

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE
PRODUÇÃO**

RAQUEL NAKAZATO PINOTTI

**GOVERNANÇAS CONTRATUAIS E COMPLEMENTARIDADES DAS
USINAS PNEUMÁTICAS NA AQUISIÇÃO DA BORRACHA NATURAL
NO ESTADO DE SÃO PAULO**

**São Carlos
2014**

RAQUEL NAKAZATO PINOTTI

**GOVERNANÇAS CONTRATUAIS E COMPLEMENTARIDADES DAS
USINAS PNEUMÁTICAS NA AQUISIÇÃO DA BORRACHA NATURAL
NO ESTADO DE SÃO PAULO**

**Tese submetida ao Programa de Pós-
Graduação em Engenharia de Produção –
PPGE do Departamento de Engenharia de
Produção da Universidade Federal de São
Carlos – UFSCar como requisito parcial
para a obtenção do título de Doutor em
Engenharia de Produção**

Orientador: Prof. Dr. Luiz Fernando de Oriani e

Paulillo

**SÃO CARLOS
2014**

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca Comunitária/UFSCar**

P657gc

Pinotti, Raquel Nakazato.

Governanças contratuais e complementaridades das usinas pneumáticas na aquisição da borracha natural no estado de São Paulo / Raquel Nakazato Pinotti. -- São Carlos : UFSCar, 2014.
253 f.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2014.

1. Organização industrial (Teoria econômica). 2. Estruturas de governança. 3. Economia institucional. 4. Borracha natural. 5. Agroindústria. I. Título.

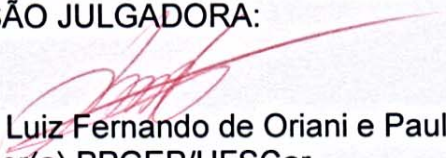
CDD: 338.6 (20^a)

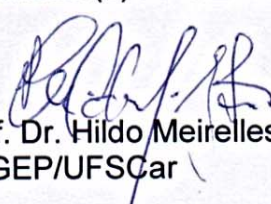


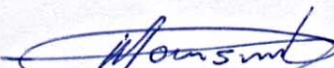
FOLHA DE APROVAÇÃO


Aluno(a): Raquel Nakazato Pinotti

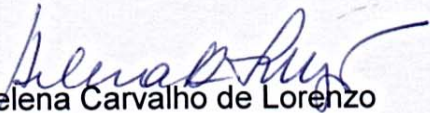
TESE DE DOUTORADO DEFENDIDA E APROVADA EM 27/05/2014 PELA
COMISSÃO JULGADORA:

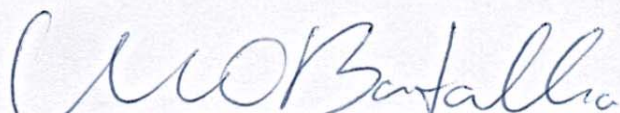

Prof. Dr. Luiz Fernando de Oriani e Paulillo
Orientador(a) PPGE/UFSCar


Prof. Dr. Hildo Meirelles de Souza Filho
PPGE/UFSCar


Prof. Dr. Mário Sacomano Neto
PPGE/UFSCar


Prof. Dr. Augusto Hauber Gameiro
FMVZ/USP


Profª Drª Helena Carvalho de Lorenzo
FCLAR/UNESP


Prof. Dr. Mário Otávio Batalha
Coordenador do PPGE

DEDICATÓRIA

Dedico esta tese à minha família. Meu querido marido, Mateus e meus filhos Felipe e Catarina pela compreensão ao longo dessa caminhada. Amo vocês.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus, que me deu forças, saúde e paz de espírito durante essa longa, mas gratificante jornada.

Aos meus pais Ana e Armindo, pelo porto seguro em momentos difíceis.

Os meus pais adotivos: Maria Helena e Mario pela ajuda necessária.

As minhas cunhadas, irmãos e sobrinhos pela compreensão e apoio moral.

Ao Prof. Dr. Luiz Fernando Paulillo, meu orientador e mestre, tornou-se um amigo durante esses anos de convivência, um agradecimento especial por sua dedicação e paciência na minha formação acadêmica.

Aos professores do DEP, em especial ao Prof. Dr. Hildo Meirelles sempre presente na minha formação acadêmica, no mestrado e minha qualificação e defesa do doutorado e sempre dispostos a ajudar com materiais e informações, que muito contribuíram para o meu trabalho.

Ao prof. Dr. Augusto Gameiro, pela grande experiência no setor, auxiliou com ricas contribuições durante o exame de qualificação, que permitiram definir o rumo final dessa tese.

Aos prof. Mario Sacomano Neto e Helena Carvalho de Lorenzo pelas contribuições realizadas na banca de defesa.

A APTA pelo apoio institucional. A minha chefe Cidinha e todos os funcionários que de uma forma ou outra contribuíram para o meu trabalho.

Aos funcionários do Departamento de Engenharia de Produção (DEP).

A todos os meus amigos pela compreensão pela “ausência” dos encontros ou paciência para em período difícil de convivência.

A todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para a elaboração dessa tese.

MUITO OBRIGADA!

RESUMO

As dificuldades de fornecimento da matéria prima, látex coagulado, para as usinas de beneficiamento da borracha natural paulista são muito presentes nessa atividade produtiva. A indústria pneumática também apresenta o problema de escassez no fornecimento de matéria prima da borracha natural, o Granulado Escuro Brasileiro (GEB). Este cenário sempre esteve historicamente presente na cadeia da borracha natural, em alguns períodos com a intervenção do Estado através de políticas públicas e a obrigação do fomento da heveicultura pela indústria pneumática. O estado de São Paulo é o maior produtor de borracha natural, com a maior área de plantação de seringueira, do Brasil e também concentra grande parte das usinas de beneficiamento. A tese tem como objetivo principal analisar as transações da borracha natural entre as empresas de beneficiamento (usinas e pneumática) e seus fornecedores no estado de São Paulo. Para atingir este objetivo, foi feita a caracterização dos atributos de negócio da estrutura de governança adotada pelas empresas processadoras para garantirem o fornecimento de matéria prima e foram também utilizados os referenciais teóricos da Nova Economia Institucional (NEI) e da Economia dos Custos de Transação (ECT). A compreensão da transação realizada pelas unidades de beneficiamento na aquisição da matéria prima (látex coagulado) passa pela descrição da cadeia produtiva, caracterização do seu ambiente institucional, características da transação e estruturas de governança adotadas pelas empresas beneficiadoras no estado de São Paulo. Para tal análise, foram realizadas entrevistas com agentes do setor, usinas, empresa pneumática e produtores rurais para realizar a composição do ambiente institucional. As entrevistas resultaram em cinco estudos de casos (quatro usinas e uma pneumática) que adotam formas de estruturas adaptativas de governança com seus fornecedores de borracha natural. Os atributos da transação entre as empresas processadoras e seus fornecedores estão caracterizados por: informações incompletas (escassas ou pouca troca de informação), presença de incerteza, especificidade do ativo (físico e dedicados à produção), média frequência e variação de preço. A presença dominante dos contratos informais e de mecanismos complementares ao contrato na transação são, em grande parte, pautados na confiança, reputação e autoridade. As análises realizadas permitiram mostrar que as transações de fornecimento de borracha natural para as empresas de beneficiamento são governadas por mecanismos mais complexos que os contratos da ECT. A presença de um elevado nível de investimento em ativos específicos, tanto na heveicultura como no

processamento, “força” os agentes a uma aproximação e a um relacionamento de longo prazo. Para reduzir a incerteza presente nessa atividade econômica, as empresas processadoras procuram mais de uma forma de governança, o que também representa menor dependência de um fornecedor.

ABSTRACT

Difficulties in supplying the raw material, coagulated latex, to processing plants of natural rubber from São Paulo are very present in this productive activity. The rubber industry also presents such scarcity problem with the supply of the natural rubber raw material, the GEB (Granulado Escuro Brasileiro). This scenario has always been present in the history of the natural rubber chain, having had, in some periods, the intervention of the State through public policies and the obligation to heveiculture fomentation by the rubber industry. The state of São Paulo is the biggest natural rubber producer, with the largest area of rubber tree plantation, in Brazil and it also concentrates a major part of processing plants. The thesis main objective is to analyze the processing companies (plants and rubber industries) transactions of natural rubber with their suppliers in the state of São Paulo. In order to achieve such objective, a characterization was carried out of the business attributes of the governance structure adopted by processing companies to ensure their raw material supply. The theoretical framework of the New Institutional Economics (NIE) and the Transaction Cost Economics (TCE) were also used. The understanding of the transactions carried out by the processing units in the raw material (coagulated latex) acquisition involves the description of the productive chain, the characterization of the institutional environment, the characteristics of the transaction and governance structures which are adopted by the processing companies located in the state of São Paulo. Agents of the rubber sector, plants, rubber industries and rubber producers were interviewed for such analysis in order to compose the institutional environment. The interviews resulted in five case studies (four plants and one rubber industry), which adopt forms of governance adaptive structures with their suppliers of the natural rubber. The transaction attributes of the processing companies with their suppliers are featured by: incomplete information (scarce or little information exchange), presence of uncertainty, an asset specificity (physical and dedicated to production), average frequency and price variation. The major presence of informal agreements and a mechanism of additions to the contract in the transaction are, mainly, guided by trust, reputation and authority. The analysis carried out showed that the transactions of the natural rubber supply for processing companies are ruled by mechanisms which are more complex than the TCE contracts. The presence of a high level of investment in specific assets, both in the heveiculture and in the processing, “force” agents into an approach and a long term relationship. In order to reduce

the uncertainty in this economic activity, processing companies search for more than one way of governance representing a lower dependence of one supplier.

SUMÁRIO

RESUMO	6
ABSTRACT	8
INTRODUÇÃO	21
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA E OBJETIVOS:	26
1.2 JUSTIFICATIVA	27
1.3 PROPOSIÇÕES DA TESE	32
1.4 MÉTODOS DE PESQUISA	33
1.4.1 PROCEDIMENTOS DA ETAPA EXPLORATÓRIA.....	33
1.4.2 PROCEDIMENTOS DO ESTUDO DE CASOS MÚLTIPLOS	35
CAPÍTULO 2 - REFERENCIAL TEÓRICO	40
2.1 INTRODUÇÃO	40
2.2 NOVA ECONOMIA INSTITUCIONAL (NEI), ECONOMIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO (ECT) E GOVERNANÇA	40
2.3 ECONOMIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO (ECT)	45
2.3.1 PRESSUPOSTOS COMPORTAMENTAIS E DIMENSÃO DA TRANSAÇÃO	48
2.3.1.1 Oportunismo e racionalidade limitada	48
2.3.1.2 Dimensões da transação	51
2.3.1.3 Especificidades de ativos	51
2.3.1.4 Frequência	53
2.3.1.5 Incerteza	56
2.4 AS ESTRUTURAS DE GOVERNANÇA DA ECT	59
2.4.1 CONTRATOS	69
2.4.2 MECANISMOS COMPLEMENTARES AOS CONTRATOS COM ESTRUTURAS DE GOVERNANÇA HÍBRIDAS	74
2.4.2.1 COOPERAÇÃO OU INTERDEPENDÊNCIA.....	81
2.4.2.2 Confiança	83
2.4.2.3 Reputação.....	89
2.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	93

CAPÍTULO 3 - A EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO SETOR E AS PRINCIPAIS POLÍTICAS DA BORRACHA NATURAL NO BRASIL..... 97

3.1 INTRODUÇÃO	97
3.2 O INÍCIO DA BORRACHA NATURAL COMO MATÉRIA PRIMA INDUSTRIAL	99
3.2.1 A CONFIGURAÇÃO DO EXTRATIVISMO AMAZÔNICO	100
3.2.2 O DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO NA INDÚSTRIA E NA AGRICULTURA:	102
3.2.3 O DESENVOLVIMENTO DA HEVEICULTURA NA ÁSIA E O DECLÍNIO DO EXTRATIVISMO AMAZÔNICO:.....	105
3.2.4 A BORRACHA SINTÉTICA COMO MATÉRIA PRIMA INDUSTRIAL:.....	108
3.2.5 HISTÓRIA DA INDÚSTRIA DE BORRACHA NO BRASIL:.....	115
3.2.6 POLÍTICAS SETORIAIS:	117
3.2.7 Período de transição e dificuldades no abastecimento interno:.....	124
3.3 A SITUAÇÃO DA BORRACHA SINTÉTICA E A REFORMULAÇÃO DA POLÍTICA SETORIAL:	128
3.3.1 POLÍTICAS PÚBLICAS APÓS A DÉCADA DE 1990: ABERTURA PARA IMPORTAÇÃO E FIM DA LEI DO CONTINGENCIAMENTO.	139
3.3.2 POLÍTICAS CARÁTER AMBIENTAL.....	147
3.4 RESULTADOS DAS POLÍTICAS NO SETOR DE BORRACHA NATURAL NO PAÍS:	148
3.5 SISTEMA AGROINDUSTRIAL (SAG) DA BORRACHA NATURAL NO BRASIL.....	151
3.5.1 AMBIENTE INSTITUCIONAL.....	154
3.5.2 SEGMENTO DE PRODUÇÃO DA MATÉRIA PRIMA.....	156
3.5.2.1 Insumos agrícolas na produção da borracha natural	157
3.5.2.2 Produção agrícola: seringais de cultivo (heveicultura)	158
3.5.3 SEGMENTO DE PROCESSAMENTO.....	166
3.5.3.1 Usinas de beneficiamento.....	166
3.5.3.2 Empresas de pneumáticos	171
3.5.4. SEGMENTO COMERCIALIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO.....	173
3.6 CONCLUSÕES	179

CAPÍTULO 4 - ANÁLISE DA GOVERNANÇA NO FORNECIMENTO DA BORRACHA NATURAL..... 181

4.1 ATRIBUTOS DA TRANSAÇÃO DAS EMPRESAS BENEFICIADORAS E SEUS FORNECEDORES	182
4.1.1 INFORMAÇÃO COMO MECANISMO DE MINIMIZAR INCERTEZA NAS TRANSAÇÕES	182
4.1.2 AS ESPECIFICIDADES RELEVANTES NAS TRANSAÇÕES DAS EMPRESAS ENTREVISTADAS.....	187

