolvendo o fornecimento de cana-de-açúcar, os principais motivos para a escolhas das estruturas de governança foram: a especificidade dos ativos, a incerteza, a frequência, a racionalidade limitada, o controle de custos, o cooperativismo, a cultura empresarial e o tamanho da empresa. Nas transações de aquisição de insumos industriais (T2b), como não existe especificidade dos ativos e há preocupação das agroindústrias na manutenção das relações comerciais (reputação relacional), a contratação é para formalização jurídica dessas relações, sem exigência de contratos complexos (mercado). Para as transações T3, os principais fatores que influenciam as escolhas das estruturas de governança são: a incerteza e o cooperativismo. Neste aspecto, vale considerar que para as transações T2, os principais fatores influenciadores comprovam a teoria da NEI, enquanto que para as transações T3, outros fatores não totalmente abarcados pela teoria também se mostraram relevantes.

Nesta seção foram expostas e analisadas as características das transações e dos agentes, assim como as estruturas de governança escolhidas pelas agroindústrias analisadas e os fatores que influenciaram essas escolhas. O objetivo foi comparar as escolhas das duas empresas e analisar os motivos de cada uma para essas escolhas, procurando analisar o grau de explicação da teoria em estudo. Na próxima seção é feita a finalização da análise e os apontamentos finais do capítulo 5, a partir de uma junção das características das transações, dos agentes e dos ambientes institucional e organizacional.

5.4 APONTAMENTOS FINAIS DO CAPÍTULO

A análise dos fatores que influenciam as escolhas das estruturas de governança sob a ótica da Nova Economia Institucional envolve o estudo das características das transações (especificidade dos ativos, frequência e incerteza), das características dos agentes e das modificações nos ambientes institucional e organizacional. A teoria da NEI defende que essas são variáveis-chave, que influenciam diretamente as escolhas dos agentes e as estruturas de governança adotadas. Ao longo deste capítulo analisou-se separadamente as influências do ambiente institucional, do ambiente organizacional e das características dos agentes e das transações sobre as escolhas das estruturas de governança das Agroindústrias *Alfa* e *Beta*. A presente seção finaliza o capítulo 5, com uma análise geral das empresas, resumindo os tópicos em questão.

Na análise do ambiente institucional, observou-se que as modificações institucionais apontadas pelos representantes das agroindústrias foram as mesmas e influenciaram igualmente as duas empresas. As influências das transformações institucionais nas estruturas de governança adotadas pelas empresas foram significativas. Em razão da crise financeira de 2008 houve renegociações contratuais com clientes e financeiras e as empresas tiveram que procurar alternativas para a falta de crédito. Neste ponto, constatou-se também uma influência inversa, ou seja, o ambiente institucional foi modificado pelas agroindústrias, uma vez que o Governo Federal se sentiu pressionado pelo setor canavieiro nacional e desenvolveu o PRORENOVA para reduzir os efeitos da escassez de crédito e estimular os investimentos do setor.

Ainda sobre a influência do ambiente institucional nas estruturas de governança, vale destacar a redução da alíquota da CIDE-Combustíveis (gasolina), que diminuiu a competitividade do etanol no mercado interno, alterou o *mix* de produção e a destinação dos produtos finais do mercado interno para o externo, ou seja, alterou diretamente a forma de produção e de se transacionar. A retomada da intervenção estatal sobre o setor (Lei nº 12.490, de 2011 e resoluções da ANP nº 67, de 2011 e nº 26 de 2012) limitou a atuação das agroindústrias pelo mercado *spot* com a exigência de contratos para o fornecimento de etanol. O decreto 10.068 de 2014 e, principalmente, a falta de mão de obra levaram às empresas a trocarem contratos de curto prazo (cortadores de cana) pela integração vertical (maquinários próprios).

O ambiente organizacional também surtiu efeitos similares nas Agroindústrias *Alfa* e *Beta*. Algumas das transações que envolvem treinamento de colaboradores, formação de mão de obra especializada e pesquisas científicas foram substituídas pela cooperação das agroindústrias para o controle dessas transações à montante do SAG da cana paranaense por meio da ALCOPAR. No entanto, nem todas as transações dessa natureza são realizadas de forma cooperativa, pois as empresas mantêm autonomia desse processo na maioria dos casos. Algumas das transações que dizem respeito ao armazenamento, transporte e comercialização do etanol e do açúcar também passaram a ser controladas pela ação conjunta das agroindústrias, por meio de empresas criadas para esses fins (PASA e CPA *Trading*). Aqui, da mesma forma, não foram todas as transações que foram internalizadas por ações conjuntas, a Agroindústria *Alfa* mantém sua autonomia na negociação de açúcar e parte do etanol, enquanto a Agroindústria *Beta* destina toda sua produção pela CPA *Trading*. Ressalta-se que o ambiente organizacional influenciou positivamente todo o setor, aumentando a

produtividade agrícola e industrial, formando profissionais especializados e, principalmente, elevando a eficiência logística de todo o SAG.

Analisando as características das transações relativas ao cultivo da cana-de-açúcar, verificou-se que existe um grau não negligenciável de especificidade dos ativos para a matéria-prima, que leva a Agroindústria *Alfa* a optar pela integração vertical dessas atividades e a Agroindústria *Beta* por um contrato com forte intervenção. As agroindústrias têm uma preocupação com a qualidade da cana, o que as leva a controlar os processos de plantio e trato para elevar a produtividade agrícola e industrial, o que impacta diretamente na rentabilidade das empresas. Para a *Alfa*, a escolha pela integração vertical está ligada ainda ao controle de custos, a incerteza (no longo prazo), a frequência, a racionalidade limitada e a cultura empresarial. Já para a *Beta*, a contratação com intervenção se deve também à preocupação com o controle de custos e ao cooperativismo. A constatação desses motivos explica a diferença da estrutura de governança escolhida por ambas e confirma a importância da especificidade dos ativos para a escolha, já que as duas empresas mantêm forte controle sobre a transação.

