

ANÁLISE DAS TRANSAÇÕES NA CADEIA PRODUTIVA DO LEITE EM GOIÁS SOB A ÓTICA DA NOVA ECONOMIA INSTITUCIONAL

ANALYSIS OF TRANSACTIONS IN THE MILK PRODUCTION CHAIN IN GOIÁS FROM THE PERSPECTIVE OF THE NEW INSTITUTIONAL ECONOMY

Glaicon Mendes Rosa

Aluno do mestrado em Economia da Universidade Federal de Goiás – UFG

E-mail: glaicon.rosa@discente.ufg.br

Cleyzer Adrian da Cunha

Professor Adjunto da Universidade Federal de Goiás – UFG

E-mail: cleyzer@ufg.br

**Grupo de Trabalho (GT): GT03. Evolução, estrutura e dinâmica dos complexos
agroindustriais**

Resumo

O objetivo geral deste artigo foi analisar os fatores que exerce influência nas transações na cadeia produtiva do leite em Goiás. Para tanto, a partir dos dados obtidos por meio de pesquisa qualitativa de campo junto aos agentes da cadeia produtiva, deriva-se uma análise dos atributos transacionais existentes nas relações entre as indústrias, produtores e demais agentes. Pretende-se com este estudo realizar uma pesquisa a luz da teoria da Nova Economia Institucional (NEI) utilizando-se de seu nível analítico, à Economia dos Custos de Transação (ECT) no intuito de analisar as transações para chegar na estrutura de governança vigente. Dentre os resultados, destaca-se a forma de coordenação das relações institucionais pode-se observar também que, mesmo com diversas relações de mercado e contratos não formalizados na cadeia leiteira ainda existem mecanismos de coordenação consolidados a partir de práticas institucionalizadas, com determinadas indústrias, produtores/fornecedores, clientes praticando o uso de contratos de produção/fornecimento em casos específicos. Por fim, os contratos entre as partes são intrinsecamente incompletos, acaba que não é economicamente viável de fato especificar cláusulas para todas as possíveis contingências pelo fator de racionalidade limitada e oportunismo existente nas relações. Em complemento, como os mecanismos de preços demonstram falhas em suas estruturas na cadeia produtiva, acaba por modificar a forma como os agentes se comportam e consequentemente modificando suas ações no campo econômico, conforme a configuração das transações de estrutura híbrida.

Palavras-chave: Nova Economia Institucional; Custos de Transação; Cadeia Produtiva do Leite; Pecuária Sustentável.

Abstract

The general objective of this article was to analyze the factors that influence transactions in the milk production chain in Goiás. For this purpose, based on the data obtained through qualitative field research with the agents of the production chain, an analysis of the transactional attributes existing in the relationships between industries, producers and other agents is derived. The aim of this study is to carry out a research in the light of the theory of the New Institutional Economics (NEI) using its analytical level, the Economics of Transaction Costs (ECT) in order to analyze the transactions to arrive at the current governance structure. Among the results, the form of coordination of institutional relations stands out. It can also be observed that, even with several market relations and non-formalized contracts in the dairy chain, there are still consolidated coordination mechanisms based on institutionalized practices, with certain industries, producers/suppliers, customers practicing the use of production/supply contracts in specific cases. Finally, the contracts between the parties are intrinsically incomplete, it turns out that it is not economically feasible to specify clauses for all possible contingencies due to the limited rationality factor and opportunism existing in the relationships. In addition, as price mechanisms



show flaws in their structures in the production chain, it ends up modifying the way agents behave and consequently modifying their actions in the economic field, according to the configuration of hybrid structure transactions.

Key words: *New Institutional Economics; Transaction Costs; Milk Production Chain; Sustainable Cattle Raising.*

1. Introdução

Considerando as mudanças institucionais e governamentais ocorridas na indústria de laticínios a partir de 1990, devido à desregulamentação do mercado e à abertura da economia, a cadeia produtiva do leite vem passando por diversas transformações. Fato é que, tais mudanças começam a instigar todos os agentes da cadeia produtiva a buscar movimentos no mercado que visam maximização dos níveis de competitividade segundo (GOMES *et al.*, 2001). Com o total de 35,4 bilhões de litros de leite produzidos em 2020, a produção brasileira registrou acréscimo de 1,72% em relação a 2019, com destaque para Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Goiás (IBGE, 2020).

Apesar da posição de destaque, Goiás já esteve na segunda posição como maior produtor do país, ou seja, no comparativo perdeu posições no *ranking* nos últimos anos. Entre os anos 2000 e 2020 a atividade apresentou uma variação de cerca de 1,94% na produção anual, com uma produção média de 2,9 milhões de litros de leite produzidos anuais (IBGE, 2020). Dito isto, a cadeia produtiva do leite em Goiás pode ser considerada uma das estruturas mais expressivas para o setor de agropecuária do país e pujante no que se refere o seu arranjo produtivo, exercendo importância no crescimento e desenvolvimento econômico brasileiro.

Em complemento, segundo Lucca e Arend (2019) a atividade leiteira em Goiás desempenha um papel muito importante na estrutura produtiva, destacando-se na pauta de exportação e abastecimento do mercado interno, colaborando de forma positiva na geração de empregos e principalmente renda aos produtores e demais agentes. Neste sentido, como ponto forte a atividade necessariamente deve possuir localização estratégica combinada com maior probabilidade de ampliação da produção segundo os autores.

Certamente, é importante ressaltar também que, o modo de produção leiteira através dessas particularidades precisa estar alinhado com uma trajetória de desenvolvimento e crescimento sustentável. A atividade da atividade deve transitar não apenas pela maximização dos níveis de produtividade, competitividade, viabilidades econômicas atraentes, como também, precisam unir elementos relacionados ao meio ambiente. Isto posto, teorias como a NEI e ECT contribuem para o reconhecimento dessa trajetória sustentável através dos diagnósticos do ambiente institucional, organizacional, e sobretudo, a análise das transações.

Dito isto, as aceleradas mudanças no mercado e no ambiente competitivo, têm contribuído sobremaneira com os sistemas organizacionais relacionadas ao agronegócio, e, a cadeia produtiva do leite não é exceção. Neste sentido, teorias como a NEI e a ECT de fato reconhecem que essas mudanças na forma organizacional estão condicionadas e sujeitas a mudanças no ambiente competitivo, no comportamento/estratégias dos agentes e nas estruturas de mercado. Sendo assim, é importante ressaltar também que, os desafios para um crescimento sustentável, seja ambiental ou econômico, que são conceitos praticamente indissociáveis, está posicionado aos agentes dos distintos elos da cadeia produtiva, seja eles complementares ou interrelacionados nos sistemas agroindustriais que fazem parte da atividade em seus diferentes aspectos dentro do ambiente organizacional.

Neste sentido, o objetivo geral deste artigo é mostrar os fatores que influenciam as transações na cadeia produtiva do leite em Goiás e os principais determinantes econômicos para um crescimento sustentável da bovinocultura de leite no Estado. Desta forma, o artigo expõe por meio da pesquisa qualitativa realizada um mapeamento detalhado do sistema agroindustrial da pecuária leiteira de Goiás, identificando os principais aspectos que envolvem a coordenação, governança, a comercialização dos produtos, indicadores de concentração, produção e indicadores de produtividade. Além disso, não menos importante, é realizado uma análise das transações da cadeia produtiva sob a ótica da NEI e ECT.

Certamente, posto o problema e hipótese é importante ressaltar que através da análise das transações pode ser possível verificar se as estruturas de governança que são vigentes no ambiente institucional e competitivo dos agentes reduzem os custos transacionais e principalmente contribuem para o crescimento da produção e desenvolvimento da atividade de forma sustentável. Uma vez que, a escolha pelas estruturas de governança mais eficientes tem importância fundamental na confecção de mecanismos de estratégia para os agentes privados e de políticas para os agentes públicos explorarem a composição da cadeia produtiva e seus principais níveis produtivos.

Portanto, este artigo está dividido em seis seções, contando com a introdução. Para atingir o objetivo deste trabalho, além desta introdução. Na seção 2 é apresentada uma breve caracterização da cadeia produtiva do leite no Brasil e em Goiás; na seção 3 o escopo teórico; na seção 4 o procedimento metodológico; na seção 5 resultados e discussões. Por fim, na seção 6 as considerações finais do estudo.

2. Caracterização da Cadeia Produtiva do Leite

Esta seção do artigo teve como objetivo abordar os tópicos globais da cadeia produtiva do leite no Brasil e em Goiás, identificando a coordenação, governança, a comercialização dos produtos, indicadores de concentração, produção, indicadores de produtividade e seus dados associados. Mapear e compreender se o desenvolvimento e crescimento da produção da pecuária leiteira goiana está atrelado à sustentabilidade econômica e ambiental, analisando os elos que a compõem, a fim de detectar as principais particularidades e conhecer as perspectivas da atividade.