4.2 A EFICIÊNCIA NA ADAPTAÇÃO DAS GOVERNANÇAS PARA A TRANSAÇÃO DE BORRACHA NATURAL.....	189
4.3 AS ESTRUTURAS DE GOVERNANÇA HÍBRIDA	193
4.3.1 AS FORMAS DE COORDENAÇÃO NA TRANSAÇÃO DA BORRACHA NATURAL DAS EMPRESAS PROCESSADORAS	197
4.3.2 MECANISMOS DE COMPLEMENTOS DO CONTRATO NO FORNECIMENTO DE BORRACHA NATURAL	203
4.4 CONCLUSÕES.....	209
<u>CAPÍTULO 5 - CONCLUSÃO.....</u>	<u>211</u>
5.1 LIMITAÇÕES	214
5.2 PROPOSTA DE MELHORIA NA ESTRUTURA.....	214
5.3 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	215
<u>BIBLIOGRAFIAS.....</u>	<u>217</u>
<u>APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO EMPRESAS PNEUMÁTICAS.....</u>	<u>231</u>
<u>APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO USINAS DE BENEFICIAMENTO.....</u>	<u>236</u>
<u>APÊNDICE C- QUESTIONÁRIO PRODUTORES RURAIS</u>	<u>245</u>
<u>APÊNDICE D- CONTRATO DE COMERCIALIZAÇÃO.....</u>	<u>248</u>
<u>APÊNDICE E- RELATÓRIO DE VISTA TÉCNICA</u>	<u>253</u>

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1- QUADRO DAS SITUAÇÕES RELEVANTES PARA DIFERENTES TÉCNICAS DE PESQUISA.	38
QUADRO 2- GOVERNANÇA EFICIENTE RELACIONAMENTO DE FREQUÊNCIA E INVESTIMENTOS.	56
QUADRO 3- GOVERNANÇA EFICIENTE (INCERTEZA X ESPECIFICIDADE DE ATIVOS).	58
QUADRO 4- ATRIBUTOS DE PRINCIPAIS MODOS GENÉRICOS DE GOVERNANÇA.	65
QUADRO 5 - REVISÃO DAS PRINCIPAIS LINHAS DE ABORDAGEM E DA UTILIZAÇÃO DA CONFIANÇA.....	86
QUADRO 6- AS VARIÁVEIS DE ANÁLISE PARA GOVERNANÇA.....	94
QUADRO 7- OS INDICADORES PARA ANÁLISE DA ESTRUTURA DE GOVERNANÇA NA COMERCIALIZAÇÃO DE BORRACHA NATURAL.	95
QUADRO 8- AS PRINCIPAIS POLÍTICAS PÚBLICAS NO SETOR AGRÍCOLA DO SETOR DE BORRACHA NATURAL NO BRASIL, 1908-2010.	149
QUADRO 9- TIPOS DE INCERTEZAS E INFORMAÇÕES NA COMERCIALIZAÇÃO DA BORRACHA NATURAL, EMPRESA E SEUS FORNECEDORES.	186
QUADRO 10- GRAU DE ESPECIFICIDADE DE ATIVOS FÍSICOS DAS EMPRESAS PROCESSADORAS DE BORRACHA NATURAL.....	188
QUADRO 11 - GOVERNANÇA EFICIENTE PELO TIPO DE INVESTIMENTOS E FREQUÊNCIA DAS EMPRESAS	190
QUADRO 12- GOVERNANÇA EFICIENTE DAS EMPRESAS PELA ESPECIFICIDADE DE ATIVO E INCERTEZA DE FORNECIMENTO.....	191
QUADRO 13- FORMAS DE MECANISMOS DE COORDENAÇÃO DAS EMPRESAS DE PROCESSAMENTO COM SEUS FORNECEDORES.	202

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 MODELO PARA EXPLICAÇÃO DA DINÂMICA DA ECT.....	63
FIGURA 2- CUSTOS DA ESTRUTURA DE GOVERNANÇA COMO FUNÇÃO DA ESPECIFICIDADE DE ATIVOS	65
FIGURA 3-MODELO DE MÈNARD PARA A ESCOLHA DA ESTRUTURA DE GOVERNANÇA	76
FIGURA 4- CADEIA PRODUTIVA DA BORRACHA NATURAL.....	153

LISTA DE TABELAS

TABELA 1. PROTOCOLO DE PESQUISA ETAPA EXPLORATÓRIA.	35
TABELA 2 - CONSUMO MUNDIAL DE BORRACHAS VEGETAIS E SINTÉTICAS POR PAÍSES, EM 1978.....	133
TABELA 3- PRODUÇÃO E CONSUMO DA BORRACHA NATURAL E SINTÉTICA NO BRASIL, 1955-1979.....	134
TABELA 4- ÁREAS DE PLANTAÇÕES NOS PRINCIPAIS PAÍSES PRODUTORES DE BORRACHA NATURAL (1000HA ⁻¹).	139
TABELA 5- COMPARAÇÃO DOS CUSTOS NA IMPLANTAÇÃO DA SERINGUEIRA, ENTRE OS PRINCIPAIS PRODUTORES POR HECTARE, EM 1992.....	140
TABELA 6- PRODUÇÃO E CONSUMO MUNDIAL DE BORRACHA NATURAL E BORRACHA SINTÉTICA (MILHÕES DE TONELADAS), EM 1995-2012.	155
TABELA 7- VOLUME DE PRODUÇÃO, PREÇO, VALOR DA PRODUÇÃO DO LÁTEX COAGULADO NO ESTADO DE SÃO PAULO, 1990-2012.	162
TABELA 8- USINAS DE BENEFICIAMENTO DE BORRACHA NATURAL POR ESTADO NO BRASIL, 2012.	168
TABELA 9–PADRONIZAÇÃO DAS BORRACHAS NATURAIS BRASILEIRAS	170
TABELA 10- VOLUME DE PRODUÇÃO, VENDAS E EXPORTAÇÃO DE PNEUS NO BRASIL, 2007-2013.....	172
TABELA 11 - CÁLCULO DO PREÇO DA BORRACHA NATURAL BRASILEIRA, DE JUNHO E JULHO DE 2012.....	175
TABELA 12 – EVOLUÇÃO DOS VALORES E VARIAÇÕES DOS PREÇOS MÉDIOS PAGOS PELO GEB E PELO LÁTEX COAGULADO, PERÍODO DE 2003-2013.	177
TABELA 13-VOLUME E PARTICIPAÇÃO DA PRODUÇÃO DE GEB POR UNIDADES PRODUTIVAS, NO ANO DE 2012.	185
TABELA 14- PRINCIPAIS MECANISMOS DA COMERCIALIZAÇÃO NO FORNECIMENTO DE BORRACHA NATURAL	195
TABELA 15 -VARIÁVEIS DETERMINANTES NA FORMAÇÃO DE PREÇO PAGO AOS PRODUTORES PELAS EMPRESAS DE BENEFICIAMENTO.....	199
TABELA 16 – A IMPORTÂNCIA DAS ESTRUTURAS DE FORNECIMENTO DAS EMPRESAS BENEFICIADORAS.	204

TABELA 17- ESTRUTURA DE GOVERNANÇA DAS EMPRESAS PROCESSADORAS DO ESTADO DE SÃO PAULO PELOS MECANISMOS COMPLEMENTARES DE CONTRATO DE SEUS FORNECEDORES.....	208
--	-----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABC= Agricultura de Baixo Carbono

ANIP= Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos

APABOR= Associação Paulista de Produtores e beneficiadores de borracha

BCA= Banco de Crédito da Amazônia

BCB= Banco de Crédito da Borracha

CAI=Complexo Agroindustrial

CEDB= Comissão Executiva de Defesa da Borracha

CMBEU=Comissão Mista Brasil- EUA

CNB= Conselho Nacional da Borracha

CNPSe=Centro Nacional de Pesquisa da Seringueira

CONAB= Companhia Nacional de Abastecimento

CPATU= Centro de Pesquisas Agropecuárias do Trópico Úmido

ECT= Economia dos Custos de Transação

ETA= Escritório Técnico de Agricultura Brasil-EUA

GCB=Granulado Claro Brasileiro

GEB-1= Granulado Escuro Brasileiro tipo 1

Ha⁻¹= Hectare

IAC= Instituto Agrônomo de Campinas

INPA=Instituto Nacional de Pesquisa Amazônia

IPEAN=Instituto de Pesquisa e Experimentação Agropecuário do Norte

IPEAN=Instituto de Pesquisa e Experimentação Agropecuário do Norte

NEI= Nova Economia Institucional

PGPM=Política de Garantia de Preços Mínimos

PNB=Plano Nacional da Borracha

PROBOR= Programa de incentivo à produção de Borracha vegetal

PROHEVEA=Plano Nacional de Heveicultura

Propflora=Programa de Plantio Comercial e Recuperação de Florestas

RDC=Rubber Development Corporation

REBAP= Reunião de Estudos da Borracha para Aumento da Produção

SBR=borracha de butadieno-estireno

SPVEA= Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia

SUDHEVEA=Superintendência da Borracha

T= tonelada

TORMB=Taxa de Organização e Regulamentação do Mercado da Borracha

LISTA DE SIGNIFICADOS

Exploração= atividade de sangria da seringueira

Látex coagulado = nome do produto extraído no processo de sangria da seringueira e depois de alguns dias ocorre à eliminação/evaporação da parte líquida (água) que surge o látex coagulado. Na tese será citado também como coágulo, termo muito utilizado pelos atores do setor.

INTRODUÇÃO

No Brasil, historicamente a produção de borracha natural foi marcada por diferentes fases. Destacam-se os principais fatos e os períodos principais: o domínio e o declínio do extrativismo agrícola na região amazônica; o surgimento da concorrência com a produção em outros países (no Sudeste Asiático); a descoberta da borracha sintética; os grandes programas de políticas públicas nos principais países produtores; a consolidação da heveicultura paulista. No início da produção agrícola, o país desfrutou da condição de maior produtor mundial, com 98% da produção global, e maior exportador, até o início da década de cinquenta, quando o país passou a ser importador do produto. Depois da ocorrência da forte expansão da heveicultura (plantio/cultivo/cultura da seringueira) nos países asiáticos em consequência da seringueira ter boa adaptação climática e sanitária e também as excelentes condições de infraestrutura político e social para o seu desenvolvimento. Em 2010, a produção brasileira foi de aproximadamente 1% da produção mundial e a importação representou aproximadamente 70% do consumo nacional. No ano de 2010, as importações totalizaram o montante de US\$ 790,46 milhões (260,8 milhões de toneladas), esse foi o maior valor e o maior volume de borracha natural importada pelo Brasil. Esse resultado representou o 2º lugar na pauta de importação dos produtos de origem dos agronegócios, atrás apenas do trigo (MDIC/SISCOMEX, 2011). Os valores de 2011 foram um pouco menor, sendo US\$ 685,946 milhões com 143,600 milhões de toneladas (MDIC/SISCOMEX, 2012). Segundo o MAPA (2011), esse cenário foi impulsionado pelo ritmo de produção da indústria automobilística no país, que cresceu 14% em 2010, e que estimulou a produção de borracha natural no mercado nacional, em consequência do aumento da demanda do produto no país.

O setor de borracha natural apresenta algumas características peculiares dentre as atividades agrícolas nacionais, que são os seguintes: 1) apresentou resultados pouco eficientes, apesar dos diversos programas de fomento públicos e privados, no período de 1950/90; 2) produção com baixo nível de perecibilidade quando comparados a outros processos agrícolas;¹ 3) elevado período de maturação do investimento; 4) venda para a

¹ O látex, após a coagulação química ou espontânea, deve ser armazenado de maneira correta para eliminação de soro convencionalmente determinado pelos agentes do setor com o mínimo de 72 horas. Quanto maior o tempo de armazenagem menor é o peso final do produto em consequência da evaporação líquida que é descartada pelas

indústria automobilística que possui elevado nível de concentração; 5) grande dependência da importação.

A heveicultura é importante tanto para o setor público² quanto para a iniciativa privada,³ em consequência da necessidade de grandes períodos para retornar o alto volume de investimentos para o seu plantio. Segundo alguns entidades do setor, como a APABOR, o maior entrave atual à expansão da atividade agrícola no Brasil é a permanência do problema fitossanitário: a ocorrência do mal das folhas. As estratégias para a expansão da atividade ocorrem através das indicações de regiões aptas (zonas de escape)⁴ que não desenvolvem a doença, ou o plantio de cultivares resistentes aos patógenos⁵ (APABOR e BORRACHA NATURAL, 2006). Outros obstáculos podem ser indicados como: as condições ideais pluviométricas nas regiões de escape, o elevado imobilização de capital (implantação da cultura e área de cultivo), o período muito longo para retorno do investimento na cultura, períodos de baixos preços da borracha nos últimos anos.

A borracha natural é considerada uma matéria prima estratégica, formando com o aço e o petróleo um dos alicerces da industrialização moderna. Com propriedades únicas entre os produtos naturais poliméricos, a borracha natural combina elasticidade, plasticidade, resistência ao desgaste (fricção), propriedades de isolamento elétrico e impermeabilidade a líquidos e gases (GONÇALVES *et al.*., 1990).

A evolução da cadeia produtiva de borracha natural no Brasil e no mundo foi muito influenciada pelos desenvolvimentos químico e técnico da indústria pneumática e automobilística. Historicamente, a concentração da indústria de pneumática brasileira foi extremamente elevada, baseada em quatro grandes empresas multinacionais (Pirelli, Goodyear, Firestone e Michelin). Oliveira (2004) afirma que, em uma fase anterior da

usinas. Para verificação da quantidade de água na matéria prima é utilizado o DRC (*Dry Rubber Content- DRC*). Os especialistas do setor afirmam que o índice padrão utilizado é de 30-50%.

²Dentre as vantagens, pode-se destacar: 1) Fixação do homem à terra gerando emprego e renda na atividade agrícola; 2) opção na agricultura para diversificação da cultura, fora do domínio do eixo cana-de-açúcar e laranja; 3) produto com uma representatividade significativa na pauta de importação na balança comercial nacional; 4) produção de pneu de forma mais sustentável do que matéria prima derivada do petróleo, a borracha sintética; 5) geração de empregos e rendas nas atividades relacionadas à industrialização.

³Pelos seus: - insumo estratégico para a indústria automobilística; - recorrentes problemas de fornecimento da matéria prima para sua industrialização;- dependência da importação e tem suas vulnerabilidades (burocracia, câmbio e outros).

⁴ Áreas delimitadas geograficamente com mínima incidência do mal das folhas.

⁵ Causador ou micro-organismo específico que provoca doenças, ou seja, é um organismo microscópico ou não, capaz de produzir doenças infecciosas aos seus hospedeiros sempre que estejam em circunstâncias favoráveis, inclusive do meio ambiente.

abertura comercial, de 1990, essas empresas detinham 90% do mercado nacional de pneus. Porém, esse setor industrial possui particularidades, como a grande dependência do fornecimento da matéria prima importada, que fica sujeita a oscilação do câmbio, da cotação do barril de petróleo e suscetível aos problemas da logística e burocracia da importação.