Para as atividades de colheita e transporte da cana-de-açúcar, o que influencia a Agroindústria *Alfa* a decidir pela integração vertical é principalmente a preocupação com a incerteza de longo prazo, relacionada às modificações no cenário econômico. A empresa escolhe por controlar esses processos e mantê-los internamente por precaução em momentos de grande demanda de matéria-prima ou de possíveis problemas – imprevistos – com os prestadores destes serviços, o que poderia prejudicar a produção. A Agroindústria *Beta*, integra verticalmente as operações de colheita por uma questão de visão cooperativa de representação de seus cooperados, almejando o benefício mútuo com a redução dos custos; e, contrata o transporte da matéria-prima por considerar os custos de manutenção muito elevados, além de acreditar que o tamanho da empresa e a demanda por esse serviço não justifica a aquisição de frota própria.

Nas relações de compra de insumos industriais, as duas agroindústrias adotam a mesma estrutura de governança, a contratação simples. Isso se deve ao fato de os insumos não apresentarem especificidade elevada, por serem padronizados, e os fornecedores se tratarem de grandes empresas multinacionais com reputação transacional positiva (qualidade dos produtos). Os contratos, nestes casos, são descritos como necessários para a formalização jurídica da transação, mas se apresentam com baixa complexidade, pois não há preocupação com a incompletude contratual. Ainda, a efetividade dos contratos, muitas vezes, não é exercida em virtude da preocupação das agroindústrias com sua reputação relacional (de

manutenção da relação). Já a contratação de mão de obra é realizada pelas duas empresas por contrato de trabalho sob o regime CLT por segurança jurídica; a terceirização não é cogitada por falta de legislação própria que regule este tipo de contratação (falha institucional).

A importância da especificidade dos ativos para a escolha das estruturas de governança das Agroindústrias *Alfa* e *Beta* para as transações relacionadas ao cultivo da cana-de-açúcar é um resultado que confirma as ideias de Williamson (1985; 1991) em seu modelo de escolha da forma organizacional, que considera a especificidade como a variável mais relevante. A preocupação com a incerteza e a frequência recorrente também foram características que influenciaram os agentes na escolha das estruturas de governança para realização das transações T2a. Além das características das transações, evidenciou-se a presença da racionalidade limitada – um dos pressupostos comportamentais – como um fator significativo para as escolhas dos agentes. Dessa forma, os resultados comprovam empiricamente a importância das características das transações e dos pressupostos comportamentais (exceto o oportunismo), definidos pela NEI, na escolha das estruturas de governança.

Quanto às relações de comercialização e transporte do açúcar e do etanol, as duas empresas têm posicionamentos substancialmente diferentes. A Agroindústria *Beta* realiza estas operações por meio da CPA *Trading*, uma empresa formada pela ação cooperativa de algumas agroindústrias canavieiras do Paraná (cooperação). A Agroindústria *Alfa* se utiliza da cooperação via CPA *Trading* para a comercialização e o transporte de apenas parte de sua produção de etanol, enquanto outra parte do etanol e todo o açúcar são negociados diretamente com os clientes e transportados por ferrovia via contrato. Ressalta-se que o terminal de embarque de açúcar da PASA, também fruto da cooperação das empresas, é utilizado pelas duas agroindústrias para o embarque do açúcar para exportação.

O fator que influencia a escolha das estruturas de governança da *Alfa* para a comercialização e transporte do açúcar e do etanol foi a incerteza. Mais uma vez aqui a incerteza leva a empresa a procurar independência operacional, para não ficar refém de fornecedores em virtude de sua grande demanda, considerando que a mesma tem 10 unidades industriais. Aqui também, o contrato é uma formalização jurídica, já que, tanto o açúcar como o etanol estão dentro de um padrão globalmente comercializado (sem especificidade dos ativos). Para a *Beta*, o fator mais importante foi a noção de cooperativismo, de que as transações sendo realizadas conjuntamente via CPA *Trading* beneficiam todo o setor e fortalecem a própria relação entre as agroindústrias.

A busca pela autossuficiência energética é algo apontado como fundamental para a sobrevivência das agroindústrias canavieiras no Brasil. A integração vertical pela *Alfa* é mais uma vez a busca pela independência devido à presença de incerteza no ambiente econômico. Apesar da *Beta* utilizar um contrato de parceria (complexo), pode ser considerado quase como uma integração vertical, uma vez que é a agroindústria quem opera a termoelétrica. A diferença de escolha neste caso é uma questão de custo de investimentos, pois a Agroindústria *Alfa* (tamanho maior) possui capacidade de investir na instalação de uma termoelétrica, já a *Beta* preferiu a parceria para não arcar com os custos de implantação da geradora. É certo, contudo, que a *Beta* necessita abrir mão do excedente de energia produzido para a CPFL Energia, o que lhe tira parte da autonomia operacional e de comercialização, no entanto lhe garante a autossuficiência energética.

Neste estudo, foram analisadas ao todo 11 transações envolvendo as Agroindústrias *Alfa* e *Beta* e seus respectivos clientes e fornecedores. O Quadro 10 demonstra os fatores influenciadores das escolhas das estruturas de governança adotadas para estas transações. Note-se que existe influência de todas as características das transações (especificidade dos ativos, incerteza e frequência) e da racionalidade limitada, fatores centrais na teoria da NEI. Cabe ressaltar que o controle de custos, também importante para as escolhas das estruturas de governança, está totalmente relacionado a NEI, uma vez que esta trata, em seu modelo, da redução dos custos de transação (incluindo os operacionais). O cooperativismo se mostrou influente devido às ações conjuntas realizadas pelas agroindústrias, o que gera ganhos para todo o SAG da cana paranaense, isto também está fortemente relacionado a influência do ambiente organizacional defendida pela NEI.

Quadro 10 – Fatores influenciadores das escolhas das estruturas de governança das Agroindústrias *Alfa* e *Beta*

Principais Fatores Influenciadores
- Especificidade dos ativos
- Incerteza
- Frequência
- Racionalidade limitada
- Controle de custos ¹
- Formalização jurídica
- Segurança jurídica (ineficiência institucional)
- Cooperativismo

Fonte: o autor.