Neste sentido, segundo Batalha (2009) uma cadeia produtiva pode ser entendida como um circuito de operações e de mutações dissociáveis, capazes de ser destacadas e unidas entre si por uma conexão técnica. Uma cadeia produtiva, de jusante a montante, pode ser dividida em três frentes globais: a comercialização, a industrialização e a produção de matérias-primas. A comercialização compreende a venda da mercadoria. A industrialização envolve as empresas que são responsáveis em beneficiar as matérias-primas em produto para o consumidor final conforme pode ser observado na figura 1 a seguir segundo Bressan e Martins (2004):

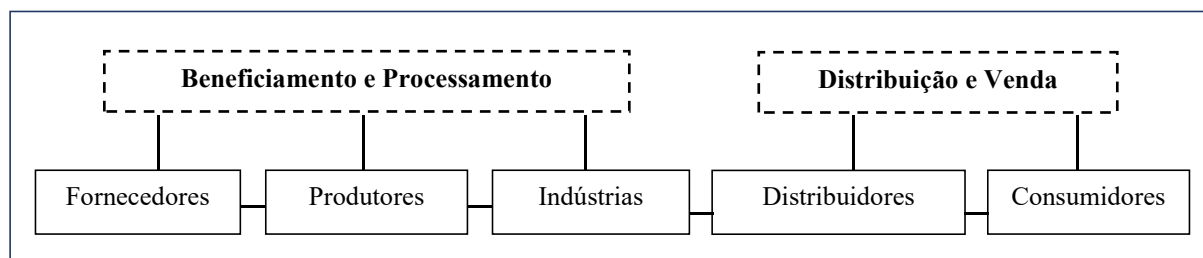


Figura 1: Estrutura do fluxo produtivo da cadeia leiteira.

Fonte: Elaboração própria a partir de Bressan e Martins (2004).



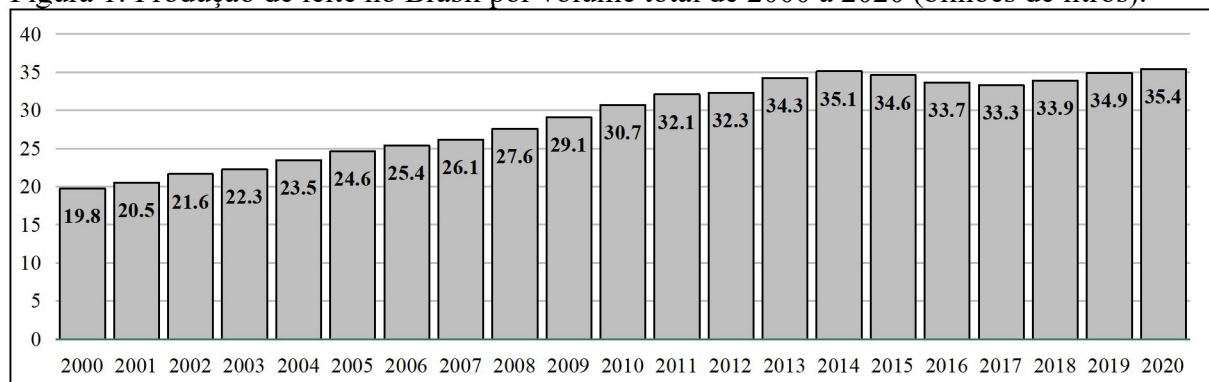
Além disso, ainda segundo Bressan e Martins (2004), uma cadeia de produção se dá a partir dos processos estruturados, originários das relações entre os players. Esses processos podem ser: (1) procedimentos à montante (conexo aos fornecedores de insumos e maquinários aos produtores), (2) produção a nível agropecuário (corresponde a todos os procedimentos relacionados a atividade agrícola e pecuária), e (3) procedimentos à jusante (procedimentos que ocorrem após a produção agropecuária).

Feito a síntese da estrutura produtiva, Wilkinson (2008) detalha três períodos na evolução da atividade leiteira no Brasil. Entre o período de 1960 e 1980, houve como padrão a intensificação do consumo de leite e derivados impulsionados pela urbanização, a conexão do mercado nacional através da transformação da infraestrutura e mutações no padrão de consumo e crescimento. Somente a partir de 1990 mudanças no ambiente institucional resultaram no aumento da concorrência no setor com efeitos resultantes desse processo, logo após uma crise econômica que reprimiu a forte demanda e o consumo interno, bem como complementada pela redução dos recursos direcionados para a pecuária na década de 1980.

Neste sentido, com a transformação do setor a partir da década de 1990 finaliza um período obscuro de tabelamento e congelamento dos preços com a pretensão de controlar a hiperinflação que contribuiu severamente para retardar o progresso da cadeia produtiva do leite e inicia segundo (GOMES *et al.*, 2001) um novo cenário de abertura econômica e desregulamentação de fato, sendo um período marcado por mudanças institucionais, concretizando tal transformação no mercado e com cada vez mais exigência de preços e qualidade do produto.

Certamente, após realizada essa breve contextualização da estrutura da cadeia produtiva do leite e as mudanças institucionais que foi seguida pelo surgimento das agroindústrias, demonstrando sua estrutura produtiva e suas formas de transação e comercialização, faz-se necessário a sintetização dos dados quantitativos da atividade. Segundo dados da Figura 1 o total de 35,4 bilhões de litros de leite produzidos em 2020 a produção de leite brasileira registrou acréscimo de 1,72% em relação a 2019. Tendo o destaque para Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Goiás. Em complemento, os cinco maiores Estados em produção concentraram aproximadamente 70% da produção total do país, com Minas Gerais liderando com participação de 27,34%. Paraná e Rio Grande do Sul, com 13,09% e 12,10% do volume total, e na quarta posição Goiás aparece com 9,00% com uma produção total de 3.188.867 de litros respectivamente (IBGE, 2020).

Figura 1: Produção de leite no Brasil por volume total de 2000 a 2020 (bilhões de litros).



Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE (2020).

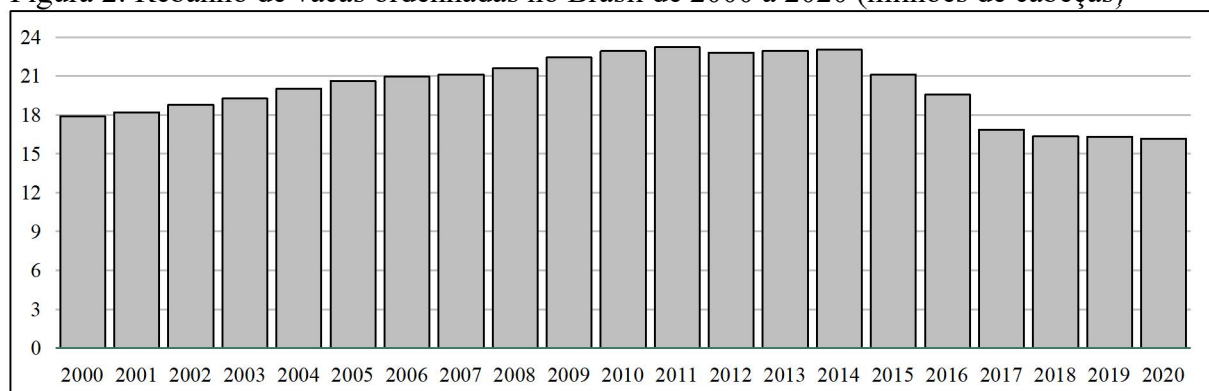
Segundo dados da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura FAO (2019) evidenciam a importância de um setor que vem passando por grandes mutações nos últimos vinte anos em que o Brasil demonstra força para ser o terceiro maior produtor



mundial de leite, atrás apenas dos Estados Unidos e da Índia. Em 2000 o Brasil produzia 19,8 bi de litros de leite, em vinte anos a produção cresceu em média 3% ao ano atingindo 35,4 bi de litros. A produção de leite no Brasil acompanha o crescimento exponencial dos rebanhos e consequentemente das pastagens no país segundo (Otto *et al.*, 2012). Entretanto, é importante destacar e contextualizar que o Brasil é 2º no ranking mundial de quantitativo de vacas ordenhadas do mundo, atrás apenas da Índia (FAO, 2019).

Certamente, as pastagens para os rebanhos bovinos do Centro-Oeste e Norte do país têm crescido substancialmente nas últimas décadas e não deixa de ser um ponto de alerta no que diz respeito ao crescimento sustentável da atividade. Uma vez que, uma ampliação de pastagens acarretadas por aumentos exponenciais do rebanho tende ao desmatamento e degradação do solo, criando sempre demandas por novas áreas. Neste sentido, conforme a Figura 2, o rebanho de vacas ordenhadas cresceu continuamente nos últimos anos, chegando em 23 milhões de cabeças antes sofrer com quedas acentuadas a partir de 2014. Em complemento, no que diz respeito as regiões, o Sudeste lidera o ranking nacional de vacas ordenhadas, com aproximadamente 4,7 milhões de animais, à frente das regiões Sul (3,3 milhões), Nordeste (3,4 milhões) e Centro Oeste que é detentor de 2,4 milhões de animais.

Figura 2: Rebanho de vacas ordenhadas no Brasil de 2000 a 2020 (milhões de cabeças)



Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE (2020).

Segundo dados do IBGE (2020), o rebanho de vacas ordenhadas cresceu continuamente nos últimos anos, chegando em 23 milhões de cabeças antes sofrer com quedas acentuadas a partir de 2014. Em complemento, esse movimento de aumento nos índices produtivos mesmo com reduções no quantitativo de rebanho pode ser relacionado a economias de escala, que acaba ocorrendo quando existe incrementos na produção mesmo com reduções significativas no custo médio, ou seja, fazer mais com menos. Essa relação é inversamente proporcional entre as quantidades produzidas e os custos de produção.