A importância da borracha, como matéria prima do processo de industrialização no pós-guerra, conduziu os países desenvolvidos a buscar alternativas que pudessem suprir suas exigências e diminuir a dependência da borracha natural asiática. Depois da Segunda Guerra, os preços da borracha no mercado oriental caíram e alguns anos depois o mercado foi invadido pela borracha sintética.⁶ Nos últimos anos, a borracha sintética teve dificuldades, nos preços e nos aspectos ambientais,⁷ em consequência de sua composição ser derivada do petróleo. Cerca de 70% do custo de produção do pneu de borracha sintética deriva do petróleo, enquanto que para a borracha natural são necessários apenas 15% dos insumos de petróleo que, por sua vez, apresentam dificuldades de vulnerabilidade com a inconstância dos preços do barril (COSTA, 2001). Diante da relevância econômica do produto como matéria prima, o setor industrial e diante da dificuldade de competir com o produto oriundo dos países do Sudeste Asiático (maiores produtores), principalmente depois da maior abertura comercial do Brasil, várias políticas foram implantadas objetivando à sobrevivência do setor.

No cenário mundial atual, os principais produtores e exportadores mundiais de borracha natural estão localizados nos países do Sudeste Asiático. As suas estruturas de produção estão alicerçadas em pequenas propriedades e na agricultura familiar. Segundo dados do IAPAR, cerca de 80% da produção mundial é proveniente de pequenas propriedades rurais do Sudeste Asiático (Indonésia, Tailândia e Malásia) e, aproximadamente, 70% da produção total vão para a indústria de pneumáticos (IAPAR, 2000).

A borracha natural é uma matéria prima necessária para a indústria de pneu que possui a borracha sintética como substituto imperfeito.⁸ O fornecimento da borracha natural

⁶ A descoberta da borracha sintética trouxe uma nova dinâmica à economia e à indústria pneumática. Maiores detalhes, vide capítulo 4 do presente trabalho.

⁷ Além disso, nos últimos anos, a borracha sintética apresenta problemas na questão ambiental, pois o seu processo de fabricação é considerado poluente, enquanto que a cultura da seringueira é aprovada no Programa Agricultura de Baixo Carbono (ABC) do MAPA (2010-2011).

⁸ Além da vulnerabilidade do preço do petróleo, as propriedades físicas e químicas da borracha sintética são inferiores às da borracha natural.

para as indústrias possui elevada importância em função da necessidade crescente do consumo da matéria prima do setor pela aceleração do crescimento das economias emergentes e pela produção de pneu de radiais.⁹

Nos anos de 2010, 2011 e 2012, o preço da borracha natural teve um grande aumento resultado da cotação do preço no mercado internacional, que tiveram um bom rendimento devido a diversos fatores, entre eles: o crescimento do consumo nos países em desenvolvimento; o símbolo desse período foi a aquisição de automóveis que resultou um grande aumento das vendas; redução da produção nos países do sudeste asiático;¹⁰ elevações dos preços de petróleo, que causam aumento do preço da borracha sintética e, conseqüentemente, da natural; e especulações econômicas sobre a oferta e demanda do produto.

A borracha natural brasileira teve diversos programas governamentais de incentivo à produção. A maior parte deles não obteve o êxito esperado, principalmente nos estados da região Norte e Nordeste.¹¹ O estado de São Paulo não participou diretamente dos grandes projetos nacionais de desenvolvimento para o setor (PROBORs),¹² mas mesmo assim apresentou resultados relevantes, sendo principal produtor e consumidor de borracha natural do país. Os números da participação na produção total brasileira entre os estados nacionais, no ano de 2006, foram (IBGE, 2008): São Paulo com 54,2%, Bahia 14,5%, Mato Grosso com 13,7% e Espírito Santo com 4,8%. O estado de São Paulo, atualmente, desponta como líder da

⁹ Como se sabe, as pneumáticas (empresas fabricantes de pneus) são a força motriz do ramo, já que quase 80% da borracha mundial são destinados para a fabricação de pneus. Nos últimos anos, vem ocorrendo a substituição de pneus convencionais por pneus radiais que usam o dobro da quantidade de borracha natural, este é outro fator preocupante e que está ligado ao aumento do déficit futuro da borracha. (DURÃO, 2012)

¹⁰ Ocorreu desativação de grandes áreas em regiões produtoras por encarecimento da mão de obra e problemas climáticos, como o *La Niña*. E, segundo alguns técnicos do setor, as plantações de seringueiras desses países estão envelhecendo e não estão sempre realizados grandes investimento para a reposição das árvores.

¹¹ Dentro dessas políticas públicas de desenvolvimento do setor, pode-se destacar o Programa de Incentivo à Produção de Borracha Vegetal (PROBOR) que teve três edições, sendo o primeiro, lançado em 1972, com financiamento a juros de 7% ao ano e carência de 8 anos e, se esse volume de produção não fosse atingido, por motivos supervenientes, a dívida seria perdoada. Mas os programas não atingiram as metas previstas, como PROBOR- I (1972): previsão de 18 mil ha foram efetivadas 13 mil ha, ou seja, 72% da previsão inicial; PROBOR II (1977): previsão de 120 mil ha foram efetivadas apenas 83 mil ha, ou seja, 69,16%; PROBOR III (1982): previsão de 250 mil ha foram efetivadas 20 mil ha, ou seja, 8%. Vale ressaltar que, nos dois primeiros programas, o plantio era autorizado apenas na região amazônica. (MOCELI, 2002 e CORTEZ, 2005) Maiores detalhes desse fato serão apresentados no capítulo dois da tese.

¹² A heveicultura paulista teve acesso ao financiamento no último, PROBOR 3, ou seja, com dificuldades de atingir metas dos programas foi autorizado recursos aos produtores paulistas. Outro fator a se destacar foi forte a presença de recursos da iniciativa privada e, posteriormente, por suporte público (Programa Paulista de Seringueira durante a década de 50 e 70) que foram realizados pelo governo. Até 1967, o problema de abastecimento de borracha continuou sem solução, mesmo após a tentativa de plantio no Estado de São Paulo e de programas de plantar 70 mil hectares. (MOCELI, 2002 e CORTEZ, 2005)

produção nacional da borracha natural. Segundo dados da APABOR (Associação Paulistas de Produtores e Beneficiadores de Borracha), no ano de 2010 o estado possuiu aproximadamente 2.500 agricultores rurais com 45.000 hectares. Com o movimento de expansão no ano de 2014, são 95.000 ha, com mais de 3.000 heveicultores e com 19 mil empregos diretos no campo (APTA, 2014, p.60). De modo geral, esse setor possui dificuldades de acesso à informação das fontes oficiais (instituições públicas) sendo que grande parte das informações foram relatos de especialistas do setor/ ou associação.

A cadeia produtiva da borracha natural no Brasil está composta por fornecedores de insumos (sementes, adubos, máquinas, mudas, implementos defensivos e demais serviços), produtores rurais e/ou unidades produtivas, intermediários de comercialização,¹³ unidades de transformação (usinas e/ou indústria pneumática), distribuição (atacadistas e varejistas) e consumidor final (interno e externo).

A cadeia da borracha natural possui particularidades distintas quando comparadas com outros produtos agrícolas, como: demanda elevada de áreas para o seu cultivo agrícola; longo período de maturação dos investimentos agrícolas; elevado investimento e tempo em pesquisa;¹⁴ baixa perecibilidade; alto valor agregado; produtores rurais satisfeitos com a atividade;¹⁵ grande dependência em relação à cotação do preço do petróleo; vulnerabilidade na importação do produto,¹⁶ por conseguinte a oscilação da taxa de câmbio e dificuldades frente ao oligopsônio da indústria pneumática.

Pode-se ressaltar uma característica do setor: o problema de coordenação das transações entre os agentes do setor (produtor rural e usinas de beneficiamento), que podem refletir no fornecimento da matéria prima (látex coagulado) para suas empresas de transformação (as usinas de beneficiamento e/ou para os fabricantes de pneu). Historicamente,

¹³ São empresas que atuam apenas na comercialização do látex para as grandes empresas consumidoras. Esses atores são importantes para conseguir manter a legalidade da compra ou mesmo a viabilidade da captação da produção no campo (quantidade ou localização).

¹⁴ Os investimentos em pesquisa são públicos e privados. De um modo geral ocorrem na área de melhoramento genético para variedades mais resistentes a problemas fitossanitários e edafoclimáticos. Este tipo de pesquisa, para ter resultados expressivos, necessita de no mínimo 8 anos de pesquisa. Outra linha de pesquisa que vem trazendo contribuição é nos sistemas de sangria associados aos clones de seringueira para ter melhor custo-benefício na quantidade de utilização da mão de obra (produtividade).

¹⁵ Em geral, os produtores rurais possuem uma boa remuneração da produção e poucos problemas no campo, sendo terceirizadas as atividades relacionadas à seringueira.

¹⁶ Problemas de ordem burocrática, tarifação e dependência climática das regiões produtoras, Sudeste Asiáticos.

as dificuldades de fornecimento da matéria prima é problema constante nas empresas sendo causa da grande variação de preço nos últimos anos.

Depois da introdução, a tese está dividida em seis capítulos. O primeiro capítulo apresenta: objetivos, problema, justificativa e metodologia utilizados na tese. O segundo capítulo revisa as abordagens teóricas da Nova Economia Institucional (NEI) e Economia de Custos de Transação (ECT), como a matriz teórica utilizada nesta tese. O capítulo três destaca uma descrição setorial da cadeia produtiva da borracha natural. No capítulo quatro, está descrita a evolução das políticas setoriais que estruturaram os atores do setor. No capítulo cinco, serão apresentados resultados da pesquisa de campo realizada e análise das estruturas de governança das empresas processadoras. No capítulo seis, estão as conclusões da tese e propostas de trabalhos futuros.

1.1 Problema de pesquisa e objetivos:

Os trabalhos científicos sobre a borracha natural no Brasil são muito escassos. As pesquisas realizadas no setor de borracha natural sobre a cadeia produtiva ou mesmo a rede de estrutura de governança que os atores atuam são inexistentes. Assim, este trabalho teve como objetivo analisar as escolhas dos processos de coordenação das transações da borracha natural das empresas de beneficiamento (usina e pneumática) com seus fornecedores (produtores rurais) no estado de São Paulo.

As questões de pesquisa foram: as usinas se utilizam de qual(is) estrutura(s) de governança para maximizar lucro? A presença da incerteza no fornecimento da matéria prima? Quais são os fatores que explicam a diferenciação entre as estruturas e os mecanismos de governança para as negociações com seus diversos fornecedores de borracha natural no estado de São Paulo? Essas características específicas afetam as estratégias dessas empresas?

A partir do problema de pesquisa, tem-se, como objetivo geral, de descrever e analisar as relações dos atores e as estruturas de governança escolhidas pelas empresas beneficiadoras para compra da borracha natural no estado de São Paulo, por meio da análise de seus principais atributos das negociações, sob o referencial teórico da Nova Economia Institucional (NEI) e da Economia dos Custos de Transação (ECT). A transação foi analisada

a partir do comprador da borracha, as usinas de beneficiamento. Para atingir isto, têm-se como objetivos específicos:

- a) Identificar o SAG da borracha natural brasileira;
- b) Mostrar a estruturação histórica do setor da borracha natural no Brasil;
- c) Mostrar e analisar as transações presentes nas usinas de beneficiamento paulista com seus fornecedores;
- d) Identificar e analisar os principais arranjos organizacionais definidos pelas usinas e pneumáticas para a compra de borracha natural do estado de São Paulo;
- e) Mostrar a existência de complementos contratuais relevantes nos negócios entre beneficiamento e seus fornecedores.

Para que o objetivo da pesquisa seja atingido, a tese foi constituída de forma que, após esta introdução, contendo problema, objetivos, justificativas, metodologia e proposições de pesquisa, sejam apresentados os referenciais teóricos. Dentre os referenciais, primeiramente são discutidas as estruturas de governança, abordando a forma como as literaturas da NEI e ECT explicam a organização das transações das usinas neste mercado. O referencial teórico é completado com uma discussão acerca das características dos atores e das ligações entre eles. Posteriormente, são apresentadas, a partir de pesquisa bibliográfica e documental, uma revisão da evolução histórica das políticas do setor, o sistema de produção da borracha natural, e uma discussão do resultado de pesquisa de campo dos arranjos organizacionais das usinas de beneficiamento com seus fornecedores.

1.2 Justificativa

O segmento industrial da borracha natural brasileira, historicamente, possui elevada concentração, composta por apenas quatro grandes multinacionais de pneumática (Pirelli, Goodyear, Firestone, Michelin) que possuem praticamente quase todo o mercado nacional. As políticas públicas nacionais (PROBORs, subsídios e garantia de preço) não foram eficientes no fomento da produção agrícola para patamares apresentados pelo país em períodos anteriores. Atualmente, o Brasil é grande importador da matéria prima e possui consumo crescente de borracha natural. Essa situação pode ser vulnerável tanto para a

produção industrial como para a balança comercial do país em consequência da importação de matéria prima ou mesmo pneus.

A falta de borracha natural nacional instigou diversas políticas para auxiliar a produção agrícola. Como ocorreu na política pública baseada na garantia de preço pago ao produtor de borracha em relação ao valor de importação,¹⁷ segundo MOCELI (2002) e OLIVEIRA (2004) não foi suficiente para fomentar a produção agrícola apenas estabilizou acordos entre os atores envolvidos nessa transação. A carência de estudos e informações do setor, agregada à ineficiência das políticas públicas para estimular o aumento de produção, podem ser em consequência da complexidade das relações dentro da estrutura de governança de borracha natural. Assim, ficou o questionamento sobre quais características são determinantes nessas relações dentro da estrutura de governança de borracha natural paulista.

O estado de São Paulo possui destaque nacional na produção agrícola, beneficiamento (usinas de borracha), industrialização (indústria pneumática) e consumo da borracha natural. A estruturação do setor industrial da borracha natural no estado de São Paulo possui destaque na presença de 16 usinas de beneficiamento mais as empresas multinacionais de pneumática.¹⁸ Essas empresas de pneumáticas necessitam de uma quantidade crescente de borracha natural para o aumento da produção do pneu do modelo radial¹⁹ e pelo crescimento do mercado interno de veículos nos últimos anos.

