

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA
MESTRADO ACADÊMICO EM ADMINISTRAÇÃO

LEANDRO LETTNIN

**GOVERNANÇA DAS TRANSAÇÕES DA ASSOCIAÇÃO GAÚCHA DOS
PRODUTORES DE FLORESTAS PLANTADAS À LUZ DA ECONOMIA DOS
CUSTOS DE TRANSAÇÃO**

Santana do Livramento

2024

LEANDRO LETTNIN

**GOVERNANÇA DAS TRANSAÇÕES DA ASSOCIAÇÃO GAÚCHA DOS
PRODUTORES DE FLORESTAS PLANTADAS À LUZ DA ECONOMIA DOS
CUSTOS DE TRANSAÇÃO**

Dissertação de mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção de Título de Mestre em Administração, linha de pesquisa Organizações e Desenvolvimento.

Orientador: Prof. Dr. João Garibaldi Almeida Viana.

Santana do Livramento

2024

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos
pelo(a) autor(a) através do Módulo de Biblioteca do
Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais) .

437g Lettnin, Leandro
Governança das transações da Associação Gaúcha dos
Produtores de Florestas Plantadas à luz da Economia dos Custos
de Transação / Leandro Lettnin.
74 p.

Dissertação (Mestrado)-- Universidade Federal do Pampa,
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO, 2024.
"Orientação: João Garibaldi Viana".

1. Administração. 2. Economia. 3. Ciências Sociais
Aplicadas. I. Título.

LEANDRO LETTNIN

**GOVERNANÇA DAS TRANSAÇÕES DA ASSOCIAÇÃO GAÚCHA DOS
PRODUTORES DE FLORESTAS PLANTADAS À LUZ DA ECONOMIA DOS
CUSTOS DE TRANSAÇÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Administração.

Dissertação defendida e aprovada em: 25 de abril de 2024.

Banca examinadora:

Prof. Dr. João Garibaldi Almeida Viana

Orientador

UNIPAMPA

Profa. Dra. Vanessa Rabelo Dutra

UNIPAMPA

Profa. Dra. Andrea Cristina Dorr

UFSM



Assinado eletronicamente por **JOAO GARIBALDI ALMEIDA VIANA, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 29/04/2024, às 10:43, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



Assinado eletronicamente por **Andrea Cristina Dorr, Usuário Externo**, em 29/04/2024, às 15:44, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



Assinado eletronicamente por **VANESSA RABELO DUTRA, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 30/04/2024, às 17:16, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.unipampa.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1413843** e o código CRC **178F6D6A**.

Quero expressar meu profundo agradecimento pelo apoio incondicional à minha esposa Vanise e minha filha Elisa. Vocês são minha fonte de inspiração e força, e cada conquista que alcanço é compartilhada com vocês. Juntos, enfrentaremos os desafios que surgirem no caminho e celebraremos as vitórias que alcançarmos. Obrigado por estarem sempre ao meu lado, vocês são meu maior tesouro.

AGRADECIMENTO

Agradeço a Deus pelo precioso dom da vida e por Sua orientação constante, que me conduziu e sustentou em todos os momentos até a conclusão bem-sucedida do mestrado.

Agradeço à Universidade Federal do Pampa (Unipampa) por proporcionar a oportunidade e o ambiente propício para alcançar essa importante conquista.

Agradeço aos professores do Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGA) pela dedicação, pelo conhecimento compartilhado e pelo apoio ao longo da minha jornada acadêmica. Suas orientações foram fundamentais para o meu crescimento pessoal e profissional, guiando-me através de desafios e inspirando-me a buscar sempre o melhor.

Quero agradecer também a professora Ângela, por todo incentivo, conselhos e conversas enriquecedoras que me ajudaram não somente nessa jornada do mestrado, mas também me inspiraram a alcançar novos estágios na minha vida profissional. Agradeço também por todo apoio logístico no deslocamento entre as cidades de Bagé e Santana do Livramento ao longo do ano de 2022. Foi de grande valia.

Quero expressar um agradecimento especial ao meu orientador pelo seu apoio inestimável, orientação sábia e comprometimento durante o meu percurso no Programa de Pós-Graduação. Sua orientação não apenas me ajudou a alcançar meus objetivos acadêmicos, mas também me inspirou a crescer como pesquisador e indivíduo. Agradeço pela paciência, pelos conselhos valiosos e pela dedicação em partilhar seu conhecimento e experiência. Sua influência positiva foi fundamental para o meu sucesso e sou profundamente grato por tê-lo como guia neste caminho. Que sua contribuição continue a impactar vidas e a moldar futuras gerações de estudantes e pesquisadores.

Gostaria de expressar minha gratidão à AGAFLOR por tornar possível a realização deste trabalho. Agradecer em especial ao presidente da associação e a cada produtor que reservou um tempo, mesmo em meio à sua rotina corrida, para responder a questionários ou participar de entrevistas. Sua colaboração foi fundamental para o sucesso deste projeto.

RESUMO

Na formação do Produto Interno Bruto, o setor florestal representa uma parcela significativa para a economia, através da produção e exploração sustentável dos recursos florestais, os quais incluem práticas ligadas à gestão, produção e colheita de árvores. Conforme os dados do IBGE a produção florestal em 2021, no estado do Rio Grande do Sul, totalizou R\$ 2,4 bilhões, representando um aumento de 24% em relação ao ano de 2020. Desempenhando papel significativo dentro da cadeia produtiva do sul do Estado do Rio Grande do Sul, tem-se a Associação Gaúcha dos Produtores de Florestas Plantadas (AGAFLOR), a qual contribui com o crescimento sustentável da região. O presente estudo teve como objetivo geral analisar a governança das transações dos produtores da AGAFLOR à luz da Economia dos Custos de Transação. Para isso, a pesquisa apresentou caráter descritivo, abordagem mista e como estratégia de pesquisa a exploratória sequencial, a qual foi conduzida da seguinte forma: a parte qualitativa utilizou-se das técnicas de pesquisa documental e entrevista semiestruturada, sendo essa aplicada a três diretores executivos da associação. A parte quantitativa, a qual mensura as características das transações em nível de produtor, foi conduzida pela técnica de questionário, os quais foram aplicados em duas etapas a vinte e quatro (24) produtores associados da AGAFLOR, que possuem suas florestas distribuídas em 16 cidades gaúchas. Foi utilizada como técnica de análise da parte qualitativa, a análise de conteúdo. Os dados oriundos do questionário tiveram como técnica de análise a estatística descritiva, testes de hipóteses não paramétricos e a regressão logística. Também se avaliou os determinantes das escolhas das diferentes estruturas de governança da associação, buscando entender os motivos e fatores que influenciam as decisões dos participantes. Os resultados da pesquisa demonstraram que as maiores áreas produtivas de eucaliptos são destinadas à produção florestal para celulose, negociadas via contratos e comercializadas fundamentalmente para indústrias de papel; por outro lado, as áreas menores apresentaram produção florestal destinada à lenha, comercializada via mercado e transacionadas, via de regra, com intermediário e direto ao consumidor final. Sobre os atributos das transações e os pressupostos comportamentais verificou-se que a especificidade dos ativos, tempo de crescimento da floresta e o tempo dedicado à produção, influenciam diretamente as estratégias de governança dos produtores. Além disso, sobre o atributo incerteza, as variáveis preço e manejo afetam as transações comerciais, com maiores níveis de incerteza sobre a comercialização via mercado. Os participantes percebem um nível moderado de oportunismo nas relações comerciais, com maior percepção nas transações via mercado. Os resultados da Regressão Logística indicam que a especificidade dos ativos e a incerteza são importantes na determinação do tipo de transação, se via contrato ou via mercado; enquanto o oportunismo não produz impacto significativo na escolha entre os tipos de transação. A pesquisa destacou a relevância das estruturas de governança na cadeia produtiva florestal, compreendendo suas formas de organização e tomada de decisões.

Palavras-chave: Administração, Custos de transação, Estruturas de governança, Floresta, Nova Economia Institucional.

ABSTRACT

In the formation of the Gross Domestic Product, the forestry sector represents a significant part of the economy, through the production and sustainable exploitation of forest resources, which include practices linked to the management, production and harvesting of trees. According to IBGE data, forestry production in 2021 in the state of Rio Grande do Sul totaled R\$2.4 billion, representing an increase of 24% compared to 2020. Playing a significant role in the production chain in the south of the state of Rio Grande do Sul is the Gaucho Association of Planted Forest Producers (AGAFLOR), which contributes to the sustainable growth of the region. The general aim of this study was to analyze the governance of AGAFLOR producers' transactions in the light of Transaction Cost Economics. To this end, the research had a descriptive character, a mixed approach and the research strategy was sequential exploratory, which was conducted as follows: the qualitative part used the techniques of documentary research and semi-structured interviews, which were applied to three of the association's executive directors. The quantitative part, which measures the characteristics of transactions at producer level, was carried out using a questionnaire technique, which was applied in two stages to twenty-four (24) AGAFLOR member producers, whose forests are distributed across 16 cities in the state of Rio Grande do Sul. Content analysis was used as an analysis technique for the qualitative part. The data from the questionnaire was analyzed using descriptive statistics, non-parametric hypothesis tests and logistic regression. The determinants of the choices of the association's different governance structures were also assessed, seeking to understand the reasons and factors that influence the participants' decisions. The results of the research showed that the largest eucalyptus production areas are used for pulp production, negotiated via contracts and sold mainly to paper industries; on the other hand, the smaller areas have forestry production used for firewood, sold via the market and transacted, as a rule, with intermediaries and direct to the end consumer. With regard to the attributes of the transactions and the behavioral assumptions, it was found that the specificity of the assets, the time the forest grows and the time dedicated to production, directly influence the producers' governance strategies. In addition, with regard to the uncertainty attribute, the price and management variables affect commercial transactions, with greater levels of uncertainty regarding commercialization via the market. Participants perceive a moderate level of opportunism in commercial relations, with greater perception in market transactions. The results of the Logistic Regression indicate that asset specificity and uncertainty are important in determining the type of transaction, whether via contract or via the market; while opportunism has no significant impact on the choice between the types of transaction. The research highlighted the relevance of governance structures in the forestry production chain, understanding their forms of organization and decision-making.

Keywords: Management, Transaction costs, Structures of governance, Forest, New Institutional Economics.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estrutura de governança como uma função da especificidade do ativo (k).....	29
Figura 2 - Cidades alcançadas pela pesquisa.....	37
Figura 3 - Principais produtos comercializados pelos produtores da AGAFLOR.	41
Figura 4 - Canais de comercialização dos produtores da AGAFLOR (Indústria, Consumidor Final, Intermediários e Exportadores).	42
Figura 5 - Principais produtos comercializados pelos produtores da AGAFLOR em diferentes estruturas de governança (mercado e contrato).	44
Figura 6 - Principais canais de comercialização dos produtores da AGAFLOR em diferentes estruturas de governança (mercado e contrato).	45

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Artigos sobre a NEI e o setor florestal.	30
Quadro 2 - Levantamento sóciodemográfico dos entrevistados.....	36
Quadro 3 - Etapas da pesquisa.....	39

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Área total e de florestas dos produtores pesquisados.	41
Tabela 2 – Área Florestal por tipo de estrutura de governança adotada.....	43
Tabela 3 – Grau de especificidade dos ativos florestais dos produtores pesquisados.....	47
Tabela 4 – Grau de especificidade dos ativos florestais dos produtores pesquisados em diferentes estruturas de governança (mercado e contrato).	49
Tabela 5 - Grau de incerteza na produção florestal dos produtores pesquisados.	50
Tabela 6 - Grau de incerteza da produção florestal dos produtores pesquisados em diferentes estruturas de governança (mercado e contrato).	53
Tabela 7 - Grau de oportunismo na comercialização florestal dos produtores pesquisados. ...	55
Tabela 8 - Grau de oportunismo presente na comercialização florestal dos produtores pesquisados em diferentes estruturas de governança (mercado e contrato).	56
Tabela 9 - Parâmetros estimados da regressão logística.....	58

LISTA DE SIGLAS

AGAFLOR	Associação Gaúcha dos Produtores de Florestas Plantadas
AGEFLOR	Associação Gaúcha de Empresas Florestais
ANOVA	Análise de Variância
CAGED	Cadastro Geral de Empregados e Desempregados
CFE'S	Empresas Florestais Comunitárias
ETC	Economia de Custos de Transação
IBA	Indústria Brasileira de Árvore
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
KW	Kruskal-Wallis
MEP	Matriz Estrutural Prospectiva
MPF	Matérias Primas Florestais
NEI	Nova Economia Institucional
PIB	Produto Interno Bruto
SAF'S	Sistemas Agroflorestais
SEAPI	Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	14
1.1. Objetivo Geral.....	17
1.2. Objetivos Específicos	17
1.3. Justificativa	178
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	21
2.1. A Teoria Institucional de Douglass North	21
2.2. A Economia de Custos de Transação.....	23
2.3. Estruturas de Governança	24
2.4. Determinantes das Estruturas de Governanças	26
2.4.1. Atributos das Transações	26
2.4.2. Pressupostos Comportamentais.....	27
2.5. Estudos da Nova Economia Institucional aplicados ao setor florestal	29
3. METODOLOGIA.....	34
3.1. Técnicas de coleta de dados.....	35
3.2. Técnicas de análise dos dados.....	37
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	40
4.1. Caracterização produtiva dos produtores da AGAFLOR	40
4.2. Características das Transações e Pressupostos Comportamentais na Produção Florestal da AGAFLOR.....	46
4.2.1. Especificidade dos ativos	46
4.2.2. Incerteza	50
4.2.3. Oportunismo.....	55
4.3. Regressão Logística e Análise de Contratos.....	57
4. CONCLUSÃO.....	61
5. REFERÊNCIAS	63
6. APÊNDICE	69

1. INTRODUÇÃO

O setor florestal brasileiro desempenha um papel significativo na economia do país, contribuindo para o Produto Interno Bruto (PIB) por meio da produção e exploração sustentável de recursos florestais, os quais englobam atividades relacionadas ao manejo, cultivo e colheita de árvores, tanto para fins madeireiros quanto não madeireiros. No ano de 2021, a extensão global de áreas reflorestadas atingiu a marca de 9,93 milhões de hectares, representando um aumento de 1,9% quando comparada com a cifra revisada de 9,75 milhões de hectares registrada em 2020. Dentre as diferentes variedades de árvores cultivadas, o eucalipto se destaca, ocupando aproximadamente 75,8% dessa área total, equivalente a 7,53 milhões de hectares. A espécie de pinus, por sua vez, contribui com 19,4% da extensão total, abrangendo cerca de 1,93 milhão de hectares (IBA, 2022).

No Rio Grande do Sul, o setor florestal tem um papel relevante no progresso sustentável e na economia da região. As primeiras ocorrências de atividades ligadas à área florestal datam de 1956, registradas nas obras do Padre Balduino Rambo, indicando que a cobertura florestal chegava a 34,27% do território gaúcho. Conforme a colonização foi avançando e recebendo imigrantes, uma ampla parcela de florestas nativas cedeu lugar para o crescimento urbano, plantações agrícolas e extração de madeiras. Essas madeiras eram empregadas não apenas na construção rural e civil, mas também na fabricação de móveis, produção de lenha e variados outros fins (AGEFLOR, 2023).

A partir do aumento populacional e do consumo de produtos derivados da madeira, o processo de desmatamento intensificou-se no Estado, trazendo às políticas públicas a necessidade de reflorestamento de áreas devastadas não somente pela agricultura, mas também com o fim de se adquirir matéria-prima para indústria. Através da criação da Lei Federal 5.106, de 1966, conhecida como Lei de Incentivos Fiscais ao Reflorestamento, ocorreu um estímulo ao plantio de floresta no Estado. Apesar de essa lei ter sido revogada em 1987, prosseguiram-se os cultivos de florestas de acácia, pinus e eucalipto pela iniciativa privada, formando-se no Rio Grande do Sul os alicerces florestais que serviram de base para a cadeia florestal existente no Estado (AGEFLOR, 2023).

O código Florestal do Rio Grande do Sul, Lei Nº 9.519 de 21 de Janeiro de 1992, (atualizada pela Lei nº 15.434, de 9 de janeiro de 2020) tem por fim regulamentar a Política Florestal do Estado, conforme consta no Art.1º da Lei:

Art. 1º Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Estado, aos municípios, à coletividade e aos cidadãos o dever de defendê-lo, preservá-lo e conservá-lo para as gerações presentes e futuras, garantindo-se a proteção dos ecossistemas e o uso racional dos recursos ambientais, de acordo com o presente Código (BRASIL, 2020).

A produção florestal em 2021 conforme dados do IBGE, no estado do Rio Grande do Sul totalizou R\$ 2,4 bilhões, representando um aumento de 24% em relação ao ano de 2020. Este resultado representa as atividades desenvolvidas em quase todos os 497 municípios do estado. Desse montante, em 492 cidades apresentaram ações da silvicultura e em 488 cidades ações extrativistas. A participação da silvicultura é o principal destaque, representando 96,56% da produção total no estado do Rio Grande do Sul. Deste modo, a produção da silvicultura gerou receitas de R\$ 2,32 bilhões ao longo de ano 2021 (AGEFLOR, 2022).

As florestas plantadas em solo gaúcho estão distribuídas seis zonas de plantios florestais, as quais atraem indústrias e serviços alavancando o desenvolvimento de várias regiões, formando a base da cadeia produtiva florestal do Estado. Segundo o relatório florestal desenvolvido pela AGEFLOR (2022), no ano de 2022 o Rio Grande do Sul possuiu 935 mil hectares plantados com florestas, distribuídos da seguinte forma: eucalipto com 592 mil; pinus com 289 mil e acácia negra com 50 mil, sendo esta plantada somente em solo gaúcho. A relevância do setor de florestas plantadas é amplamente reconhecida por sua contribuição significativa na criação de empregos e na injeção de renda em várias esferas. O setor gera oportunidades tanto em posições diretas quanto indiretas, abrangendo atividades desde o plantio, manejo e colheita até a logística e a transformação industrial.

No contexto estado do Rio Grande do Sul (RS), ao longo de 2021, o Caged (Cadastro Geral de Empregados e Desempregados) registrou a criação de 65 mil empregos direto provenientes das atividades relacionadas a florestas plantadas no estado do Rio Grande do Sul. Dentro desse número, 7.444 empregos foram gerados tanto na categoria de Produção Florestal (Plantadas e Nativas) quanto nas Atividades de Apoio à Produção Florestal. A indústria moveleira, que está predominantemente baseada em madeira, contribuindo com a geração de 30.555 empregos. A produção de celulose, papel e produtos de papel também teve uma contribuição significativa, gerando 11.349 empregos, assim como a fabricação de produtos de madeira (exceto móveis), que gerou 16.115 empregos. Estes dados refletem a diversidade de setores dentro da economia relacionados ao uso de recursos florestais no estado (AGEFLOR, 2022).