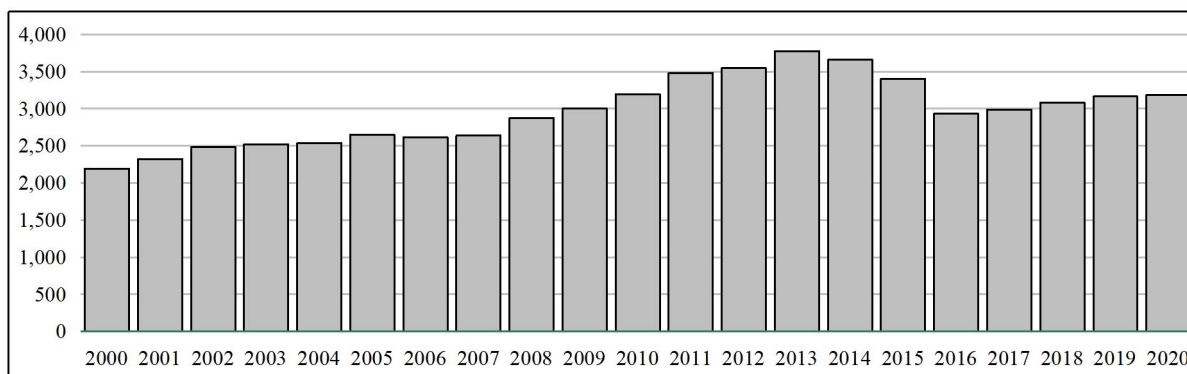
Desta maneira, é interessante entender se Goiás caminhou em conjunto com o país. Certamente, Goiás destaca-se como um grande produtor e agente agropecuário no país, sendo reconhecido pela força no agronegócio. Segundo Estevam (2012) toda a extensão goiana está inteiramente interligada ao conjunto do agronegócio nacional e no mundo, no qual as atividades agropecuárias retornam para os mercados locais e não apenas para a subsistência da população rural, gerando desta forma emprego e renda para toda a população.

Além disso, Goiás se destaca entre os produtores de leite do país como demonstrado na seção anterior. Seguindo com a análise qualitativa dos dados fornecidos pelo IBGE (2020), em 2020 o estado ocupava a quarta posição entre as unidades federativas na produção leiteira, representando 9,0% de toda a produção nacional de leite. Apesar da posição de destaque, Goiás já esteve na segunda posição como maior produtor no país, ou seja, no comparativo perdeu posições no *ranking* nos últimos anos. Entre os anos 2000 e 2020 a atividade



apresentou uma variação de aproximadamente 1,94% na produção anual, com uma produção média de 2,9 milhões de litros de leite produzidos como pode ser observado na Figura 3.

Figura 3: Produção de leite em Goiás por volume total de 2000 a 2020 (milhões de litros).



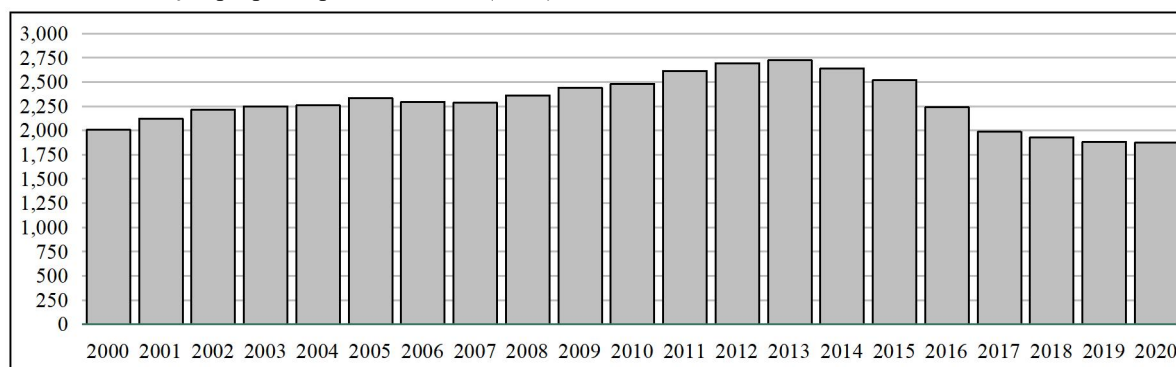
Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE (2020).

Por outro lado, o movimento de aumento da produção de acordo com a Figura 3 *versus* a redução do rebanho de vacas ordenhadas em Goiás de acordo com a Figura 4, pode não ser sustentável, mas implica em ganhos de produtividade do setor. Segundo levantamento do sistema FAEG/SENAR (2019) aproximadamente 90% dos produtores do Estado da amostra pesquisada não possuem nenhum tipo de controle de efluentes nas fazendas produtivas, 62% não adotam rotação de pastagem e 94% não adotam nenhum tipo de tratamento da água utilizada na ordenha e aproximadamente 67,10% adotam atualmente o sistema de produção semi-intensivo (suplementação de volumosos na seca).

Nesse sentido, há indícios que para o produtor o meio ambiente está em segundo plano e a transição para o desenvolvimento sustentável somente poderá acontecer se a lucratividade do sistema sustentável for elevada diante de preços mais atraentes, uma vez que, as recorrentes variações nos preços não agregam e reduz a performance dos produtores consequentemente redução dos lucros. Além do diagnóstico lácteo realizado pelo sistema FAEG/SENAR (2019), a literatura de confinamento e suplementação por exemplo, evidencia práticas alinhadas a sustentabilidade e com aumento de produtividade animal.

Figura 4: Rebanho de vacas ordenhadas em Goiás de 2000 a 2020 (milhões de cabeças).

Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE (2020).



Seguindo com os dados do IBGE (2020) a produtividade em Goiás ascendeu de 1.683 litros em 2019 para 1.702 litros em 2020. Vale ressaltar que, a atividade leiteira é bastante concentrada, com uma produtividade média de 1,3 milhão litros de leite anuais e que nas últimas duas décadas observadas quase dobrou de produtividade como pode ser observado nos dados. Como a maioria dos produtores não é especializada e tem apenas uma atividade



auxiliar na cadeia produtiva do leite, pode se tornar um obstáculo para melhorar o nível de produtividade e o desenvolvimento sustentável do setor FAEG/SENAR (2019).

Apesar dos avanços, que permitiram Goiás ocupar o quarto lugar entre as regiões mais produtivas do país, a cadeia produtiva do leite no estado ainda possui um grande potencial a ser explorado. Goiás performa bem e demonstra sinais claros de progresso e de melhorias mesmo com oscilações recentes. Entretanto, é considerável ressaltar que Goiás possui vantagens comparativas significativas, incluindo um clima tropical favorável que permite uma produção mais eficiente com base em pastagens naturais, boa oferta de terras e, conseqüentemente, aumentos de produtividade. Por fim, após feita essa breve contextualização da atividade leiteira no Brasil e em Goiás com seus principais indicadores, inicia-se na próxima seção do artigo a construção da base teórica que tem com o objetivo agregar na análise dos principais determinantes econômicos para um crescimento sustentável da bovinocultura de leite em Goiás.

3. Marco Teórico

A NEI é uma abordagem interdisciplinar que considera elementos e ferramentas de análise que compreende diversas áreas do conhecimento, que busca entender e analisar a realidade social e econômica de forma não complementar segundo Zylberztajn (1995). A NEI parte do pressuposto de que os indivíduos possuem informações imperfeitas nas relações, tais como: racionalidade e capacidade intelectual limitadas diante das incertezas de mercado. Dito isso, a partir dessa falta de informações para a existir um alto custo de extração de informações durante as transações. Ou seja, quanto maior for a incerteza no ambiente organizacional e competitivo, maiores os custos de transação (De Azevedo e Faulin, 2003).

Neste sentido, certamente as incertezas de mercado podem implicar em aumento nos custos de transação na cadeia produtiva de leite. Williamson (1989) acrescenta que a base fundamental da análise ECT são as transações, cujos atributos são as especificidades dos ativos, a frequência das transações e as incertezas. As propriedades desses atributos transacionais irão definir a estrutura de governança para regular as transações. Em complemento, North (1991), diz que os custos de transação podem ser divididos em duas partes, a saber: custos com medição e execução. O custo de medição é identificado como a dificuldade que os agentes possuem para definirem o bem ou o objeto transacional. Em contraste, os custos de execução estão relacionados sobre os direitos de propriedade sobre bens comercializados, portanto ligados a legitimidade da transação.

Segundo com Williamson (1985) existem 4 configurações de custos, são elas: os custos incorridos espontaneamente pela carência de posicionamento dos contratos; de permuta também incorridos com o objetivo de ajustar distorções pós acordos; de configuração e comportamento das estruturas de governança para resolver imagináveis diferenças e, por fim, os custos de concretização de uma adesão segura. Fato é que, a estrutura de governança identificada e escolhida depende das particularidades e características das transações, em seus três atributos mencionados anteriormente: especificidades dos ativos, a frequência das transações e as incertezas.

Em suma, (De Azevedo e Faulin, 2003) complementam que os custos de transação serão determinados pela incerteza envolvida no processo de transação, pela assiduidade das operações efetivadas e pelo nível de especificidade do ativo (quanto mais específico é o ativo maior é o custo de transação). Neste sentido, ainda segundo Williamson (1985; 1996), o autor define o atributo organizacional especificidades dos ativos como a faixa de valor do ativo que depende da continuação de uma determinada transação. Logo, a especificidade do ativo é alta quando uma quebra de contrato causa perdas para uma ou ambas as partes. O autor descreve seis tipos de especificidade de ativos:



- I. Especificidade locacional: a localização próxima das integrações de produção na mesma cadeia produtiva permite economia nos custos de transporte.
- II. Especificidade de ativos físicos: investimentos físicos efetivados por alguma parte envolvida no contrato que são característicos da atividade.
- III. Especificidade de ativos humanos: precisão de capital humano característico para a atividade.
- IV. Especificidade de ativos dedicados: a dependência do investimento é relacionada com o retorno em atributo da afeição a um agente particular.
- V. Especificidade de marca: constitui um ativo intangível, importância da marca para a atividade.
- VI. Especificidade temporal: O valor da transação está relativo com o prazo em que ela atinge, eles são particularmente importantes quando se trata de produtos perecíveis.