O presente trabalho analisou as negociações entre fornecedor de matéria prima (produtor rural e/ ou intermediário) com a usina de beneficiamento e empresa pneumática,

¹⁷No ano de 1997, para igualar o preço de comercialização da borracha nacional ao do produto importado, com o pagamento de uma subvenção econômica aos produtores. O valor desta subvenção corresponderia à diferença entre um preço de referência, fixado em R\$ 2,58/kg de GEB-1(Granulado Escuro Brasileiro tipo 1), e o custo de importação de borracha do sudeste asiático (limitado ao máximo de R\$ 0,90 por quilo, e reduzido em 20% ao ano a partir do quarto ano). A lei representou uma subvenção econômica aos produtores e usineiros de borracha por um período de oito anos. Nos quatro primeiros anos (1998-2001), o valor foi integral, fim desse período o valor sofreu redução de 20% ao ano, de modo que não mais existiu subsídio a partir de 2005. (MOCELI, 2002 e OLIVEIRA, 2004)

¹⁸A dificuldade de obtenção de informações do setor é grande. Foi consultada associação do setor, APABOR (2012), que afirmou que esse mercado é muito dinâmico com grande volume de abertura e fechamento de usinas, sendo 16 usinas (GEB-1 e folha fumada) que são empresas associadas pela instituição. Órgãos oficiais também foram consultados: 1) como a Secretaria de Fazenda do estado de São Paulo que não teve a possibilidade de passar informação por serem empresas de capital fechado (justificativa foi de que acarretaria a quebra da identidade do contribuinte) e a atividade está cadastrada com um CNAE muito amplo que impossibilitou determinar apenas as empresas relacionada a essa matéria prima; 2) Outro órgão público consultado foi o IBGE que possui o Censo do de 2006. Como os dados do Censo são muito defasados foram utilizados os dados da Associação (APABOR) do setor.

¹⁹ Modelo de pneu que necessita de mais borracha natural na sua composição e por ser considerado de melhor qualidade.

através das formas como as transações ocorrem neste elo. Pode-se observar uma forte presença das empresas pneumáticas na determinação de regras²⁰ do setor pela elevada concentração industrial, o que resulta em uma maneira particular e complexa de governança, com indícios de rede.

Para o estudo da estrutura de governança do setor, tornou-se relevante o entendimento das transações entre empresas de beneficiamento com seus fornecedores, seja como objetivo de reduzir custos de transação, reduzir riscos de abastecimento de matéria prima, coordenação da rede ou formas de estruturas de governança que sejam mais competitivas. A escolha deste elo e deste tema da tese ocorreu pela relevância do desenvolvimento da heveicultura paulista e a complexidade da transação entre esses atores. Outro motivo é a carência de estudos setoriais, principalmente com abordagem de cadeia e institucional. Os estudos do setor são na área da história (FONSECA, 1970 e 1980; PINTO, 1984; DEAN, 1989), da geografia (OLIVEIRA, 2004), da economia ortodoxa (ARRUDA, 1986; TAKITANE, 1988; TOSTO, *et al.*, 2004; GAMEIRO, 2001 e 2004; FERNANDES e ROSADO, 2006;), das políticas públicas (GAMEIRO e SARETTA, 2002; ROSADO *et al.*, 2005). Existem vários trabalhos abordando as áreas de extrativismo na região amazônica, sendo que o foco são as formas de sustentabilidade da seringueira como atividade econômica (ANDRADE, 2003; MACIEL, 2003; SAMONEK, 2006; SANTOS, 2002). O setor de borracha natural possui poucos estudos de competitividade da atividade e nenhum utilizando as abordagens das estruturas de governança no setor.

O resultado da pesquisa visa à contribuição de estudos no setor de borracha natural, que são escassos. Também poderá auxiliar os tomadores de decisão interessados no setor, podendo ser atores públicos (governo, agências e secretarias) e privados (produtores rurais, empresas do setor, prestadores de serviço e entidades de classe) no sentido de promover o desenvolvimento e melhorias na competitividade da atividade no estado de São Paulo.

Para a estrutura do trabalho do Sistema Agroindustrial (SAG) da borracha natural, foi com as recomendações de Zylbersztajn (2000), segundo o qual são elementos fundamentais para descrição de cadeias e sistemas agroindustriais: os agentes envolvidos, as

²⁰ Como os preços, quantidade, qualidade e outros.

relações entre eles, as organizações de apoio e o ambiente institucional. Desta forma, o estudo sobre a comercialização incluirá análises sobre as transações, as características dos agentes (produtores rurais, intermediários, usina de beneficiamento e indústria pneumática) e os vários aspectos que compõem o ambiente institucional da borracha natural. São diversas as possibilidades de análise da competitividade de um SAG; porém, compreendê-lo a partir dos diversos arranjos contratuais da empresa com seu ambiente de atuação, sob a perspectiva analítica da NEI, vem se constituindo em uma consistente agenda de pesquisa internacional e nacional. Os principais interesses de investigação da NEI estão associados, por um lado, a resultados e aplicações para a agricultura e suas interfaces com indústria à montante e à jusante, e, por outro, ao ambiente institucional, em que se destacam três assuntos de especial importância para a agricultura: a) as regras formais (políticas agrícolas e regulamentação); b) as regras informais (códigos de ética, costumes); e c) os direitos de propriedade da terra (AZEVEDO, 2000).

Uma vez que os produtores rurais decidem iniciar na atividade de plantio da seringueira passam a pertencer e/ou estar inseridos à estrutura de comercialização vigente (com regras e atores definidos), principalmente para os médios e os pequenos produtores. O mesmo ocorre com o setor de processamento, as usinas de beneficiamento para manter as suas atividades produtivas necessitam de um volume de fornecimento constante de matéria prima, o látex coagulado. Essas empresas buscam estruturas de aquisição da matéria prima específica necessária para manter sua produção, mesmo que esta produção agrícola possuía características de elevado nível de incerteza. Assim, é possível entender essa estrutura “de garantia de fornecimento” como forma de organização em rede. Para a adoção de estratégias de produção, as organizações necessitam conhecer a estrutura de governança em que estão inseridas para entender as regras do jogo que são as normas de produção (qualidade, índice de concentração e frequência de sangria), preços estabelecidos, prazos de pagamento, período de coleta e outros. Para tal, existe a necessidade de construção teórica com contribuições multidisciplinares para compreender as estruturas de governança no ambiente institucional em que elas atuam.

Segundo Sauvée (1995), as incertezas do ambiente (fornecimento de matéria prima e produção agrícola), somadas às informações incompletas (capacidade de demanda do produto e variações no preço) e ao oportunismo dos agentes (usinas, empresas pneumáticas, intermediário, produtores rurais, países do Sudeste Asiático e outros), fazem com que a

escolha de uma forma de governança não possa ser entendida somente a partir dos custos,²¹ sendo de maneira determinística. Ao se considerar, além dos fatores econômicos, outras variáveis como a frequência, a reputação e a confiança, possibilitam melhorar a compreensão sobre como os agentes tomam suas decisões e assim detectar realmente o que influencia na escolha da forma da estrutura de governança. Mênard (2005) reforça no sentido de como uma forma de organização, ou governança, se sobrepõe a outra exige investigações sobre as características internas desses arranjos. Há, ainda, na visão do autor, a necessidade de mais estudos empíricos que identifiquem variáveis capazes de analisar o papel da incerteza e de outros fatores humanos sobre as formas de governança. Esses temas serão abordados aqui pelo aporte teórico do capítulo a seguir.

Os mecanismos de governança nascem dos esforços dos atores para construir ou alterar as formas de regulação e as políticas setoriais/públicas e para alcançar maior poder de coordenação nos negócios. Assim, para compreender o mercado e a cadeia produtiva, é necessário compreender os mecanismos de governança existentes em seu entorno. (PAULILLO, 2000)

Dentre estas perspectivas, há a NEI, e em particular, a ECT. Esses aportes teóricos serão utilizados para entender este fenômeno de consolidação do setor gomífero paulista e pode contribuir para uma maior compreensão das estruturas empresariais, especialmente se aproximarem fatores sociais e comportamentais com o desempenho deles.

Por fim, a temática da coordenação possui grande proeminência no agronegócio, nos últimos anos, ocorreu estreitamento das relações entre as diversas etapas produtivas. Este tema ganha relevância maior ao considerar uma grande variedade de estruturas de governança tem sido utilizada nas relações dos agentes nas cadeias produtivas. Na literatura, é a forma de organização híbrida que envolve contratos complexos e arranjos de propriedade parcial de ativos que, por sua vez, criam uma dependência bilateral entre as partes: contratos de fornecimento de longo prazo, coprodução, comércio recíproco, contratos de distribuição, alianças estratégicas, *joint ventures*, franquias, subcontratação de fornecedores de produtos e prestadores de serviços e contratos de exclusividade de

²¹ Outras contribuições teóricas possibilitam analisar mais variáveis com características mais dinâmicas do que a ECT, como será descrito no capítulo 2.

distribuição fazem com que as transações, via mercado, sejam menos frequentes. (GONÇALVES, 2008 e MELLO, 2008)

1.3 Proposições da tese

A revisão teórica em NEI e ECT permitiram a formulação das seguintes proposições:

A) As relações de transação de fornecimento de borracha natural, entre as usinas de beneficiamento do estado de São Paulo e seus fornecedores, são determinadas pelas especificidades do negócio dedicado à produção e a frequência elevada;

Para comprovar ou refutar esta proposição, são analisadas as características da transação das usinas de beneficiamento e produtores rurais e os fatores que regulam o relacionamento entre eles. Considera-se elevado o nível de investimentos dos produtores rurais e a especificidade do ativo dedicado à produção das usinas de processamento de borracha natural; assim, segundo a teoria da ECT são necessários contratos para minimizar riscos/incerteza/ para manter a competitividade da firma nessa atividade econômica. Dessa forma, a frequência elevada nas transações de venda de borracha natural é necessária para amortizar os investimentos realizados na produção agrícola da seringueira dos produtores rurais com as usinas de beneficiamento.

B) As usinas de beneficiamentos possuem contratos (formais ou informais) para garantir o fornecimento de matéria prima para serem competitivas que se caracterizam principalmente pelos mecanismos complementares aos contratos.

As informações coletadas do setor foram confrontadas com a teoria para verificar se, de fato, existem governanças híbridas para aquisição de borracha natural no estado de São Paulo. Os principais motivos para a adoção da governança híbrida entre as usinas de beneficiamento e seus fornecedores são os investimentos realizados que necessitam de uma cadeia de fornecimento baseada nas complementaridades. Comparar as formas de governanças entre as usinas de beneficiamento e mostrar, ainda, se as diferenças entre as estruturas podem levar à formação de redes (relacional, liderança, autoridade formal)

diferentes entre si, o que resultaria em uma estrutura de governança diferenciada ao relato da teoria da ECT.

1.4 Métodos de pesquisa

O setor de borracha natural possui alguns estudos, mas o enfoque no elo de fornecimento de matéria prima para as empresas de processamento (usina e empresa pneu) é inexistente. Se consideradas, especificamente, análise das estruturas de governanças da comercialização da borracha natural no estado de São Paulo, as lacunas na academia são ainda maiores. A contribuição deste trabalho à ciência reside na análise das governanças nas relações exercidas entre os atores envolvidos nessa comercialização do fornecimento da matéria prima em São Paulo, a partir dos pressupostos teóricos do capítulo dois. A proposição de que as transações ocorrem por meio de estruturas de governança é outro ponto inédito desta pesquisa, pois não existe nenhum estudo setorial que utiliza dessa ferramenta teórica para analisar esse fenômeno social.

Assim, os objetivos do trabalho e o estado da arte foram determinantes para a escolha do método. Para entender as formas de organização das empresas nesse setor, comparando as formas de comercialização e a eficácia de cada grupo, e avaliar se eles se caracterizam por quais formas de governanças, optou-se pela realização de um estudo de casos múltiplos. Os casos permitem uma generalização analítica dos resultados, a partir de uma análise mais aprofundada do objeto e seu contexto, conforme afirma Yin (2005). Antes de falar sobre o estudo de casos, explica-se a etapa exploratória, conduzida para refinamento dos objetivos e proposições de pesquisa e do instrumento de coleta de dados.

1.4.1 Procedimentos da etapa exploratória

A análise de documentos foi constituída por uma análise de notícias sobre os setores de produção, consumo, pesquisa, preço e políticas da borracha natural, veiculadas nos principais jornais de circulação nacional e *sites* especializados (consultoria e empresas). Vale ressaltar que esta técnica foi utilizada não apenas na etapa exploratória da pesquisa, mas

durante toda a sua realização.²² Os passos para condução desta análise documental podem ser assim explicitados: recebimento frequente do *clipping* de notícias por *email*; seleção, a partir de títulos e subtítulos, para arquivamento daquelas que apresentam dados mais relevantes sobre o setor, leitura das notícias e construção de fichamento com as informações diretamente relacionadas à temática da tese.

Uma vez concluído um referencial teórico básico, que permitiu fundamentar um roteiro de perguntas, foi realizada, em 2013, uma entrevista semiestruturada com dois produtores rurais²³ e uma entrevista aberta²⁴ com dois técnicos da CATI (Coordenadoria de Assistência Técnica Integral/Secretaria de Agricultura e Abastecimento do estado de São Paulo). Após análise das informações, foram elaborados e validados os questionários. A partir dessas entrevistas, foram identificadas as necessidades, para melhor entendimento das estruturas de governança desse setor, de realizar os ajustes na revisão teórica e nos questionários das entrevistas.

²² o período incluiu de 2009 até a finalização da tese, em 2013.

²³ A entrevista foi realizada por telefone, tendo duração de aproximadamente 25 minutos.

²⁴ O ator possui muita experiência no setor. Já trabalhou muitos anos numa usina e atuou no setor de compra de matéria prima da empresa. A entrevista foi feita pessoalmente e teve uma duração de 90 minutos. Desta forma, abordou-se uma pessoa diretamente envolvida com as transações da relação da dinâmica do fornecimento de matéria prima para as processadoras.

Tabela 1. Protocolo de pesquisa etapa exploratória.

Objeto	Descrição
Unidades de análise	Custo de Transação entre os fornecedores das empresas de processamento (usina e empresa de pneu): características da comercialização da borracha natural
Variáveis de análise	Especificidades dos negócios, frequência, incertezas, confiança, liderança e reputação.
Entrevistados	Técnicos agrícolas (públicos e privados)e produtores rurais
Período	Entrevistas foram realizadas no ano 2013
Validade dos constructos	Adequação das variáveis à teoria
Validade interna	Múltiplas fontes de dados: entrevista e documentos
Questões	Questionários utilizados estão em anexo

Fonte: Elaborada pela autora

Depois de realizar os ajustes necessários ao questionário final foram feitas as entrevistas com usinas e empresa fabricante de pneu.²⁵ Esta estratégia segue as orientações de Gondim e Lima (2006), segundo os quais são recomendáveis, para pesquisas que incluem trabalho de campo, realizar um trabalho empírico preliminar, com análises sobre a instituição, o grupo ou as pessoas que se quer estudar.