Dentro desse cenário econômico encontra-se a Associação Gaúcha dos Produtores de Florestas Plantadas (AGAFLOR), a qual foi fundada em maio de 2013, na cidade de Pelotas, te como propósito reunir os produtores que se dediquem ao florestamento do Estado do Rio Grande do Sul. A AGAFLOR, dentro de seus objetivos, busca representar aos interesses dos agricultores florestais, junto às associações congêneres, órgãos governamentais e créditos cooperativos. Além disso, visa participar da organização e promoção de feiras e eventos do setor florestais promovendo as técnicas e comercialmente das atividades florestais da região, fomentar o florestamento, reflorestamento e comercialização de produtos florestais. Atualmente a AGAFLOR conta com associados de diferentes cidades gaúchas, que fornecem, através de contratos, acácia negra para as empresas TANAC e SETA; eucalipto para exportação através da CONNECION EXPORT. Além de contratos para a venda direta, alguns produtores mantêm contratos futuros para fornecimento de eucalipto para a CMPC. Outra atividade não madeireira importante é a produção de resina de *pinnus eliotti*, fornecido a ÂMBAR Resinas (REFERÊNCIA FLORESTAL, 2022).

Nesse sentido, a cadeia produtiva de base florestal no Rio Grande do Sul constitui importante opção econômica para geração de emprego e renda, inclusive com oportunidade de adesão, neta atividade econômica regional, para vários pequenos produtores rurais. (CASTRO, 2008). Portanto, a constituição de uma cadeia produtiva torna-se tanto elemento de análise como objeto da ação de políticas, onde a especialização e concorrência econômicas são reinterpretadas (CASSIOLATO & SZAPIRO, 2002).

Dentro de uma análise econômica, a perspectiva da Economia de Custos de Transação (ECT) vai além do entendimento dos custos de produção de uma organização, admitindo a existência de custos para transacionar suas mercadorias, em uma relação entre agentes e organizações (COASE, 1937; DUTRA & RATHMANN, 2008; MENDES et al., 2009; GOLDIN et al., 2019) Como resultado disso, aspectos organizacionais como direitos de propriedade e estruturas de governança são objetos de análise da ECT, com o objetivo de minimizar custos de transação e incertezas e ampliar os benefícios sociais coletivos de condutas coordenadas ou cooperativas (CANITEZ, 2019; RUTHERFORD, 2001).

Na perspectiva da ECT, a análise as transações do setor florestal da AGAFLOR torna-se bastante apropriada e relevante, pois a maioria dos atores e instituições envolvidas nos processos de comercialização de sua produção desconhece ou não percebe os custos decorrentes de tais transações. Assim, o propósito central da ECT é estabelecer quais das alternativas que estão à disposição para governar a transação são mais atraentes no enfoque da eficiência.

Dessa forma, a presente pesquisa se estrutura na Economia dos Custos de Transação (ECT), mais precisamente na perspectiva de governança. Segundo Joskow (1995) o objetivo das pesquisas nesse enfoque é a interpretação dos motivos explicativos dos arranjos institucionais, como proteção de adversidades pós-contratuais e arranjos planejados em resposta aos conflitos de economia nos custos de efetivação das negociações entre agentes econômicos.

A Nova Economia Institucional (NEI) oferece uma estrutura analítica para compreender como as instituições econômicas moldam o funcionamento da cadeia florestal. Ao analisar as normas, contratos, regulamentações e outras instituições envolvidas, será possível identificar oportunidades de melhoria na eficiência, na sustentabilidade e na distribuição de benefícios ao longo dessa cadeia produtiva. Nesta perspectiva, tendo em vista a importância da cadeia florestal, mais especificamente no cultivo do eucalipto, para a economia e a existência de riscos e incertezas que permeiam os contratos desde a produção até a comercialização, criou-se a seguinte questão de pesquisa: quais são os determinantes das escolhas dos arranjos contratuais das transações do eucalipto dos produtores associados à AGAFLOR à luz da Economia dos Custos de Transação?

1.1. Objetivo Geral

Analisar a governança das transações dos produtores da AGAFLOR à luz da Economia dos Custos de Transação.

1.2 Objetivos Específicos

- a) Verificar as estruturas de governança utilizadas pelos produtores associados da AGAFLOR;
- b) Identificar as características das transações e os pressupostos comportamentais presentes nas estruturas de governança da AGAFLOR;
- c) Avaliar os determinantes da escolha das diferentes estruturas de governança da associação.

1.3 Justificativa

O valor da produção florestal, que compreende a silvicultura e a extração vegetal, atingiu um recorde de R\$ 30,1 bilhões no ano de 2021, representando um aumento de 27,1% em comparação com o período anterior (NERY, 2022). Em 2021, o Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil registrou um crescimento de 4,6%, uma recuperação após a queda de 3,9% em 2020, que foi causada pela chegada da pandemia de Covid-19 ao país. Contrariando a tendência observada na maioria dos setores da economia brasileira, a cadeia produtiva florestal demonstrou notável resiliência durante esse período crucial. O valor adicionado proveniente da cadeia produtiva florestal apresentou um crescimento expressivo de 7,5%. Essa taxa de crescimento superou a própria expansão do PIB nacional, ressaltando assim sua importância. Além disso, a receita bruta alcançou um marco histórico, atingindo a cifra impressionante de R\$ 244,6 bilhões (IBA, 2022).

Apesar dos desafios observados no cenário de emprego em todo o país, especialmente após o surgimento da pandemia, a cadeia de produção de árvores cultivadas teve um impacto positivo na criação de oportunidades de trabalho entre os anos de 2020 e 2021. Nesse período, o setor registrou um total de 553 mil empregos diretos e 1,59 milhão de empregos indiretos. Considerando também os efeitos na geração de empregos, o número de pessoas empregadas aumentou de 2,88 milhões em 2020 para 2,97 milhões em 2021 (IBA, 2022).

Segundo dados do governo do Estado, em 2022, o Rio Grande do Sul (RS) exportou produtos florestais para 139 países, gerando um total de US\$ 1,976 bilhão em receita de exportação, sendo os principais destinos a China com 21%, os Estados Unidos com 15% e o Japão com 10%. Dentre as espécies cultivadas nesse ano, o eucalipto é a espécie com a maior área cultivada, representando 61%, seguidos do pinus com 30% e a acácia negra com 9%, colocando o estado como o quarto maior exportador de produtos florestais do país (SEAPI, 2023).

Os produtores da AGAFLOR contribuem com a cadeia florestal do Rio Grande do Sul com o florestamento de acácia negra, pinus e eucalipto, os quais possuem cada um a sua própria cadeia produtiva com suas particularidades e seus contratos. Da acácia negra, a casca é uma importante fonte de taninos, com uma ampla gama de aplicações em diversas indústrias, como, por exemplo, na perfuração do solo para exploração petrolífera. Além disso, a madeira da acácia-negra também é altamente versátil e é usada em várias aplicações, incluindo a fabricação de celulose, rayon (seda artificial), papel, chapas de aglomerados e como fonte de energia na forma de carvão vegetal e carvão ativado (NASCIMENTO, 2020).

Já a cadeia florestal gaúcha de pinus, conta em sua grande maioria com o cultivo o *Pinus Elliottii*, pois apresenta como características a facilidade nos tratamentos culturais, rápido crescimento e resistência à geada, que o torna uma escolha popular na indústria florestal. O *Pinus Elliottii* é

destinado à produção de madeira serrada e chapas para a construção, móveis, celulose, além da exploração comercial de resina a qual é usada na fabricação de produtos químicos, tintas, vernizes e adesivos (LOPES, 2021).

Na cadeia florestal do eucalipto, a lenha é uma valiosa fonte de energia para aquecimento e para alimentar processos industriais. As toras, troncos inteiros de eucalipto, encontram uso na produção de móveis e em projetos de construção. As cascas e folhas do eucalipto têm seus usos como biomassa, para geração de energia, e como matéria-prima em determinados processos industriais. A celulose, por sua vez, é a matéria-prima essencial para a indústria de papel e papelão, fornecendo os materiais que sustentam nossa produção de papel cotidiana. Assim, a silvicultura do eucalipto desempenha um papel crucial na indústria e na economia, fornecendo uma gama extraordinária de produtos que atendem a diversas necessidades e demandas em nossa sociedade (POTENCIAL FLORESTAL, 2019).

Partindo para o ponto de vista teórico, a Nova Economia Institucional é uma teoria que se concentra no papel das instituições na economia, analisando como regras, normas e estruturas organizacionais afetam o desempenho e o comportamento econômico. Quando aplicada ao arranjo florestal, a NEI pode ajudar a entender como as instituições afetam o uso dos recursos florestais, o crescimento econômico e o desenvolvimento sustentável de uma região.

A pesquisa sobre os determinantes das escolhas dos arranjos contratuais das transações dos produtores associados à AGAFLOR se justifica por diversas razões. Em primeiro lugar, a AGAFLOR é uma associação de produtores florestais de diversas cidades gaúchas, que desempenha um papel relevante no mercado local e regional. Compreender os fatores que influenciam as escolhas dos arranjos contratuais na AGAFLOR pode ajudar a melhorar a eficácia e eficiência das transações. Em segundo lugar, a escolha do arranjo contratual adequado é fundamental para a maximização de benefícios e minimização de custos para todas as partes envolvidas. Descobrir esses determinantes na AGAFLOR pode fornecer *insights* para os produtores e outros agentes do mercado florestal sobre as melhores práticas para a negociação de contratos.

Além disso, tal pesquisa pode contribuir para a literatura sobre economia institucional, fornecendo novas evidências práticas sobre a aplicação dos conceitos de custos de transação, incerteza, assimetria de informação, especificidade de ativos e oportunismo na escolha de arranjos contratuais em um contexto específico. Por fim, a pesquisa pode oferecer recomendações específicas para os produtores associados na AGAFLOR e outros agentes do mercado de floresta em relação à escolha dos arranjos contratuais mais adequados para suas negociações. Isso pode ter um impacto positivo na efetividade do mercado florestal como um

todo. Desse modo, a pesquisa pode estimular estudos futuros sobre o tema e expandir o conhecimento sobre a escolha dos arranjos contratuais em outras áreas do agronegócio.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Na década de 1970 nasceu nos Estados Unidos uma escola de pensamento econômico chamada de Nova Economia Institucional (NEI). A escola argumenta que as instituições, como as leis, as regras e as normas sociais são fundamentais para entender a economia e o funcionamento da sociedade. A NEI também destaca a importância das organizações, como empresas e sindicatos, na economia e na teoria econômica. Ronald Coase, Oliver Williamson e Douglass North constituem-se como os principais autores da Nova Economia institucional (NEI). A obra de Coase (1937) “*The Nature of the Firm*” institui o conceito de teoria da firma a partir dos custos de transação e contratos. Para a produção de bens e serviços de forma mais eficiente, as firmas tem o objetivo de minimizar os custos de se transacionar em um mercado (COASE, 1937).

Na Nova Economia Institucional (NEI) o universo econômico e social dos agentes é sinalizado pela incerteza decorrente dos custos de transação. Para se diminuir tais custos, as sociedades desenvolvem instituições que são conjuntos duráveis de regras sociais definidas e justapostas que formam as relações sociais, admitem o pensamento estruturado, a expectativa e a ação, estabelecendo forma e consistência às atividades humanas (HODGSON, 2006).

A Teoria das Instituições de Douglass North e a Economia de Custos de Transação (ECT) de Oliver Williamson são vertentes da NEI a serem exploradas neste trabalho.

2.1 A Teoria Institucional de Douglass North

A teoria institucionalista de Douglass North origina-se da sua discordância com a teoria ortodoxa na explicação dos caminhos de desenvolvimento percorrido pelas nações. North (1990) atribui que os contrastes entre as economias se devem as características institucionais particulares de cada nação, fenômeno desprezado pela teoria neoclássica. De acordo com North, a teoria neoclássica não consegue compreender com eficiência as razões que levam a distintos desempenhos das economias ao longo do tempo. Ela apresenta limitações importantes em sua teoria como a hipótese de que as transações são realizadas num mundo sem atritos, sem custos de transação, com os direitos de propriedade exatamente listados e com informações claras e de conhecimento integral pelos agentes (ROBLES, 1998).

Em sua proposta, as instituições devem evoluir com o passar do tempo e serem compreendidas em função das características históricas de cada país (NORTH, 1999). As

instituições determinam os investimentos produtivos, pois implementam uma estrutura de incentivos na sociedade. North (1984) destaca o papel essencial que o estado desempenha, não apenas na definição dos direitos de propriedade, mas também na concepção de instituições políticas e econômicas aptas a estimular o desempenho. Nesse sentido, North (1990) afirma que as instituições são fundamentais para o funcionamento da sociedade, pois elas estabelecem as regras e limites que governam a interação entre os indivíduos e impõem limitações que moldam os incentivos para as interações políticas, sociais e econômicas. Ao agirem assim, as instituições diminuem as incertezas na medida em que confirmam uma estrutura previsível de ações por meio do gerenciamento das expectativas divergentes, concebendo padrões de procedimentos constantes e recorrentes os quais restringem o montante de opções dos negociadores (NORTH, 1990).

Conforme North (1991, p. 97):

As instituições são restrições criadas pelos homens que estruturam a interação política, econômica e social. Elas consistem em restrições informais (sanções, tabus, costumes, tradições e códigos de conduta) e regras formais (constituições, leis, direitos de propriedade). Ao longo da história, instituições foram criadas por seres humanos para criar ordem e reduzir a incerteza nas trocas. Juntamente com as restrições comuns da economia, elas definem o conjunto de opções e, portanto, determinam os custos de transação e produção e, portanto, a lucratividade e a viabilidade de se envolver na atividade econômica. Elas evoluem gradualmente, conectando o passado com o presente e o futuro; a história em consequência é, em grande parte, uma história da evolução institucional, na qual o desempenho histórico das economias só pode ser compreendido como parte de uma história sequencial. As instituições fornecem a estrutura de incentivos de uma economia; à medida que essa estrutura evolui, ela molda a direção da mudança econômica em direção ao crescimento, estagnação ou declínio.

De acordo com North (1990), as instituições são as regras formais e informais que moldam o comportamento humano e a interação social, e são essenciais para o funcionamento de uma economia, pois elas juntamente com as tecnologias empregadas reduzem os custos de produção, de transação e também o custo de acesso às informações que permeiam as tarefas, envolvidos na atividade humana. Contudo, apesar da responsabilidade elementar das instituições seja o de diminuir a incerteza, estabelecendo uma estrutura consistente para a interação humana, estas não são obrigatoriamente eficientes do ponto de vista social. Desse modo, como consequência, os custos de transação, produção e as informações podem distinguir-se substancialmente entre as sociedades em virtude de suas diferenças estruturas organizacionais.

2.2 A Economia de Custos de Transação

A Nova Economia Institucional (NEI) possui como desdobramento de sua teoria a Economia de Custos de Transação (ETC), cujo elemento principal de estudo é a transação. Ao estipular que os custos de transação são aqueles que fazem a economia funcionar, Williamson (1985) não somente os diferenciou dos custos de produção, objeto de estudo da economia Neoclássica, como também verificou a existência de um meio mais eficiente de se organizar uma transação.

Esta teoria teve origem nos estudos de Ronald Coase, em especial na publicação *The Nature of the Firm* de 1937, no qual ele apresentou críticas à teoria econômica tradicional e incluiu o conceito de custo de transação para a ciência (COASE, 1937). Coase, em seu conceito pioneiro, descreve custo de transação como sendo os custos de se recorrer ao sistema de preços (FIANI, 2011). Sua obra concebeu o marco e a orientação teórica à Nova Economia Institucional (ZYLBERSTAJN, 1995).

Portanto, segundo Fiani (2002, p.269), os custos de transação referem-se aos custos incorridos pelos agentes sempre que recorrem ao mercado. Em outras palavras, são os custos associados à negociação, elaboração e execução de um contrato, tornando esse acordo a base para a avaliação dos custos de transação.

Contudo, esta teoria teve maior desenvolvimento a partir dos anos de 1970, com os trabalhos desenvolvidos por Oliver Williamson nas obras *Markets and Hierarchies* (1975) e *The Economics Institutions of Capitalism* (1985). Nessas obras, Williamson (1975, 1985) estabelece que a organização tem como objetivo principal a minimização dos custos de transação. Conforme Williamson (1985), os custos de transação são aqueles custos que permeiam as atividades nas estruturas de governanças. Essa perspectiva busca enfatizar a relevância da especificidade dos ativos, dos pressupostos comportamentais, e defende uma abordagem comparativa da análise institucional com um foco específico na firma. Em vez de ver a firma apenas como uma unidade produtiva, essa perspectiva a encara como uma estrutura de governança, ressaltando o papel das organizações como um fator ex post dos contratos. O mesmo autor identifica dois tipos principais de custos de transação: os custos ex ante, que englobam os custos de preparação e negociação, e os custos ex post, que se referem aos custos de manutenção do acordo.

2.3 Estruturas de Governança

Para Fiani (2002), conceituam-se estruturas de governanças como sendo a estrutura institucional em que se efetua a transação, isto é, a coordenação dos agentes diretamente envolvidos no negócio e a garantia de sua consumação. Segundo Fagundes (1997), tais estruturas expõem características distintas que as tornam mais adequadas para administrar as negociações entre os agentes, minimizando custos de transação e colhendo a eficiência dos resultados.

Com o objetivo de minimizar custos de transação, Azevedo (2000) sustenta que os negociadores utilizam de mecanismos apropriados para gerenciar as transações, os quais são denominados de estruturas de governanças. Segundo Furuboth e Richter (2000), a estrutura de governança é compreendida como um conjunto de regras e mecanismos necessários de coerção particular de cada instituição, com o propósito de economizar nos custos de transação, diminuir conflitos e conseguir aumentar os ganhos. Ou seja, as estruturas de governança são como peças de uma engrenagem que trabalham em conjunto para permitir a realização de transações e redução de custos (ZYLBERSZTAJN, 2005).

A maneira como a governança é determinada retrata a relação entre os atributos das transações e os pressupostos comportamentais, sendo capaz de apontar se os agentes têm a intenção de se relacionar por meio de diferentes estruturas de governança, sendo elas: o mercado, a integração vertical ou hierárquica e os contratos ou formas híbridas (WILLIAMSON, 1985).