Isto posto, é importante destacar que no caso da atividade leiteira, pode existir uma certa dificuldade nas negociações por conta dos custos de transação, uma vez que, as indústrias compradoras de leite prezam pelo padrão de qualidade requerendo algumas garantias neste sentido para sua devida efetividade. Neste contexto, segundo North (1993), as instituições são as próprias regras do jogo, as organizações são participantes e as interações entre elas são os fatores que tracejam a mudança institucional.

Breda (2000) reflete a teoria da cadeia produtiva do leite goiana de que ela passou por mudanças significativas e transformações técnicas, operacionais e institucionais por meio de inúmeras mudanças nas estratégias e políticas governamentais desenvolvidas ou aplicadas para esta atividade. Desta maneira, o alinhamento dos atributos transacionais observados resultará em qual estrutura de governança é mais adequada para regular as transações de forma eficiente, ou seja, com custos transacionais reduzidos.

Neste sentido, essas mudanças e transformações devem estar alinhadas a uma trajetória de desenvolvimento sustentável que, segundo (SACHS, 1990) é entendido como um processo de mudança constante na dinâmica de investimento, inovação (que deve atender às necessidades atuais e futuras) e uso dos recursos. Todas as atividades produtivas devem repensar suas estratégias a partir desse novo conceito. Isto posto, conduzindo o conceito de sustentabilidade ao conceito de uma produção sustentável, é importante ressaltar que uma cadeia produtiva que promove um desenvolvimento economicamente mais viável, socialmente justo e ecologicamente correto pode ser e se tornar sustentável através dos devido ajustes dessas variáveis.

4. Procedimento Metodológico

A metodologia utilizada no presente artigo para se atingir o objetivo proposto consiste em uma pesquisa descritiva e exploratória numa perspectiva qualitativa com procedimento de amostragem não probabilística por conveniência. A entrevista em profundidade foi a técnica utilizada, e nela o pesquisador por meio da experiência presencial ou semipresencial, realiza perguntas na forma de roteiro livre e/ou semiestruturado ao(s) entrevistado(s). Assim, a presente pesquisa coletou dados baseou-se das entrevistas por meio de roteiro semiestruturado de modo a mensurar os itens necessários para responder os objetivos da pesquisa, comum rigor de ordem e questionamentos. Por ser semiestruturada o pesquisador organiza um roteiro, mas permite, que o entrevistado fale livremente sobre assuntos que forem destacando-se como desdobramento das perguntas (GERHARDT *et al.*, 2009).

Portanto, a seção de apresentação dos resultados consiste nos dados secundários das bibliografias estudadas e principalmente pelos dados primários obtidos a partir das entrevistas semiestruturadas, e, em um segundo momento uma breve discussão dos resultados. O levantamento dos dados foi feito a partir de duas amostras intencionais, a primeira, composta



por informantes que atuam na área, pessoas que fazem parte dos elos da cadeia através das indústrias. A segunda amostra composta pelos produtores cujo trabalho tangencia a temática abordada, e por fim, os grupos que atuam como especialistas da área, representantes sindicais e participantes da câmara setorial da cadeia produtiva que também fazem parte dos elos da cadeia produtiva do leite.

5. Resultados e Discussões

Seguindo o que foi proposto na metodologia, esta seção do artigo tem por objetivo apresentar e analisar os resultados encontrados na pesquisa de campo. Quanto à estrutura, a seção está dividida em três fases de análise: a primeira apresenta a análise das transações identificadas nas entrevistas semiestruturadas identificando os atributos organizacionais e a segunda apresenta como resultado a estrutura do ambiente organizacional e competitivo e ao final uma breve síntese antecedendo as considerações finais.

Desta maneira, através dos dados obtidos foi possível chegar a importantes análises das seis principais especificidades de ativos segundo Williamson (1985; 1996), chamado de terceiro atributo organizacional. As especificidades de ativos que os produtores inseridos na cadeia produtiva do leite em Goiás estão sujeitos são principalmente: média especificidade física, média especificidade locacional, alta especificidade de capital humano e alta especificidade temporal. A especificidade física é considerada média por se tratar de uma cadeia que requer determinados investimentos físicos dos agentes e que possui na atual estrutura produtiva indústrias que realizam consideráveis investimentos em ativos físicos com o objetivo de suprir as demandas de mercado.

Em complemento, segundo Nassar e Botelho (1999), as especificidades dos ativos físicos e do capital humano podem crescer à medida que os produtores se especializam e investem na produção. Segundo o levantamento do sistema FAEG/SENAR (2019) atualmente muitos produtores não possuem altos níveis de investimentos em ativos físicos, tais como sistemas de irrigação necessários para a atividade (cerca de 95% não possuem), geradores de energia (66%), tanques de resfriamento de última geração (6,9%), controle de efluentes ao meio ambiente (91%) e afins. Neste sentido, a especificidade do capital humano é elevada e refere-se ao conhecimento técnico sobre a experiência de produção adquirida ao longo dos anos, referido por Williamson (1996) como *learning by doing*, ou seja, aprender fazendo.

A produção com mais técnica, qualidade e volume é fundamental no processo produtivo diminuindo os custos de produção e mão de obra especializada no longo prazo a partir do momento em que está produzindo mais por menos. Foi observado que na cadeia produtiva os produtores possuem em média dez anos de experiência no mercado, contudo, com baixos níveis de escolaridade, sendo que, aproximadamente 88,4% dos produtores de Goiás não possuem nenhum tipo de curso superior. A mão de obra existente na atividade não é permanente e é considerada regular segundo os produtores contratantes para os padrões atuais da cadeia, porém, sem a capacitação adequada e assistência técnica continuada (mais de 79% dos produtores não são atendidos) segundo FAEG/SENAR (2019).

A especificidade locacional proporciona economia nos custos de transporte e armazenamento segundo Williamson (1985; 1996), neste sentido, essa especificidade é média na cadeia produtiva do leite e observa-se que para a indústria por exemplo, que estabelece rotas com fazendas mais produtivas ela acaba rodando menos com os caminhões de coleta e obtém maiores ganhos com custos de transportes. Uma vez que, é mais custoso comprar volumes maiores de produção do que menores. Esse sistema é denominado *Milk Run*, a estrutura consiste em um transportador realizar a coleta em duas ou mais fazendas sem cruzar caminho na rota: retira o leite, e em seguida entrega-o em uma indústria. Neste sentido, a economia nos custos de transporte na cadeia produtiva é relativa, dependendo da proximidade



dos agentes, qualidade das estradas, tecnologia empregada na coleta, no resfriamento do leite e afins.

Ao longo dos anos, as estratégias das indústrias sofreram mutações em relação ao mercado, no passado a indústria tinha que estar próxima ao consumidor entregando de forma mais rápida o leite devido à alta produção do leite tipo A, com a chegada e aperfeiçoamento da tecnologia mudou-se para a produção do leite longa vida por exemplo. Com isso, se tornou mais interessante para a competitividade e viável economicamente estar próximo ao produtor e longe do consumidor final. Neste sentido, as indústrias conseguem reduzir custos com transportes e armazenamento. Atualmente são operacionalizados dentro da cadeia produtiva três principais sistemas de coleta, são eles: sistema próprio das indústrias em que o frete é pago pelo laticínio, o sistema misto que é pago por ambos os agentes e o sistema terceirizado (mais utilizado juntamente com o misto).

A especificidade temporal é alta, o valor da transação está relacionado diretamente com o tempo em que ela se realiza, com transações dentro da cadeia produtiva altamente recorrentes. Essa especificidade é uma das mais relevantes quando se trata da produção leiteira. O leite é altamente perecível, exigindo que sejam beneficiados e comercializados em um período curto. Segundo os agentes da cadeia produtiva que foram entrevistados, o leite é ordenhado e refrigerado em um período médio de duas horas, atendendo os preceitos da IN 76 e IN 77 do Ministério da Agricultura.

Feito isso, segundo os produtores o leite é enviado aos laticínios na maioria dos casos diariamente ou em até dois dias que realizam a coleta em tanques isotérmicos com pesagem e testes de qualidade como contagem de bactérias (CBT) e células somáticas (CCS) entre outros, e, posteriormente vendido em até cinco dias após todo o processo de beneficiamento, ou seja, para que não representem perda de qualidade que implique a necessidade de descarte desses produtos. Vale ressaltar também que, as condições edafoclimáticas de Goiás prestam-se completamente aptas para a produção leiteira, favorecendo neste sentido a produção como um todo.

Dito isto, as transações são altamente recorrentes (frequência alta). A principal razão é, justamente, a alta perecibilidade do leite já observado, que somada ao fato que o seu armazenamento deve ser minuciosamente realizado através de tanques de refrigeração. Atualmente grande parte dos produtores possuem tanques de refrigeração individuais, e um pequeno grupo de produtores ainda utilizam tanques coletivos. Segundo o levantamento do sistema FAEG/SENAR (2019), aproximadamente 85,9% dos produtores da cadeia produtiva de Goiás possuem tanque de refrigeração individual, e apenas 13,7% tanques coletivos.