1.4.2 Procedimentos do estudo de casos múltiplos

Uma vez que o objeto de estudo da tese não é controlável e focaliza em acontecimentos contemporâneos complexos, optou-se pela realização de um estudo de casos múltiplos. O método de estudo de caso para este objeto de pesquisa foi, inclusive, sugerido por Lopes (2009, p.103), pois permitiria maior profundidade na análise dos arranjos entre empresas processadoras (usinas e empresa fabricante de pneu) e seus fornecedores de matéria

²⁵ A escolha da empresa fabricante de pneu foi necessária, pois a empresa possui uma representativa presença nos últimos anos na compra de matéria prima no estado de São Paulo, apesar de a empresa não possuir planta de processamento porque utiliza sua instalação industrial em outro estado.

prima no estado de SP. Antes de falar sobre estudo de caso, porém, cabe explicar os princípios de abordagem qualitativa seguidos neste trabalho e as formas de coleta de dados.

A abordagem qualitativa em estudos que envolvem organizações tem, segundo Bryman (1989), as seguintes características: ênfase na interpretação, forte contextualização, ênfase no processo, maior flexibilidade de trabalho, existência de três fontes de dados (observação, entrevista e documentos), melhor concepção das realidades organizacionais e maior proximidade com o fenômeno estudado.

Como dito no parágrafo anterior, a abordagem qualitativa envolve três técnicas principais para coleta de dados: observação participante, entrevistas semiestruturadas e análise de documentos. (BRYMAN, 1989, p. 142) A primeira técnica é a que permite conhecimento maior sobre contexto e comportamentos em estudos organizacionais, mas exige uma suficiente imersão prolongada do pesquisador no contexto estudado, com a observação de indivíduos à medida que seguem suas atividades normais de trabalho. Desta forma, optou-se pela realização de entrevistas semiestruturadas, que têm como objetivo extrair a maneira de os entrevistados pensarem sobre os temas da pesquisa. Vale lembrar que a principal característica da abordagem qualitativa, quando contrastada com a abordagem quantitativa, é justamente a ênfase da pesquisa na perspectiva dos indivíduos que estão sendo estudados. (BRYMAN, 1989)

Segundo Asker e Day (1982), os métodos qualitativos são caracterizados por serem menos estruturados, embora mais intensivos que entrevistas baseadas em questionários. Dessa forma, se estabelece uma maior interação com o entrevistado de maneira que as informações levantadas têm um caráter mais específico, com profundidade e riqueza nas explicações. O número de respondentes é pequeno e parcialmente representativo de qualquer população alvo. Este procedimento analítico tem aplicação útil com especialistas do tema avaliado, e sua estrutura aberta permite que fatos inesperados surjam e ganhem interpretação imediata. Para os autores, os métodos qualitativos podem ser empregados para a categoria de estudos exploratórios que buscam um entendimento sobre a natureza geral de um problema. Para compreender melhor a dinâmica do setor de borracha natural foi necessário adotar o método qualitativo como estrutura aberta para percepção de fatos que estão presentes. A escassez de trabalhos na área setorial não possibilitou adotar outro método de pesquisa.

Seguindo orientações de Bryman (1989), foi utilizado um questionário semiestruturado, com questões objetivas, abertas e objetivas com opção de resposta aberta, disponível no anexo. Para garantir que todos os pontos importantes fossem cobertos e que, ao mesmo tempo, permitisse flexibilidade no processo. As entrevistas foram realizadas com atores que participam do setor, como técnicos agrícolas, associação e órgãos públicos.

A análise de documentos, terceira técnica de coleta de dados usual em abordagem qualitativa, envolve o exame de diferentes materiais, tais como relatórios, memorandos, atas de reuniões, artigos de jornais, dentre outros. Com a utilidade principal de obter dados adicionais ou checar informações derivadas de outras fontes de informação, no estudo de casos foram analisados: estudos técnicos, livros, resoluções de câmaras setoriais, *sites* das empresas (prestadoras de serviço, das usinas, indústria de pneu), associações (APABOR e ANIP- Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos) e notícias veiculadas na imprensa sobre o setor de borracha natural.

Ao focalizar um fenômeno contemporâneo complexo, esta pesquisa busca entender como é a dinâmica da comercialização da borracha natural para empresas processadoras, como as decisões são tomadas e qual o comportamento de seus membros. Essas são características típicas de um estudo de caso, ao verificar o porquê de as usinas escolherem uma ou mais forma de comercialização em São Paulo. Assim será avaliado se as empresas adotam as estruturas indicadas pela teórica e os benefícios da governança em rede são motivos que justificam e, mais do que isso, se eles são eficazes em atingi-los. Dessa forma, como indica o quadro a seguir, a técnica de pesquisa de estudo de caso mostra-se a mais adequada.

Segundo Bebensat *et al.* (1987 *apud* VOSS; TSIKRIKTSIS; FROHLICH, 2002), uma das forças do estudo de caso é permitir que o fenômeno seja estudado em seu contexto natural e significativo. Além disso, permite que questões do tipo por quê, o que e como sejam respondidas com um entendimento relativamente completo da natureza e complexidade do fenômeno, conforme exposto no Quadro 1.

Quadro 1- Quadro das situações relevantes para diferentes técnicas de pesquisa.

Técnica	Forma de questão de pesquisa	Exige controle sobre eventos comportamentais	Focaliza acontecimentos contemporâneos
Experimento	como, por que	Sim	Sim
Levantamento	quem, o que, onde, quantos, quanto	Não	Sim
Análise de arquivos	quem, o que, onde, quantos, quanto	Não	Sim/não
Pesquisa histórica	como, por que	Não	Não
Estudo de caso	como, por que	Não	Sim

Fonte: YIN, 2005.

Voss, Tsikriktsis e Frohlich (2002) argumentam, ainda, que estudos de casos podem ser utilizados com propósitos diversos, como: exploratório, construção de teoria, teste de teoria e refinamento da teoria. Neste caso, busca-se explorar, testar e refinar a teoria sobre a estrutura de governança da borracha natural, com a proposição de que os atores caracterizam formas de governança híbrida.

São objetos deste estudo as empresas de processamento (usinas de beneficiamento e fabricante de pneu) no estado de São Paulo. Com um estudo de casos múltiplos, aumenta-se a validade externa e evita-se viés. (VOSS; TSIKRIKTSIS; FROHLICH, 2002) Desta forma, serão estudados: 04 usinas de beneficiamento e 01 empresa pneumática. Esse número de empresas é relevante considerando-se que existem apenas dezesseis usinas de beneficiamento e a representatividade dessas empresas é mais de 50% do volume comercializado de matéria prima do setor no estado de São Paulo. Quando há identificação de empresas, isto não é feito na descrição dos casos e ocorrem somente para discussão de informações públicas, disponíveis em outros trabalhos acadêmicos, *sites* das mesmas ou notícias.

Para cada caso estudado compreenda-se a empresa e sua respectiva estrutura de governança. Os dados não foram coletados de maneira quantitativa, nem seguindo critérios estatísticos, sendo os respondentes selecionados pelo critério de conveniência, ou seja, foram solicitações a todas as empresas (16 usinas e 01 fabricante de pneu) e participaram sete usinas sendo aqueles que aceitaram participar das entrevistas. As entrevistas realizadas em grande parte foram por telefone com aplicação do questionário semiestruturado (questões abertas e

fechadas) sobre o tema da pesquisa. As informações que restaram foram solicitadas por email. Do total de entrevistas, foram descartadas três por faltarem informações necessárias para análise da tese. Assim, as entrevistas que foram utilizadas são de três usinas, empresa de pneumática e duas empresas de comercialização, intermediários. Para a realização da tese foram coletados dados e informações em pesquisa de campo, através de entrevistas com atores do setor. Foram realizadas 11 entrevistas, dentre elas estão: 05 empresas de processamento (01 empresa de pneumática²⁶ e 04 usinas), 01 técnico da CATI, 01 técnico agrícola do setor, 02 produtores rurais e 02 usinas cujas informações não foram validadas.²⁷ As empresas especializadas na compra e na venda de coágulo, conhecidos também como intermediários, não participaram da pesquisa pela recusa de dois agentes intermediários em participar da entrevista e dificuldade de encontrá-los.²⁸

²⁶ A empresa é a única da indústria pneumática que possui planta de processamento de látex coagulado no Brasil, ou seja, ela representa 100% da produção de borracha natural das empresas de pneu.

²⁷ As entrevistas não tinham informações mínimas necessárias para serem incluídas no estudo de caso analisado na tese.

²⁸ Eles são considerados *personae non gratae* pelos atores do setor; portanto, não ocorre a indicação deles, ou seja, evitam afirmar que se relacionam e também existe a dificuldade de disponibilidade para a entrevista. Segundo Neto e Guglielmetti (2012), os intermediários atuam: em alguns casos realizam atividade ilegais de sonegação de impostos; transformação de uma mercadoria sem nota fiscal em produto comercializado com nota (formalizam um produtor informal); praticam preços elevados de forma incompatíveis ao da concorrência do mercado; possuem relatos de calote no pagamento; viabilizam o transporte e a comercialização de pequenos volumes de produção. É um ator muito interessante no setor que cumpre a sua função na comercialização, pois sem ele ficaria inviável a comercialização de látex em pequenas quantidades, ou mesmo em propriedades isoladas.

CAPÍTULO 2 - REFENCIAL TEÓRICO

2.1 Introdução

O presente capítulo faz uma revisão da abordagem teórica dos pressupostos da Nova Economia Institucional (NEI) de forma a introduzir as questões relativas ao ambiente institucional. De forma particular à Economia dos Custos de Transação (ECT) pelo modo como vem à evolução do debate acerca das estruturas de governança e as contribuições de outras áreas de conhecimento para a estruturação da forma de utilização da teoria. Para o presente trabalho se faz necessário a compreensão da coordenação dos negócios das usinas na cadeia agroindustrial de borracha natural paulista.

O capítulo está estruturado em cinco itens. A primeira parte é a introdução do capítulo. Após a introdução, o segundo item faz a revisão da abordagem da NEI e início da ECT. O item três apresenta a perspectiva da ECT, os conceitos fundamentais, os pressupostos comportamentais e as dimensões das transações que devem ser consideradas na escolha da estrutura de governança eficiente. Posteriormente, é apresentada uma contribuição dos estudos de estrutura de governança com a ampliação dos conceitos para outras áreas de pesquisa, como na sociologia econômica e na teoria organizacional. O item cinco apresenta os principais conceitos das variáveis que serão utilizadas na tese e a conclusão deste capítulo.

2.2 Nova Economia Institucional (NEI), Economia dos Custos de Transação (ECT) e governança

Para Zylbersztajn (2005), a NEI explica a gênese e a evolução das instituições, liderada por Douglass North, e da origem e evolução das organizações, entre as quais se destacam as firmas. O ponto central de North é de que instituições são relevantes, são passíveis de análise, afetam e são afetadas pelas firmas e organizações. No trabalho de North (1994), o autor afirma que as instituições podem ser definidas como sendo os limites que as sociedades se impõem para estruturar as relações políticas, econômicas e sociais entre os agentes. Assim sendo, as limitações que são impostas pelo contexto institucional auxiliam na definição de um conjunto possível de oportunidades e limitações ao comportamento dos

indivíduos em uma sociedade. Conclui-se que, as instituições podem ser tanto formais (constituições, leis, direitos de propriedade, entre outros), quanto informais (crenças, tradições, códigos de condutas e costumes).

North (1999) também afirma que na medida em que as mercadorias possuem múltiplas características de atributos e os serviços, existem custos em identificar e mensurar todos esses atributos, no momento de especificar os termos do contrato ou de verificar e garantir sua execução. Na medida em que esses custos são elevados ou incertos, os direitos de propriedade acabam por ser especificados de forma imperfeita ou incompleta. Os ganhos derivados da troca estão diretamente relacionados, portanto, à definição e garantia dos múltiplos atributos que compõem os direitos de propriedade. Quanto mais bem definidos e mais garantidos forem esses direitos, mais eficientes serão as instituições como sistema de incentivos ao desenvolvimento econômico das nações. Em grande medida, os custos de verificação e garantia dos direitos de propriedade podem ser reduzidos, em primeiro lugar, na medida em que os vínculos entre os agentes possuam natureza mais pessoal.²⁹

Hall e Taylor (1996, p. 944-945) fazem uma revisão das linhas de estudos da área do institucionalismo e afirmam que a ECT possui características teóricas do institucionalismo de escolha racional. Os autores destacam quatro características fundamentais que são destacadas pelos autores do institucionalismo da escolha racional. Em primeiro lugar, destacam que os atores têm fixado um conjunto de preferências e gostos e buscam maximizar o alcance de suas preferências de maneira estratégica e calculista. Segundo, esses autores tendem a ver a política como uma série de dilemas das ações coletivas, onde os indivíduos agem para maximizar suas próprias preferências, produzindo resultados coletivamente subótimos. Terceiro, enfatizam o papel da interação estratégica na determinação dos resultados políticos, ou seja, postulam que o comportamento dos atores não é somente guiado por forças históricas, mas também por cálculos estratégicos que influenciam as expectativas dos atores. Finalmente, assumem que o processo de criação institucional volta-se aos acordos voluntários entre os atores relevantes, que proporcionam a sobrevivência da instituição dentro de um processo de seleção competitiva.

²⁹ "Em troca pessoal, me refiro a um mundo em que lidamos com cada outra, e outra vez em pequena escala da atividade econômica, política e social onde todo mundo conhece todo mundo, e onde, sob essas condições, para usar um exemplo simples da teoria dos jogos, vale a pena cooperar. Ou seja, a teoria dos jogos diz que os seres humanos cooperam um com os outros quando jogam um jogo de uma e outra vez, quando não há jogo final, quando sabem que as outras partes para troca, e quando há pequenos números" (NORTH, 1999, p. 21).

Para Théret (2003, p. 232), as três correntes que compõem a NEI são: uma dedicada às formas de organização, com o foco na firma (Coase e Williamson), mais conhecida como Economia dos Custos de Transação; outra dedicada à história econômica e às mudanças institucionais (North e Matthews), invocada em estudos sobre ambiente institucional e; por fim, a corrente que se preocupa com situações de equilíbrio no contexto das interações estratégicas (Teoria dos Jogos).

O artigo *“The Nature of the Firm”* (1937), de Coase, é considerado na academia a mais importante contribuição ao desenvolvimento da NEI (FARINA *et al.*, 1997; NORTH, 2002; MÈNARD, 2005; ZYLBERSZTAJN, 2005).³⁰ Coase (1937) procurou entender a finalidade, a abrangência e os limites da firma, estudar a empresa sob um enfoque alternativo; não sendo a firma, portanto, apenas um espaço de produção, mas também para a coordenação das ações dos agentes econômicos. A questão inicial do autor foi entender o motivo da firma se tornar mais eficiente que os mercados para a melhor alocação dos recursos e das trocas econômicas. Assim o autor estabeleceu dois pontos fundamentais: primeiro não é a tecnologia,³¹ mas as transações e seus respectivos custos que constituem o objeto central da análise e, segundo, a incerteza e, de maneira implícita, a racionalidade limitada são elementos-chave na análise dos custos de transação.