A estrutura de mercado tem como característica ser uma estrutura não especializada que envolve ativos com baixa especificidade e com regras simples e generalizadas para todas as transações. Além disso, outro aspecto importante nessa estrutura é não haver interesse entre os envolvidos em manter uma relação de longo prazo, pois a identidade das partes torna-se desnecessária para a transação e a permuta entre os envolvidos pode ser efetuada a qualquer momento (WILLIAMSON, 1985, p. 74).

Fiani (2011, p. 100) menciona que:

Em uma situação ideal para a estrutura de governança de mercado, nenhuma transação exige uma terceira parte que verifique se foi desenvolvida de forma adequada: a experiência prévia das partes envolvidas é suficiente para identificar se a transação aconteceu de forma apropriada, e basta a simples apresentação do ativo transacionado pelo vendedor ao demandante para que a transação seja concluída.

Para Fiani (2011) essa estrutura admite maiores incentivos à diminuição de custos e negócios eficientes, pois os preços concorrentes levam os agentes a empregarem seus recursos de forma mais eficiente.

A segunda estrutura de governança é a hierárquica ou integração vertical. Ela é mais adequada para a negociação de ativos muito específicos, dado a probabilidade de um agente transacionar com vários parceiros ser pequena e assim não é possível coibir os comportamentos oportunistas na competição. Essa estrutura apresenta como características forte controle administrativo e praticamente ausência de incentivos (WILLIAMSON, 1975, p. 84-86).

Essa governança é retratada pela internalização da transação, ou seja, quando duas ou mais etapas da produção se convergem em uma mesma organização, sendo a integração vertical percebida quando a instituição detém controle total sobre a manufatura, alocação ou faz uso dos serviços e produtos desenvolvidos por ela mesma, contudo, os custos burocráticos se elevam (BANKUTI, 2007).

A forma híbrida ou por contratos conta como sendo a terceira estrutura de governança. Ela apresenta tanto características de estruturas de mercado como de hierarquia. Segundo Bankuti (2007), é uma estrutura de governança intermediária sendo utilizada quando as partes conservam autonomia, mas se encontram dependentes bilateralmente, através de contratos formais, contratos informais, franquias, alianças e quase integração, entre outros.

Williamson define que tal estrutura apresenta atributos diferentes das estruturas de mercado e hierárquica, porque é especialista em tratar com dependência bilateral, contudo sem muita intensidade como na integração vertical (WILLIAMSON, 1996 *apud* GRASSI, 2003). Williamson (1996) argumenta que o desafio principal de tal estrutura consiste em ajustar e dosar ambas as estruturas na busca de mecanismos para solucionar problemas de conflitos e oportunismo dentro do processo de negociação.

Nesse sentido, para que haja negociações mais produtivas torna-se necessário não somente uma diminuição dos custos de transação, mas também redução dos transtornos relacionados ao comportamento oportunista, dependência e incerteza nas transações. Dessa maneira, na visão da ECT, as estruturas de governanças são ferramentas utilizadas pelos agentes envolvidos capazes de tornas as transações mais eficientes (WILLIAMSON, 1985).

Assim, os atributos das transações e os pressupostos comportamentais presentes na transação são elementos fundamentais na escolha das estruturas de governança, prezando sempre o menor custo de transação. Dessa forma, para se concretizar limites eficientes nas negociações, os envolvidos combinam os atributos da transação com a estrutura de governança

mais adequada melhorando-se assim o desempenho da organização a partir da hipótese de alinhamento (CROOK, COMBS E AGUINIS 2013).

2.4 Determinantes das Estruturas de Governanças

2.4.1 Atributos das Transações

De acordo com Williamson (1985), existem três atributos fundamentais nas transações: frequência, incerteza e especificidade do ativo. A frequência é determinada pela quantidade de vezes com que se realiza uma transação, ou seja, quanto maior a repetição das negociações, maior a probabilidade de ocorrer a redução dos custos, o que influenciará o modo de governança construído pelos agentes (SOUZA et al., 2005). Segundo Williamson (1985) a frequência de negociações entre as partes pode levar a um aumento da confiança, reduzindo a necessidade de monitoramento e estabelecimento de contratos detalhados e, conseqüentemente, reduzindo os custos de transação. Essa negociação poderá ser recorrente ou acontecer ocasionalmente, gerando assim, um tipo de contrato para cada situação. Pela ausência de previsibilidade, os agentes econômicos não conseguem fixar cláusulas de salvaguardas contratuais (ZYLBERSZTAJN, 2005).

O segundo atributo das transações é a incerteza. Thielmann (2013) compreende que a incerteza pode ser definida como a falta de conhecimento completo sobre todas as variáveis que afetam uma transação. Williamson (1985) afirma que tal atributo está atrelado com o desconhecimento das alterações existentes no ambiente econômico, que acontece em virtude da racionalidade limitada dos seus agentes. Para ele, o grau de oportunismo dos agentes e o nível de especificidade dos ativos estão ligados diretamente a esse atributo. Tal atributo pode ser tratado sob dois aspectos. Denominação de risco, o qual se manifesta dentro de um arranjo de opções e o segundo seria o desconhecimento dos prováveis eventos futuros e a impossibilidade de se fixar uma distribuição de probabilidades. Nas negociações, esse atributo é observado no procedimento dos agentes diante do risco e na assimetria de informações que representam a incompletude dos contratos (FARINA et. al., 1997).

O terceiro e último atributo é a especificidade do ativo. A especificidade dos ativos relata que o montante investido neste ativo é específico para certa atividade e a sua aplicabilidade em uma atividade alternativa é muito custosa. Uma transação com ativos específicos pode criar uma dependência bilateral e resultar em dificuldade nas relações contratuais (WILLIAMSON, 1989). Kupfer e Hasenclever (2002) consideram que investir em

um ativo específico gera um vínculo exclusivo ou quase exclusivo entre compradores e vendedores.

Segundo Williamson (1985, 1996) a especificidade dos ativos pode ser classificada nos seguintes tipos: locacional; de ativos físicos; humana; ativos dedicados; de marca e temporal. A especificidade locacional se refere à condição de imobilidade de ativos, devendo surgir custos elevados de instalação e realocação do bem. Sobre a especificidade de ativos físicos surge quando são necessários investimentos físicos para a produção de determinado item. A especificidade humana aparece quando se necessita altos níveis de especificidade de capital humano. Para os ativos dedicados, Williamson (1985) afirma que eles envolvem o aumento da estrutura já existente da empresa para atendimento de demanda de um determinado comprador. Quanto à especificidade de marca, o autor descreve que ela aparece quando a marca é tida de extrema relevância para a atividade, encontrando-se relacionada a um produto específico da empresa (WILLIAMSON, 1996). e por último, a especificidade temporal, a qual se reporta ao limite temporal que os produtos precisam ser negociados (WILLIAMSON, 1996).

2.4.2 Pressupostos Comportamentais

A ECT parte de dois pressupostos no que se refere à conduta dos agentes envolvidos em uma operação: acredita que os indivíduos são oportunistas e limitados em relação a sua racionalidade (WILLIAMSON, 1985).

Sobre o pressuposto oportunismo, Williamson (1996) afirma como sendo uma atitude de agir de maneira astuta a buscar seus próprios interesses, muitas vezes por meio de estratégias calculadas para enganar, ludibriar, confundir e obscurecer informações. Em uma estrutura de governança, os agentes oportunistas tendem a buscar seus próprios interesses em detrimento dos interesses da organização ou grupo como um todo. É necessário diferenciar o oportunismo da busca legítima de interesses próprios, no qual os agentes econômicos consultam suas próprias preferências de forma contínua e honesta, revelando todas as informações importantes quando solicitados e cumprindo de maneira confiável todos os acordos (WILLIAMSON, 1996).

Santos e Souza (2017) compreendem esse pressuposto como a conduta de uma pessoa que busca benefícios pessoais por meio da exploração de circunstâncias favoráveis, muitas vezes usando métodos enganosos e dissimulados o qual pode incluir a manipulação de informações, distorção da verdade ou ocultação de fatos relevantes, com o fim de alcançar objetivos egoístas, em detrimento dos interesses de outras pessoas ou do bem comum.

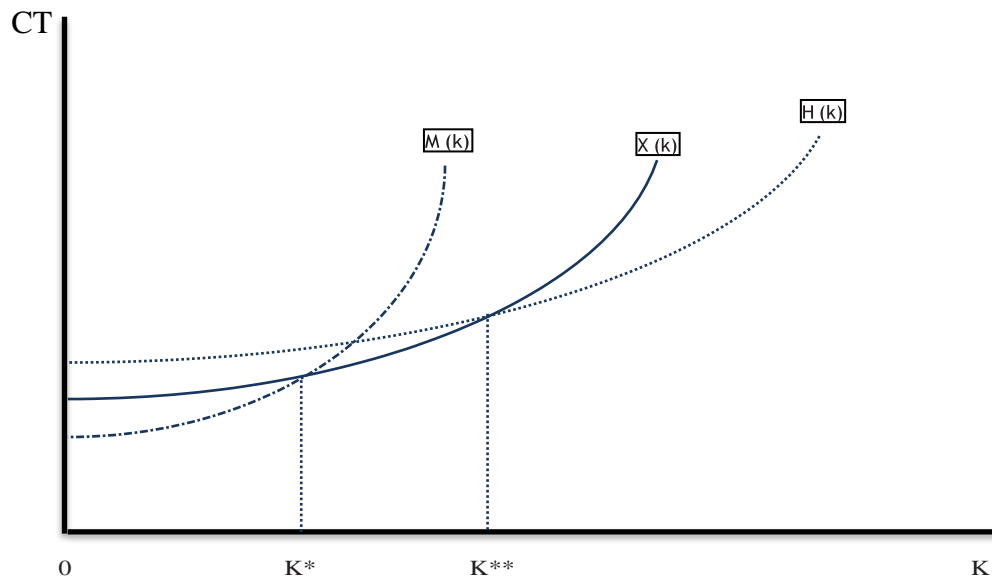
Por outro lado, segundo Williamson (1985), racionalidade limitada relaciona-se com a incapacidade de previsão e controle de todas as circunstâncias que envolvem a transação, ou seja, capacidade que os agentes possuem de reter e processar as informações de forma consciente e sem cometer erros. Para Simon (1959), a racionalidade limitada mostra a limitação dos agentes econômicos, como indivíduos e empresas em processar e interpretar as informações para se tomar uma decisão de forma completa e racional. Portanto, os atributos das transações e os pressupostos comportamentais influenciam diretamente na escolha dos arranjos contratuais.

Williamson (1979) descreve os contratos em três tipos: o contrato clássico, o contrato neoclássico e o contrato relacional. O Contrato Clássico tem como objetivo simplificar a negociação entre os agentes, sendo comum que o contrato seja utilizado como instrumento para definir claramente a natureza do acordo e estabelecer soluções precisas e bem definidas para as possíveis contingências que possam surgir durante a execução do contrato. A identificação das partes é irrelevante. Sob a classe de contrato Neoclássico, os contratos de longo prazo executados em condições de incerteza são muitas vezes caracterizados pelo fato de serem difíceis, se não impossíveis, de ser totalmente concretizado, o que pode tornar os processos excessivamente caro. A compreensão da complexidade do mundo, da incompletude dos acordos e da necessidade de confiança mútua para a celebração de determinados contratos são aspectos que definem o direito contratual neoclássico. Por fim a contratação relacional cuja progressiva ampliação da complexidade e duração dos contratos tem gerado um deslocamento dos processos de ajuste neoclássicos para um modelo de ajuste administrativo contínuo e específico, mais adequado às transações abrangentes e complexas. Sob esse contrato, o foco é a relação como um todo, desenvolvida ao longo do tempo (WILLIAMSON, 1979).

Williamson (1996) argumenta que, com base em sua análise, transações menos específicas podem ser gerenciadas de forma mais econômica por meio de arranjos institucionais mais simples. Por outro lado, transações que envolvem ativos altamente específicos requerem arranjos institucionais mais complexos, a fim de evitar conflitos e reduzir os custos de transação. Em resumo, a complexidade dos arranjos institucionais necessários está diretamente relacionada à especificidade dos ativos envolvidos na transação.

A Figura 1 destaca a relação entre o grau de especificidade do ativo(k) e os custos de transação gerados pelos diferentes arranjos institucionais. De acordo com as curvas traçadas, é possível notar que os arranjos de mercado - $M(k)$ - tendem a ser mais eficientes para ativos com baixo grau de especificidade ($k < k^*$), enquanto que o arranjo híbrido - $X(k)$ - se mostra mais adequado para níveis moderados de especificidade ($k^* < k < k^{**}$).

Figura 1 - Estrutura de governança como uma função da especificidade do ativo (k).



Fonte: Williamson (1996, p. 108).

Para transações com altos graus de especificidade ($k > k^{**}$), a curva $H(k)$ mostra que é necessária uma estrutura hierárquica para minimizar os custos de transação. Em outras palavras, quanto mais específico for o ativo em questão, maior será a necessidade de uma estrutura organizacional que permita a gestão adequada dos custos de transação.

2.5 Estudos da Nova Economia Institucional aplicados ao setor florestal

Os resultados da Nova Economia Institucional (NEI) em trabalhos acadêmicos podem variar amplamente, dependendo do contexto e dos objetivos da pesquisa. A NEI é uma abordagem teórica que se concentra nas instituições e nas regras que moldam o comportamento econômico dos agentes. Ela busca entender como as instituições afetam a alocação de recursos, o desempenho econômico e as escolhas individuais e coletivas. Desta forma, para levantamento de dados bibliográficos para essa análise, foi realizada uma pesquisa bibliográfica no Google Acadêmico sem marco temporal e com as seguintes palavras-chave: Nova Economia Institucional e o setor de florestal; Nova Economia Institucional e a silvicultura; Nova Economia Institucional e o eucalipto e para a procura de artigos internacionais foi pesquisado *The New Institutional Economics and the forestry sector*. Os artigos encontrados nessa pesquisa foram organizados no Quadro 1:

Quadro 1 - Artigos sobre a NEI e o setor florestal.

Autor/ ano	Título	Objeto de pesquisa	Resultados
Ribeiro e Caixeta (2000)	Coordenação vertical do transporte de madeira: análise empírica dos arranjos Institucionais existentes na indústria brasileira de celulose	Este trabalho trata dos elementos que influenciam o processo de escolha dos distintos arranjos institucionais existentes no transporte de madeira entre florestas e fábricas de celulose. No processo de análise foram discutidas, sob a ótica dos custos de transação, não apenas as questões referentes à integração vertical, mas também aquelas referentes ao tamanho dos agentes envolvidos na transação.	Os resultados obtidos permitem inferir que a principal questão a ser considerada na definição do tamanho da transportadora a ser contratada é a oferta regional de serviços de transporte, pois esta oferta implica a magnitude dos custos associados a uma possível quebra contratual.
Schlüter (2007)	Institutional change in the forestry sector— The explanatory potential of New Institutional Economics	O artigo é uma reflexão teórica sobre quais ferramentas/teorias devem ser utilizadas para analisar a mudança institucional no setor florestal. O artigo reflete sobre o intercâmbio econômico entre, por exemplo, proprietários florestais, associações florestais e prestadores de serviços florestais ou serrações.	O artigo defende que, devido às características específicas do setor florestal, devemos evitar a aplicação de uma versão simplificada (neoclássica) da teoria que se baseia principalmente no poder explicativo da concorrência, nos custos de transação, na eficiência e nos atores racionais (limitados). Em vez disso, deveríamos alargar esta teoria e analisar cuidadosamente as ideologias – um termo introduzido por Douglass North na NEI – que prevalecem nas mentes dos diferentes atores, a fim de compreender as forças motrizes da mudança institucional. A ideologia compreende, por um lado, os modelos mentais que os indivíduos utilizam para explicar o mundo e, por outro lado, os julgamentos de valor normativos que utilizam para saber como o mundo “deveria ser”.
Carvalho (2008)	Nova economia institucional e sua	Esta pesquisa teve como finalidade abordar os Sistemas Agroflorestais – SAF’s no contexto da Nova	A pesquisa identificou que os principais entraves se encontram no ambiente institucional, tanto referente às questões

	aplicação aos sistemas agroflorestais utilizando a matriz estrutural prospectiva	Economia Institucional – NEI, buscando conhecer as variáveis institucionais e organizacionais restritivas ou limitantes ao desempenho e desenvolvimento dessas atividades produtivas no Estado de Rondônia e descrever as variáveis que apresentam maior motricidade, com a utilização da Matriz Estrutural Prospectiva – MEP.	comportamentais dos agentes como das políticas governamentais. Contudo, há também restrições de ordem organizacional, em especial devido às limitações dos produtores.
Corrêa (2010)	O Zoneamento ambiental da silvicultura do Rio Grande do Sul. Principais atores e uma perspectiva jurídico-institucional	O presente artigo analisa as relações jurídico-institucionais existentes entre os órgãos ambientais, órgão público do Estado e algumas empresas do setor da silvicultura do Rio Grande do Sul sob a ótica da Nova Economia Institucional (NEI).	Na análise e discussão de resultados, foram demonstradas as dúvidas quanto à aplicação da legislação sobre o Zoneamento Ambiental e quanto à subordinação legal das instituições ambientais e sua atuação, bem como as divergências técnicas quanto às diretrizes utilizadas para a implementação desse instrumento.
Fischer (2009)	O fomento na indústria de base florestal	Este artigo tem por objetivo analisar os programas de fomento florestal praticados pelas indústrias de base florestal, principalmente os segmentos industriais que se caracterizam pelo elevado grau de integração vertical à montante. Dada a sua importância, um programa de fomento florestal não pode ser estruturado tão somente como uma relação econômica bilateral entre empresa e produtor florestal.	Para que logre êxito junto a um número maior de empresas, não somente junto às empresas de maior porte, e considerando sua natureza de extensão, o fomento florestal deve considerar também, as dimensões sociais e ambientais, além de valores culturais. Embora consideradas distintamente, as três dimensões que representam o desenvolvimento sustentável defendido pelas diversas correntes desenvolvimentistas, não devem ser dissociadas na estruturação do programa de fomento florestal. Daí se conclui que sua estruturação deve ser preferivelmente trilateral: os pequenos agricultores ou proprietários; as empresas consumidoras de madeira; o governo que também deve envolver a sociedade.