Certamente, o resfriamento deve ser realizado logo após a ordenha elevando a recorrência de entrega para as indústrias, fazendo com que as transações envolvam quantidades de litros de leite periódicas para abastecer o mercado diariamente. Vale ressaltar também que, as transações se repetem diariamente na semana, e os produtores realizam em média duas ordenhas por dia com o objetivo de fornecerem seus leites para as indústrias segundo os dados levantados e pelo sistema FAEG/SENAR (2019). Essa alta frequência permite a construção de reputação e confiança entre as partes (agentes), reduzindo a necessidade de contratos formais em determinados casos (De Azevedo e Faulin, 2003).

Isto posto, no que diz respeito ao alinhamento dos contratos segundo Zylbersztajn (2000), existem duas principais estruturas diferentes para observar nessas transações, em uma estrutura os produtores somente fornecem para as indústrias que por sua vez fazem a coleta do leite, recebem, testam qualidade, resfria, realiza todo processo de beneficiamento e depois industrializa, obtendo os produtos derivados do leite (lácteos). Na outra estrutura, os produtores fornecem também para as associações, cooperativas e/ou direto ao consumidor, que por sua vez revendem o leite através da comercialização direta.



Em relação às incertezas e riscos nessas operações, as transações relacionadas a cadeia produtiva do leite de Goiás estão cercadas delas. As principais incertezas na qual os produtores estão sujeitos que foram identificados através da análise dos dados referem-se aos seguintes riscos: variantes governamentais como políticas de importação do leite e políticas cambiais, a falta de profissionalismo na produção primária que certamente envolve mão de obra especializada e assistência técnica, o limitado acesso dos produtores às informações sobre o mercado, problemas com energia elétrica, estradas e demais variáveis de infraestrutura e principalmente variações constantes nos preços.

Um dos grandes desafios da cadeia produtiva do leite identificados e que podem ser considerados também são a heterogeneidade da atividade aliada com essa volatilidade dos preços, a falta de parcerias entre os agentes do setor, sobretudo entre as indústrias e os produtores. Segundo os agentes entrevistados a maior parte da produção de leite é realizada sem a utilização de qualquer tipo de cobertura de proteção para os produtores, expondo, ainda mais ao risco de sofrer prejuízos em eventuais ocorrências de mutações contratuais, e as variações constantes nos preços e até mesmo climáticas para os contratos não formalizados.

Em complemento, os produtores estão sujeitos também à demanda do mercado, pelo motivo de baixa previsibilidade, contudo, é importante ressaltar que para os contratos formalizados as indústrias repassam de forma antecipada as variações nos preços aos produtores por exemplo, mitigando desta maneira as intempéries relacionais. Deste modo, é possível observar que a cadeia produtiva está repleta de racionalidade limitada para todos os agentes, em especial aos produtores e indústrias com contratos formais e principalmente informais.

A análise das transações da cadeia produtiva do leite em Goiás realizada por meio da identificação dos atributos das transacionais nos dados coletados aponta para duas estruturas de governança distintas. Williamson (1989; 1996) considera estrutura de governança como uma matriz institucional na qual as transações de uma organização são definidas e implementadas. Deste modo, a matriz como um conjunto de leis, acordos contratuais, normas e princípios formais e informais dentro de uma organização responsável pelo comportamento institucional das transações.

Isto posto, a primeira estrutura de governança é a coordenação de mercado, presente nas transações entre produtores, indústrias, associações, cooperativas, atacadistas, varejistas e sobretudo nas vendas diretas ao consumidor final. Os produtores de leite podem ser caracterizados como grupos familiares ou patronais e atuam como fornecedores que assumem o papel de coordenar o canal de distribuição segundo o levantamento realizado pelo sistema FAEG/SENAR (2019). Além disso, os produtores que transacionam via mercado, são aqueles produtores que não vendem diretamente ao consumidor final, que estabelecem este tipo de coordenação no fornecimento de leite diretamente para as indústrias, em geral mais exigentes com qualidade, regularidade e recorrência temporal, atestando constantemente a qualidade e remunerando os produtores através de bonificações e por testes de qualidade e volume produzido.

Certamente, conforme já observado, as transações na cadeia produtiva do leite se caracterizam por serem recorrentes, ou seja, os produtores transacionam com os demais agentes diariamente mesmo nas ocasiões em que detêm alguma sobra de produtos (não sendo comum a prática) e não são capazes de comercializar esse excedente através de outros canais, e utilizando outra forma de coordenação. O outro grupo de produtores não muito significativo é composto pelos que destinam suas produções para as associações, cooperativas e diretamente para o consumidor final. Neste segundo grupo estão os produtores que realizam a venda direta para os demais intermediadores sem o agente indústria, caracterizando transações via mercado.



Neste caso, a comercialização do leite ocorre através da venda de porta-em-porta ou com a ida do consumidor à propriedade, para associações e cooperativas sendo os dois primeiros não muito tradicionais atualmente, sobretudo, pela mudança na estratégia de mercado analisada. Conforme os dados coletados é ainda existente pela falta de formalização dos contratos no setor por parte das indústrias ou por melhores atrativos contratuais por parte dos demais agentes. Concomitantemente, segundo o sistema FAEG/SENAR (2019), grande parte das indústrias possuem o interesse de formalização dos contratos verbais firmados e veem como interessante, certamente, há sinalizações concretas que é necessário o entendimento entre indústrias e produtores, como falta de previsibilidade e antecipações principalmente de preços repassados aos produtores.

Isto posto, após caracterização da estrutura de mercado, a governança híbrida é a estrutura mais utilizada da cadeia produtiva do leite em Goiás, qualificada por contratos formais, contratos informais e parcerias. As razões para os produtores utilizarem regularmente a estrutura híbrida estão relacionadas, sobretudo, a sua capacidade produtiva efetiva e conforme demanda das indústrias (grandes laticínios). As transações envolvem grandes quantidades e podem se repetir diariamente como observado na especificidade de ativo temporal, o que ajuda os produtores a construir uma reputação com agentes que precisam comprar quase diariamente.

Vale ressaltar que, mesmo na estrutura híbrida com contratos formais ou informais não há nenhum planejamento de produção ou de comercialização por parte dos produtores visando atender o mercado com regularidade, mesmo com as devidas recorrências FAEG/SENAR (2019). No que diz respeito aos contratos informais, eles são estabelecidos principalmente entre produtores e indústrias, e em muitas situações somente de forma verbal. Cerca de 84,0% dos produtores do Estado não possuem contratos formalizados com os laticínios para quem vende o leite. A estrutura do fornecimento na relação contratual, o leite é entregue em dia pré-definido, mas não com o preço negociado, sendo que, os produtores somente saberão o valor que receberão pelo leite produzido algumas semanas após a entrega à indústria.

Ainda segundo o sistema FAEG/SENAR (2019), haja vista que apenas 16% dos produtores detêm contratos de fornecimento celebrados com os laticínios, ainda há evidências de que os contratos informais ou verbais não possuem preservações que funcionam como mecanismos de adaptação a situações que são conhecidas como *ex-ante* à celebração da transação. Além disso, embora não haja nenhum tipo de sanção, ao menos formalizada, caso o intermediário comprador não mantenha a produção ou decida pagar um preço inferior ao preço de mercado, ele não o faz porque tem interesse em receber regularmente o produto conforme combinado. Já o produtor tem interesse em ter um comprador permanente para o seu produto, para que o leite seja comercializado com regularidade e qualidade estabelecidas. Essas garantias, mesmo em contratos informais e verbais, são de natureza reputacional: oferecem incentivos (regularidade, qualidade e preço) às partes que respeitam o acordo e penalizam o descumprimento com o rompimento do relacionamento segundo Williamson (1996).

Neste sentido, ainda de acordo com Williamson (1996), os contratos informais são encontrados frequentemente em relacionamentos de longo prazo e repetitivos. Uma vez que, para o produtor de leite, as transações seriam governadas com mais segurança por meio de contratos, especificando a regularidade, o volume, a qualidade, mas não no que diz respeito ao preço, uma vez que os produtores na maioria dos casos não são fiéis às indústrias na qual eles fornecem o leite, e, são raros os casos de fidelidade pois eles procuram sempre o melhor preço, caracterizando a existência de oportunismo por parte do agente produtor. Esse cenário acaba prejudicando toda a cadeia produtiva, pois tem muita indústria processadora e pouca matéria prima e a concorrência acaba ampliando-se. Inegavelmente, a maior parte das transações



analisadas através dos dados são governadas por contratos informais, que não especificam explicitamente as variáveis observadas.

O surgimento de contratos informais entre produtores, indústrias e outras entidades certamente se deve principalmente à alta frequência com que as transações ocorrem, o que por sua vez permite o crescimento de uma relação de confiança entre as partes, conforme observado. Neste sentido, emergiu dos dados obtidos das entrevistas realizadas a análise de que não existe violação de contratos com impacto nos custos de transação. No entanto, essa informalidade pode limitar a expansão da atividade para além das fronteiras do território da cadeia produtiva, a exploração de novos canais de distribuição, já que sua eficácia está alicerçada na confiança que se desenvolveu ao longo do tempo nessas transações locais com contratos informais, principalmente em seus contratos majoritariamente verbais.