O ponto de partida de Coase foi a percepção de que, no mundo real, uma grande quantidade de transações era realizada dentro da firma, dispensando a coordenação do mercado. Assume-se a existência de modos alternativos de coordenação: a firma e o mercado. Conforme explicita Coase (1988, p. 35):

[...] por exemplo, na teoria econômica, nós descobrimos que a alocação de fatores de produção entre diferentes usos é determinado pelo mecanismo de preços. O preço do fator A torna-se mais alto em X que em Y. Como consequência, A move-se de X para Y até que a diferença entre os preços em X e Y, exceto se for compensada por outras vantagens diferenciais, desapareça. Contudo, no mundo real, percebemos que há muitas áreas onde isto não se aplica. Se um trabalhador muda-se do departamento Y para o departamento X, ele não o faz em razão de uma mudança nos preços relativos, mas porque recebeu ordem para fazê-lo.

Para Coase (1988, p. 38) *"a principal razão pela qual é compensador estabelecer uma firma parece ser que existe um custo em usar o mecanismo de preços"*.

³⁰ Depois o autor também teve outra obra relevante como *“The Problem of Social Cost”* (1960).

³¹ Antes deste trabalho, a visão dominante era que a firma como um local o qual há uma ou várias transformações tecnológicas em um determinado bem ou serviço, uma *black box*. Aspectos organizacionais ou de relacionamento com os clientes e os fornecedores eram ignorados. A firma podia ser representada como uma função de produção pela ortodoxia, cujas entradas são os vários insumos necessários a produção e as saídas dos produtos produzidos por ela. (FARINA, *et al.*, 1997)

Dessa forma, é custoso alocar os recursos via mecanismo de preços porque: 1) é custoso descobrir quais são os preços relevantes; e 2) há custos em negociar e concluir um contrato separado para cada transação.³² Assim, se é custoso transacionar utilizando-se do mecanismo de preço e se a organização existe porque reduz esses custos, por que o mercado não é definitivamente suprimido e a produção realizada por uma única grande firma? O argumento-resposta desdobra-se em dois. Primeiro, a partir de certo tamanho, a firma esbarra em retornos decrescentes de gestão. É o caso quando a firma cresce e o número de transações internalizadas compromete a capacidade de gestão de fazer melhor uso dos fatores de produção. E segundo, "o preço de oferta de um ou mais fatores de produção pode subir, porque as "outras vantagens" usufruídas por uma firma pequena são maiores do que as de uma firma grande". (COASE, 1988, p. 46) O setor de borracha natural viveu essa experiência de integração total com a Fordlândia (na região amazônica), e depois com as empresas pneumáticas. O capítulo quatro explica como ocorreu o processo de integração.

Pode-se afirmar que os trabalhos de Coase enfatizaram a análise em duas formas de coordenação: o mercado e a firma. Estas formas de coordenação concorrem na medida em que possuem a função comum de coordenar a atividade econômica, porém elas coexistem. Para explicar essa coexistência, o autor argumenta que os custos de se utilizar um ou outro mecanismo de coordenação são diferentes, o que explica a utilização de um ou outro. Esses custos têm uma natureza distinta dos custos de produção e são chamados de custos de transação.

A evolução da NEI ocorreu através do pressuposto comportamental de racionalidade individual, proposto por Simon (1979). O autor se ocupou de redefinir a racionalidade do agente econômico de modo sistemático, identificando três pontos de apoio, utilizados pela NEI: a racionalidade limitada, a seleção de formas organizacionais e a análise estrutural discreta. (FARINA *et al.*, 1997)

Pode-se afirmar que a NEI é uma linha teórica,³³ cujo conjunto de ideias apoia-se na importância do ambiente institucional e nos custos de transação. Esses custos influenciam as escolhas econômicas individuais e as estruturas do ambiente institucional, as

³² A questão, então, é responder por quê, apesar da existência do mercado e das funções alocativas que lhe atribuem a teoria econômica, uma parte significativa das transações é alocada internamente pela firma.

³³ O surgimento da NEI foi como oposição da economia clássica dominante na época. As primeiras contribuições não-ortodoxas ao pensamento econômico que iluminaram os principais caminhos que, posteriormente, geraram o que se conhece hoje como a NEI, ocorreram nos anos de 1930. Entre as principais contribuições, encontram-se os trabalhos de Commons, Knight, Barnard, Hayek, Coase, dentre outros. (FARINA *et al.*, 1997)

quais consomem recursos reais para existirem e serem utilizadas, bem como objetivam a alocação e a garantia dos direitos de propriedade. (AQUINO, 2005) ³⁴

Apesar de todos esses avanços, a consolidação da NEI exigia contribuições no sentido de atribuir dimensões às transações, utilizando elementos objetivos e observáveis. Neste momento, Williamson procurou identificar a possibilidade de ação oportunista por uma ou mais partes envolvidas na transação e os seus respectivos custos sobre as demais partes. Segundo Mènard (2005), Williamson consegue agrupar diversos elementos em uma estrutura que liga os custos de transação, os arranjos contratuais e as formas de organização, construindo um modelo que constitui o centro das microanálises da NEI até os dias atuais. ³⁵

Joskow (1995) explica que a vertente da moderna organização industrial abandona a competição perfeita e o monopólio puro. Ela assume a competição como imperfeita, condição mais presente no mundo real, e busca o entendimento dos impactos das mudanças no ambiente institucional nas estruturas e no desempenho dos mercados oligopolistas, assim como no comportamento das firmas. A vertente da moderna organização industrial também analisa as escolhas pela integração vertical e pelos contratos atípicos (formas alternativas de governança ou estruturas de governança híbridas), como uma resposta às imperfeições do mercado e um esforço para o aumento do poder de mercado. A vertente do ambiente institucional questiona como a regulação governamental afeta o desempenho, a estruturação dos mercados e a tendência dos agentes em reagir às regulamentações. Nessa linha teórica, as instituições moldam as políticas públicas porque afetam os interesses e as ações dos atores, que resulta no estabelecimento de limites sobre o que alguns atores podem fazer. Assim, as instituições fazem a diferença no processo de globalização, de integração econômica e de fragmentação do papel do Estado, bem como na multiplicação dos atores organizados na vida política, social e econômica. ³⁶ A vertente das estruturas de governança busca razões para o surgimento de diversos comportamentos e arranjos organizacionais. As

³⁴ Em resumo, a distribuição dos direitos de propriedade condiciona os resultados econômicos produzidos por uma sociedade e os custos de transação são responsáveis, em partes, pela forma com que esses direitos de propriedade são alocados e garantidos.

³⁵ Joskow (1995) desenvolveu trabalho que enquadra os artigos escritos por pesquisadores das áreas do direito, da sociologia e da economia. A estrutura apresentada pelo autor contempla um foco principal: a organização dos mercados e o desempenho. Além disso, três vertentes complementares são representadas: a organização industrial moderna, as estruturas de governança e o ambiente institucional. As questões centrais de pesquisa englobam a estruturação dos mercados e de suas firmas, assim como o comportamento e o desempenho de seus agentes (fornecedores, consumidores, trabalhadores e intermediários).

³⁶ São analisados os impactos da definição, da distribuição e da proteção dos direitos de propriedade, por meio do Estado ou outros meios de regulamentação, no desempenho dos mercados.

firmas respondem buscando formas de adaptação ao desafio de “economizar” custos de realizar transações. O ambiente institucional é considerado, porém, como dado e estático.³⁷

Mendes *et al.* (2008, p.324-325) citam os aspectos de contribuições da NEI:

- apresenta uma definição de custos de transação, suas causas e as consequências para o desempenho econômico, em substituição à ideia da eficiência do mercado autoregulado, defendido pela escola neoclássica;
- mostra que o aumento no tamanho das organizações pode aumentar a eficiência pela redução do custo das transações, como os custos da incerteza entre agente e principal (HIRA, HIRA, 2000);
- explica também uma base crucial para a hierarquia em todas as instituições sociais – os benefícios da estabilidade e da previsibilidade do comportamento;
- denuncia a capacidade de organizações e de grupos de interesses em resistir às mudanças e manter o status quo (HIRA; HIRA. 2000);
- faz mediações entre a microeconomia e a macroeconomia, ao entender as instituições como mediações entre o individual e o coletivo;
- apresenta a necessidade de interdisciplinaridade na construção do embasamento teórico para a busca de eficiência e de competitividade nas estruturas de governança.

Segundo Gonçalves (2008), o resultado das pesquisas apresenta duas correntes que se complementam, denominadas por Williamson (1991a): Ambiente Institucional e Instituições de Governança -ECT. Trabalhos de North (1990; 1991; 1994), Williamson (1993), Farina; Azevedo; Saes (1997) e Saes (2000) apresentam um esquema integrando as relações entre o ambiente institucional, as organizações e o indivíduo. No arcabouço desenvolvido por Williamson (1993), a estrutura de governança se desenvolve dentro dos limites impostos pelo ambiente institucional e pelos pressupostos comportamentais sobre os indivíduos.

Segundo Zylbersztajn & Farina (1998), o objetivo em se ampliar o conceito de estratégia no nível da firma é incorporar a situação estratégica do subsistema específico. Dessa forma, um sistema de produção pode ser representado como um conjunto de contratos, todos estritamente ordenados e muito similares ao arranjo contratual observado dentro da firma. O autor afirma ainda, que um subsistema estritamente coordenado pode ser considerado uma entidade individual, caso possua um grau de controle satisfatório.

2.3 Economia dos Custos de Transação (ECT)

A linha teórica de economia dos custos de transação (ECT) tem origem nos trabalhos de Coase (1937 e 1960).³⁸ O autor introduziu o conceito de custos de transação para

³⁷ De acordo com o autor (1995, p.257), essa vertente desenvolveu a literatura empírica mais significativa.

o estudo da empresa e organização do mercado e descobriu um deslize sério na teoria da firma e organização do mercado. Ao visualizar firma e mercado como "métodos alternativos de coordenação da produção" (1937, p. 388), Coase observou que a decisão de usar um modo, em vez de outro, não deve ser tomado como dado (como foi o prevalecente por anos), mas deve ser derivado.³⁹

A principal referencial de pesquisas posterior à Coase foi Oliver Williamson (1975, 1985, 1991, 1994 e 2005). O objetivo central da contribuição de Williamson é compreender as origens e as funções das diversas estruturas da empresa e do mercado, ou seja, as instituições econômicas do capitalismo. (WILLIAMSON, 1985 e 1991) A questão que ele se propôs a estudar foi como essas instituições (mercados, firmas e contratos) lidam com os problemas vinculados à transação, uma vez que, conforme demonstrou Coase (1937), a utilização do mecanismo de mercado implica custos. Williamson, ao comentar a contribuição seminal de Coase, salienta que o autor não aborda com a devida profundidade os aspectos internos da organização, mas supera de forma analítica a ênfase no papel do mercado, um notável avanço para a época. Entretanto, observa-se que o conceito de custos de transação está intimamente associado à racionalidade limitada e ao oportunismo, ambos inerentes à organização econômica. (CONCEIÇÃO, 2002)

Para essa abordagem, as restrições às transações econômicas passaram a ser consideradas através de seus custos. Dessa forma, passa a ter relevância a análise da coordenação das ações dos agentes econômicos e a adaptação destes às mudanças no ambiente econômico. Nesse enfoque, os ingredientes centrais são a força, o medo e a oportunidade, mas eles são temperamentos da existência de regras, senão disfarce das regras e leis informais e formais.

Farina, Azevedo e Saes (1997) sintetizam as opiniões da definição da ECT de diversos autores em duas definições. A primeira, considerada genérica, em que os custos de transação são custos não diretamente ligados à produção, mas que surgem à medida que os agentes se relacionam entre si e problemas de coordenação de suas ações emergem. Nessa versão genérica, apesar de completa, não vê com clareza o que são custos de transação, como mensurá-los ou observá-los. Os custos de transação foram definidos por Williamson (1993),

³⁸ Os livros com título: "*The nature of the firm*" de 1937 e "*The problem of social cost*" de 1960 pode-se afirmar que o autor estava preocupado em dar uma resposta aos postulados teóricos e metodológicos da ciência econômica ortodoxa, dominante no início do século XX.

³⁹ Assim, os economistas foram aconselhados Para preencher o que parece ser uma lacuna na teoria econômica ortodoxa entre a hipótese (para algumas finalidades) que os recursos são alocados por meio do mecanismo de preços e a suposição (feito para outros fins) que a alocação que é dependente do empresário-coordenador.

como os custos *expost* de preparar, negociar e salvaguardar um acordo, bem como os custos *expost* dos ajustamentos e adaptações quando a execução de um contrato é afetada por falhas, erros, omissões e alterações inesperadas. Em suma, são os custos de conduzir o sistema econômico.

Segundo Farina, Azevedo e Saes (1997) é no trabalho de Cheung (1990), que se encontra uma definição mais completa. O referido trabalho define custos de transação como sendo: a) elaboração e negociação de contratos, b) mensuração e fiscalização de direitos de propriedades, c) monitoramento do desempenho, e d) organização da atividade.⁴⁰ Em suma, percebeu-se que a forma de organização dos agentes produtivos é de elevada importância para o entendimento das atividades econômicas, e o estudo das características específicas de diferentes formas deve trazer explicação para o êxito ou falha das mesmas nos processos de ajustamento exigidos pelo ambiente econômico.

As formas de organização, propostas pela ECT, do sistema econômico determinam a distribuição de seus benefícios, interessando aos participantes a organização do sistema que possam dele se beneficiar, sem, no entanto, garantir seu crescimento econômico. Assim, a atividade econômica não se reduz à transformação tecnológica de insumos em produtos (FARINA, 1997, p.55) proposta neoclássica. Já para Azevedo (2000), a ECT está preocupada com a análise de estruturas de governança, sendo definidas como o conjunto de regras, tais como: contratos entre particulares e normas internas às organizações, que governam uma determinada transação.

O conceito da ECT está na busca científica por eficiência organizacional que possuía o pressuposto de racionalidade limitada, caracterizada pela incerteza e informação imperfeita. No âmbito da ECT, a organização dos mercados resulta da minimização de custos de transação, que variam de acordo com os atributos dessa mesma transação, a saber: especificidades do ativo envolvido; frequência e duração das transações; complexidade e incerteza quanto aos resultados; dificuldade de mensuração no desempenho e das instituições como fator exógeno ao modelo.⁴¹

⁴⁰ Ainda assim, eles observam que a definição de Cheung (1990) desconsidera um dos fatores mais relevantes dos custos de transação, os custos de adaptações ineficientes às mudanças do sistema econômico, apesar de que, de acordo com Pessali (1998), Williamson atenta para esta questão que se encontra no livro “*The functions of the executive*”, de 1938, de Chester Bernard.