Lisboa (2009)	Estratégias de Suprimento e governança no setor florestal: um estudo de caso múltiplo na indústria de base florestal do Rio Grande do Sul	O presente trabalho teve como objeto central de pesquisa empresas de base florestal do RS para determinar os seus mecanismos e estratégias no suprimento de matérias primas florestais (MPF). Especificamente analisaram-se as semelhanças e diferenças nas estratégias e mecanismos de abastecimento de MPF que as empresas utilizam.	Percebeu-se que o principal condicionante que leva as empresas analisadas a integrarem-se verticalmente através de plantios próprios, parcerias e arrendamento de áreas é a incerteza nas transações para o suprimento de MPF. E por fim, conclui-se que existia a necessidade da construção de mercados florestais no RS, em que pequenos e médios produtores rurais possam se inserir e oferecer às empresas MPF em quantidade e qualidade a longo prazo.
Vega (2016)	Situating community forestry enterprises within New Institutional Economic theory: What are the implications for their organization?	Este artigo utilizou a NEI como base para definir as principais características e desafios organizacionais das pequenas e médias empresas florestais comunitárias	As empresas florestais comunitárias (CFEs) ganharam uma força considerável junto dos profissionais do desenvolvimento rural e da silvicultura como modelos para o desenvolvimento comunitário, a redução da pobreza e a conservação. A análise neste artigo utilizou as lentes da NEI para identificar as principais características organizacionais e potenciais fraquezas inerentes aos CFEs. A NEI centra-se em argumentos de eficiência econômica, especificamente reduções de custos de transação que servem como incentivos para a ação coletiva por grupos de proprietários.
Skulska et al. (2021)	Evolution of Portuguese community forests and their governance based on new institutional economics	O objetivo deste estudo foi analisar as mudanças institucionais nos direitos de propriedade e nos mecanismos de governança nas florestas comunitárias portuguesas. Analisou o desenvolvimento destas áreas florestais, bem como as regras e regulamentos para a governança dos recursos das terras comunitárias em duas escalas (tempo e espaço), o seu estado atual e as possíveis necessidades de investigação futura. A NEI	A análise da evolução das florestas comunitárias portuguesas mostrou que os problemas de governança, descobertos em diferentes níveis de institucionalização, foram causados pela baixa eficiência e por vezes pelo comportamento inadequado dos seus proprietários ou gestores. Estas dificuldades de gestão resultam de informações incompletas ou ausentes, bem como de interesses conflitantes entre as comunidades locais e o Estado. Embora a gestão pelas comunidades locais tenha

		foi utilizada como ferramenta de pesquisa para ampliar a análise desses processos socioeconômicos.	aumentado o risco de erosão nas zonas montanhosas, a gestão do Estado à escala nacional não teve em conta as necessidades e conhecimentos locais.
--	--	--	---

Fonte: Elaborado pelo autor.

3. METODOLOGIA

A presente pesquisa teve um caráter descritivo, pois visou coletar informações e caracterizar a governança das transações econômicas de um setor específico. Segundo Triviños (2008), tal pesquisa visa explorar minuciosamente elementos de ambientes específicos, com o fim de obter conhecimento sobre o objeto estabelecido a partir de um problema a ser investigado. Para isso a pesquisa possuiu uma abordagem mista, a qual consiste numa estratégia de pesquisa que combina elementos qualitativos e quantitativos em um único estudo. Segundo Creswell (2010) é uma estratégia que mescla ou integra tanto o método quantitativo quanto o qualitativo, além de buscar dados precisos. Essa abordagem também enfatiza a compreensão aprofundada desses dados.

A parte qualitativa, segundo Merriam (1998), abrange a obtenção de dados descritivos na concepção da investigação crítica ou interpretativa e analisa as relações humanas nos mais variados ambientes, bem como a complexidade de um fenômeno específico, a fim de decifrar e interpretar o sentido dos fatos e acontecimentos. Por sua vez, de acordo com as orientações de Richardson (1989), o método quantitativo se caracteriza pelo uso da quantificação tanto na coleta de informações quanto no seu tratamento por meio de técnicas estatísticas. Desde o início da pesquisa buscou-se quantificar os dados coletados, permitindo uma análise objetiva e precisa visando obter resultados quantitativos e mensuráveis para compreender e explicar os fenômenos investigados (RICHARDSON, 1989).

Por fim, Flick (2004) destaca que a convergência dessas abordagens outorga credibilidade aos resultados, uma vez que, além de um sólido embasamento teórico descritivo, os dados estatísticos validam as observações e fundamentam as informações adquiridas qualitativamente. Essa integração entre métodos garante a confiabilidade dos resultados e sua consistência e robustez.

Assim, adotou-se o método misto de pesquisa, tendo como objeto de análise a governança das transações de produtos derivados do eucalipto da Associação Gaúcha dos Produtores de Florestas Plantadas (AGAFLOR). O método misto consiste na coleta, registro e análise de dados qualitativos e quantitativos, permitindo uma melhor compreensão do problema (CRESWELL, 2010). Adotou-se como estratégia de pesquisa a exploratória sequencial, que consiste em coletar primeiramente os dados qualitativos, para numa segunda etapa conduzir a pesquisa quantitativa a fim de testar ou corroborar os dados iniciais (CRESWELL & CLARK, 2014).

No caso em análise, a estratégia exploratória sequencial foi conduzida da seguinte forma: a parte qualitativa teve o propósito de buscar uma compreensão geral sobre o funcionamento e as especificidades das transações dos produtos derivados da associação, e a partir desse subsídio, a parte quantitativa parte para a medição de características das transações em nível de produtor.

3.1 Técnicas de coleta de dados

Seguindo a estratégia exploratória sequencial do método misto (CRESWELL, 2010), a primeira etapa consistiu na coleta de dados qualitativos. Para isso foram utilizadas as técnicas de pesquisa documental e entrevista semiestruturada. Para Helder (2006), a pesquisa documental utiliza documentos originais que ainda não foram analisados por nenhum autor. A técnica possibilita fornecer informações primárias e não processadas, permitindo a realização de análises e investigações originais.

A pesquisa documental desenvolveu-se por meio da obtenção e análise de acordos e/ou contratos firmados para transações específicas dos associados da AGAFLOR, visando compreender os termos, as cláusulas, os direitos e as obrigações estabelecidas no documento. Ao analisar acordos e contratos, é importante examinar cuidadosamente cada seção e disposição, identificando as condições, prazos, penalidades e outras informações relevantes. Além disso, a interpretação dos termos legais e o contexto em que o acordo ou contrato está inserido são elementos fundamentais para uma análise das características e pressupostos comportamentais das transações dos produtores. Portanto, a análise dos documentos forneceu subsídios importantes para a etapa quantitativa de coleta de dados.

A entrevista semiestruturada foi aplicada a três produtores associados da AGAFLOR, que fazem parte da diretoria executiva. Segundo Minayo (1994), a entrevista tem como foco principal a obtenção de informações por meio da comunicação verbal individual. O quadro 2 mostra um resumo do levantamento sóciodemográfico dos entrevistados.

Quadro 2 - Levantamento sociodemográfico e produtivo dos entrevistados

Entrevistado	AGAFLOR	Área Total	Área Florestal	Cultivos florestais	Atividade	Formação	Sexo	Idade
A	Produtor associado	2000,00	1500,00	Eucalipto, Acácia e Pinus.	Produtor Rural, Empresário.	Superior Completo	Masculino	71
B	Produtor associado	370,00	388,00	Eucalipto	Produtor Rural, Empresário.	Superior incompleto	Masculino	58
C	Produtor associado	42,00	8,50	Eucalipto	Produtor Rural, Agrônomo.	Superior Completo	Masculino	58

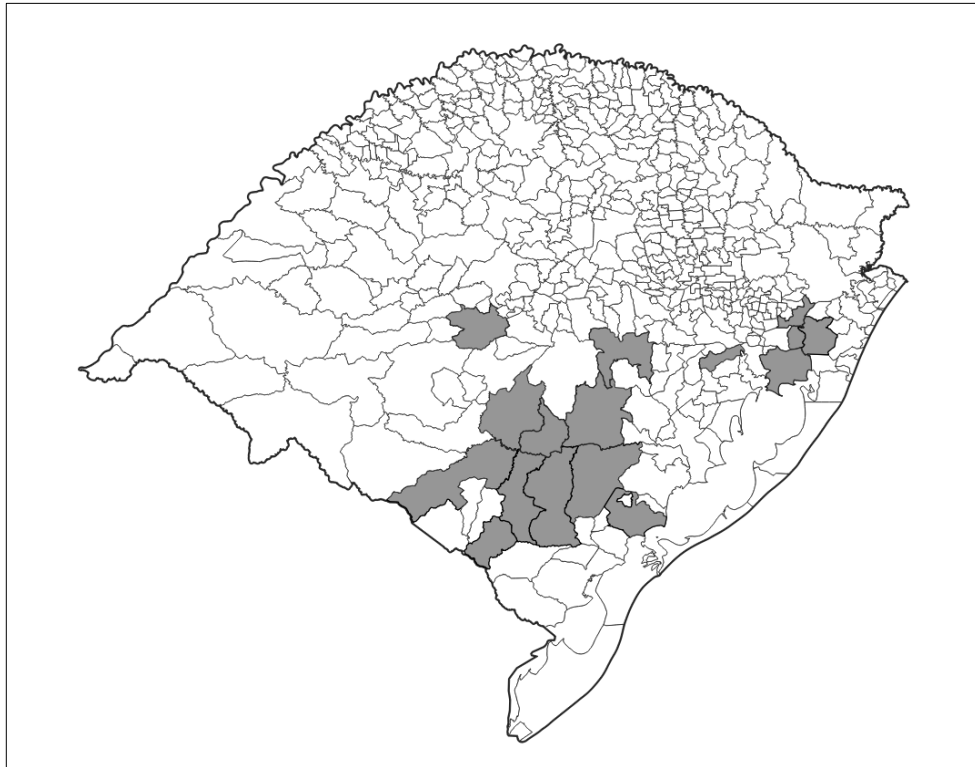
Fonte: Elaborado pelo autor

Nesse processo, as falas dos entrevistados revelam não apenas as condições estruturais, mas também os sistemas de valores, normas e símbolos presentes em determinado contexto. Dessa forma, as entrevistas atuaram como uma ferramenta que permitiu transmitir, por meio de um porta-voz, as representações dos grupos específicos. Assim, as entrevistas buscaram levantar dados sobre as formas de produção dos produtores da AGAFLOR, os tipos de transação que são realizadas, as formas de governança adotadas e as principais características das transações e dos pressupostos comportamentais dos indivíduos. O roteiro de entrevista pode ser encontrado no Apêndice A.

Ao final da parte qualitativa, as técnicas de pesquisa documental e entrevista semiestruturada forneceram subsídios importantes para a etapa quantitativa de coleta de dados, que foi conduzida pela técnica de questionário. Conforme destacado por Cervo & Bervian (2002), o questionário é uma ferramenta utilizada para se obter respostas às perguntas por meio de uma estrutura preenchida pelo próprio entrevistado, podendo conter perguntas abertas e/ou fechadas. O questionário foi elaborado a partir da adaptação do instrumento de Lopes (2017) e aplicado a vinte e quatro (24) produtores associados da AGAFLOR, representando 53% dos associados contribuintes.

Os produtores participantes da pesquisa possuem suas florestas nas cidades de Bagé, Caçapava do Sul, Canguçu, Eldorado do Sul, Encruzilhada do Sul, Glorinha, Pedras Altas, Pelotas, Pinheiro Machado, Piratini, Rio Pardo, Santa Maria, Santana da Boa Vista, Santo Antônio da Patrulha, Taquara e Viamão, conforme representado na figura 2.

Figura 2 - Cidades alcançadas pela pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor

Dentre os produtores rurais, os quais responderam o questionário, verificou-se uma grande variabilidade de conhecimento, experiência de vida e renda. A amostra representa pequenos produtores, os quais possuem suas propriedades como única forma de renda, até grandes empresários ligados a outros ramos do mercado que possuem grandes áreas florestais. Além deles, teve também participação de funcionários públicos, aposentados e profissionais liberais que detinham áreas florestais. O questionário buscou medir as características das transações dos produtores de eucalipto a fim de relacionar seus atributos com as suas respectivas estruturas de governança adotadas. O questionário pode ser encontrado no Apêndice B.

3.2 Técnicas de análise dos dados

A primeira etapa qualitativa da pesquisa teve como técnica de análise de dados a Análise de Conteúdo. Segundo Bardin (2011), a Análise de Conteúdo tem como objetivo examinar de forma clara o conteúdo de uma investigação, com o intuito de construir e apresentar concepções em relação a um objeto de estudo específico. O processo de análise envolve a aplicação das fases definidas por Bardin (2011), que são: pré-análise, exploração do material e tratamento dos

resultados. Durante a pré-análise, ocorre uma preparação inicial na qual se estabelecem os objetivos, identificam-se as unidades de registro e define-se o corpus de análise. A etapa de exploração do material compreendeu-se na organização e categorização das informações coletadas, utilizando técnicas como a codificação e a categorização temática. Por fim, o tratamento dos resultados envolveu a interpretação dos dados obtidos e a apresentação das conclusões alcançadas a partir da análise do conteúdo coletado. Portanto, o material dos documentos e as entrevistas foram transcritos, categorizados e analisados a partir dessa técnica.

Os dados oriundos do questionário tiveram como técnica de análise a estatística descritiva, testes de hipóteses não paramétricos e a regressão logística. A estatística descritiva é um ramo da estatística que se concentra na descrição, resumo e interpretação de um conjunto de informações, tendo como objetivo fornecer uma visão geral das características desses dados, permitindo que sejam apresentados e resumidos. Foram utilizadas representações gráficas, medidas de localização central e medidas de variabilidade.

A amostra foi dividida em dois grupos: i) 12 produtores que transacionam seus produtos florestais via mercado e; ii) 12 produtores que transacionam seus produtos florestais via contrato. Utilizou-se de testes de hipóteses não paramétrico para comparar as características das transações e os pressupostos comportamentais dos agentes entre estruturas de governança adotadas (mercado *versus* contrato). Devido os dados ser de natureza ordinal (escala *likert*) oriundos de uma pequena amostra ($n < 30$), utilizaram-se os testes de Mann-Whitney, Kruskal-Wallis e o teste de comparação múltipla de Dunn. O nível máximo de significância adotado foi de 5%.

Por sua vez, a regressão logística é um método estatístico usado para modelar a relação entre uma variável dependente categórica binária (ou seja, com duas categorias) e um conjunto de variáveis independentes. É uma técnica de classificação que estima a probabilidade de uma observação pertencer a uma determinada categoria. No caso específico do estudo, buscou-se determinar a probabilidade de um produtor adotar uma governança específica em função dos atributos das transações e dos pressupostos comportamentais dos indivíduos.

No estudo foi definido a variável dependente como sendo o tipo de transação, com valores 0 para o mercado e 1 para contrato e as variáveis independentes os atributos e pressupostos comportamentais da transação: a especificidade do ativo, a incerteza e o oportunismo, conforme equação 1.

$$Y_{\text{transação}} = \alpha + \beta_1 \text{Especificidade} + \beta_2 \text{Incerteza} + \beta_3 \text{Oportunismo} + \varepsilon \quad (1)$$

Onde: Y = variável dependente de tipo de transação (0=mercado; 1= contrato); α = intercepto; β = coeficiente angular; ε = resíduo.

As variáveis independentes utilizadas no cálculo da regressão logística foram extraídas do questionário aplicado aos produtores florestais da AGAFLOR. O questionário foi elaborado a partir de variáveis em escalas do tipo *likert*, onde foi possível mensurar as percepções e opiniões dos respondentes relacionados ao plantio florestal. Para a formação da variável independente “Especificidade do Ativo”, foi calculada uma média da escala de 1 a 5 sobre perguntas relacionadas às especificidades Local, Física, Humana, Marca, Temporal e Especificidade do Ativo Dedicado à Produção, onde o 1 era pouco específico e 5 era a especificidade máxima. Além disso, para a formação da variável independente “Incerteza”, ou seja, quão incerto é o ambiente da produção e comercialização da floresta, calculou-se uma média das variáveis relacionadas ao clima, crédito, preço, parceiros comerciais, pagamento, manejo, tecnologia e mão de obra - escala de 1 a 5, onde 1 representa uma baixa incerteza e 5 uma alta incerteza. Por fim, para a formação da variável independente “Oportunismo” foi calculado uma média das variáveis sobre confiança, importância dos parceiros comerciais e litígios ocorridos durante a transação - escala de 1 a 5, onde 1 representa um baixo oportunismo e 5 alto oportunismo.

O Quadro 2 resume a estratégia exploratória sequencial do método misto utilizada na pesquisa, com o objetivo de analisar a governança das transações dos produtores da AGAFLOR à luz da Economia dos Custos de Transação.

Quadro 3 - Etapas da pesquisa.

Etapa	Abordagem	Técnica de Coleta	Técnica de Análise	Objetivo Específico
1	Qualitativa	Pesquisa documental e Entrevista semiestruturada	Análise de Conteúdo	A e B
2	Quantitativa	Questionário	Estatística descritiva, Testes de hipóteses não paramétricos, Regressão logística	B e C

Fonte: Elaborado pelo autor.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Economia dos Custos de Transação argumenta que diferentes estruturas de governança, como contratos, integração vertical ou relações de mercado, são escolhidos com base na minimização dos custos de transação, destacando a relevância das instituições como um fator contingencial para as organizações. A partir dessa compreensão, os questionamentos iniciais da pesquisa são abordados à luz das evidências encontradas neste estudo, focando na construção da coordenação de estruturas de governança com base nos custos de transação dentro da cadeia produtiva florestal.

4.1 Caracterização produtiva dos produtores da AGAFLOR

Após aplicação do questionário junto aos produtores florestais da AGAFLOR, observou-se que a pesquisa englobou uma área total de 13.028 hectares. Já área destinada à produção florestal apresentou uma extensão de 7.331,5 hectares, compreendendo o cultivo de pinus, acácia e eucalipto, sendo que 3.359,5 hectares dedicados especificamente à cultura do eucalipto. A análise descritiva dos dados de pesquisa envolveu a interpretação e resumo das principais características produtiva dos estabelecimentos.