Outra característica da relação contratual informal é a assimetria do poder de negociação segundo Williamson (1996), o que explica a transferência de todos os riscos para o produtor. Isso ocorre por três motivos: 1) a especificidade do ativo é de maior importância relativa para os produtores do que para as indústrias e outros agentes; 2) o tamanho relativo dos produtores frente as indústrias e; 3) a existência de racionalidade limitada, ou seja, quando os agentes econômicos não possuem todas as informações existentes no mercado, que é o caso da cadeia produtiva do leite em Goiás. A consequência disso é a incompletude dos contratos e quando isso acontece, uma das partes pode se aproveitar das lacunas contratuais em benefício próprio, o que resulta em custos de transação.

Isto posto, analisando agora sob a ótica das indústrias, esses agentes estão sujeitos principalmente a duas especificidades de ativos: tempo e marca. A especificidade do tempo é maior para as indústrias porque não podem recorrer ou procurar repentinamente outros produtores, o que aumenta o custo de quebra de contratos com seus fornecedores habituais. A especificidade da marca refere-se à imagem da indústria com clientes de atacado/varejo e consumidor final, mais especificamente a perda de reputação se os consumidores não conseguirem encontrar todos os produtos que desejam nas gôndolas. Embora a especificidade da marca seja mais importante do que a anterior, ela pode ser diluída diante da variedade de itens disponíveis quando se trata do pequeno e médio.

É importante ressaltar que, foram identificados contratos formais em determinadas relações governando as transações, no entanto como observado, entre poucos produtores, indústrias e demais agentes. A especificidade de ativos a que as indústrias estão sujeitas é relativamente menor do que a especificidade de ativos dos produtores; além de ter maior poder de negociação. Contudo, a indústria também possui incertezas como o não recebimento do leite conforme acordado com o produtor. É claro que, com o aumento da especificidade de ativos, a tendência é que os contratos evoluam de formas baseadas no mercado para formas híbridas.

Certamente, a estrutura de governança híbrida, predominante nas transações, consiste em contratos informais de fornecimento sobretudo verbais, fundamentados na confiança entre as partes segundo Williamson (1989). A seguir o quadro 1 sintetiza todas as análises realizadas acerca da cadeia produtiva do leite em Goiás sob a ótica da NEI e ECT, evidenciando os fatores que afetam diretamente a estrutura de custos de transação atual com seus atributos e pressupostos estabelecidos na análise.

Quadro 1: Custos de transação e Estruturas de governança na cadeia produtiva do leite em Goiás.

Fatores que afetam os Custos de Transação	Estrutura de Governança	Características da Cadeia Produtiva do Leite



Atributos das Transações		A governança adotada é híbrida, mas com características mais próximas de mercado do que Hierarquia, especialmente pelas poucas mudanças de parceiros comerciais e por ser o preço o principal fator de escolha para decisão de estabelecer ou não as transações. Os contratos são informais e formais, bilaterais e priorizam-se contratos relacionais. São estabelecidos contratos informais verbais por tempo indeterminado, em que são acordados o volume e qualidade. O preço do leite é repassado aos produtores somente após alguns dias após a entrega do leite a indústria. Existência de oportunismo nas relações contratuais, muitas vezes as indústrias não adiantam para os produtores as alterações nos preços, contudo, os produtores não firmam contratos visando maximizar seus lucros na alta. Existência de racionalidade limitada moderada para indústrias e produtores. A qualidade é testada regularmente e políticas de financiamento não são aceitas com frequência pelos produtores, quando são possuem origem bancária para fins de investimentos. Os produtores podem trocar de comprador sempre que acharem mais vantajoso, mas primam pelo contrato de longo prazo mesmo que verbais, uma vez que, o objetivo é vender o leite a qualquer custo. Para isso, fazem ameaças constantes aos laticínios para que cubram a oferta de outros.	Atividade leiteira em Goiás é altamente expansível, com grande possibilidade de elevações na produção. A qualidade do leite é consideravelmente boa e passa por uma série de testes de qualidade (contagem de células somáticas, bactérias e proteínas). A tecnologia destinada é considerada média atualmente, com sistema de produção particularmente semiextensivo (suplementação de volumosos na seca) e extensivo a pasto. O tipo da ordenha é mecanizado em praticamente todas as estratificações produtivas por volume. Os produtores da cadeia produtiva possuem uma média de aproximadamente dez anos na operação e possuem como atividade principal a exploração do bovino de leite pelo motivo de renda recorrente. A mão de obra não é altamente qualificada, mas é regular, necessitando de especialização e assistência técnica constante. Muitos produtores são familiares e assumem riscos de os herdeiros não prosseguirem com a atividade. Grande parte dos produtores não possuem controle de efluentes, sem muita preocupação sustentável.
Frequência	Alta (diária – dois em dois dias - semanal)		
Incerteza	Presente (para os agentes)		
Especificidades dos ativos	Média (maior para os produtores)		
Pressupostos das Transações		Racionalidade limitada	Oportunismo
Racionalidade limitada	Presente (para os agentes)		
Oportunismo	Presente (Principalmente por parte dos produtores, pelo motivo preço)		

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados da pesquisa.

Dito isto, existe a combinação dos vários condicionantes que cercam as transações dos agentes induzindo-as a essa organização e governança observada conforme pode ser analisado na figura 2 a seguir. A análise estrutural discreta demonstra que a estrutura de governança observada na cadeia produtiva do leite em Goiás está em concordância com as indicações teóricas da NEI e ECT, embora prevaleça a informalidade nos contratos realizados, a qual pode gerar ações oportunistas entre os agentes e presença de racionalidade limitada.

Devido à especificidade dos ativos ser considerada média/alta e haver uma recorrência nas transações dos agentes, pode-se de fato concluir que a estrutura que mais se aproxima da adequada para estas seria uma governança híbrida, com o estabelecimento de contratos relacionais, com base em relações de confiança entre as partes como observado nos dados.

Isso decorre, principalmente, do grau de especificidade dos ativos encontrado, o qual não pode ser classificado nem como baixo, o que orientaria para uma governança via mercado (mesmo com determinadas transações caracterizando essa estrutura), nem como alto, o que seria orientado para uma governança hierárquica.

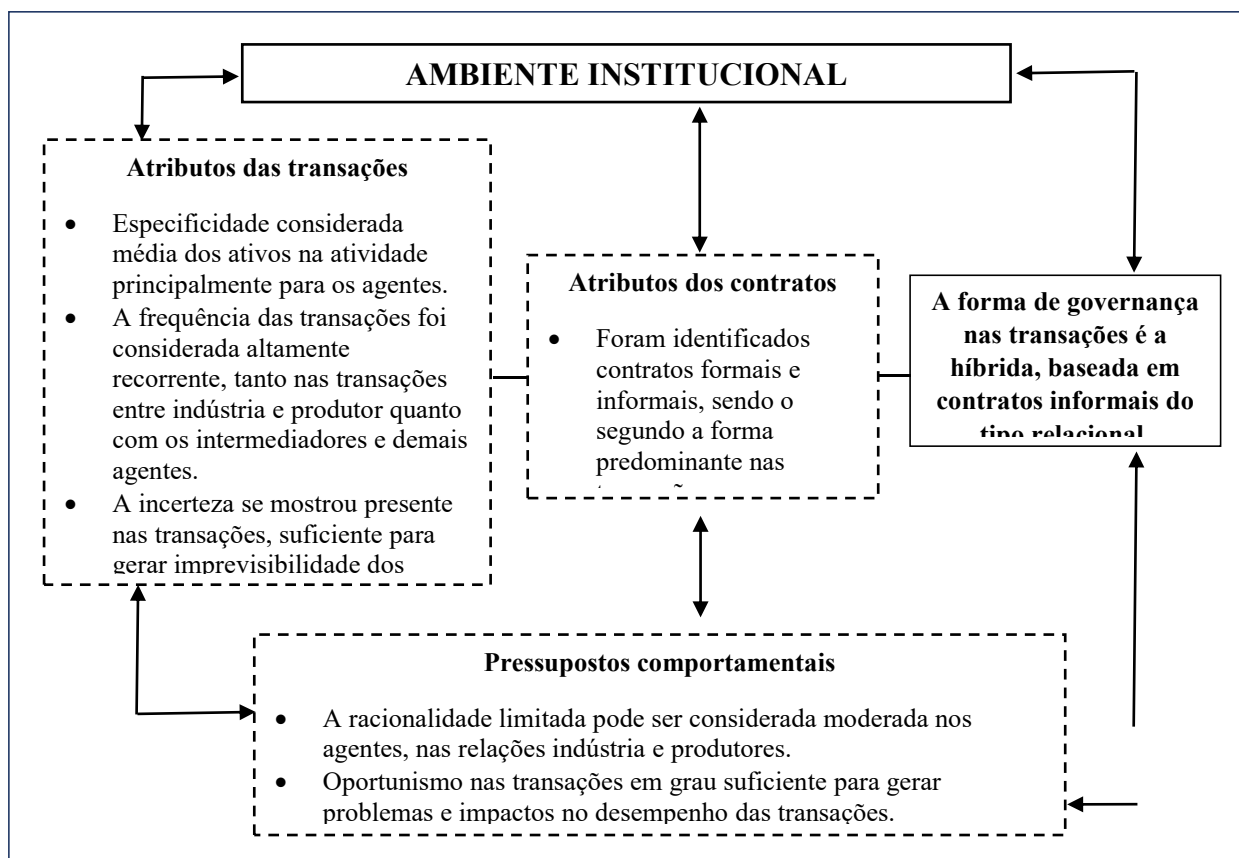


Figura 2: Condicionantes de indução de governança na cadeia produtiva do leite.

Fonte: Elaboração própria a partir da base de dados da pesquisa e de acordo com Zylbersztajn (1995).