¹ Controle de custos, autossuficiência energética, custo de manutenção e custos de implantação.

Como os ambientes institucional e organizacional são comuns às duas agroindústrias, as influências dos mesmos sobre as escolhas das agroindústrias e sobre as estruturas de governança adotadas se mostrarem semelhantes, o que já era um fato esperado, haja vista que a teoria da NEI defende que empresas sob condições análogas serão igualmente afetadas por eventuais modificações nestes ambientes. Ademais, não foi constatada a presença de comportamento oportunista em nenhuma transação, tanto a montante como a jusante, fato que é corroborado pela existência de contratos por simples formalização jurídica (principalmente para *Alfa*, que contrata mais). As únicas menções sobre o oportunismo são para a atuação do Governo Federal na década de 1980, quando controlava os preços, e, nas relações de vendas dos produtos (açúcar e etanol) para *Trading Companies* internacionais, que normalmente especulam, na tentativa de reduzirem os preços, comportamento que acaba sendo visto pelos gestores como uma característica normal nas negociações.

A análise comparativa entre as Agroindústrias *Alfa* e *Beta* mostrou que as duas, embora igualmente afetadas pelos ambientes institucional e organizacional, e com transações semelhantes, tiveram posicionamentos diferentes nas escolhas das estruturas de governança, demonstrando a importância das características dos atores para as escolhas das estruturas de governança. A preocupação com o controle de custos e com a segurança jurídica foram fatores que influenciaram as escolhas das duas agroindústrias, embora de forma distinta para alguns casos. Na análise, dentre as características dos agentes, a racionalidade limitada se mostrou relevante apenas para a *Alfa*, enquanto que o cooperativismo influenciou somente a *Beta*. Referente as características das transações, a especificidade dos ativos e a frequência foram fatores igualmente importantes para a decisão das duas agroindústrias, já a incerteza esteve presente apenas para a *Alfa*. Por fim, foram identificados contratos como simples formalização jurídica em transações das duas empresas.

Outros fatores influenciadores que não constam no Quadro 10, mas que tiveram influência indireta em algumas escolhas foram a reputação relacional das agroindústrias e a reputação transacional dos fornecedores de insumos industriais. No entanto, vale lembrar que a reputação está intimamente ligada à frequência (uma das características das transações), haja vista que a intenção em se criar e manter a reputação é para a manutenção de relações duradouras, ou de frequência elevada.

6 CONCLUSÕES

O objetivo desta pesquisa foi analisar os fatores que influenciam a escolha das estruturas de governança na agroindústria canavieira paranaense sob a ótica da Nova Economia Institucional. Buscou-se ainda contribuir para a discussão da NEI sobre a utilização de formas plurais de organização da produção e distribuição no agronegócio, e, encontrar evidências que permitissem maior entendimento sobre as motivações dos agentes na escolha das estruturas de governança. Para tanto, analisou-se a influência das características dos ambientes institucional e organizacional, dos agentes e das transações na escolha das estruturas de governança nas agroindústrias canavieiras estudadas. Também foram identificadas e analisadas as estruturas de governança presentes em 11 transações diferentes, a partir de uma análise comparativa entre duas agroindústrias.

Observou-se com os resultados que os efeitos das transformações institucionais e do ambiente organizacional sobre as escolhas das agroindústrias foram os mesmos tanto para a Agroindústria *Alfa* como para a *Beta*. Este resultado era esperado e está alinhado com a visão teórica da NEI, uma vez que as empresas analisadas fazem parte do mesmo mercado, setor econômico e estão localizadas no mesmo estado. Além disso, as empresas e a associação que representa o setor se mostraram insatisfeitas com o atual ambiente institucional, apresentando um documento com várias solicitações, e citam o Governo Federal como grande responsável pela crise enfrentada pelo setor desde 2009. Esse documento com as solicitações é um exemplo de reivindicação que demonstra como as empresas procuram alterar o ambiente institucional em seu favor.

De maneira geral, os resultados comprovam o esquema de três níveis relacionais de Williamson (1993) (Figura 1, p. 34) e corroboram com a comprovação empírica da NEI. As modificações no ambiente institucional impactam diretamente as formas de transação e posicionamento estratégico das empresas (relação *i*). Identificou-se também a relação secundária (*iii*) das empresas em direção ao ambiente institucional, ou seja, as agroindústrias e a ALCOPAR confirmaram a presença de representantes em todas as esferas de governo para a defesa dos interesses do setor. Essa relação secundária de modificação das instituições em busca de benefícios é comprovada com a implantação do PRORENOVA e dos convênios para a melhoria da infraestrutura das estradas rurais para o transporte de cana.

Evidenciou-se ainda que o ambiente organizacional é bem estruturado no SAG da cana-de-açúcar paranaense. Essa característica, segundo os entrevistados, é singular e muito particular do estado do Paraná, no qual a cultura cooperativa e a união dos esforços para o

benefício coletivo é mais forte que em outros estados. As ações da ALCOPAR foram apontadas como fundamentais para o desenvolvimento da cultura canavieira paranaense. As influências do ambiente organizacional por meio de ações conjuntas evidenciadas ao longo da pesquisa se mostraram benéficas ao setor, como os esforços para a capacitação de mão de obra qualificada, a promoção de pesquisas agrônômicas e a formação de empresas para a elevação da eficiência logística de todo o SAG.

De maneira geral, considerando as 11 transações analisadas, a Agroindústria *Alfa* opta mais pela integração vertical e pela contratação direta, enquanto a Agroindústria *Beta* escolhe na maioria dos casos, a contratação e a cooperação. No entanto, existe uma diferença de posicionamento bem clara entre as duas empresas. Nas transações envolvendo fornecedores à montante (relacionadas ao fornecimento cana-de-açúcar e produção de energia elétrica), a *Alfa* integra verticalmente a maior parte dos processos, e nas transações de escoamento da produção a empresa prefere a contratação direta. Já a *Beta*, nas transações envolvendo fornecedores à montante se utiliza mais de contratos (alguns bem complexos e com forte controle por parte da agroindústria), e nas transações de destinação da produção, transaciona por meio da cooperação com outros agentes do SAG (*CPA Trading*).