A Tabela 1 apresenta as medidas descritivas da área total e florestal dos produtores da AGAFLOR. A área média das propriedades ficou em 529,5 hectares, desse montante 56% é destinado para a produção florestal. Percebe-se que há uma grande variabilidade nas áreas, com áreas mínimas destinadas a produção florestal de 4 hectares e máximas de 1500 hectares. A AGAFLOR conta com a participação de pequenos a grandes produtores florestais, variabilidade também evidenciada pelo desvio padrão da área dos estabelecimentos. O Entrevistado C aborda esse tema:

“Área de pequeno produtor seria uma área não passando de 20 a 25 hectares. Nós já pensando assim: de médio produtor rural já é um produtor rural que tem 40 hectares de efetivo plantio, vamos botar assim, seja acácia ou eucalipto, pinus tem que ser maior. Pinos nós não temos pequenos produtores. Pinos são sempre médios e grandes. Agora sim, para ter acácia e o eucalipto em função da lenha e outras madeiras também para uso na propriedade rural, desdobrar como caibro, linhas. Eles precisam muito dessa madeira. E a principal madeira utilizada é o eucalipto” (ENTREVISTADO, C).

Tabela 1 - Área total e de florestas dos produtores pesquisados.

Estatística Descritiva	Área Total	Área Florestal	Área Eucalipto
Mediana	180,00	90,00	50,00
Média	529,50	297,14	137,37
Desvio Padrão	660,43	425,30	200,54
Mínimo	20,00	4,00	4,00
Máximo	2000,00	1500,00	800,00

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Figura 2 ilustra a distribuição dos tipos de produtos florestais comercializados pelos produtores pesquisados. Conforme observado, o principal produto comercializado pelos produtores da AGAFLOR é a lenha, seguido pela celulose. Esses dados refletem a ênfase e a demanda predominante por esses produtos dentro das operações da associação.

Figura 3 - Principais produtos comercializados pelos produtores da AGAFLOR.

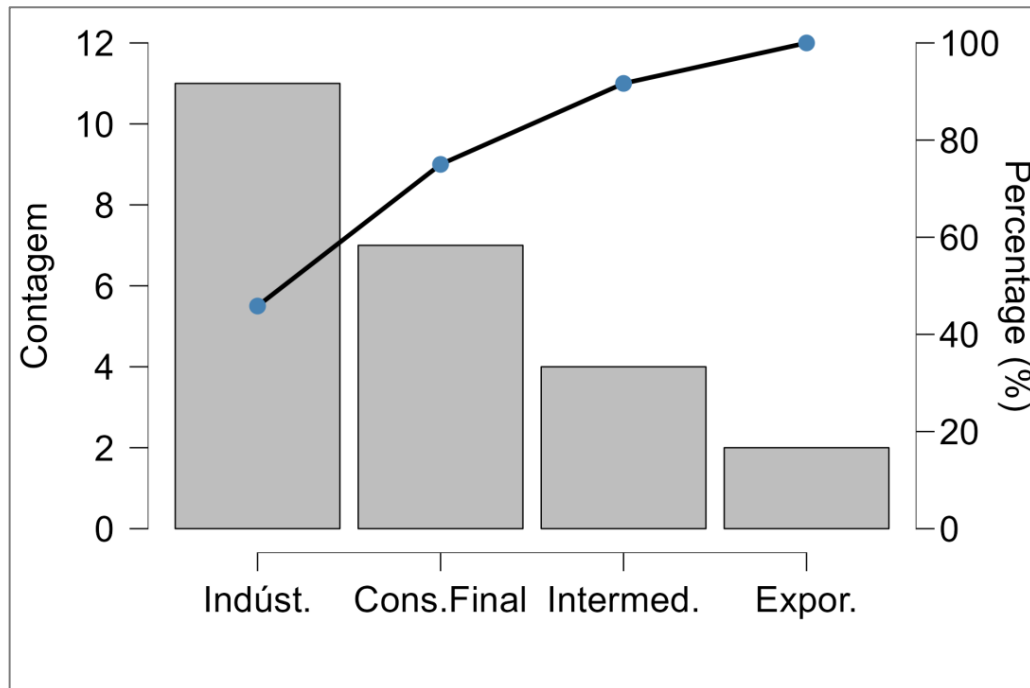


Fonte: Elaborado pelo autor.

A Figura 3 apresenta os canais de comercialização dos produtos florestais dos produtores da AGAFLOR. Percebe-se que mais de 70% do volume negociado pelos produtores da AGAFLOR são destinados à indústria e ao consumidor final. Dessa porcentagem, 45,83% é destinado exclusivamente para a indústria, expressando uma considerável aproximação da

AGAFLOR com as necessidades e demandas industriais, indicando que a maior parte de seus produtos é adquirida por empresas que os utilizam em seus processos de fabricação e produção.

Figura 4 - Canais de comercialização dos produtores da AGAFLOR (Indústria, Consumidor Final, Intermediários e Exportadores).



Fonte: Elaborado pelo autor.

Os dados da Tabela 2 apresentam a área florestal por tipo de estrutura de governança adotada, ou seja, áreas produtivas na qual os produtos são comercializados via mercado ou via contrato. A negociação via mercado envolve transações abertas, sem cláusulas ou salvaguardas, com preços determinados pelo mercado, oferecendo flexibilidade, embora com menos previsibilidade e garantias. Por outro lado, a negociação via contrato implica acordos pré-estabelecidos, com preços e salvaguardas definidas, garantindo previsibilidade e segurança, embora com menos flexibilidade.

Analisando os dados, verifica-se a diferença nos valores encontrados, como por exemplo, a área florestal nos contratos varia de áreas mínimas de 35 hectares e áreas máximas de 1500 hectares, com uma média de 454,83 hectares e um desvio padrão de 498,49 hectares, mostrando uma considerável variação nos tamanhos das áreas negociadas via contratos. Essa análise sugere que os contratos para as áreas totais, florestais e com eucalipto possuem uma ampla variabilidade, com uma dispersão considerável em torno das médias, como indicado pelo coeficiente de variação. Os valores demonstram que há uma variação maior no tamanho das áreas de eucalipto, negociados via mercados, em comparação com áreas negociadas via

contratos, indicando que, no mercado, as áreas de eucalipto podem ter uma dispersão mais ampla em torno da média.

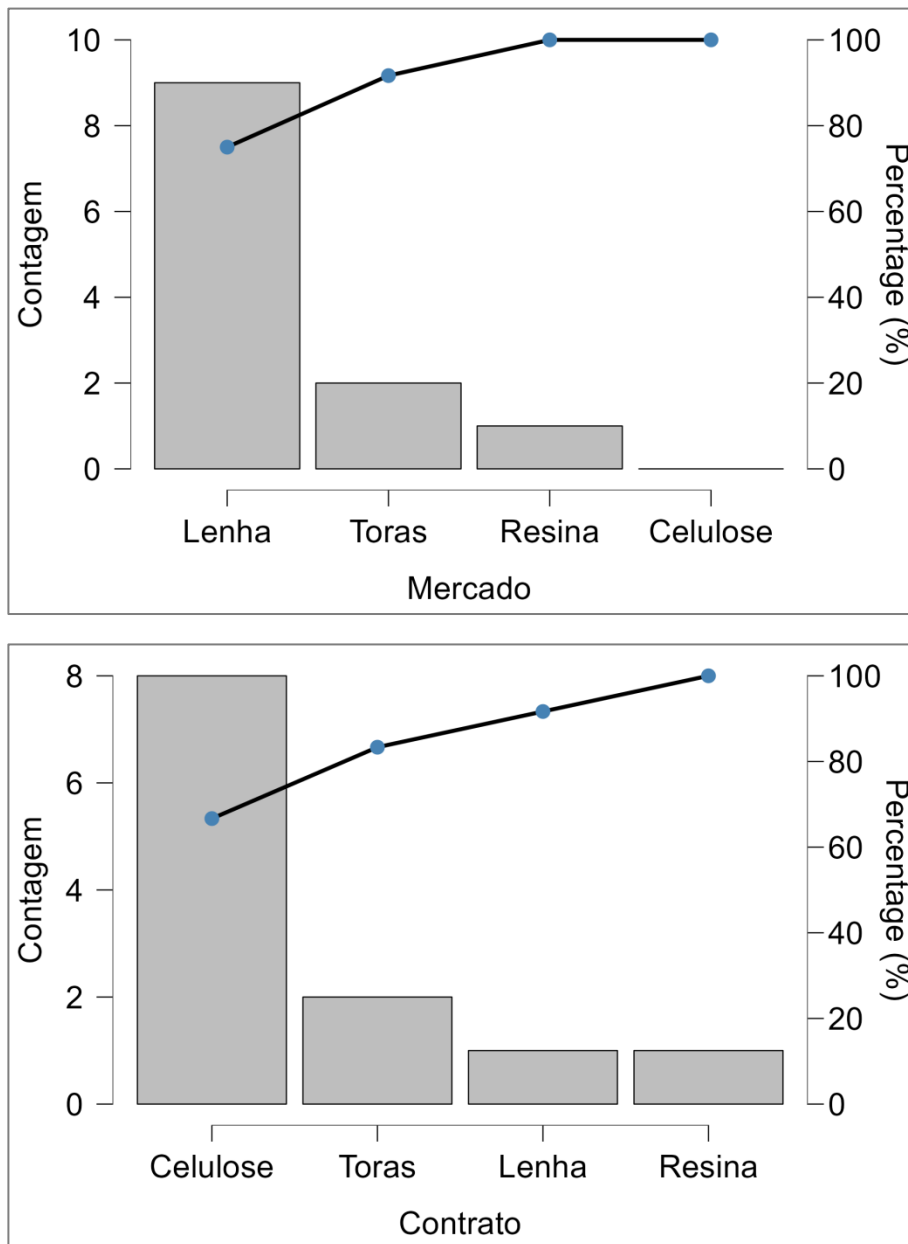
Tabela 2 – Área Florestal por tipo de estrutura de governança adotada.

Estatística Descritiva	Área Total		Área Florestal		Área Eucalipto	
	Mercado	Contrato	Mercado	Contrato	Mercado	Contrato
Tipo						
Mediana	42,00	455,00	11,00	254,00	8,50	135,00
Média	230,91	828,08	139,45	454,83	93,31	177,75
Desvio Padrão	396,98	748,26	274,70	498,49	236,20	161,23
Coef. de Variação	171,9%	90,4%	197%	109,6%	253,1%	90,7%
Mínimo	20,00	66,00	4,00	35,00	4,00	25,00
Máximo	1200,00	2000,00	800,00	1500,00	800,00	500,00

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Figura 5 apresenta os tipos de produtos florestais comercializados em diferentes estruturas de governanças (mercado *versus* contratos). Enquanto a lenha é o principal produto vendido via mercado, a celulose é o produto mais comercializado via contrato.

Figura 5 - Principais produtos comercializados pelos produtores da AGAFLOR em diferentes estruturas de governança (mercado e contrato).

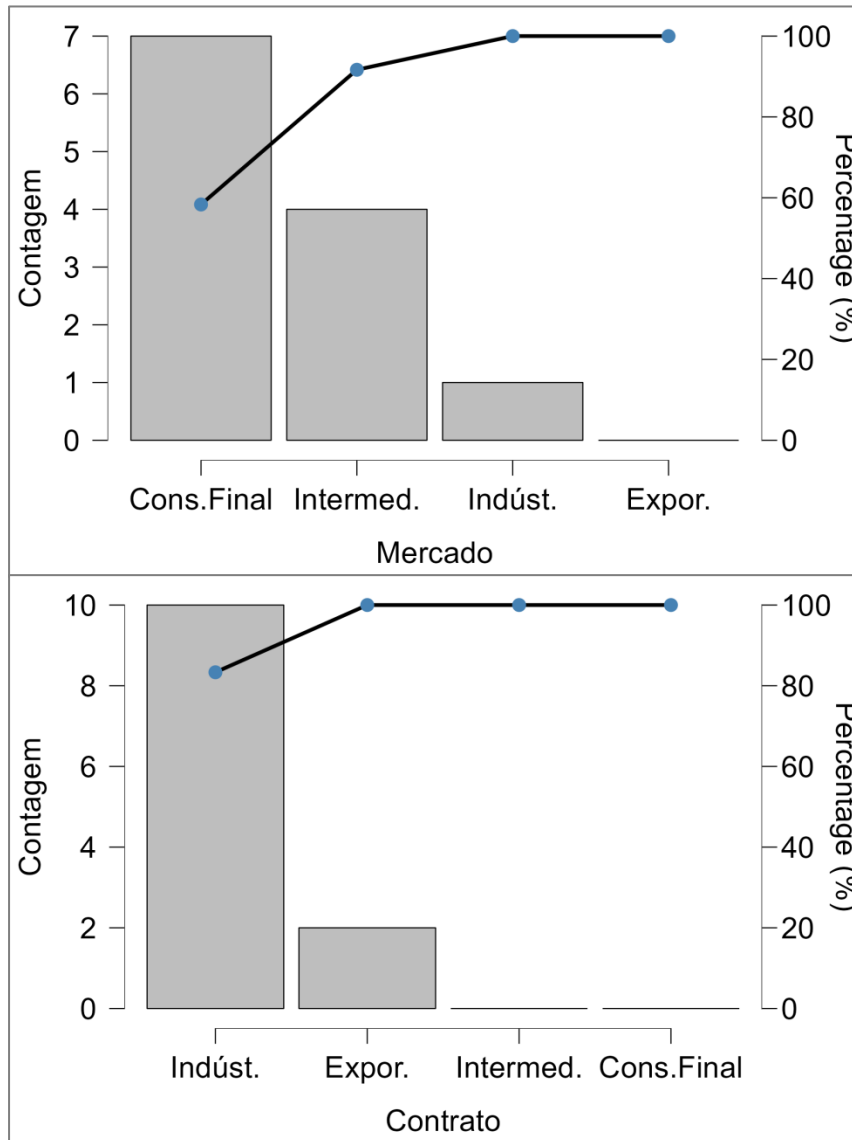


Fonte: Elaborado pelo autor.

A Figura 5 apresenta os canais de comercialização no qual a venda via mercado é realizada, em sua maioria, diretamente ao consumidor final, alcançando quase 60% das negociações dos produtores, sendo a lenha o produto mais vendido via mercado. Por outro lado, a venda via contrato ocorre na sua maioria junto à indústria envolvendo acordos pré-estabelecidos e termos de transação, como, por exemplo, preço, quantidade, prazo de entrega e outras cláusulas, que são definidas antecipadamente e formalizados em contratos comerciais

entre produtores da AGAFLOR e a indústria. A comercialização por esse meio supera os 80% das negociações via contrato.

Figura 6 - Principais canais de comercialização dos produtores da AGAFLOR em diferentes estruturas de governança (mercado e contrato).



Fonte: Elaborado pelo autor.

Desse modo, percebe-se que a caracterização produtiva da AGAFLOR apresenta considerável variação em relação às áreas com cultivos florestais. A análise dos dados demonstra que as maiores áreas produtivas de eucaliptos são destinadas à produção florestal para celulose, negociadas via contratos com cláusulas definidas e assegurando a estabilidade e a constância na transação, também são comercializadas fundamentalmente para indústrias de papel. Por outro lado, as áreas menores apresentam produção florestal destinada à lenha, com

comercialização via mercado envolvendo transações abertas com preços determinados pelo mercado. A comercialização, via de regra, é realizada para intermediário e direto ao consumidor final.

4.2 Características das Transações e Pressupostos Comportamentais na Produção Florestal da AGAFLOR

Williamson (1985, 1991) delinea os comportamentos nos negócios em duas dimensões: racionalidade limitada e oportunismo. Enquanto a primeira reflete a limitação de informações dos agentes, a segunda se relaciona à busca por vantagens próprias. Além disso, o autor identifica os atributos das transações, como especificidade de ativos, incerteza e frequência, os quais diferenciam cada transação e influenciam suas dinâmicas.

Nas transações dos produtores da AGAFLOR, diversos fatores desempenham papéis cruciais nas dinâmicas comerciais, desde a racionalidade limitada dos agentes, que lidam com informações muitas vezes incompletas, até o oportunismo, que pode surgir quando há interesses individuais sobrepondo-se aos coletivos, fatores estes que moldam a estrutura das negociações. Além disso, a especificidade dos ativos, a incerteza quanto às condições do mercado e a frequência das transações também são determinantes das escolhas do tipo de negociação a ser realizada. Compreender e gerenciar tais aspectos torna-se essencial para o sucesso comercial e a sustentabilidade do setor agroflorestal, destacando a complexidade e a importância estratégica das interações comerciais nesse contexto.

4.2.1 Especificidade dos ativos

Um ativo é considerado específico quando apresenta dificuldade de ser utilizado em atividades diferentes daquelas para as quais foram originalmente destinados, sem sofrerem uma grande perda de valor. Logo, é possível inferir que quanto menos específico for o ativo envolvido na negociação, maior será o número de agentes aptos a negociá-lo, e o oposto também é verdadeiro (FIANI, 2011). A teoria da especificidade dos ativos tem implicações significativas para a organização e a estrutura das transações econômicas. Williamson (1985) argumenta que transações que envolvem ativos altamente específicos são mais propensas a serem governadas por formas de integração vertical, como fusões e aquisições, em vez de serem conduzidas através do mercado. Isso ocorre porque a integração vertical pode mitigar o risco de comportamento oportunista e salvaguardar os investimentos em ativos específicos. Uma

forma intermediária de organizar esse tipo de transação seria por meio de contratos ou formas híbridas.

A Tabela 3 apresenta o grau de especificidade dos ativos florestais da AGAFLOR, divididos nos seis tipos de especificidades determinados por Williamson (1985, 1996). A fim de verificar se há diferença entre as médias dos diferentes tipos de especificidade dos ativos, foi realizado o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis. Verifica-se que não há diferença significativa entre as médias dos tipos de especificidade dos produtos florestais da AGAFLOR ($p > 0,05$).

Tabela 3 – Grau de especificidade dos ativos florestais dos produtores pesquisados.

Especificidade do Ativo	Média	Desvio Padrão	Coefficiente de Variação
Temporal	3,708	1,486	40,1%
Dedicada	3,333	1,435	43,0%
Física	3,167	1,606	50,7%
Marca	3,042	1,628	53,5%
Humana	2,750	1,294	47,0%
Local	2,583	1,123	46,9%
Kruskal – Wallis	Estatística KW	gl	Valor p
	9,477	5	0,091

Fonte: Elaborado pelo autor.

A escala utilizada foi do tipo *likert* de cinco pontos, onde 1 indica pouca especificidade e 5 é muita especificidade. Em valores absolutos, a maior especificidade encontrada foi a temporal, justificada pelo tempo de crescimento florestal, que varia de 6 a 8 nos para colheita para celulose e de 18 a 20 anos para a produção de toras. A especificidade com menor valor absoluto foi a local, demonstrando que a localização da indústria não é determinante para a obtenção da produção florestal. Esse dado é corroborado pelo Entrevistado A:

Eles valorizam a tua floresta mais ou menos de acordo com as dificuldades de retirar a madeira do local, mas nada impede deles comprarem. Eles têm estruturas e fazem estradas, melhoram estradas”.(ENTREVISTADO A).