O grau médio de especificidade dos ativos e as dimensões das transações, aliados às características do produto leite, geram uma dependência bilateral para as indústrias por exemplo em relação aos seus fornecedores conforme pode ser observado no quadro 1 (Estrutura de governança, especificidade de ativos e frequência). Isto posto, realizado a análise das transações e posteriormente as estruturas de governança identificadas a partir dos atributos organizacionais, os resultados serão complementados pela ótica da sustentabilidade a seguir, e na sequência pelas considerações finais.

Neste sentido, com relação ao estado de Goiás, algumas tendências são importantes no contexto da sustentabilidade conforme observadas nas seções anteriores, por meio do mapeamento da cadeia produtiva através dos principais indicadores do setor, do referencial teórico NEI e ECT transitando sobre o arcabouço do desenvolvimento sustentável, e por fim, nos resultados obtidos através da análise dos dados da atividade leiteira. Todas as variáveis e iniciativas identificadas principalmente na produção, devem se motivadas por fatores determinantes, como a preocupação ambiental dos produtores para manutenção dos recursos naturais, adequação à legislação ambiental, retorno financeiro das ações sustentáveis, atendimento das tendências de consumo e das demandas das empresas da atividade leiteira.

Em complemento, variáveis como o acondicionamento dos dejetos em esterqueiras para serem utilizados em lavouras e pastagens é a prática mais aplicada nas fazendas leiteiras



do país, seguido pela geração e utilização de energias renováveis e pelo uso racional da água. Essas são apenas algumas das ações sustentáveis que fazem parte da extensa lista que é realidade nas propriedades. Contudo, em Goiás o cenário ainda pode ser considerado preocupante, conforme o levantamento do sistema FAEG/SENAR (2019). Aproximadamente 90% dos produtores do Estado da amostra pesquisada não possuem nenhum tipo de controle de efluentes nas fazendas produtivas, 62% não adotam rotação de pastagem e 94% não adotam nenhum tipo de tratamento da água utilizada na ordenha, e, aproximadamente 67,10% adotam atualmente o sistema de produção semi-intensivo (suplementação de volumosos na seca).

Contudo, no segmento da indústria, da mesma forma que na produção de matéria-prima, despontam problemas de competitividade, sustentabilidade e segurança alimentar que ajudam a qualificar o contexto mercadológico do leite. Porém, a síntese dessas iniciativas identificadas nesta pesquisa deixa claro que os desafios da atividade hoje, no Brasil e principalmente Goiás, estão na sustentabilidade atrelada a competitividade da produção, na concentração dos segmentos da estrutura produtiva, na equidade de tratamento entre agentes produtivos ao longo da cadeia do leite na segurança alimentar (consumidor final). Explorar positivamente a capacidade do sistema de produção pode ser um caminho interessante. Produtores que adotam essa premissa caminham a passos largos para ter eficiência na atividade e aumento de produtividade. São desafios que, além de ações governamentais, demandam iniciativas de diferentes atores sociais, em busca de melhores posições nos mercados existentes ao longo da cadeia produtiva do leite.

No que diz respeito aos aspectos da sustentabilidade da cadeia do leite do leite em Goiás, através dos dados coletados nas entrevistas semiestruturadas e na literatura secundária, observa-se que existe poucas ações dos agentes que a compõem, principalmente por parte dos produtores. Pois, através, da integração entre os diversos agentes que compõe a cadeia produtiva do leite, reunidos em favor de um objetivo único, estratégico, que vise o cuidado com meio ambiente e não apenas ao que for economicamente atrativo, pode-se dizer que pode surgir um embrião do que se denomina atividade autossustentável, mas, somente poderá ser possível através da dedicação de todos os agentes do ambiente organizacional e competitivo.

6. Considerações Finais

O presente trabalho permitiu algumas conclusões sobre a cadeia do leite em Goiás, sobretudo sobre sua estrutura organizacional e competitiva, seus avanços e retrocessos nos últimos anos e principalmente sobre as estruturas de governança e suas transações. Aplicando-se aos esquemas analíticos, verificou-se as reais fontes dos custos de transações, a forma como a cadeia produtiva está organizada e principais fatores para o desenvolvimento sustentável da atividade. Também com base nos resultados, conclui-se que embora seja possível notar alguns indicadores que revelam a melhoria da sustentabilidade na pecuária leiteira no Brasil e principalmente Goiás, essas transformações ainda não são expressivas, e são ainda acompanhadas de retrocessos, indicando a presença de vetores de pressão sobre a cadeia produtiva do leite em Goiás.

Por meio das transações e do ambiente organizacional, percebe-se que a utilização de poucas técnicas sustentáveis está mais ligada às suas características econômicas do que ambientais, ou seja, neste setor, a prioridade da eficiência econômica supera os potenciais benefícios ambientais que determinada técnica pode representar, o que pode criar mudanças de trajetória muito lentas, ou mesmo ser um obstáculo para técnicas que demoram a mostrar retorno econômico, mesmo que sejam muito importantes do ponto de vista da proteção ambiental, como no caso dos sistemas integrados.



Neste sentido, foi observado que na última década o número de produtores na cadeia produtiva aumentou e consequentemente impulsionou a ampliação da escala de produção na pecuária leiteira mesmo com a redução do quantitativo de vacas ordenhadas. Também pode-se inferir que a estrutura de produtores de leite de Goiás ainda é embasada em pequenos produtores (agricultura familiar) que se dedicam a produção há muito tempo, embora tenha havido uma estratificação com um patamar mais elevado nos últimos anos, mas que possuem forte capacidade de ampliação da produção.

Com relação ao estado de Goiás, uma importante conclusão a que se chega com relação ao papel do Estado na transição para uma bovinocultura de leite mais sustentável em termos econômicos e ecológicos no país é a de que as análises precisam passar a compreender como os aumentos de produtividade em Goiás com a bovinocultura devem ser entendidos a partir do aperfeiçoamento dos controles de efluentes nas duas pontas (indústria e produtor), minimizar degradações em terras, preservação nas nascentes, melhorar suplementações e afins.

Em complemento, as oportunidades para a produção de leite no estado estão melhorando gradativamente, como por exemplo os custos com as terras, mão de obra especializada e o aumento da tecnologia no setor. Como exemplos de melhoramento da tecnificação pode-se mencionar o fornecimento do leite para as indústrias e a implantação de ordenhas mecanizadas, uma vez que, os produtores melhoraram os processos de refrigeração do leite também adquirindo tanques de refrigeração individuais. Essa evolução é um forte indicativo de que os produtores estão buscando inovações em tecnologia, contudo, a profissionalização da cadeia produtiva do leite de Goiás deve incluir todos os agentes, tais como: produtores, indústrias, cooperativas, especialistas e demais agentes.

Goiás destaca-se pela sua localização, clima, terras disponíveis para a produção, o que significa uma vantagem comparativa com relação a maioria dos *players* brasileiros. Neste sentido, um dos maiores entraves para o crescimento da indústria de leite observados, ainda são a falta de apoio governamental (infraestrutura precária) a competição com outras regiões mais produtivas, assimetrias de informação na atividade (presença de racionalidade limitada e oportunismo), fornecimento inadequado de energia elétrica para os produtores e afins. Outrossim, fato é que os produtores sem tecnologia em suas propriedades e a devida profissionalização, tendem a desaparecer do mercado, principalmente se pequenos produtores e seus herdeiros não prosseguirem com a atividade.

É relevante que ações de extensão rural como assistência técnica e direcionamento sobre meio ambiente façam parte de programas de desenvolvimento dos produtores pelas indústrias e demais agentes especializados do setor. A priorização da assistência técnica aos produtores é muito importante, para a sua profissionalização e seu desenvolvimento na atividade leiteira. A profissionalização do produtor é essencial para a mudança e transformação da indústria de Goiás, e o crescimento dos produtores é essencial para o crescimento dos laticínios, uma vez que produtores ineficientes tendem a sair da atividade naturalmente principalmente por causa das exigências que o mercado estabelece ao longo do tempo.

Partindo das análises realizadas acerca da estrutura de governança e das transações, atualmente na cadeia produtiva do leite em Goiás grande parte das indústrias e produtores não firmam contratos de fornecimento, visto que, não é interessante a modalidade de negociação, principalmente motivado pelas constantes flutuações nos preços. O entendimento entre produtores e a indústria, adotando negociações com o conceito ganha/ganha pode-se realizar resultados expressivos para toda cadeia produtiva no longo prazo, uma vez que as negociações de preço para o leite, em geral, não seguem parâmetros técnicos e acaba ocorrendo de diferentes formas.

Contudo, em relação a forma de coordenação das relações institucionais pode-se observar também que, mesmo com diversas relações de mercado e contratos não formalizados na cadeia leiteira ainda existem mecanismos de coordenação consolidados a partir de práticas institucionalizadas, com determinadas indústrias, produtores/fornecedores, clientes praticando o uso de contratos de produção/fornecimento em casos específicos. Outra observação que pode ser feita é em relação à frequência das transações entre a indústria e produtores/fornecedores. Existe uma frequência nas transações que chega a uma média de dois dias e até mesmo diariamente, o que ameniza as incertezas apresentadas pela literatura já mencionada e diminui os custos das transações entre as partes.

Como os contratos entre as partes são intrinsecamente incompletos, acaba que não é economicamente viável de fato especificar cláusulas para todas as possíveis contingências pelo fator de racionalidade limitada e oportunismo existente nas relações. Em complemento, como os mecanismos de preços demonstram falhas em suas estruturas na cadeia produtiva, acaba por modificar a forma como os agentes se comportam e consequentemente modificando suas ações no campo econômico.