⁴¹ Farina (1997, p.23) conclui que, dessa forma, as variáveis centrais são força, medo e oportunidade, mas eles são temperamento da existência de regras, senão disfarce das regras e leis informais e formais.

2.3.1 Pressupostos comportamentais e dimensão da transação

Segundo Joskow (1995), os autores da ECT têm categorias analíticas resultantes que se relacionam direta e indiretamente com os custos de transação. Os elementos teóricos que, segundo a ECT, causam custos de transação são componentes analíticos e podem ser divididos em duas abordagens: a) pressupostos comportamentais: racionalidade limitada e oportunismo, e b) dimensões das transações: especificidade de ativos, frequência e incerteza. Essas hipóteses, num ambiente complexo e imprevisível, são a razão da existência de custos nas transações.

2.3.1.1 Oportunismo e racionalidade limitada

Os pressupostos comportamentais da ECT são o oportunismo e a racionalidade limitada. Esses elementos antes eram considerados exógenos à análise econômica, como direitos de propriedade, estruturas organizacionais da firma e mecanismos de governança das transações, passam a ser incorporados por essa perspectiva de análise. A consequência mais importante do artigo de Coase foi o enriquecimento da visão da firma, que passa de um mero depositário da atividade tecnológica de transformação do produto para um complexo de contratos regendo transações internas.

Dentre as características adotados dos agentes econômicos envolvidos nas transações econômicas, destaca o oportunismo. (WILLIAMSON, 1985 e 1996) Para a ECT, o oportunismo é ponto de partida dos pressupostos comportamentais usados no pensamento econômico. Alguns economistas tradicionais mencionam que os atores sociais comportam-se de forma isenta, a ECT parte da concepção que estes atores podem ter a busca do interesse próprio. (BARNEY, 1999 *apud* BRONZO e HONÓRIO, 2011) Neste caso, a ECT não considera todos os atores econômicos como sendo sempre oportunistas, mas estes podem assumir o comportamento oportunista em algumas transações. Para a ECT, quanto maior for o

nível de investimento específico em uma transação, maior será a ameaça do oportunismo. (WILLIAMSON, 1996) ⁴²

Williamson (1985) sustenta que o oportunismo é a busca pelo interesse próprio com fraude. Isto inclui algumas formas mais flagrantes, tais como a mentira, o roubo e o engano, mas não se limita a elas. O oportunismo compreende também algumas formas sutis de engano. Incluem-se, neste caso, as formas ativas e passivas e os tipos *ex ante* e *ex post*.

Segundo Williamson (1985), faz uma classificação dos níveis de racionalidade em: forte, fraca e semiforte. De acordo com Farina; Azevedo; Saes (1997), essa classificação não esgota os possíveis modelos de racionalidade, no entanto, abrange os principais pressupostos de racionalidade empregados na teoria econômica, que são:

- Racionalidade forte (maximização): assume que os indivíduos são capazes de absorver e processar toda a informação disponível e, assim, agir de modo a maximizar seus objetivos, seja utilidade, lucro, receita ou qualquer outro similar. A representação dessa forma de racionalidade é o próprio oportunismo;

- Racionalidade fraca (orgânica): contratos são incompletos, mas também são míopes, no sentido de que seus elementos não são desenhados com a finalidade de lidar com essa incompletude, antecipando problemas *ex post*. Um exemplo desse tipo de racionalidade é a obediência;

- Racionalidade semiforte (limitada): é um dos pressupostos empregados pela ECT, onde os atores econômicos são intencionalmente racionais, mas, devido às limitações de natureza cognitiva, apenas parte do conjunto de conhecimentos e informações consegue ser processado individualmente. A ideia que decorre a respeito de racionalidade não a coloca como uma variável discreta, ou seja, não se resume à determinação da presença ou ausência da categoria analítica. A teoria relaciona a característica da racionalidade dos agentes a partir de uma dimensão funcional de interpretação da realidade decorrente do conjunto de informações disponíveis que o agente consegue processar para a sua tomada de decisão. Um exemplo é a simples busca do interesse próprio, sem, portanto, artifícios de qualquer natureza.

⁴² O oportunismo, então, dentro dessa abordagem, pode ser entendido como um pressuposto de natureza comportamental, no qual os agentes econômicos podem agir de forma não cooperativa em uma negociação. Principalmente devido à assimetria no domínio das informações, é possível que uma parte em uma negociação leve vantagem para si, decorrente do desconhecimento da outra parte contratante sobre algum aspecto relacionado à mesma. O pressuposto é que, em determinados momentos, alguns agentes econômicos podem comportar-se de forma oportunista. Isto seria o bastante para que os arranjos de coordenação, de um modo geral, e os contratos em particular, fiquem expostos a ações que necessitem de monitoramento. (WILLIAMSON, 1983)

Assumindo-se a racionalidade limitada ou semi forte, os contratos serão intrinsecamente incompletos, na medida em que será impossível aos agentes prever e processar todas as contingências futuras relativas ao contrato. Consequentemente, alguns elementos de uma transação qualquer não são contratáveis *expost*. (FARINA; AZEVEDO; SAES, 1997)

Os indivíduos são cientes da necessidade de adaptações e negociações contratuais *expost*. Como consequência, indivíduos agem com o objetivo de contornar as lacunas características de todo contrato. Por isso, incluem salvaguardas contratuais para melhor lidar com problemas inerentes de incompletude dos contratos. (WILLIAMSON, 1985)⁴³

Para Gonçalves (2008), a racionalidade pode ser a condição de integral impossibilidade de os agentes econômicos dominarem todas as informações necessárias para a tomada de decisão mais adequada na maioria das situações que envolveram os negócios. Assim, o autor conclui que pelo referencial teórico da NEI, as informações possuem custo e, para reduzir esse custo, torna-se necessário o estabelecimento de mecanismos de coordenação distintos que considerem os atributos das transações e as características do ambiente institucional. Para o autor todo elemento que amplia a base cognitiva dos demais pode ser considerado ampliador da racionalidade funcional, sendo, portanto, redutor dos custos de transação.

A possibilidade de haver comportamento oportunista entre agentes econômicos e a teoria distingue que há uma relação direta entre custos de transação e oportunismo.

Os custos de transação podem ser classificados de duas formas: 1) o custo para se descobrir os preços vigentes no mercado; e 2) custos de negociação e estabelecimento de um contrato. Assim, uma firma é mais limitada em seu escopo na medida em que uma determinada transação é mais custosa de ser gerenciada internamente do que por meio de mecanismos de preços que caracterizam o mercado. (WILLIAMSON e MASTEN, 1999)

Zylbersztajn (1995) ressalta que nem todos os indivíduos têm atitudes oportunistas, mas basta um ter essa atitude para ser necessária a utilização de contratos, demandando tempo e custos para seu monitoramento. Nos anos seguintes, surgiram outros

⁴³ O conceito de racionalidade limitada leva à reflexão de que a racionalidade plena não existe no mundo real, e o ser humano não é capaz de raciocinar e processar as informações com a precisão e a destreza que a Teoria Econômica pressupõe. As pessoas, muitas vezes, não conseguem solucionar e finalizar os problemas pela sua complexidade e pelas incertezas que ocorrem no mundo real (SIMON, 1979).

conceitos e explicações para os fenômenos econômicos emergirem. Especialmente importantes foram os avanços no sentido de explicar as transações em que se verifica a assimetria de informações.⁴⁴ Esta linha de pesquisa gerou uma série de teorias que genericamente receberam o nome de teoria dos contratos. (FARINA *et al.*, 1997)

2.3.1.2 Dimensões da transação

A transação analisada na tese foi a atividade de compra de matéria prima das empresas de processamento de borracha natural no estado de São Paulo. Para a ECT, as dimensões para análise das transações são: especificidade de ativos, frequência das transações e a incerteza. A seguir, foram descritas e discutidas essas variáveis.

2.3.1.3 Especificidades de ativos

Para Williamson (2005), o ativo específico é “o grau para o qual um recurso pode ser transferido a usos alternativos e por usuários alternativos sem sacrificar seu valor produtivo”. O ponto-chave destacado é a maior ou menor possibilidade de utilização alternativa de um ativo relacionado aos custos envolvidos neste processo. Quanto maior a especificidade de um ativo, menor tende a ser a possibilidade de utilização alternativa do mesmo. Na medida em que ocorre a especialização de um ativo qualquer necessário à produção, menor tende a ser seu custo de oportunidade e maior o custo de transação envolvido tendo em vista que sua eventual utilização alternativa deverá incorrer em perda de valor de opção do mesmo.

As partes de uma transação podem exigir investimento de propósito geral ou específico. As transações que exigem investimentos específicos implicam custos de transação maiores devido exatamente ao fato de que sua utilização alternativa não ocorre de forma automática e sem perdas. Por outro lado, caso haja o rompimento de um contrato que

⁴⁴ ou seja, o fato de uma das partes envolvidas na transação possuir informações privadas, não adquiríveis sem custos pela outra parte.

implicou o investimento das partes em ativos genéricos, cada um dos agentes segue novos caminhos e reorienta seus investimentos sem grandes perdas. Para Williamson (1996), na ECT, se os ativos não são específicos e se o mercado apresenta vantagens tanto nos custos de produção quanto nos custos de transação, deve-se comprar ao invés de fazer. Os ativos possuem pelo menos seis tipos distintos de especificidade:

a) Especificidade local ou de sítio - ocorre quando uma determinada exploração exige que outra, normalmente complementar (horizontal ou verticalmente) em termos de matéria prima, se localize próxima. Assim as proximidades das unidades produtivas, que proporciona economia dos custos de transporte, tempo e armazenamento;

b) Especificidade física - ocorre quando um determinado produto exige um dado padrão de matéria prima necessário à produção. Ou seja, ativos que envolvem a realização de investimentos físicos realizado por alguma das partes envolvidas na relação que são específicas para a atividade;

c) Especificidade humana - relaciona-se ao capital de conhecimentos idiossincráticos necessários para a produção de um dado produto;

d) Especificidade de ativos dedicados à produção - ocorre no caso em que uma estrutura produtiva ou um determinado processo de produção é exigido para a produção de um dado produto que inviabiliza usos futuros para outros fins sem substancial aporte em investimentos. São relativos a um montante de investimento cujo retorno depende da transação com um agente particular e, portanto, relevante individualmente. Sem a efetivação da transação com o esse comprador, o investimento não será rentável para a firma;

e) Especificidade de marca - ocorre quando se exige que uma marca específica represente todos os produtos advindos da cadeia de suprimentos. Isso faz com que haja necessidade de exclusividade no fornecimento da matéria prima por parte de uma organização na cadeia. Segundo Machado (2002), refere-se a um ativo intangível, mostrando a importância da marca específica para a atividade. Tem especial importância no estudo das franquias. A reputação associada a determinada marca refere-se à confiança do consumidor na integridade da firma produtora. Conseqüentemente, é grande a preocupação de qualquer organização ou indivíduo com a reputação de sua marca. O correto gerenciamento da reputação protege o valor de longo prazo da marca que, em muitos casos, pode exceder o valor dos ativos tangíveis das corporações;

f) Especificidade temporal - está presente quando um determinado produto apresenta características de perecibilidade ou qualquer outra condição que implique a necessidade de consumo e/ou transação em um determinado período de tempo.

Neste trabalho, serão verificadas duas especificidades: física e dedicado à produção. A especificidade física ocorre porque as empresas de pneus passaram a exigir certificação de qualidade da borracha beneficiada (GEB) para usinas de beneficiamento que, por sua vez, necessitaram da implantação de análise nos lotes de matéria prima. E a especificidade de ativos dedicados à produção pelos investimentos das usinas de beneficiamento ser exclusivo no processamento do látex coágulo em borracha beneficiada, GEB.

2.3.1.4 Frequência

A ECT relaciona a frequência com recorrência e/ou regularidade de uma transação que necessita de contínuos controles ou gestão, envolvendo custos de coordenação. Refere-se ao número de transações estabelecidas entre os agentes num determinado espaço de tempo. A relação contratual entre duas partes é diretamente influenciada por esse atributo, já que as formas contratuais alternativas surgem a partir de diferentes frequências de transação. Segundo Williamson (1985), repetidas transações efetuadas no mercado, implicam um elevado nível de negociação, monitoramento e reformulações de contrato, tornando-se menos onerosa a organização via hierarquia.

Na análise da categoria analítica, a frequência ocorre simultaneamente à especificidade de ativos tendo em vista comporem, juntamente com a incerteza, os principais “atributos das transações”. Ocorre que, quando passa a ser exigido algum tipo de ativo específico, deve haver uma contrapartida em termos de frequência de transações para que o investimento feito seja mais rapidamente amortizado.⁴⁵

⁴⁵ Para os autores, de modo geral, a lógica é de que uma produção que exija um investimento idiossincrático seja sustentada por um padrão de transações de baixa frequência. Assim, a ECT aponta que ao se relacionar níveis de investimentos específicos com padrões de frequência nas transações, pode-se estabelecer uma estrutura de governança que minimize os custos de transação.

Para Farina; Azevedo; Saes, (1997), a repetição de uma mesma espécie de transação é um dos elementos relevantes para a escolha da estrutura de governança adequada a essa transação. A importância dessa dimensão manifesta-se em dois aspectos: a) a diluição dos custos de adoção de um mecanismo complexo por várias transações; e b) a possibilidade de construção de reputação por parte dos agentes envolvidos na transação.

A frequência é uma medida da recorrência com que uma transação se efetiva, assim seu papel é duplo. Primeiro, quanto maior a frequência, menores serão os custos fixos médios associados à coleta de informações e à elaboração de um contrato complexo que imponha restrições ao comportamento oportunista. Segundo, se a frequência for muito elevada, os agentes terão motivos para não impor perdas aos seus parceiros, na medida em que uma atitude oportunista poderia implicar a interrupção da transação e a consequente perda dos ganhos futuros derivados da troca. Em outras palavras, em transações recorrentes as partes podem desenvolver reputação, o que limita seu interesse em agir de modo oportunista para obter ganhos de curto prazo. (AZEVEDO, 2000, p.38)

Williamson (1985) afirma que a frequência das transações também influencia o custo da utilização de uma estrutura de governança. Os custos associados à instalação ou funcionamento de uma estrutura de governança específica são menores quando a frequência das relações é elevada. As transações únicas ou ocasionais não justificam, normalmente, a estruturação de uma forma de governança específica. O autor distingue as transações únicas ou ocasionais das recorrentes. Para as transações recorrentes, os agentes terão a tendência de instaurar rotinas que permitirão limitar os custos de coordenação. De forma geral, os agentes instalam mecanismos de coordenação alternativos aos mecanismos do mercado para organizar as transações recorrentes que justificam os custos associados à elaboração e instalação desses mecanismos.