No que tange as influências das características das transações, a especificidade dos ativos, a incerteza e a frequência se mostraram relevantes. A *Alfa* sofre influência da incerteza, que, juntamente com a racionalidade limitada, leva a empresa a buscar a independência operacional e o maior controle de suas transações, na tentativa de diminuir os custos de transação, fazendo com que a empresa opte mais pela integração vertical. A *Beta*, têm forte influência da ideologia cooperativa, explicando o posicionamento demonstrado no parágrafo anterior.

Outrossim, constatou-se que a especificidade da cana-de-açúcar é alta o suficiente para levar a Agroindústria *Alfa* a internalizar o processo de cultivo e a *Beta* a exercer forte intervenção sobre os produtores cooperados. Neste ponto, há também o alinhamento com o modelo proposto por Williamson (1991), em que o autor define a especificidade dos ativos como variável-chave para a escolha das formas de governança, indicando que a medida que a especificidade aumenta, exige-se maior controle sobre a transação para minimizar os custos de transação. Portanto, a elevada especificidade da cana, aliada a frequência recorrente, foram fatores que influenciaram nesta transação, criando a necessidade se controlar vários processos (todos, no caso da *Alfa*) no cultivo.

Assim, as características das transações (especificidade dos ativos, frequência e incerteza) demonstraram influenciar as escolhas das estruturas de governança das

agroindústrias analisadas, principalmente em relação ao fornecimento de matéria-prima. Dos pressupostos comportamentais, a racionalidade limitada foi a que mais se mostrou relevante, pois aliada a presença da incerteza e a especificidade dos ativos, ela detém papel fundamental na escolha das estruturas de governança, como salienta Williamson (1985; 1991). O oportunismo não foi constatado nas transações analisadas. A preocupação com a reputação transacional e relacional se mostrou relevante em transações sem a presença de especificidade dos ativos elevada, evidenciando a busca pela manutenção das relações, mesmo com custos de transação baixos. Esta última é uma preocupação com a inserção das empresas nos mercados, com o foco em transações futuras e em novas relações. Pelo exposto, observou-se que houve comprovação empírica em relação aos aspectos teóricos apontados pela NEI para explicar as escolhas das estruturas de governança.

O diagnóstico do ambiente institucional permite ainda uma consideração sobre o impacto institucional e organizacional na eficiência de todo o SAG. A obrigatoriedade do fornecimento de etanol das agroindústrias para as distribuidoras de combustíveis, e a consequente proibição do fornecimento direto, acaba por exigir um elo a mais no SAG da cana-de-açúcar. Como as distribuidoras almejam lucros, elas negociam com os produtores para a redução dos preços e, além disso, repassam o etanol a um valor mais alto para os postos de combustíveis (acrescidos seus lucros e tributos). Este elo a mais pode reduzir as margens de lucro das usinas/destilarias e elevar o preço final do etanol hidratado, desestimulando a produção e reduzindo a competitividade do biocombustível frente aos combustíveis fósseis. A eliminação da tributação incidente aos combustíveis fósseis também é um exemplo de impacto institucional que reduziu a competitividade de todo o SAG. Paralelamente, a estruturação do ambiente organizacional no Paraná é um exemplo de cooperação que trouxe ganhos de eficiência para o sistema agroindustrial como um todo, confirmando o que defende Ménard (2004) sobre o surgimento de formas híbridas em ambientes complexos, na busca de formas mais eficientes para a coordenação das transações e, conseqüentemente, para a minimização dos custos de transação.

Por fim, é necessário ressaltar que a pesquisa limitou-se ao estudo de 11 transações, envolvendo duas agroindústrias paranaenses processadoras de cana-de-açúcar. Por limitação de acesso e tempo, não foi possível entrevistar e analisar outras agroindústrias canavieiras do estado. Portanto, o trabalho não deve ser encarado como uma descrição de todo o sistema agroindustrial canavieiro ou de todas as transações existentes em todos os elos do SAG. Finalmente, salienta-se a necessidade de novos estudos, abrangendo um número maior de agroindústrias (inclusive de outros setores), envolvendo outros estados brasileiros. Acredita-

se que levantar informações sobre outros agentes que compõem o SAG e que fazem parte de ambientes institucionais diferentes, entre países distintos, por exemplo, seriam possibilidades de estudos profícuos.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS (ANP). **Resolução nº 67**, de 09 de dezembro de 2011. Disponível em: <[http://nxt.anp.gov.br/nxt/gateway.dll/leg/resolucoes_anp/2011/dezembro/ranp%2067%20-%202011.xml?fn=document-frameset.htm\\$f=templates\\$3.0](http://nxt.anp.gov.br/nxt/gateway.dll/leg/resolucoes_anp/2011/dezembro/ranp%2067%20-%202011.xml?fn=document-frameset.htm$f=templates$3.0)>. Acesso em: 08 dez. 2014a.

_____. **Resolução nº 26**, de 30 de agosto de 2012. Disponível em: <[http://nxt.anp.gov.br/NXT/gateway.dll/leg/resolucoes_anp/2012/agosto/ranp%2026%20-%202012.xml?fn=document-frameset.htm\\$f=templates\\$3.0](http://nxt.anp.gov.br/NXT/gateway.dll/leg/resolucoes_anp/2012/agosto/ranp%2026%20-%202012.xml?fn=document-frameset.htm$f=templates$3.0)>. Acesso em: 08 dez. 2014b.

_____. **Resolução nº 7**, de 09 de fevereiro de 2011. Disponível em: <http://nxt.anp.gov.br/NXT/gateway.dll/leg/resolucoes_anp/2011/fevereiro/ranp%207%20-%202011.xml>. Acesso em: 08 dez. 2014c.

AKERLOF, G. A. The market for lemons: quality uncertainty and the market mechanism. **Quarterly Journal of Economics**, v. 84, p. 488-500, 1970.