Ademais, após analisado as características das transações em seus três atributos como a teoria evidencia sendo a frequência, incerteza e as especificidades dos ativos foi possível observar que a atual estrutura de governança na cadeia produtiva do leite em Goiás é híbrida. Neste sentido, também como os custos de transação são determinados pelas incertezas envolvidas no processo de transação, pela assiduidade das operações efetivadas e principalmente pelo nível de especificidade do ativo foi possível analisar um grau moderado (quanto mais específico é o ativo maior é o custo de transação) de especificidades caracterizando de fato uma estrutura organizacional híbrida.

Certamente, conforme observado na literatura à medida que as incertezas e a especificidade dos ativos aumentam os agentes tenderão a buscar formas de governança mais distantes do mercado, aproximando-se da integração vertical. A cadeia produtiva leiteira de Goiás está caminhando para a organização, no entanto, diante de novas demandas de mercado, constantes exigência no que diz respeito a qualidade do leite, tecnificação dos produtos, mão de obra especializada e a volatilidade dos preços, ainda existem grandes possibilidades para evoluir no quesito coordenação e organização da cadeia.

A pesquisa avançou na discussão sobre as variáveis do ponto de vista transacional, competitivo e ambiental que são apontadas como soluções viáveis para transição sustentável na pecuária de leite, mas que não vêm sendo desempenhadas, ou mesmo que tem problemas fundamentais de adoção em larga escala entre os agentes da atividade. Dessa forma, o artigo se faz relevante para os agentes públicos e privados, que percebam a necessidade de uma transição sustentável na pecuária de leite, para que se possa evitar que a discussão sobre a pecuária sustentável caminhe para um pensamento utópico na atividade.

Os resultados obtidos através da pesquisa realizada evidenciam que, o trabalho pode e deve ser expandido para indústrias da cadeia, de portes distintos, demais agentes da cadeia produtiva como fornecedores de insumos, com o intuito de retratar da melhor forma possível a realidade dos agentes no cenário regional e nacional. Espera-se que os resultados desta pesquisa venham a contribuir direta ou indiretamente para a gestão das empresas e principalmente para o desenvolvimento sustentável do setor e, possibilitem a realização de futuras pesquisas relacionadas ao tema e ao setor estudado.

Por fim, em trabalhos futuros, para resultados mais precisos, é possível ampliar a pesquisa com foco em variáveis mais detalhadas e específicas da pecuária leiteira e para especificar melhor o nível regional de comparação ou abrangendo de fato mais agentes produtivos. Além disso, é importante entender melhor as variáveis identificadas como ambiente organizacional, custos de transação, relações entre os agentes, meios de produção,



iniciativas ambientais, entre outras, visando entender e possivelmente superar os atuais entraves para que possam ser efetivamente adotadas, garantindo rentabilidade e reduzindo os impactos ambientais causados pela atividade.

Agradecimentos: A CAPES e FAPEG pelo apoio financeiro e bolsa de pesquisa concedida por meio do edital nº 18/2020: Apoio aos programas de pós-graduação emergentes e em consolidação em áreas prioritárias nos Estados (PDPG).

Referências

- ASSIS, J. de; FERREIRA, JD; MARTINS, HH; SCHNEIDER, MB **Cadeia produtiva do leite no Brasil no contexto do comércio internacional**. Revista de Ciências Empresariais da UNIPAR, v.17, p.63-93, 2016.
- BATALHA, Mário Otávio; SOUZA FILHO, Hildo Meirelles de. **Agronegócio no Mercosul: uma agenda para o desenvolvimento**. São Paulo: Atlas, 2009.
- BREITENBACH, Raquel. **Estrutura, conduta e governança na cadeia produtiva do leite: um estudo multicaso no Rio Grande do Sul**. Tese (doutorado em Extensão Rural) Universidade Federal de Santa Maria, 2012.
- BREITENBACH, Raquel; SOUZA, Renato Santos de. **Estrutura, conduta e governança na cadeia produtiva do leite: um estudo multicaso no Rio Grande do Sul**. REAd. Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre), v. 21, n. 3, p. 750-781, 2015.
- BREDA, N. L. **A coordenação da cadeia produtiva do leite no Oeste Catarinense: uma análise da interface agricultor – indústria**. 2000.
- BRESSAN, Matheus; MARTINS, Marcelo Costa. **Segurança alimentar na cadeia produtiva do leite e alguns de seus desafios**, Artigo, Ano XIII, nº 3, jul./ago./set. 2004. Revista Política Agrícola. Disponível em: <<https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/viewFile/577/527>>. Acesso em fevereiro de 2023.
- DE AZEVEDO, P. F.; FAULIN, E. J. **Distribuição de hortaliças na agricultura familiar, uma análise das transações**. Informações Econômicas, SP, v.33, n.11, nov. 2003
- ESTEVAM, Luís. Surgimento e Consolidação do Agronegócio em Goiás. In: **Cerrados Brasileiros: desafios e perspectivas de desenvolvimento sustentável**. Goiânia, Ed. América/ Ed. PUC Goiás, 2012.
- FAEG/SENAR/IFAG/SINDICATOS RURAIS. **Diagnóstico da Cadeia Láctea do Estado de Goiás 2019: Relatório de Pesquisa** – Antônio Carlos de Souza Lima Jr.; Waldson Caetano da Costa; Benaias Aires Filho e Thiago Augusto Gonçalves Fernandes Santos Silva – Goiânia. 2019.
- FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. **FAO STAT - Livestock Primary**. Roma, Italy, 2019. Disponível em: <<http://www.fao.org/faostat/en/#data/QL>>. Acesso em fevereiro de 2023.
- GOMES, A. T.; LEITE, J. L. **O relacionamento na cadeia agroindustrial do leite para os novos tempos**. In: GOMES, A. T.; LEITE, J. L.; CARNEIRO, A. V. (Ed.). O Agronegócio do leite no Brasil. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2001. p. 139-154.
- GERHARDT, Tatiana Engel_ SILVEIRA, Denise Tolfo (org) **Métodos de pesquisa** Porto Alegre- Editora da UFRGS, 2009
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2020. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/pt/inicio.html>>. Acesso em fevereiro de 2023.
- LUCCA, E. J.; AREND, SILVIO CEZAR. **A pecuária leiteira e o desenvolvimento da Região Noroeste do Rio Grande do Sul**. Revista brasileira de desenvolvimento regional, v.7, p.107, 2020.



- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo, Editora Atlas, 2003.
- NASSAR, A. M.; BOTELHO, R. V. **Análise das transações no sistema agroindustrial da batata**. **Caderno de Pesquisa em Administração**, São Paulo, v. 1, n. 8, 1999.
- NORTH, D. **Institutions, institutional change and economic performance**. Cambridge: Cambridge University Press, 1991. p.03.
- NORTH, DC **Cinco proposições sobre Mudança Institucional**. 1993. (História Econômica, n.9309001). Disponível em: <http://dlc.dlib.indiana.edu/dlc/handle/10535/3876>>. Acesso em fevereiro de 2023.
- OTTO, I. M. C.; NEVES, M. F.; PINTO, M. J. A. **Cadeia produtiva de lácteos**. Goiânia: FIEG, 2012.
- SACHS, Ignacy. **Desarrollo sustentable, bio-industrialización descentralizada y nuevas configuraciones rural-urbanas**. Los casos de India e Brasil. Pensamiento Iberoamericano. Espanha, Madri, 1990, v. 46. p 235-256.
- VILELA, Duarte *et al.* **O agronegócio do leite e políticas públicas para o seu desenvolvimento sustentável**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2002
- WILKINSON, J. **A competitividade na indústria de laticínios**. In: **Estudo da competitividade da indústria brasileira: o complexo agroindustrial**. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisa Social, p. 103. 2008
- WILLIAMSON. Oliver E. **The Economic Institutions of Capitalism: firms, markets, relationsl contracting**. London: Collier Macmillan Publishers, 1985.
- WILLIAMSON, O. E. **Las instituciones económicas del capitalismo**. Ciudad del Mexico: Fondo de Cultura Económica, 1989.
- WILLIAMSON, O. E. **Comparative economic organization: the analysis of discrete structural alternatives**. Administrative Science Quarterly, Ithaca, v. 36, n. 2, p. 269-296, 1991.
- WILLIAMSON, O. E. **Transaction cost economics and organization theory**. Journal of industrial and Corporative Change, Oxford, n. 2, p. 107-156, 1993.
- WILLIAMSON, O. E. **The mechanisms of governance**. New York: Oxford University Press, 1996.
- WILLIAMSON, O.E.; MASTEN, S.E. **The Economics of Transaction Costs**. Cheltenham, UK: E. Elgar Pub., 1999.
- WILLIAMSON, O.E. **The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead**. Journal of Economic Literature, v.38, n.3, p.595-613, Sep. 2000.
- WILLIAMSON, O. E. **As instituições econômicas do capitalismo: firmas, mercados e relações contratuais**. São Paulo: Pezco, 2012.
- ZYLBERSZTAJN, D. **Estruturas de governança e coordenação do agribusiness: uma aplicação da nova economia das instituições**. Orientador: [?], 1995. 241 f. Tese (Doutorado em Economia, Administração e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.
- ZILBERSZTAJN, D. **Conceito geral, evolução e apresentação dos sistemas agroindustrial**. In: ZILBERSZTAJN, D. e NEVES, M. F. **Economia e gestão de negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira. 2000.