A especificidade física da madeira se desdobra em diferentes formas de utilização, cada uma com suas características particulares. As toras representam troncos de árvores que foram cortados e preparados para processamento industrial ou outras finalidades, como construção e

fabricação de móveis e sua qualidade e seu valor variam conforme a espécie da árvore, seu diâmetro, retidão e ausência de defeitos. Elas possuem uma alta especificidade e quanto mais tempo às florestas permanecem em pé, maior o valor agregado. Como afirma o Entrevistado B:

“nas minhas florestas sou eu quem coloco o preço, pois no estado só eu tenho floresta com mais de 40 anos, árvores com mais de 70 metros de altura. Se não me pagam o que quero, elas ficam lá” (ENTREVISTADO B).

Por sua vez, a celulose emerge como uma das principais matérias-primas na indústria de papel, obtida por meio do processamento da madeira. Suas fibras celulósicas são separadas do restante da madeira para produzir a polpa de celulose. A qualidade de uma floresta para produção de celulose depende significativamente da qualidade da muda das árvores plantadas, conforme mencionado pelo Entrevistado A e C:

O eucalipto hoje, o segredo, vamos dizer assim, da plantação de uma floresta de eucalipto está na seleção de mudas de qualidade. Hoje existem clones que são verdadeiras joias, vamos dizer assim, porque na metade do tempo ele produz uma árvore que é melhor, vamos dizer assim, do que uma muda originária de uma semente (ENTREVISTADO A).

[...claro, é uma muda um pouquinho mais cara, né? Mas realmente a floresta vem que é um padrão. Diferente da floresta dos pequenos, né? Isso é um grande diferencial. Quando a muda não tem muito padrão, os eucaliptos passam tudo que é de tipo de tamanho e aí vem a chamada dominância, né? Aqueles primeiros que se arrancam, eles dominam os outros, né? Em floresta, uma floresta bem conduzida não pode ter dominância (ENTREVISTADO C).

A qualidade da muda influencia diretamente o crescimento, a resistência a pragas e doenças, a produção de madeira e, conseqüentemente, a quantidade e qualidade da celulose produzida.

Enquanto isso, a lenha se destaca como um produto derivado da madeira amplamente utilizado como combustível para aquecimento residencial, industrial e comercial, além de servir como fonte de energia em diversas indústrias. A qualidade da lenha é influenciada pelo tipo de madeira, teor de umidade e tamanho dos pedaços. Essas nuances são essenciais para compreender as estratégias de produção, comercialização e utilização nos diversos setores industriais e domésticos.

Ao analisar os coeficientes de variação, o qual indica a variabilidade relativa dos dados em relação à média, as categorias "Marca" e "Física" têm coeficientes de variação mais altos, o que demonstra uma maior dispersão do grau de especificidade nessas categorias.

A Tabela 4 compara o grau de especificidade dos ativos florestais por estrutura de governança adotada (mercado *versus* contratos). Para avaliar a diferença entre as médias de

cada tipo de especificidade por estrutura de governança, foi utilizado o teste de hipótese não paramétrico de *Mann-Whitney*.

Tabela 4 – Grau de especificidade dos ativos florestais dos produtores pesquisados em diferentes estruturas de governança (mercado e contrato).

Especificidade do Ativo	Média			Coeficiente de Variação	
	Mercado	Contrato	Valor p	Mercado	Contrato
Temporal*	2,833	4,583	0,008	58,0%	11,2%
Dedicada	2,917	3,750	0,169	47,3%	37,9%
Física*	2,250	4,083	0,009	68,7%	26,5%
Marca*	2,000	4,083	0,002	67,4%	28,5%
Humana	2,333	3,167	0,110	64,2%	29,6%
Local	2,250	2,917	0,223	63,2%	30,9%
Especificidade geral	2,431	3,764	0,005	44,5%	19,6%

*Diferença significativa entre as médias de mercado e contrato com um nível de significância de 1%.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Observa-se pela especificidade geral, que o grau de especificidade do ativo florestal comercialização via contrato é estatisticamente maior do que o grau de especificidade do produto comercializado via mercado ($p < 0,01$). Os coeficientes de variação são menores para a comercialização via contrato em comparação com o mercado sugerindo uma maior homogeneidade na especificidade dos ativos dos produtores contratualizados.

Ao comparar os diferentes tipos de especificidade, constata-se que não há evidências estatísticas para rejeitar a hipótese nula de igualdade de médias das especificidades dedicada, humana e local entre as estruturas de governança ($p > 0,05$).

Contudo, foi verificada diferença significativa entre os graus de especificidade temporal, física e de marca, com um nível de significância de 1%. Essas especificidades maiores para os produtores que negociam via contrato justificam-se pelo fato de que, a maior parte dos entrevistados cultiva suas florestas com foco na venda para celulose, com investimentos diferenciados que vão desde o plantio - com mudas de excelente qualidade para uma colheita em menor tempo - até ao tamanho da área destinada à floresta. Conforme salienta o Entrevistado B:

“Quando tu plantar, tu tem que saber para o que tu quer essa madeira. Tu vai vender ela para celulose? Bom, então ela nos 7, 8 anos tu vai colher, corte total, que é o

corte raso. Não, eu plantei eucalipto, mas que quero preparar essa floresta para tora. Ah bom! Se tu quer fazer para tora, quando chegar lá nos 5 anos por aí, tu vai fazer um primeiro raleio” (ENTREVISTADO B).

Para a Teoria de Custos de Transação, a especificidade do ativo é vista como um dos atributos mais relevantes para caracterizar uma negociação (WILLIAMSON, 1985), de modo que raramente alguns ativos podem ser negociados ou aproveitados em uma função distinta para a qual foram previamente determinados, sem que isso não acarrete perda de valor. No caso da floresta que foi preparada para celulose, até pode ser destinada para ser negociada como lenha, porém acarretará em grande perda de valor.

Por outro lado, a grande maioria dos produtores que negociam suas florestas via mercado, as quais são destinadas para a comercialização da lenha, possuem áreas menores e o plantio não necessita de um alto grau de especificidade. Segundo o Entrevistado A, “*O menos nobre dos usos de uma madeira comercial, de uma floresta de eucaliptos é para lenha, para a produção de energia*” (ENTREVISTADO A).

A plantação florestal destinada à produção de lenha, comercializada via mercado, possui uma baixa especificidade física, pois não necessita muitos cuidados no plantio e nem características específicas para colheita. Além do mais, apresenta especificidade de marca baixa, pois ela não é produzida para comprador determinado e a especificidade temporal não possui exigência de um mínimo de anos para a colheita.

4.2.2 Incerteza

O ambiente produtivo e comercial no qual a floresta está inserida é afetado por uma série de fatores que pode acarretar incertezas tanto na produção como na comercialização. As intempéries climáticas, as oscilações de mercado, as preferências dos consumidores, entre outros, são alguns exemplos de fatores que causam incerteza no desenvolvimento da silvicultura nos produtores da AGALFOR. A Tabela 5 apresenta o grau de incerteza existente no ambiente produtivo florestal da AGAFOR. A escala utilizada foi do tipo *likert* de cinco pontos, onde 1 indica baixa incerteza ao item e 5 indica elevada incerteza ao item. Ao analisar os valores absolutos, verificam-se médias posicionadas em um nível de baixa a média incerteza.

Tabela 5 - Grau de incerteza na produção florestal dos produtores pesquisados.

Fonte de Incerteza	Média*	Desvio Padrão	Coef. de Variação
---------------------------	---------------	----------------------	--------------------------

Preço	2,375 ^a	1,408	59,3%
Manejo	2,333 ^a	1,465	62,8%
Pagamento	2,208 ^a	1,414	64,0%
Parceiro Comercial	2,167 ^a	1,341	61,9%
Mão de Obra	2,042 ^{ab}	1,429	70,0%
Clima	1,875 ^{ab}	0,992	52,9%
Tecnologia	1,333 ^{bc}	0,637	47,8%
Crédito	1,250 ^c	0,737	59,0%
Kruskal–Wallis	Estatística KW	gl	Valor p
	21,415	7	0,003

* Letras distintas indicam diferença entre as médias de fonte de incerteza pelo Teste de Dunn ($p < 0,05$).

Fonte: Elaborado pelo autor.

A fim de verificar se há diferença entre as médias das diferentes fontes de incerteza, foi realizado o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis. Verifica-se a existência de diferença significativa entre as médias ($p < 0,01$). No teste de comparações múltiplas de Dunn, constata-se graus maiores de incerteza para as fontes de Preço, Manejo, Pagamento e Parceiro comercial, as quais diferem-se significativamente de Tecnologia e Crédito ($p < 0,05$), ambas com os menores graus de incerteza.

Ao analisar os dados da Tabela 5, verificou-se dentre as incertezas estudadas, que tecnologia e créditos são os fatores que menos causam incertezas no ambiente produtivo. Isso se deve ao fato de que não há uma necessidade de conhecimento tecnológico nem para plantar uma floresta nem para colhê-la, isso serve tanto para pequenos como para grandes produtores, pois existem empresas especializadas para essas funções. O Entrevistado A corrobora:

Então, um produtor não pode fazer tudo: plantar, cuidar, manejar, colher, transportar. Não, é inviável. Então, 99% dos produtores, o que eles fazem? Eles têm a terra própria ou arrendada, e eles compram uma muda de viveiros especializados. A maioria contrata empresas. Um trabalho que AGAFLOR vem desenvolvendo há anos é de desenvolver empresas especializadas no plantio. Desenvolver empresas especializadas na colheita. Nós preferimos, como produtores, desenvolver essas empresas terceirizadas que fazem esse serviço. E aí, uma empresa de plantio pode plantar para vários produtores. Uma empresa de colheita pode colher para vários produtores. Normalmente, as empresas de colheita, elas trabalham para o comprador (ENTREVISTADO A).

A incerteza relacionada ao crédito na produção florestal da AGALFOR é quase nula, pois de acordo com as respostas dos questionários, as plantações são feitas com capital próprio sem necessidade de recorrer a uma instituição financeira.

A Tabela 6 compara o grau de incerteza por estrutura de governança adotada (mercado *versus* contratos). Para avaliar a diferença entre as médias de cada fonte de incerteza por estrutura de governança, foi utilizado o teste de hipótese não paramétrico de *Mann-Whitney*. A incerteza geral mostra que as negociações via mercado apresentam grau 62% maior em comparação às negociações via contrato, indicando diferença significativa entre as médias ($p < 0,01$). Essa diferença na média geral é justificada devido às negociações por meio de contratos serem transações mais estáveis, às quais são acordadas no papel, apresentando estabilidade e previsibilidade com cláusulas pré-estabelecidas entre as partes. Enquanto as transações que ocorrem via mercado são transações abertas, competitivas, ditadas pelas regras do mercado, com vários fornecedores e compradores, variação de preço onde as condições operacionais podem ser alteradas e as dinâmicas do mercado podem mudar afetando as percepções de incerteza. Ao se observar individualmente as fontes, constata-se diferença significativa entre os graus de incerteza de preço, manejo, pagamento, parceiro comercial e mão de obra entre as estruturas de governança adotada.

A incerteza em relação a preço e pagamento, por exemplo, é maior no mercado, pois na comercialização contratualizada o preço e o pagamento estão definidos e salvaguardados. Na negociação via mercado, preço e pagamento são apenas apalavrados.

É fio do bigode mesmo e aí tu sabe como é alguns pagam bem e outros não pagam bem. E tem o risco do calote ainda? Agora não mais tanto em função das facilidades hoje da questão PIX, mas antes quando muito essa questão do dinheiro vivo ou cheque, né, ia descontar o cheque e o cheque não tinha valor, não tinha fundo. Mas isso passou um pouco (ENTREVISTADO B).

Tabela 6 - Grau de incerteza da produção florestal dos produtores pesquisados em diferentes estruturas de governança (mercado e contrato).

Incerteza	Média			Coef. de Variação		
	Fonte de Incerteza	Mercado	Contrato	Valor p	Mercado	Contrato
Preço**		3,083	1,667	0,007	40,2%	73,9%
Manejo*		2,917	1,750	0,028	47,3%	77,5%
Pagamento*		2,917	1,500	0,014	49,5%	66,7%
Parceiro Comercial*		2,750	1,583	0,032	51,7%	62,9%
Mão de Obra**		2,917	1,167	0,002	51,6%	49,5%
Clima		2,000	1,750	0,805	60,3%	43,1%
Tecnologia		1,333	1,333	1,000	48,9%	48,9%
Crédito		1,333	1,167	0,581	66,6%	49,5%
Incerteza geral**		2,406	1,490	0,003	25,2%	45,6%

*Diferença significativa entre as médias de mercado e contrato com um nível de significância de 5%.

**Diferença significativa entre as médias de mercado e contrato com um nível de significância de 1%.

Fonte: Elaborado pelo autor.

As variáveis manejo e mão de obra nas negociações via mercado apresentam médias superiores de incerteza em comparação as negociações via contrato, pois a grande parte dos produtores que negociam via mercado utilizam o processo manual nas tarefas florestais, ou seja, o trabalho braçal no manejo e na colheita da floresta, conforme salientado pelos Entrevistados A e B:

“Mas existe todo tipo de negócio né, aí no meio rural. Uma também é essa partitura de corte, baldeio da madeira até pra beira de estrada e depois até o próprio carregar o caminhão em beira de estrada até o seu destino. Isso aí é uma atividade muito exigente, muito braçal, né? E de força. Às vezes a maioria aí dos... pequeno produtor, ele tendo componente na família, ele mesmo faz isso, se não tem umas equipes grandes aí no interior que fazem aí, cortam a meia, a 60%, pra quem fica por cortar, baldear e transportar e 40% ou 50% fica pro proprietário. Esses são os tipos de negócios que tem na colônia. E aí, vamos dizer assim, nessas outras áreas da campanha é o mesmo tipo de negócio” (ENTREVISTADO, B).

“Um homem cortando de motosserra, ele corta mais ou menos uma hectare por mês. Sendo bom, viu? Eu estou falando isso de acácia, de eucalipto eu não tenho nem noção, porque tem que cortar, ele tem que desgallar, ele tem que depois cortar nas dimensões certas, aí ele precisa arrumar uma maneira de empilhar isso, né? Porque senão, como é que tu vai depois carregar? Não pode ficar atirado de qualquer jeito. Então a produção é mais ou menos por mês” (ENREVISTADO, A).

Por outro lado, essas mesmas variáveis nas transações via contrato cujas propriedades são de média a grandes áreas, proporcionam uma maior estabilidade para o produtor, pois são

realizadas, quase na sua totalidade, de forma mecanizada conforme apontado pelo Entrevistado A:

“Eu diria que hoje é 100% mecanizada, não é mais viável, não é mais viável, tu fazer a colheita manual, né? A colheita da floresta de eucalipto, ou de qualquer outra floresta, com motosserra. Não, primeiro não tem essa mão de obra mais, né? Ela não é mais viável dentro do conceito trabalhista que se tem, entende e eu concordo, perfeitamente e todos nós estamos trabalhando pra isso” (ENREVISTADO, A).

“Uma máquina, um Harvester, um Harvester, ele derruba a cada 24 horas uma hectare Então ele produz, né? Vamos dizer, quase, que o que um homem produz por mês, ele produz por dia. E vira 24 horas, né? Então, pessoal, faz ali turnos de 12 horas, 12 por 36, e viram dia e noite. E aquela máquina corta, desgalha e descasca coisa que o cortador, manual, não tem como fazer, né? Como é que tu vai descascar um eucalipto? Tu tem que ficar batendo na casca para soltar e tudo mais. Um Harvester, ele já descasca e larga, vara limpa, na medida exata, né? Que foi programado, não tem nada e empilha. Então é fantástico, né?” (ENREVISTADO, A).

A incerteza relacionada ao pagamento é maior nas transações via mercado, do que nas negociações via contrato, justificado pelo fato de que as negociações via mercado estão sujeitas às regras dispostas no mercado, acarretando um risco mais elevado nas negociações. Produtores pesquisados relataram que só vendem o produto de suas florestas à vista, conforme mencionado pelo Entrevistado B:

“Às vezes acontece algumas coisas assim, por exemplo, a tora grossa que te explanei é uma coisa que só pode vender à vista. Até as outras madeiras para grandes fábricas, tu vende com prazo de 30 dias para receber, todas pagam tranquilamente, mas tora é que nem gado, tu só pode vender à vista, porque se não tu não recebe. Se tu não vender à vista, tu corre o risco de não receber” (ENTREVISTADO, B).

Por outro lado, nas negociações via contratos, as transações são asseguradas formalmente na forma de contrato, os quais são utilizados pelos médios e grandes produtores da AGAFLOR, com cláusulas estipuladas para ambas as partes, acarretando uma maior segurança jurídica e garantia de recebimento, conforme destaca o Entrevistado A:

“Os compradores organizados, fazem isso através de contratos até pra se garantir e que vão, poder colher a madeira, e para o produtor é uma garantia de que ele vai receber aquilo que foi pactuado” (ENTREVISTADO, A).

A incerteza relacionada ao parceiro comercial apresentou uma média mais alta na modalidade mercado do que na nas transações via contrato, justificada pela diversidade de parceiros comerciais disponíveis no mercado e a baixa relação de longo prazo em um ambiente de livre concorrência. Diferente das transações via contrato dos produtores da AGAFLOR, pois

essa incerteza se torna mais reduzida por meio da celebração de um contrato de médio ou longo prazo com um mesmo parceiro comercial.

4.2.3 Oportunismo

Na Economia dos Custos de Transação, o oportunismo surge quando as partes envolvidas em uma transação econômica se aproveitam de informações incompletas ou distorcidas. Isso geralmente envolve a omissão, o disfarce ou a manipulação de informações relevantes. De acordo com Williamson (1985), esse comportamento oportunista prejudica a eficiência das transações, pois uma das partes pode buscar vantagens pessoais em detrimento da outra.

A Tabela 7 apresenta o grau de oportunismo presente na comercialização florestal dos produtores da AGAFLOR. A fim de verificar se há diferença entre as médias das diferentes formas de oportunismo, foi realizado o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis. Verifica-se que não há diferença significativa entre as médias das formas de oportunismo presentes na comercialização dos produtores ($p > 0,05$).

A escala utilizada foi do tipo *likert* de cinco pontos, onde 1 indica alta confiança, relações fortes e baixos conflitos e 5 indica baixa confiança, relações frágeis e elevados conflitos. Assim, quanto maior o valor do item, maior a propensão ao oportunismo. Em valores absolutos, o maior grau de oportunismo foi observado na confiança das relações comerciais.