ALCHIAN, A. A.; DEMSETZ, H. Production, information costs, and economic organization. **The American Economic Review**, v. 62, p. 777-795, 1972.

ALVES, L. R. A. **Transmissão de preços entre produtos do setor sucroalcooleiro do estado de São Paulo**. 2002, 107 p. Dissertação (Mestrado em Ciências – Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo (ESALQ/USP), Piracicaba.

ARROW, K. J. Uncertainty and the welfare economics of medical care. **The American Economic Review**, v. 53, n. 5, p. 941-973, 1963.

ASSOCIAÇÃO DE PRODUTORES DE BIOENERGIA DO ESTADO DO PARANÁ (ALCOPAR). **Indústria de bioenergia do Paraná: relatório 2012**. Maringá: ALCOPAR, 2013.

_____. **Relação de unidades produtoras de álcool e açúcar do Estado do Paraná**. Disponível em: <<http://www.alcopar.org.br/associados/relacao.php>>. Acesso em: 09 jan. 2014a.

_____. **Retomar o desenvolvimento do setor sucroenergético**. Maringá: ALCOPAR, set. 2014b.

_____. **Exportações paranaenses de açúcar (1992-2010)**. Disponível em: <http://www.alcopar.org.br/estatisticas/exp_acu_pr.htm>. Acesso em: 15 out. 2014c.

_____. **Estatuto da Associação de Produtores de Bioenergia do Estado do Paraná** – **ALCOPAR**. Disponível em: <http://www.alcopar.org.br/institucional/estatuto_alcopar.php>. Acesso em: 20 nov. 2014d.

_____. **Consecana Paraná.** Disponível em: <<http://www.alcpar.org.br/consecana/apresentacao.php>>. Acesso em: 20 nov. 2014e.

BACHA, C. J. C. **Economia e política agrícola no Brasil.** São Paulo: Atlas, 2004.

BARNARD, C. **The functions of the executive.** Cambridge, MA: Harvard University Press, 1938.

BARZEL, Y. Organization forms and measurement costs. **Journal of Institutional and Theoretical Economics**, v. 161, n. 3, p. 357-373, set., 2005.

BATALHA, M. O.; SILVA, A. L. Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições, especificidades e correntes metodológicas. In: BATALHA, M. O. (Org.). **Gestão agroindustrial.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007. p. 1-62.

BITTENCOURT, G. M.; FONTES, R. M. O.; CAMPOS, A. C. Determinantes das exportações brasileiras de etanol. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, v. 21, n. 4, p. 4-19, out./nov./dez., 2012.

BOWLES, S.; GINTIS, H. The revenge of homo economicus: contested exchange and the revival of political economy. **Journal of Economic Perspectives**, v. 7, n. 1, p. 83-102, 1993.

BRANDÃO, V. O que afundou o etanol. **EXAME**, 13 jul. 2012. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/revista-exame/noticias/o-que-afundou-o-etanol>>. Acesso em: 25 set. 2014.

BRASIL. **Lei nº 12.490**, de 16 de setembro de 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12490.htm>. Acesso em: 26 nov. 2014.

BRAY, S. C.; TEIXEIRA, W. A. O processo de implantação e expansão do complexo canavieiro, açucareiro e alcooleiro no Estado do Paraná. **Boletim de Geografia**, Maringá, ano 3, n. 3, jan. 1985.

CÂMARA DE COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA (CCEE). **Comercialização.** Disponível em: <http://www.ccee.org.br/portal/faces/pages_publico/onde-atuamos/comercializacao?_adf.ctrl-state=13zjqwbp0r_17&_afLoop=2610750300295042>. Acesso em: 10 jan. 2015.

CARVALHEIRO, E. M. **A agroindústria canavieira do Paraná: evolução histórica e impactos sobre o desenvolvimento local.** 2005, 258 p. Dissertação (mestrado em desenvolvimento regional e agronegócio) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Toledo.

CASTRO, R. A. de O. Nova regulação do mercado de etanol e da indústria de biocombustíveis. In: Universitas e Direito 2012, Curitiba (PR). **Anais.** Curitiba: PUCPR, 2012, v. 1, n. 1, p. 525-545.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA (CEPEA). **PIB Agro CEPEA-USP/CNA**. Disponível em: <<http://cepea.esalq.usp.br/pib/>>. Acesso em: 02 set. 2014.

CENTRO DE TECNOLOGIA CANAVIEIRA (CTC). **Institucional**. Disponível em: <<http://www.ctcanavieira.com.br/index.html>>. Acesso em: 12 dez. 2014.

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

COMMONS, J. R. **Legal foundations of capitalism**. New York: The Macmillan Company, 1924.

_____. The problem of correlating law, economics and ethics. **Winsconsin Law Review**, v. 8, p. 3-26, 1932.

CRUZ NETO, O. O trabalho de campo como descoberta e criação. In: MINAYO, M. C. de S. (Org.); DESLANDES, S. F.; GOMES, R. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 29 ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2010. p. 51-66.

CZARNIKOW. **As perspectivas da indústria sucroenergética paranaense até 2030**. São Paulo: Czarnikow Brasil Ltda., 2013.

DAVIS, J. H.; GOLDBERG, R. A. **A concept of agribusiness**. Division of Research. Boston: Graduate School of Business Administration. Harvard University, 1957.

FARINA, E. M. M. Q.; AZEVEDO, P. F.; SAES, M. S. M. **Competitividade: mercado, estado e organizações**. São Paulo: Editora Singular, 1997.

FEHR, E.; HART, O. D.; ZEHNDER, C. Contracts as reference points: experimental evidence. **National Bureau of Economic Research**, Working Paper n. 14501, nov., 2008.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **FAOSTAT**. Disponível em: <<http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/download/Q/QC/E>>. Acesso em: 05 maio 2014.

FURTADO, C. **Formação econômica do Brasil**. 34. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

GOMES, R. A análise de dados em pesquisa qualitativa. In: MINAYO, M. C. de S. (Org.); DESLANDES, S. F.; GOMES, R. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 29 ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2010. p. 09-30.

GOLDBERG, R. A. **Agribusiness coordination: a systems approach to the wheat, soybean and Florida orange economies**. Boston: Graduate School of Business Administration. Harvard University, 1968.

HALONEN-AKATWIJUKA, M.; HART, O. D. More is less: why parties may deliberately write incomplete contracts. **National Bureau of Economic Research**, Working Paper n. 19001, abr., 2013.

HAYEK, F. The use of knowledge in society. **American Economic Review**, v. 35, p. 519-530, 1945.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Indicadores. Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA)**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?z=t&o=11&i=P&c=1612>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

JOHNSTON, B. F.; MELLOR, J. W. The role of agriculture in economic development. **The American Economic Review**, v. 51, n. 4, p. 566-593, set., 1961.

KAEFER, G. T.; SHIKIDA, P. F. A. A gênese da cana-de-açúcar no Paraná e seu desenvolvimento recente. **Tempo da Ciência - Revista de Ciências Sociais e Humanas**, Cascavel (PR), v. 7, n. 13, p. 93-104, jan./jul., 2000.

KLEIN, B.; CRAWFORD, R. G.; ALCHIAN, A. A vertical integration, appropriable rents and the competitive contracting process. **The Journal of Law & Economics**, v. 21, n. 2, p. 297-326, out., 1978.

KNIGHT, F. H. **Risk, uncertainty and profit**. Chicago: University of Chicago Press, 1921.

LIMA, J. C. de S. **A intervenção governamental no setor açucareiro: ênfase à problemática do subsídio de equalização**. São Paulo, 1992. 118 p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo (FEA/USP), 1992.

MACNEIL, I. R. The many futures of contracts. **Southern California Law Review**, v. 47, p. 691-816, 1974.

_____. Contracts: adjustments of long-term economic relations under classical, neoclassical, and relational contract law, **Northwestern University Law Review**, v. 72, p. 854-906, 1978.

MARSHALL, A. **Princípios de economia: tratado introdutório**. São Paulo: Nova Cultural, 1985, v. 1.

MÉNARD, C. On clusters, hybrids and other strange forms: the case of the French poultry industry. **Journal of Institutional and Theoretical Economics**, v. 152, p. 154-183, 1996.

_____. The economics of hybrid organizations. **Journal of Institutional and Theoretical Economics**, v. 160, p. 345-376, 2004.

_____. Hybrid organization of production and distribution. **Revista de Analisis Económico**, v. 21, n. 2, p. 25-41, dez., 2006.

MÉNARD, C.; KLEIN, P. Organizational issues in the agrifood sector: toward a comparative approach. **American Journal of Agricultural Economics**, v. 86, p. 750-755, ago., 2004.

MENDONÇA, M. L.; PITTA, F. T.; XAVIER, C. V. **A agroindústria canavieira e a crise mundial**. São Paulo: Outras Expressões, 2012.

MERRIAM, S. B. **Qualitative research in practice: examples for discussion and analysis**. San Francisco: Jossey-Bass, 2002.

MINAYO, M. C. de S. O desafio da pesquisa social. In: MINAYO, M. C. de S. (Org.); DESLANDES, S. F.; GOMES, R. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 29 ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2010. p. 09-30.

_____. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo: Hucitec, 1992.

MINAYO, M. C. de S.; SANCHES, O. Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade? **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 239-262, jul./set., 1993.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). **Balança comercial do agronegócio – dezembro/2013**. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/NOTA%20Dezembro%20-%202013.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2014.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA (MME); EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). **Balanco energético nacional 2014: ano base 2013**. Rio de Janeiro, 2014.

NEVES, M. F.; CONEJERO, M. A. Sistema agroindustrial da cana: cenários e agenda estratégica. **Economia Aplicada**, São Paulo, v. 11, n. 4, p. 587-604, out./dez., 2007.

NEVES, M. F.; TROMBIN, V. G. (coord.). **A dimensão do setor sucroenergético: mapeamento e quantificação da safra 2013/14**. Ribeirão Preto: Markestrat, Fundace, FEA-RP/USP, 2014.

NEVES, M. F.; TROMBIN, V. G.; CONSÔLI, M. A. **Mapeamento e quantificação do setor sucroenergético em 2008**. Ribeirão Preto, Markestrat, 2009. 36 p.

NORTH, D. C. **Institutions, institutional change and economic performance**. Cambridge: Cambridge University Press, 1990, 152 p.

_____. Institutions. **The Journal of Economic Perspectives**, v. 5, n. 1, p. 97-112, 1991.

_____. **Custos de transação, instituições e desempenho econômico**. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 1994, 38 p.

NORTH, D. C.; WEINGAST, B. R. Constitutions and commitment: the evolution of institutional governing public choice in seventeenth-century England. **The Journal of Economic History**, v. 49, n. 4, p. 803-832, dez., 1989.

PARANÁ. **Decreto nº 10.068**, de 06 de fevereiro de 2014. Disponível em: <<http://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/listarAtosAno.do?action=exibir&codAto=113500&indice=6&totalRegistros=311&anoSpan=2014&anoSelecionado=2014&mesSelecionado=2&isPaginado=true>>. Acesso em: 17 dez. 2014.

SAES, M. S. M. Organizações e instituições. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (org.). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000. p. 165-186.

SHIKIDA, P. F. A. **A evolução diferenciada da agroindústria canavieira no Brasil de 1975 a 1995**. 1997. 191 p. Tese (Doutorado em Ciências – Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo (ESALQ/USP), Piracicaba.

SHIKIDA, P. F. A.; ALVES, L. R. A. Panorama estrutural, dinâmica de crescimento e estratégias tecnológicas da agroindústria canavieira paranaense. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 11, n. 2, p. 123-150, dez., 2001.

SHIKIDA, P. F. A.; AZEVEDO, P. F. de; VIAN, C. E. F. Desafios da agroindústria canavieira no Brasil pós-desregulamentação: uma análise das capacidades tecnológicas. **Revista de Economia e Sociologia Rural, Brasília**, v. 49, n. 3, p. 599-628, jul./set., 2011.