Tabela 7 - Grau de oportunismo na comercialização florestal dos produtores pesquisados.

Oportunismo	Média	Desvio Padrão	Coef. de Variação
Relações comerciais	2,500	1,532	61,3%
Confiança nos parceiros	2,292	1,429	62,4%
Conflitos entre parceiros comerciais	2,042	1,301	63,7%
Litigio na comercialização	1,667	0,816	49,0%

Kruskal – Wallis	Estatística KW	gl	Valor p
	3,684	3	0,298

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os produtores têm uma percepção moderada de oportunismo nas relações comerciais. Eles reconhecem que existe a possibilidade de práticas comerciais desleais, comportamento oportunista ou falta de transparência nas negociações. Os valores elevados do coeficiente de variação sugerem uma alta variabilidade nas percepções de confiança entre os participantes da pesquisa, o que pode influenciar a forma como eles abordam as relações comerciais e tomam decisões em suas interações com os parceiros comerciais. Quanto à avaliação dos participantes em relação à ocorrência de litígios, a média demonstra uma percepção relativamente baixa ou quase inexistente de litígio ou disputas legais nas transações dos produtores.

A Tabela 8 apresenta dados sobre grau de oportunismo por tipo de negociação, com foco na comparação entre comercialização via mercado e via contrato. Para avaliar a diferença de médias de cada item de oportunismo entre estrutura de governança, foi utilizado o teste de hipótese não paramétrico de *Mann-Whitney*. A média geral de oportunismo para a comercialização via mercado é significativamente mais alta em comparação com a comercialização via contrato ($p < 0,05$). Isso se deve pelo fato das transações no mercado estarem mais propensas a comportamento oportunista em virtude da natureza da operação comercial, que é regida pela lei da livre concorrência, e, além disso, uma das partes podem ter informações privilegiadas e essa assimetria de informação pode levar uma parte a obter vantagem no negócio. Por outro lado, os negócios formalizados via contrato, proporcionam uma transação formalizada e segura que pode auxiliar na diminuição do oportunismo e favorecer vínculos comerciais duradouros.

Tabela 8 - Grau de oportunismo presente na comercialização florestal dos produtores pesquisados em diferentes estruturas de governança (mercado e contrato).

Oportunismo	Média			Coef. de Variação	
	Mercado	Contrato	Valor p	Mercado	Contrato
Relações comerciais*	3,167	1,833	0,037	48,2%	69,1%
Confiança nos parceiros*	2,833	1,750	0,046	53,9%	65,0%
Conflitos entre parceiros	2,250	1,833	0,250	54,0%	76,6%
Litígio na comercialização	1,833	1,500	0,080	31,5%	66,7%
Oportunismo geral*	2,521	1,729	0,043	40,7%	59,3%

*Diferença significativa entre as médias de mercado e contrato com um nível de significância de 5%.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Ao verificar os dados da Tabela 8, percebe-se que oportunismo relacionado ao nível de confiança nas relações comerciais é mais alto nas transações via mercado. Tal fato justifica-se por que muitas vezes as negociações via mercado ocorrem de forma rápida, a ponto de não criar um histórico de transações entre os parceiros comerciais, o que pode ocasionar uma confiança baixa. Além disso, as negociações via mercado apresentam um risco maior, pois estão sujeitas as mudanças e condições externas, levando as partes a serem mais prudentes e menos disposta a confiar nos parceiros comerciais. Por outro lado, nas negociações via contrato, as partes tem a oportunidade de fomentar relacionamentos mais longos, gerando dessa forma, níveis mais altos de confiança, pois os contratos muitas vezes ajustam claramente os compromissos e as obrigações de ambas as partes. Devido à natureza de incompletude dos contratos, mesmo os instrumentos trazendo certa segurança e confiança nas transações, ainda assim existe a possibilidade de oportunismo na comercialização da floresta, pois é feito um inventário de compra da área, como relatado pelo Entrevistado C:

“Corre o risco do inventário ter dado a mais e produziu menos. Inventário sabe que não é uma coisa líquida e certa. Tem uma partezinha de erro assim, 5% pra baixo, 5% pra cima. Mas não tem como tu acertar 100% e no inventario. É isso aí, mas é uma diferença pouca que pode no contrato, no contrato de compra e venda, estipular. Só que aí o que acontece? Aí vai da honestidade de quem colheu, também. Ou então o proprietário da floresta vai ter que colocar um apontador, já vai ter o custo de um cara, de um apontador para colocar lá na saída da porteira, contando os caminhos com placa e coisa, e aí depois tem que ver com o produtor para onde foi este caminhão, a destinação, para ter o relatório da fábrica que ele entregou, digamos assim. Muito difícil ocorrer isso aí” (ENTREVISTADO C).

Por fim, verifica-se o valor mais elevado do oportunismo nas relações comerciais via mercado do que nas transações via contrato, podendo essa variação, em favor do mercado, ocorrer por uma combinação de fatores diversos, como, por exemplo, falta de relações comerciais prolongadas e dúvidas relacionadas ao ambiente de mercado, concorrência acentuada, ausência de compromisso formal, assimetria de informações, instabilidade econômica, dentre outras.

4.3 Regressão Logística e Análise de Contratos

A Tabela 9 apresenta os parâmetros da regressão logística estimada. A partir do teste do qui-quadrado (χ^2), verifica-se que o modelo é válido, ou seja, há pelo menos uma variável independente que afeta a chance de ocorrência de uma transação ser realizada por contrato ($p < 0,05$).

Tabela 9 - Parâmetros estimados da regressão logística.

	Coefficiente	Estatística de Wald	Valor p
Especificidade do ativo *	2,570	4,828	0,028
Incerteza *	-3,898	4,699	0,030
Oportunismo	1,653	2,802	0,129
Intercepto	- 3,559	0,999	0,318
χ^2	19,074		<0,01
R ² Nagelkerke	0,731		

* ($p < 0,05$)

Fonte: Elaborado pelo autor.

O R² Nagelkerke é uma medida de ajuste do modelo frequentemente usada em análises de regressão logística. O R² Nagelkerke varia de 0 a 1. Quanto mais próximo de 1, melhor o modelo se ajusta aos dados. Um valor próximo de 0 indica que o modelo explica muito pouco as variações da variável dependente. Desse modo, evidencia-se um R² de Nagelkerke de 0,731, o que indica que as variáveis independentes do modelo explicam 73,1% das variações da probabilidade de um acordo ser estabelecido por contrato.

Ao analisar a significância dos coeficientes dos modelos verifica-se que as variáveis, especificidade do ativo e incerteza, são significantes ($p < 0,05$). Por outro lado, a variável de oportunidade não apresenta significância estatística ($p > 0,05$). Portanto, os resultados indicam que a especificidade dos ativos e a incerteza são importantes na determinação do tipo de transação se, via contrato ou via mercado, enquanto o oportunismo não apresenta impacto significativo na escolha entre os tipos de transação.

Ao interpretar a relação entre as variáveis, verifica-se que um aumento na especificidade do ativo está associado a um aumento na variável dependente de tipo de transação, ou seja, quanto maior a especificidade do produto, maior a probabilidade da transação ser realizada por contrato. Por sua vez, um aumento na incerteza relacionada a produção florestal está associado a uma diminuição da variável dependente de tipo de transação, ou seja, quando maior a incerteza, menor a probabilidade da uma transação ser realizada por contrato. Nesse ponto, a

pesquisa foi ao encontro do que diz a teoria, pois a maioria dos produtores respondentes, que negociam via contrato, já estavam com ele assinado, com cláusulas que sustentavam a transação para ambos os lados, em um acordo seguro. Assim, os produtores não atribuíram elevada importância às incertezas no ambiente de produção e comercialização da floresta.

Após o levantamento documental, o qual foi feita uma análise nos contratos de compra e venda nas transações envolvendo produtores da AGAFLOR e a empresa compradora, verificou-se cláusulas que visavam a favorecer a companhia adquirente, conforme estabelecido na cláusula 02, do compromisso de compra e venda:

2.1 Fica desde já estabelecido que o COMPROMITENTE VENDEDOR concederá o direito de preferência na compra da madeira de eucalipto, oriunda os imóveis descritos na cláusula 01- do objeto à COMPROMISSÁRIA COMPRADORA, quando da época da colheita das florestas formadas pela condução da rebrota, o que deverá acontecer entre o oitavo e o décimo segundo ano após o corte do atual plantio.

Além do mais, nesse mesmo instrumento, na cláusula 05 descreve algumas hipóteses de rescisão contratual que as partes poderão recorrer em caso de não cumprimento do contrato, a saber:

5.1 Fica estabelecido que as partes poderão rescindir o presente Termo de pleno direito e independentemente de interpelação, aviso judicial ou extrajudicial, na hipótese de haver inadimplemento contratual de qualquer obrigação ou condição prevista neste Termo, bem como na hipótese de ocorrência de fatos que tornem inviável a continuidade do presente Termo, ou, ainda, mediante simples aviso por escrito, não cabendo qualquer tipo de indenização da parte que der causa à rescisão à outra parte.

5.1.1. A hipótese de não exercício do direito de preferência pela COMPROMISSÁRIA COMPRADORA, não será considerada hipótese de rescisão para efeitos da Cláusula 5.1. acima, de modo que não será devida qualquer multa ou indenização ao COMPROMITENTE VENDEDOR, assim como, caso o COMPROMITENTE VENDEDOR desista formalmente deste Termo durante sua vigência, não será devida qualquer multa ou indenização à COMPROMISSÁRIA COMPRADORA.

De acordo com esses parágrafos, em virtude do descumprimento de qualquer obrigação contratual ou condição específica prevista no contrato as partes têm o direito de revoga-lo de forma plena e independente, sem a necessidade de interpelação judicial ou extrajudicial nem cabendo a aplicação de multas ou indenizações para ambos. Na hipótese de o comprador desistir do negócio pouco tempo antes da colheita e não estar sujeito à multa ou a indenização ao produtor pode refletir desequilíbrios de poder nas negociações entre as partes, pois o produtor provavelmente deixou de vender a floresta a outros compradores, pois já havia concedido, via contrato, o direito de preferência pela compra.

De forma resumida, a respeito dos atributos das transações e pressupostos comportamentais, a maior especificidade encontrada foi a temporal, justificada pelo tempo de crescimento florestal e dentre as incertezas estudadas, tecnologia e créditos são os fatores que menos causam incertezas no ambiente produtivo. Além disso, a incerteza geral e a incerteza sobre o pagamento são maiores nas transações via mercado, do que nas negociações via contrato. No que diz respeito ao oportunismo, os produtores têm uma percepção moderada nas relações comerciais, reconhecendo a possibilidade de práticas comerciais desleais, comportamento oportunista ou falta de transparência nas negociações. Além disso, a análise da regressão logística indica que a especificidade dos ativos e a incerteza são importantes na determinação do tipo de transação se, via contrato ou via mercado, enquanto o oportunismo não apresenta impacto significativo na escolha entre os tipos de transação. Por fim, ao efetuar o levantamento documental nos contratos de compra e venda nas transações envolvendo produtores da AGAFLOR e a empresa compradora, verificaram-se cláusulas que visavam a favorecer a companhia adquirente.

4. CONCLUSÃO

Análise da governança das transações dos produtores da AGAFLOR à luz da Economia dos Custos de Transação envolveu uma investigação detalhada sobre como esses produtores coordenam e gerenciam suas interações comerciais. A Economia dos Custos de Transação (ECT) é uma teoria que destaca os custos que surgem na condução de transações econômicas além dos custos diretos de produção. Esses custos incluem a busca por informações sobre preços, qualidade e disponibilidade de recursos, bem como os custos associados à negociação, monitoramento e aplicação de contratos.

Primeiramente buscou-se conhecer o papel da associação junto aos produtores. A AGAFLOR é uma entidade representativa dos produtores, de caráter político, que atua visando uma integração entre produtores e órgãos governamentais. A pesquisa destacou a relevância das estruturas de governança na cadeia produtiva florestal, compreendendo suas formas de organização e tomada de decisões. Identificaram-se as características das transações e os pressupostos comportamentais presentes nas estruturas de governança dos produtores da AGAFLOR, entendendo suas nuances. Além disso, avaliaram-se os determinantes das escolhas das diferentes estruturas de governança da associação, buscando entender os motivos e fatores que influenciam as decisões dos participantes.

Ao analisar as estruturas de governança adotadas na comercialização das florestas, pelos produtores da AGAFLOR, identificou-se que a venda ocorre via mercado ou via contrato, onde as maiores áreas produtivas de eucalipto são destinadas para celulose, negociadas via contrato com a indústria, e as menores áreas são destinadas a produção do principal produto negociado via mercado que é a lenha, cuja venda em sua maioria ocorre direto ao consumidor final.

Sobre a especificidade dos ativos, o tempo de crescimento da floresta e o tempo dedicado à produção, influenciam diretamente as estratégias de governança dos produtores. A incerteza, especialmente em relação ao preço e ao manejo, afeta as transações comerciais, com maiores níveis de incerteza a comercialização via mercado do que em a comercialização via contrato. Os participantes percebem um nível moderado de oportunismo nas relações comerciais, com maior percepção de oportunismo no mercado do que em contratos, mas ele não produz um impacto significativo nos arranjos contratuais. Nos resultados da estimação logística tanto a especificidade quanto a incerteza emergem como variáveis significativas na explicação do tipo de transação a ser adotada (via mercado ou via contrato).

Em se tratando de integração vertical, embora não tenham sido identificados contratos que se adequam perfeitamente em tal categoria, foram identificados alguns elementos de

coordenação vertical, como, por exemplo, a relação direta entre produtores florestais e as empresas compradoras da madeira, formalizadas pelo contrato, o que sugere uma forma de integração parcial.

No que diz respeito às relações contratuais, a análise dos documentos demonstraram uma predominância do contrato clássico, com foco na simplificação da negociação e com uma estrutura que se parece mais com transações de mercado do que a forma de integração vertical. Entretanto, destaca-se a possibilidade da existência de cláusulas favoráveis à parte compradora, revertendo-se em um desequilíbrio do poder na transação, o que gera, nos produtores florestais, um ponto de preocupação.

O estudo encontrou alguns fatores limitantes no decorrer do planejamento e execução desse projeto. O primeiro fator limitante foi o tempo para executar a pesquisa de campo, ou seja, em virtude da distância entre as cidades e do prazo para terminar o trabalho, não foi possível aplicar o questionário in loco. Além disso, o acesso às informações documentadas, como contratos, inventários e outros documentos foi restrita, podendo não representar a realidade dos produtores.

Por fim, futuras pesquisas sobre esse tema podem explorar outras áreas, como as consequências geradas pelas mudanças climáticas que podem afetar diretamente à biodiversidade e o crescimento florestal. Além disso, poderia ser aplicado para analisar as mudanças do mercado de produtos florestais, como madeira e celulose. Em pesquisas futuras na área da administração florestal, pode-se investigar a inovação tecnológica, cadeia de suprimento, sustentabilidade, gestão de risco, eficiência operacional e governança pública. Essas pesquisas tem o escopo de aperfeiçoar as habilidades de gestão, alavancar o uso sustentável dos recursos da floresta, agregar novas tecnologias, aperfeiçoar a cadeia de suprimentos, reduzir risco e abastecer políticas públicas para assegurar o desenvolvimento econômico equitativo e a preservação ambiental.

5. REFERÊNCIAS

AGEFLOR. Associação Gaúcha de Empresas Florestais. História do setor. Disponível em: <http://www.ageflor.com.br/dados/setor>. Acesso em: 24 de janeiro de 2023

AGEFLOR. Associação Gaúcha de Empresas Florestais (01 de dezembro de 2022). Disponível em <http://www.ageflor.com.br/noticias/ageflor/ageflor-lanca-relatorio-sobre-setor-de-base-florestal-no-rio-grande-do-sul>. Acesso em 19 de Janeiro de 2023.

AGEFLOR. Associação Gaúcha de Empresas Florestais. O SETOR DE BASE FLORESTAL NO RIO GRANDE DO SUL - 2022. AGEFLOR, 30 nov. 2022. Disponível em: <http://www.ageflor.com.br/noticias/biblioteca/o-setor-de-base-florestal-no-rio-grande-do-sul-relatorio-2022-ano-base-2021>. Acesso em: 31 ago. 2023.

BALBINO, Luiz Carlos et al. **Marco referencial: integração lavoura-pecuária-floresta**. 2011.

BANKUTI, Sandra Mara Schiavi. **Análise das transações e estruturas de governança na cadeia produtiva do leite no Brasil: a França como referência**. 2007.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BENITES, Vagner. **PIB do Rio Grande do Sul registra alta de 10,4% em 2021**. Governo do Rio Grande do Sul, 16 mar. 2023. Disponível em: <https://estado.rs.gov.br/pib-do-rio-grande-do-sul-registra-alta-de-10-4-em-2021>. Acesso em: 31 ago. 2023.

BRASIL. LEI Nº 9.519, DE 21 DE JANEIRO DE 1992, no site: <http://www.al.rs.gov.br/filerepository/replegis/arquivos/09.519.pdf>. Acessada em 18 janeiro de 2023.

BRASIL. LEI Nº 15.434, DE 9 DE JANEIRO DE 2020, consultada dia 02/05/2023 no site: http://www.al.rs.gov.br/legis/m010/M0100099.asp?Hid_Tipo=TEXT0&Hid_TodasNormas=65984&hTexto=&Hid_IDNorma=65984. Acessada em 02 maio de 2023.

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, p. 750-781, 2015.

CANITEZ, Fatih. Sistemas de transporte público urbano sob a perspectiva da nova economia institucional: uma revisão da literatura. **Resenhas de Transporte**, v. 39, n. 4, pág. 511-530, 2019. <https://doi.org/10.1080/01441647.2018.1552631>

CARVALHO, Otacílio Moreira de. **Nova Economia Institucional e sua aplicação aos Sistemas Agroflorestais utilizando a Matriz Estrutural Prospectiva**. Dissertação (Mestre em administração) - Programa de Pós-Graduação: Mestrado em Administração. Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR. Porto Velho, 2008.

CASSIOLATO, José Eduardo et al. Arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais no Brasil. **Notas técnicas da fase II do Projeto “Proposição de políticas para a promoção de sistemas produtivos e inovativos locais de micro, pequenas e médias empresas brasileiras**, 2002.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia Científica**. 5ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002

COASE, Ronald H. **The nature of the firm**. *Econômica*, 4(16), 386-405. 1937.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CRESWELL, John W.; CLARK, Vicki L. Plano. **Pesquisa de métodos mistos**. Porto Alegre: Bookman, 2014

CROOK, T. Russell et al. Organizing around transaction costs: What have we learned and where do we go from here? **Academy of Management Perspectives**, v. 27, n. 1, p. 63-79, 2013.