SHIKIDA, P. F. A.; BACHA, C. J. C. Evolução da agroindústria canavieira brasileira de 1975 a 1995. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 53, n. 1, p. 69-89, jan./mar., 1999.

SHIKIDA, P. F. A.; PEROSA, B. B. Álcool combustível no Brasil e *path dependence*. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 50, n. 2, p. 243-262, abr./jun., 2012.

SHIKIDA, P. F. A.; VIAN, C. E. F.; LIMA, R. A. S.; DAHMER, V. S. **Concentração na agroindústria canavieira paranaense pós-desregulamentação setorial**. Informações Econômicas, São Paulo, v. 38, n. 9, p. 55-67, set., 2008.

SIMON, H. A. Theories of bounded rationality. In: McGuire, C.; Radner, R (org.). **Decision and organization**. Amsterdam: North-Holland Publishing Company, 1972, p. 161-176.

_____. **Administrative behavior: a study of decision-making processes in administrative organization**. 3ª ed. New York: The Free Press, 1976.

SUZIGAN, W. **Indústria brasileira: origem e desenvolvimento**. São Paulo: Brasiliense, 1986.

SZMRECSÁNYI, T. **O planejamento da agroindústria canavieira do Brasil (1930-1975)**. São Paulo: Hucitec, Universidade Estadual de Campinas, 1979.

SZMRECSÁNYI, T.; MOREIRA, E. P. O desenvolvimento da agroindústria canavieira do Brasil desde a Segunda Guerra Mundial. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 5, n. 11, p. 57-79, jan./abr., 1991.

TONIN, J. R.; LOPES, R. L.; TONIN, J. M. Do Proálcool ao “Próetanol”: novos desafios na produção do etanol brasileiro. In: 50º Congresso Brasileiro de Economia, Administração e Sociologia Rural, 2012, Vitória (ES). **Anais**. Vitória: SOBER, 2012.

TORQUATO, S. A.; BINI, D. L. C. Crise na cana? **Análise e Indicadores do Agronegócio**, São Paulo v. 4, n. 2, fev., 2009.

UNIÃO DA INDÚSTRIA DE CANA-DE-AÇÚCAR (UNICA). **Sugarcane industry in Brasil:** folder institucional. Disponível em: <<http://www.unica.com.br/download.php?idSecao=17&id+19111332>>. Acesso em: 17 dez. 2013.

_____. **Unicadata**. Disponível em: <<http://www.unicadata.com.br/>>. Acesso em: 14 ago. 2014.

VIAN, C. E. F.; BELIK, W. Os desafios para a reestruturação do complexo agroindustrial canavieiro do Centro-Sul. **Economia**, Niterói (RJ), v. 4, n. 1, p. 153-194, jan./jun., 2003.

WALRAS, M. É. L. **Compêndio dos elementos de economia política pura**. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

WILLIAMSON, O. **Markets and hierarchies: analysis and antitrust implications**. New York: Free Press. 1975.

_____. Transaction-cost economics: the governance of contractual relations. **The Journal of Law & Economics**, v. 22, n. 2, p. 233-261, 1979.

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

_____. Comparative economic organization: the analysis of discrete structural alternatives. **Administrative Science Quarterly**, Cornell University, v. 36, n. 2, p. 269-296, jun., 1991.

_____. Transaction cost economics and organization theory. **Industrial and Corporate Change**, v. 2, n. 2, p. 107-156, 1993.

_____. Revisiting legal realism: the law, economics and organization perspective. **Industrial and Corporate Change**, Oxford University Press, v. 5, n. 2, p. 383-420, 1996.

WWF BRASIL. **Análise da expansão do complexo agroindustrial canavieiro no Brasil:** programa de Agricultura e Meio Ambiente. 2008. Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/wpcontent/uploads/publicacoes/etanol/rel_cana_wwf.pdf>. Acesso em: 07 jan. 2013.

YIN, R. K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZYLBERSZTAJN, D. **Estruturas de governança e coordenação do agribusiness:** uma aplicação da nova economia das instituições. Tese de Livre Docência, Departamento de Administração, FEA/USP, 1995.

_____. Conceitos gerais, evolução e apresentação do sistema agroindustrial. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (org.). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares.** São Paulo: Pioneira, 2000. p. 01-21.

_____. Papel dos contratos na coordenação agro-industrial: um olhar além dos mercados. **Revista de Economia e Sociologia Rural (RESR)**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 3, pp. 385-420, jul/set., 2005.

APÊNDICES

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTAS COM DIRETORES E GESTORES DAS EMPRESAS

Considerar as questões para todas as unidades de processamento (agroindústrias) que compõem a empresa.

- 1) Qual a capacidade de moagem de cana-de-açúcar da agroindústria? Qual a capacidade de produção de açúcar, de etanol e de energia?
- 2) Atualmente a agroindústria opera a que percentual de sua capacidade produtiva?
- 3) Qual a quantidade de clientes da agroindústria?
- 4) Quais os principais clientes? Há quanto tempo são clientes? Onde estão localizados?
- 5) Quais os principais mercados que a agroindústria atende? Outras indústrias, consumidor final? Mercado interno, externo?
- 6) Como é distribuído e vendido o açúcar (canais de distribuição)? Quais os tipos desse produto que a agroindústria produz e comercializa?
- 7) Como é distribuído e vendido o etanol (canais de distribuição)? Quais os tipos desse produto que a agroindústria produz e comercializa?
- 8) As relações com clientes são por meio de contratos? Todas? Por quê?
- 9) Já houve quebra contratual com algum cliente? Por quê?
- 10) Quais as formas encontradas pela agroindústria para tornar os contratos com clientes mais completos (o mais preventivo possível)?
- 11) Existe alguma multa por quebra contratual com clientes? Sob quais condições o contrato pode ser desfeito sem a multa?
- 12) Já foi constatado algum comportamento antiético por parte de algum cliente? Que tipo? Quais foram as consequências?
- 13) Qual a quantidade de fornecedores da agroindústria?
- 14) Quais os principais fornecedores? Há quanto tempo são fornecedores? Onde estão localizados?
- 15) As relações com fornecedores são por meio de contratos? Todas? Por quê?
- 16) Já houve quebra contratual com algum fornecedor? Por quê?
- 17) Quais as formas encontradas pela agroindústria para tornar os contratos com fornecedores mais completos (o mais preventivo possível)?