DE AZEVEDO, Paulo Furquim et al. Nova economia institucional: referencial geral e aplicações para a agricultura. **Instituto de Economia Agrícola**, 2000.

DE CASTRO, ALBERTO WILLIAM VIANA; PEDROZO, EUGÊNIO ÁVILA; DE QUADROS, JOSÉ LAURO. **Cadeias produtivas do agronegócio florestal na região Sul do Brasil**. 2008.

DE FARIA CORRÊA, Augusto Ormazabal. O zoneamento ambiental da silvicultura do Rio Grande do Sul. Principais atores e uma perspectiva jurídico-institucional. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 4, n. 2, p. 118-137, 2010.

DE SOUZA, Mariluce Paes et al. Governança em Cadeias Produtivas Agroindustriais. **Anais... XLIII Congresso da Sociedade Brasileira de Econômica e Sociologia Rural**, Ribeirão Preto - São Paulo: FAE/USP. 2005

DOS SANTOS, Rejane Heloísa.; DE SOUZA, José Paulo. Estruturas De Governança Como Atenuantes Do Poder De Comprador: Um Modelo Conceitual. **Revista Conbrad**, v. 2, n. 1, p. 216-236, 2017.

DUTRA, Alberto Silva; RATHMANN, Regis. A Ótica Da Economia Dos Custos Da Transação No Processo De Tomada De Decisão Em Cadeias Produtivas Agroindustriais: Uma Proposta De Estrutura Analítica. In: **46th Congress, July 20-23, 2008, Rio Branco, Acre, Brazil**. Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER), 2008.

FAGUNDES, J. Custos de transação e impactos sobre política de defesa da concorrência. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, n. 2, p. 115-135, jul./dez. 1997.

FARINA, Elizabeth Maria Mercier Querido; DE AZEVEDO, Paulo Furquim; SAES, Maria Sylvia Macchione. **Competitividade: mercado, Estado e organizações**. São Paulo: Editora Singular, 1997.

- FIANNI, Ronaldo. **Teoria dos Custos de Transação**. In: KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia. (Org). *Economia industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil*. Rio de Janeiro: Campus, p. 267-276. 2002.
- FIANI, Ronaldo. **Cooperação e conflito: instituições e desenvolvimento econômico**. Elsevier Brasil, 2011.
- FISCHER, Augusto. O fomento na indústria de base florestal. **Informe Gepec**, v. 13, n. 2, p. 6-19, 2009.
- FLICK, Uwe. **Uma introdução a pesquisa qualitativa**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2004.
- FURUBOTN, Eirik. G.; RICHTER, Rodolfo. **Institutions an economic theory: the contribution of the new institutional economics**. University of Michigan Press, 2000.
- GOLDIN, Alexandre Rigoldi et al. Coordenação em sistemas agroindustriais: um estudo na cadeia produtiva de soja no noroeste do paraná segun o a economia dos custos de transa o. **Economia & Região**. v. 7, n. 2, p. 133-147, 2019. 10.5433/2317-627x.2019v7n2p133
- GRASSI, Robson Ant nio. Williamson e “formas híbridas”: uma proposta de redefini o do debate. **Revista Economia e Sociedade**. Campinas, v. 12, n. 1 (20), p. 43-64, jan./jun. 2003.
- HELDER, Raimundo R. Como fazer análise documental. **Porto, Universidade de Algarve**, v. 1, p. 1-5, 2006.
- HODGSON, Geoffrey. Martin. What Are Institutions? **Journal of Economic Issues**, XL(1), 1-25. 2006. 10.1080/00213624.2006.11506879
- IBA. Industria Brasileira de  rvores. Disponível em: <https://www.iba.org/datafiles/publicacoes/relatorios/relatorio-anual-iba2022-compactado.pdf> Acessado em 31 de agosto de 2023.
- JOSKOW, Paul. L. The New Institutional Economics: Alternative Approaches. **Journal of Institutional and Theoretic Economics**. 151: 248–259, 1995.
- KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia. **Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil**. Rio de Janeiro : Campus, 2002.
- LISBOA, Rodrigo da Silva et al. **Estratégia de suprimento e governança no setor florestal: um estudo de caso múltiplo na indústria de base florestal do Rio Grande do Sul**. 2009. Disserta o (Mestre em Extensão Rural) – Universidade Federal de Santa Maria. Programa de Pós Gradua o em Extensão Rural, Santa Maria, 2009
- LOPES, Elder. Joel. Coelho. **Ovinocultura de corte da serra do sudeste do Rio grande do Sul: caracteriza o produtiva e das transa es**. 2017. Tese (Doutor em Agronegócio)- Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós-Gradua o em Agronegócios, Porto Alegre, 2017.

LOPES, Marina. **Principais Aspectos Sobre Resinagem de Pinus no Brasil**. Matanativa, 23 jul. 2021. Disponível em: <https://matanativa.com.br/resinagem-de-pinus-no-brasil/>. Acesso em: 5 set. 2023.

MENDES, Krieley, FIGUEIREDO, Jeovan Carvalho, & MICHELS, Ido Luis. (2009). A nova economia institucional e sua aplicação no estudo do agronegócio brasileiro. **Revista de Economia e Agronegócio**, 6(3), 1614-1679.
<https://periodicos.ufv.br/rea/article/view/7459/3047>

MERRIAM, Sharan B. **Qualitative Research and Case Study Applications in Education. Revised and Expanded from " Case Study Research in Education"**. Jossey-Bass Publishers: San Francisco, 1998.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 3.ed. São Paulo: Hucitec/Abrasco, 1994.

NASCIMENTO, Paul Almeida. Acácia Negra. **Campo e Negócio on line**, 4 set. 2020. Disponível em: <https://revistacampoenegocios.com.br/acacia-negra-no-podio-das-mais-demandadas/>. Acesso em: 4 set. 2023.

NERY, Carmen. **Produção da extração vegetal e da silvicultura**. AGÊNCIA IBGE: Estatística Econômica, 29 set. 2022. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/35056-valor-de-producao-da-silvicultura-e-da-extracao-vegetal-cresce-27-1-e-chega-ao-recorde-de-r-30-1-bilhoes#:~:text=Destaques,R%24%206%2C%20bilh%C3%B5es>. Acesso em: 31 ago. 2023.

NORTH, Douglass Cecil. **Structure and Change in Economic History**. New York: W.W. Norton and Co, 1984.

NORTH, Douglass Cecil. **Institutions, institutional change and economic performance**. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

NORTH, Douglass Cecil. Institutions. **Journal of Economic Perspective**, 5: 97-112, 1991. 10.1257/jep.5.1.97

NORTH, Douglass Cecil. **Understanding the process of Economic Change**, Iea Occasional Paper, London, 1999.

POTENCIAL FLORESTAL (ed.). **Os principais usos do eucalipto na indústria**. Potencial Florestal, 19 abr. 2019. Disponível em: <https://potencialflorestal.com.br/usos-eucalipto-na-industria/#:~:text=Da%20extra%C3%A7%C3%A3o%20de%20eucalipto%20das,chapas%20de%20madeiras%20e%20pap%C3%A9is>. Acesso em: 5 set. 2023.

RADIOGRAFIA DA AGROPECUÁRIA GAÚCHA 2022. Secretaria da Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação: Governo do Estado do Rio Grande do Sul, 30 ago. 2023. Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/upload/arquivos/202308/30084432-ebook-rag-2023.pdf>. Acesso em: 5 set. 2023.

REFERÊNCIA FLORESTAL. O trabalho que desenvolve. **Referência Florestal**, ano XXIV – Edição 247 -2022, editora Jota, Águas Verdes-PR, disponível em Referência Florestal: <https://referenciaflorestal.com.br/>, acesso em 02 de maio de 2023.

RIBEIRO, Breno de Arruda Moraes; CAIXETA FILHO, José Vicente. Coordenação vertical do transporte de madeira: análise empírica dos arranjos institucionais existentes na indústria brasileira de celulose. **Gestão & Produção**, v. 7, p. 1-16, 2000.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1989.

ROBLES, Gustavo A. Prado. El pensamiento económico de Douglass C. North. **Laissez-Faire**, v. 9, p. 13-32, 1998.

RUTHERFORD, M. Institutional economics: then and now. **Journal of Economic Perspectives**, v. 15, n. 3, p.173-194, 2001.

SIMON, Herbert A. Theories of decision-making in economics and behavioral science. **The American Economic Review**, v.3, p. 253-283, 1959.

SCHLÜTER, Achim. Mudança institucional no setor florestal – O potencial explicativo da Nova Economia Institucional. **Política e Economia Florestal** , v. 8, pág. 1090-1099, 2007.

SKULSKA, Iryna et al. Evolution of Portuguese community forests and their governance based on new institutional economics. **European Journal of Forest Research**, v. 140, n. 4, p. 913-930, 2021.

THIELMANN, R. A teoria dos custos de transação e as estruturas de governança: uma análise do caso do setor de suinocultura no Vale do Rio Piranga - MG. In: X Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2013, Resende. **Anais Eletrônicos ... X Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia**, 2013.

TRIVIÑOS, A. N. da S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 2008.

VEGA, Dora E. Carías; KEENAN, Rodney J. Situando as empresas florestais comunitárias dentro da Nova Teoria Econômica Institucional: Quais são as implicações para sua organização?. **Revista de Economia Florestal** , v. 25, p. 1-13, 2016.

WILLIAMSON, Oliver. E. **Markets and hierarchies: analysis and antitrust implications**. Nova York: The Free Press, 1975.

WILLIAMSON, Oliver. E. Transaction-Cost economics: the governance of contractual relations. **Journal of Law and Economics**, 22(2), 233–261. 1979.

WILLIAMSON, Oliver. E. **The Economic Institutions of Capitalism: firms, markets, relational contracting**. New York: Free Press, 1985.

WILLIAMSON, Oliver. E. **The Mechanisms of Governance**. Oxford: Oxford University Press, 1996.

WILLIAMSON, Oliver. E. **Las instituciones económicas del capitalismo**. Ciudad del Mexico: Fondo de Cultura Económica, 1989.

ZYLBERSZTAJN, Decio. Measurement Costs and Governance Perspectives: two views about the same subject. In: **5th International Society for New Institutional Economics. Barcelona, Espanha, 2005.**

ZYLBERSZTAJN, Decio. SZTAJN, Rachel. Análise econômica do direito e das organizações. **Direito & Economia. Rio de Janeiro: Campus, Campus. 2005.**

6. APÊNDICE

Apêndice A – Roteiro de entrevista semiestruturada

Nome:

Cargo/Função:

Bloco 1 – Sistema de Produção

Como se dá o sistema de produção de eucalipto?

Quais são as fases de cultivo?

Quais os principais produtos derivados do eucalipto?

Quais são os riscos na produção de cada produto? Como você classificaria esses riscos? Baixo, médio ou alto?

Como se dá o processo de extração desses produtos?

Bloco 2 – Governança e Transação

Destes produtos, quais são comercializados pelos produtores da AGAFLOR?

Quais são os principais compradores dos produtos do Eucalipto?

Como se dá a comercialização dos diferentes produtos? Via mercado, contratos (informal ou formal) ou beneficiamento/transformação própria?

Qual é a frequência de comercialização de cada um dos produtos?

Quais são os riscos na comercialização de cada produto? Como você classificaria esses riscos? Baixo, médio ou alto?

Como os preços dos produtos são negociados? Quem determina os preços de cada produto?

Como se dá o pagamento de cada tipo de produto?

Existem ou existiram problemas com pagamento?

Quais são os principais custos associados a comercialização dos produtos?

Existe algum mecanismo de controle na execução dos contratos?

Quem monitora os contratos? Ou as vendas?

Quais os tipos de conflitos? (Na comercialização dos produtos)

Quais as ocorrências desses conflitos?

Existe caso de falta ou atraso de pagamento?

Existe alguma sanção para isso?

Quem intermedia os problemas

Bloco 3 – Oportunismo e Especificidade dos Ativos

Já houve algum tipo de conflito entre produtores e compradores?

Qual a principal incerteza que os produtores têm no processo de transacionar os diferentes produtos?

Existem comportamentos oportunistas por parte de produtores e/ou compradores na comercialização dos diferentes produtos?

Existem investimentos específicos na produção de Eucaliptos que não podem ser alocados em outras atividades agropecuárias?

Existem necessidades de conhecimentos específicos para produzir o eucalipto e seus produtos?

Qual a principal exigência dos compradores em relação aos diferentes tipos de produtos derivados do Eucalipto?

Os produtores trocam informações com os compradores sobre as características dos produtos e as exigências do mercado consumidor?

Produtores geograficamente mais próximos da unidade de beneficiamento/transformação tem mais importância para os compradores?

Existe alguma exigência de temporal para a produção ou comercialização de algum tipo de produto?

Os compradores exigem algum tipo de estrutura de produção específica na propriedade rural para adquirir seus produtos?

Apêndice B – Questionário

1. PERFIL SOCIOECONÔMICO DO PROPRIETÁRIO(A):

Data da entrevista:/...../.....

1.1. Nome:.....

1.2. Localização da Propriedade:.....

1.3. Município:.....

2. CARACTERÍSTICAS DE PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO

2.1. CARACTERÍSTICAS DA PROPRIEDADE RURAL

2.1.1. Qual o tamanho da propriedade rural?.....

2.1.2. Qual a área plantada com cultivos florestais?.....

2.1.3. Quais são os cultivos florestais plantados?

2.1.4. Total de trabalhadores (as) que atuam no cultivo florestal.....

2.1.5. Quais os produtos derivados da sua produção florestal?.....

2.1.6. **Qual é o principal produto florestal comercializado?.....**

2.1.7. A floresta possui certificação florestal? () Sim () Não

2.1.8. Nos últimos anos a sua produção florestal:

() manteve-se estabilizada () aumentou () diminuiu

2.2. CARACTERÍSTICAS DE COMERCIALIZAÇÃO DA PROPRIEDADE RURAL

2.2.1. **Com relação à produção florestal desenvolvida na propriedade, de quais canais de comercialização o empreendimento participa?**

() venda direta para exportadores

() venda para intermediários

() venda direta para indústrias

() venda direta para consumidores finais

2.2.2. **Como você estipula/aceita o valor do seu produto?**

() equivalente aos valores operados pelo mercado local

() pelo melhor preço entre os intermediários

() pelo preço estipulado pela indústria

() por valor com negociação entre as partes envolvidas

() por qualidade e/ou diferenciação

2.3. CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

2.3.1. **Em que grau de qualidade você considera seu principal produto em relação a outros produtos florestais**

1 2 3 4 5

(menor valor).....(maior valor)

2.3.2. **Em que grau você considera o padrão florestal produzido por você em relação aos outros produtores de sua região?**

1 2 3 4 5

(padrão inferior).....(padrão superior)

2.3.3. **Na sua percepção, como você avalia o grau de exigência do comprador sobre o seu produto florestal?**

1 2 3 4 5

(pouco exigente).....(muita exigente)

2.4. CARACTERÍSTICAS DOS MECANISMOS DE COORDENAÇÃO

2.4.1 O seu principal produto florestal é comercializado via:

- () Mercado (preços definidos pelo mercado, sem comprometimento futuro pelas partes)
 () Contrato informal (preços negociados, com acordos informais de compromisso de venda)
 () Contrato formal (preços pré-estabelecidos, com quantidade, qualidade e frequência definida pelas partes e garantias definidas)

2.4.1. Qual o grau de comunicação ou de trocas de informações (sobre preços, mercados, tecnologia, entre outros) estabelecidos com seus parceiros comerciais?

1 2 3 4 5

(Nenhuma comunicação/troca).....(Intensa comunicação/troca)

3. CARACTERÍSTICAS DOS ARRANJOS DE COORDENAÇÃO

3.1. CARACTERÍSTICAS DAS TRANSAÇÕES

3.1.1. Frequência

3.1.1.1. Considerando o montante de transações realizadas, com que frequência ocorre às transações com os mesmos parceiros?

1 2 3 4 5

(transações raras).....(transações recorrentes)

3.1.1.3. Na sua percepção, como o senhor (a) avalia a importância de replicar uma transação já feita com seu comprador?

1 2 3 4 5

(baixa importância).....(alta importância)

3.1.2. **Especificidade dos ativos** = (elemento que não pode ser reutilizado ou realocado em outra atividade sem que ocorram perdas de valor em sua nova modalidade de uso (WILLIAMSON, 1975)

3.1.2.1. Especificidade de local

Em que grau a localização da indústria está dependente do produto que sua empresa rural disponibiliza

1 2 3 4 5

(pouco dependente).....(muito dependente)

3.1.2.2. Especificidade Física

Quão específico é o produto demandado pelos seus compradores? Padrões determinados, características e normas específicas?

1 2 3 4 5

(pouco específico)(muito específico)

3.1.2.3. Especificidade Humana

Que grau de conhecimento técnico produtivo é necessário para produzir o seu principal produto florestal?

3.2. CARACTERÍSTICAS DOS AGENTES ECONÔMICOS (PRESSUPOSTOS COMPORTAMENTAIS)

3.2.1. Racionalidade Limitada

3.2.1.1. Existe a prática de compartilhamento de informações, na sua zona de produção, entre produtores e/ou em organizações produtivas (associações, sindicato, etc.) nas trocas informações a respeito de atualizações de técnicas produtivas, mudanças tecnológicas, oscilações de mercado, etc.?

1 2 3 4 5

(Baixo compartilhamento).....(Alto compartilhamento)

3.2.2. Oportunismo

3.2.2.2. Qual o nível de confiança você percebe sobre as ações realizadas pelos seus principais parceiros comerciais?

1 2 3 4 5

(Alta confiança).....(Baixa confiança)

3.2.2.3. Qual o nível de conflito percebido entre os principais parceiros comerciais?(problemas de pagamento, atraso de venda, problemas de qualidade, acordos não cumpridos, etc)

1 2 3 4 5

(Elevado conflito).....(Baixo conflito)

3.2.2.4 Qual o nível das relações transacionais estabelecidas com os parceiros comerciais?

- **Frágeis** = podem ser rompidas a qualquer momento
- **Fortes** = são consideradas sólidas = tendem a perdurar

1 2 3 4 5

(Relações fortes).....(Relações frágeis)

3.2.2.6 Com que frequência ocorre conflito ou litígio com algum comprador após comercialização de seu principal produto comercial?

1 2 3 4 5

(Nunca).....(Sempre)