- 18) Existe alguma multa por quebra contratual com fornecedores? Sob quais condições o contrato pode ser desfeito sem a multa?
- 19) Já foi constatado algum comportamento antiético por parte de algum fornecedor? Que tipo? Quais foram as consequências?
- 20) Qual o impacto da conjuntura econômica internacional para as estratégias da empresa?
- 21) A cana-de-açúcar usada na produção é proveniente de lavouras próprias ou comprada de outros produtores?
- 22) Se a cana é proveniente de outros produtores, como é essa relação? Existe algum tipo de intervenção ou monitoramento? Por que dessa escolha? Existe contrato específico? Se existe contrato específico, quais as principais características desse contrato?
- 23) Se a cana é produzida pela agroindústria, as terras utilizadas no cultivo são próprias ou arrendadas/alugadas/parceria? Por que dessa escolha? Quais as características dos contratos de arrendamento/aluguel/parceria?
- 24) Quais as exigências de qualidade da cana-de-açúcar utilizada na produção? Existe algum grau de especificidade? Quais?
- 25) Como é o processo de transporte da cana-de-açúcar para processamento (próprio, terceirizado, etc.)?
- 26) O corte da cana é manual ou mecanizado? Qual a distribuição percentual?
- 27) Todas as máquinas, equipamentos e plantas industriais são próprios? Por quê?
- 28) Como é feita a contratação de mão de obra (CLT, terceirização)? Por quê?
- 29) Qual o percentual de produção de açúcar e de etanol? Quais variáveis influenciam a escolha entre um ou outro produto?
- 30) Como é o processo de distribuição da produção acabada?
- 31) O transporte dos produtos acabados é próprio ou por contratação? Por quê?
- 32) Se é contratado, como é feita a contratação? Quais as características do contrato?
- 33) Existe produção de energia elétrica (bioenergia)? Se existe excedente, como é distribuído e vendido?
- 34) Existe algum grau de especificidade dos produtos acabados? Quais?
- 35) Quais as atividades de maior impacto nos custos das agroindústrias?
- 36) Existe algum projeto de responsabilidade ambiental criado pela empresa? Qual? O que motivou sua criação?
- 37) Há algum projeto de responsabilidade social criado pela empresa? Qual? O que motivou sua criação?

- 38) Qual a relação da agroindústria com as cooperativas e outras agroindústrias do setor? Quais as vantagens e desvantagens nessas relações?
- 39) Existem incentivos de qualquer esfera do governo? Quais?
- 40) Como você enxerga a política do estado do Paraná para o setor canavieiro?
- 41) Qual sua visão a respeito da política do Governo Federal para o setor canavieiro?
- 42) Qual o impacto das decisões do Consecana para a agroindústria? Como é a relação com o Consecana?
- 43) Qual o impacto das decisões da Câmara Setorial da Cadeia Produtiva do Açúcar e do Alcool para a agroindústria? Como é essa relação?
- 44) Qual a relação da agroindústria com a União da Indústria de Cana-de-açúcar (UNICA)? Existe influencia dessa organização nas decisões da agroindústria?
- 45) Qual a relação da agroindústria com a ALCOPAR? Existe influencia dessa organização nas decisões da agroindústria?
- 46) Qual a relação da agroindústria com o Centro de Tecnologia Canavieira (CTC)?
- 47) Quais os impactos do Zoneamento Agroecológico da Cana-de-açúcar para a agroindústria (benefícios/malefícios)?
- 48) Existem representantes do setor canavieiro paranaense no governo, que busquem incentivos e investimentos para o setor? Se sim, qual a percepção da agroindústria da atuação deles?
- 49) Existe alguma outra questão que o senhor sugere e considere relevante para o estudo do setor canavieiro?

APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTAS COM REPRESENTANTES DA ASSOCIAÇÃO DE PRODUTORES DE BIOENERGIA DO ESTADO DO PARANÁ

- 1) Qual a composição da ALCOPAR (agroindústrias, diretores, demais entidades vinculadas)?
- 2) Todas as agroindústrias canavieiras fazem parte da ALCOPAR?
- 3) Qual a relação da ALCOPAR com as agroindústrias canavieiras paranaenses?
- 4) Como as decisões são tomadas na ALCOPAR?
- 5) Como é a participação nas assembleias da associação?
- 6) Como a ALCOPAR vê a relação entre as agroindústrias canavieiras paranaenses?
- 7) Existe preocupação da associação quanto a concentração de mercado no setor paranaense?
- 8) Como é a relação das unidades industriais com os produtores de cana-de-açúcar? Quais unidades compram cana de fornecedores?
- 9) O corte da cana é predominantemente manual ou mecanizado no Paraná? Qual a distribuição percentual? Quais os principais motivos para isso?
- 10) Como são os investimentos em pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias no setor pela ALCOPAR?
- 11) Como é a relação dos representantes do setor do Paraná com os demais estados produtores de cana-de-açúcar e derivados?
- 12) Existem políticas estaduais voltadas ao setor (boas ou ruins)? Como a ALCOPAR as vê?
- 13) Existem políticas federais voltadas ao setor (boas ou ruins)? Como a ALCOPAR as vê?
- 14) Como é a relação da ALCOPAR com a UNICA?
- 15) Existem representantes do setor paranaense em alguma esfera do governo, em busca de benefícios ao setor?
- 16) Como a associação vê as ações da Câmara Setorial do Açúcar e do Alcool?
- 17) Qual a preocupação ambiental do setor no Paraná?
- 18) Qual a preocupação social do setor no Paraná?
- 19) Quais os maiores desafios para o setor num futuro próximo?
- 20) Quais as potencialidades do setor?