Williamson (1985) classifica a frequência em recorrente e ocasional. As transações ocasionais são aquelas que acontecem em um dado momento com repetição. Já as recorrentes são as transações que ocorrem com maior frequência. No primeiro caso, o custo da transação é muito pequeno para que se monte uma estrutura de controle dessa transação, de tal modo que o mercado é a estrutura suficiente para realização dessas transações. No segundo caso, quando há transações recorrentes, os agentes têm mais incentivos para impor sanções a seus parceiros, na medida em que uma atitude oportunista poderia implicar a interrupção da transação e a consequente perda dos ganhos futuros derivados da troca. Quanto maior a

frequência das transações, maiores os incentivos a manutenção de estruturas de governança mais complexas.

Da mesma forma, a frequência das transações interfere diretamente no comportamento dos agentes quanto ao oportunismo e à construção de reputação. Autores como Rindfleisch e Heide (1997) *apud* Zylbersztajn (2000) indicam que, em transações recorrentes, as partes são estimuladas a desenvolver reputação, limitando seu interesse em agir de modo oportunista para obter ganhos de curto prazo. Zylbersztajn (2000) indica que a repetição da transação pode criar reputação e esta leva à diminuição dos custos de transação, uma vez que, quando há repetição da transação capaz de gerar reputação entre os agentes é menor a necessidade de salvaguardas contratuais, o que resulta nas reduções dos custos de preparar e monitorar os contratos. Assim, em caso de que a reputação seja desenvolvida, terá reflexo na criação de mecanismos para cooperação que supera conflito e, assim, reduzir custos de transação.

A repetição da transação possibilita maior conhecimento entre as partes, o que reduz a incerteza, permitindo que se construa reputação em torno de uma marca, criando um ativo específico; e, ainda mais importante, permite que se crie, em alguns casos um compromisso confiável entre partes em torno de um objetivo comum de continuidade da relação. (FARINA *et al.*, 1997)

A frequência das transações também se relaciona diretamente com a recuperação do investimento em ativos específicos e afeta os custos de negociar, elaborar e monitorar contratos, conforme exposto no quadro abaixo. À medida que aumentam os investimentos específicos na transação, aumenta a necessidade de monitoramento e salvaguardas para a realização da transação. Ao contrário, quanto menos específicos forem os investimentos associados à transação, menor a necessidade de governanças unificadas e a maior possibilidade de transações via mercado, mesmo em casos de altas frequências, já que o risco, nesses casos, mantém-se baixo. Essa classificação pode ser observada no quadro 2.

Quadro 2- Governança eficiente relacionamento de frequência e investimentos.

		Característica do Investimento		
		Não específico	Misto	Específico
Frequência	Baixa	Mercado (contrato clássico)	Trilateral (contrato neoclássico)	Trilateral ou governança unificada (Contrato neoclássico)
	Alta	Mercado (contrato clássico)	Bilateral (contrato relacional)	Governança unificada (contrato relacional)

Fonte: adaptado de Williamson (1996).

Na tese foi utilizado o conceito de frequência da transação das aquisições das empresas de processamento de borracha com seus fornecedores no ano de 2013. A frequência não é a quantidade de entrega do produto e sim quando ocorre alguma alteração nas condições (preço, prazo, pagamento, volume, qualidade do produto e outros) acordadas entre os atores envolvidos na transação.

2.3.1.5 Incerteza

A incerteza relaciona-se com a imprevisibilidade das atitudes posteriores dos agentes econômicos e com o desconhecimento de elementos relacionados ao ambiente econômico e institucional, de forma que não dá para calcular o que acontecerá no futuro. A fonte fundamental de incerteza decorre exatamente do pressuposto de racionalidade limitada. Não fosse esse aspecto, as estruturas de governança seriam capazes de se ajustar às alterações no ambiente. Assim, este é o evidente problema das organizações econômicas: a necessidade de constante adaptação às alterações de toda natureza que ocorrem no ambiente dos negócios. Há, porém, outra fonte de incerteza que também se relaciona com aspectos comportamentais: o oportunismo. A aceitação do pressuposto de que os agentes podem se comportar de forma oportunista insere um componente de incerteza nas relações comerciais na medida em que não há como prever exatamente o comportamento dos agentes mesmo após a confecção de contratos (Gonçalves, 2008).

De acordo com Arbage (2003), a teoria ressalta que há incerteza de três tipos:

- Incerteza primária: este tipo se refere às informações relacionadas às alterações no âmbito institucional, como, por exemplo, alterações em determinados padrões

comportamentais dos consumidores ou mesmo modificação de leis, que apresentam influência direta ou indireta na transação em questão;

- Incerteza secundária: este aspecto se caracteriza pelo desconhecimento, geralmente por falta de comunicação adequada, de elementos de natureza estratégica, importantes para os agentes que se relacionam em torno de uma transação. Neste caso, o que ocorre são falhas na troca de informações entre os agentes de sorte que um não sabe exatamente onde o outro pretende chegar;

- Incerteza conductivista: é a incerteza que decorre do desconhecimento do padrão de comportamento dos parceiros com os quais uma determinada organização realiza suas transações.

Para Soares (2012), a incerteza está intimamente associada a eventos não previsíveis e não probabilísticos. É diferente da noção de risco,⁴⁶ uma vez que o risco supõe o conhecimento das contingências futuras e as probabilidades associadas aos resultados de uma decisão; já a incerteza está relacionada a um desconhecimento fundamental dos resultados possíveis. Assim, as incertezas podem emergir de várias fontes: problemas com qualidade (derivadas da dificuldade de observação), dificuldades na coordenação de agentes da cadeia, fornecedores, transportadores etc., cumprimento das normas acordadas, desajustes de preferências dos consumidores, ou da falta de flexibilidade na adaptação a uma demanda em mudança.

De forma complementar Aquino (2005, p.35) afirma que as estruturas de governança diferem na sua capacidade de responder às perturbações decorrentes da incerteza posteriormente à transação. As principais perturbações são:

- a) Contingências futuras, desconhecidas pelo não conhecimento das outras partes envolvidas na transação;
- b) Falta de informação a respeito dos planos e decisões concorrentes das outras partes envolvidas na transação;
- c) Provável divulgação de informações sobre planos e decisões que contêm distorções, de forma consciente pela contraparte, criando falsos sinais. (WILLIAMSON, 1985, p.57) Ocorre principalmente quando há dependência bilateral;
- d) Dificuldade em lidar com variações dos atributos dos produtos contratados. (BARZEL, 2003; 2009; MÈNARD, 2004)

⁴⁶ O risco, tratamento utilizado por Williamson (1991b), se associa positivamente com os dois pressupostos conductivistas ou comportamentais referidos anteriormente: racionalidade limitada e oportunismo. Não fossem estes aspectos comportamentais, não haveria risco de as transações não acontecerem da forma como foram planejadas, nem, tampouco, que algo importante deixasse de ser previsto antecipadamente. Quanto maior o nível de oportunismo constatado no padrão comportamental dos agentes e quanto menos informações estiverem disponíveis para a tomada de decisão, mais a categoria risco torna-se uma importante fonte de custos de transação.

Segundo Siffert Filho (1996, p.42) sob risco, a procura da solução ótima é possível. Nesse sentido, os contratos funcionam como redutores de risco, reduzindo a assimetria informacional enquanto reduzem custos de pesquisa e negociação. Em ambientes incertos, a solução ótima não é possível, e o contrato, no máximo, é uma solução preferível para atenuação das incertezas.

O objetivo das firmas é reduzir incerteza, aumentando progressivamente seu conhecimento sobre os períodos futuros, preferências, planos e decisões. A relação da incerteza com a especificidade de ativos se dá na medida em que a governança das transações podem ser facilmente rearranjadas quando apresentam características como:

- a) pouco investimento específico;
- b) pouco valor na continuidade da relação; e
- c) incerteza irrelevante.

O Quadro 3 apresenta a relação da incerteza com a especificidade de ativo com cenário de alta e baixa.

Quadro 3- Governança eficiente (incerteza x especificidade de ativos).

		Especificidade de ativos	
		Alta	Baixa
Incerteza	Alta	Alta dependência e grande necessidade de adaptação Modo de governança: hierarquia	Baixa dependência e grande necessidade de adaptação Modo de governança: mercado ou híbrido
	Baixa	Alta dependência e baixa necessidade de adaptação Modo de governança: hierarquia ou híbrido	Baixa dependência e baixa necessidade de adaptação Modo de governança: mercado

Fonte: adaptado de Yamashita (2007).

Espera-se que as empresas decidam entre a governança via mercado ou hierarquia em função da especificidade dos ativos, de forma que baixa especificidade tem maior propensão na relação via mercado, enquanto que alta especificidade tende a governança via integração vertical. A dificuldade em se formatar contratos sob ambiente de alta incerteza inviabiliza à governança híbrida. Já em cenários de baixa incerteza a escolha da estrutura de governança também é dada pela especificidade dos ativos, quanto menor, maior tendência de governar relações via mercado, e quanto maior, maior a tendência de governar relações via

integração. As situações intermediárias em termos de especificidades e de incertezas requerem estruturas de governança híbridas. (Yamashita, 2007)

Além do aspecto da incerteza, e visto que os agentes econômicos apresentam uma racionalidade limitada, o desafio complementar é detectar quais outras variáveis ampliam o risco. E de que forma contribuem para ocasionar custos de transação? E quais mecanismos de coordenação foram elaborados visando a minimizar esse fenômeno?

Em uma perspectiva de integração teórica, autores Chiles e McMackin (1996) apud Gonçalves (2008) argumentam que a aparente limitação da ECT deve-se ao fato de negligenciar uma boa parte do aspecto comportamental, ou seja, a suposição da neutralidade do risco e a ausência da confiança como um dos elementos definidores das estruturas de governança. Neste sentido, eles propõem uma integração destas duas variáveis ao modelo da ECT por entenderem que assim muitas anomalias apresentadas pelo modelo seriam adequadamente explicadas e contempladas. Consideraram que isto é facilmente demonstrável e viável, e que as estruturas de governança resultantes, com a introdução de confiança e aversão e propensão ao risco, seriam diferentes daquelas, considerando o risco como neutro e sem a consideração da confiança.

Alguns outros autores da NEI também identificaram coordenação por intermédio da confiança ou ideologia como uma terceira opção usada em formas que foram nomeadas de clãs, redes ou fraternidades. (POWELL, 1990; NORTH, 1991; COLLIN, 1993 apud GONÇALVES, 2008)

2.4 As estruturas de governança da ECT

Para ECT, a estrutura de governança é entendida como a matriz institucional, na qual a transação é definida. Williamson (1985 e 1996) caracteriza “matriz institucional” como o conjunto de regras, leis, contratos, normas formais e informais e regulamentos internos às organizações que governam institucionalmente uma transação. A natureza não padronizada das transações é a causa fundamental da elaboração das estruturas de governança especializadas. Assim considera que as características comportamentais dos agentes envolvidos nas transações podem afetar os tipos de contratos existentes e a decisão por um ou outro tipo de estrutura de governança utilizada.

A NEI reconhece o papel da tecnologia em delinear o conjunto de atividades viáveis; no entanto, considera que a concepção restritiva da firma-como-função de produção deve ser incluída sob o conceito de firma como estrutura de governança, que o entendimento é "essencialmente um exercício em economia de custos de transação". (WILLIAMSON, 1988)

Um ponto relevante para compreender as estruturas de governança são formas de coordenação das transações em uma determinada atividade econômica. Gonçalves (2008) faz revisão do conceito para mecanismo de coordenação, como: conjunto de princípios, regras, normas, condutas, padrões, processos com o propósito de obter determinados resultados por meio da (interação) administração das dependências entre atividades de um número de agentes, onde cada qual procura realizar a melhor adaptação diante das mudanças provocadas pelo ambiente. O aspecto central do conceito pode ser entendido como sendo a administração das dependências e interdependências entre as partes. Explorar as dependências é um enfoque diferente de outros trabalhos que valorizam as tipologias de formas organizacionais, como os estudos em redes.

Outras áreas de conhecimento, como a ciência política apresenta contribuição é no sentido da disputa de poder entre os atores da rede para estabelecer uma coordenação, através de políticas públicas. Para Dowding (1994), a disputa por poder é pernicioso à unificação ou estreitamento do modelo de políticas públicas, pois existem pelo menos dois lados neste modelo, que são os problemas de demanda dos atores de uma sociedade e as soluções ofertadas pelas políticas públicas. No lado da demanda, ocorre a existência de vários fatores relevantes: livre condução (*free rider*), reconhecimento dos interesses, oposição, número de demanda não concorrente, oscilação do bem-estar, continuidade. Assim, com o estabelecimento da rede de poder pode-se caracterizar o ambiente competitivo por meio dos seguintes aspectos: a organização da firma, os tipos de coordenação através das etapas e conexões, a organização de cada segmento e os padrões de políticas públicas. (BEST, 1990 apud DOWDING, 1994)

A sociologia econômica afirma que a coordenação na rede assume um papel preponderante, uma vez que as firmas, as organizações - inclusive as de interesses - e as agências governamentais atuam cooperando entre si, sob diferentes formas. Elas podem se estabelecer sob mecanismos de ação coletiva e, neste caso, as associações ou grupos de interesses preponderam. Forma-se um ambiente institucional em que a coordenação não está

restrita por determinações de mercado, mas por padrões de relacionamento mais amplos e duradouros por meio de várias ações conjuntas.⁴⁷

Para Azevedo e Faulin (2003) os custos para coordenar um sistema são muito altos, assumindo-se a possibilidade de que ações oportunistas possam ocorrer a qualquer momento, o grupo de agentes interessados na coordenação contratual tende a ser formado por indivíduos não anônimos, com um bom conhecimento sobre o outro. Quando um arranjo contratual é proposto pelo grupo, este é então executado e seu desempenho rigidamente monitorado. A coordenação contratual pode vir a mostrar uma eficiência superior definindo novos padrões para outros agentes do sistema de produção, motivando a difusão do novo padrão contratual.

Os pioneiros na discussão de coordenação no Agronegócio no Brasil, Farina e Zylbersztajn (1994) oferecem um sentido operacional ao conceito onde coordenação que é a habilidade de transmitir informação, estímulos e controle ao longo das etapas que integram o conjunto de atividades necessárias para atender o mercado. A arena é a cadeia produtiva. Os elementos identificados para a efetivação da coordenação que são: transmitir informações, estímulos e controle, podem e devem ser entendidos como exercício da autoridade, elaboração de planos, padronização e ajuste mútuo.⁴⁸

Inicialmente, a atenção foi voltada aos dois casos extremos de estruturas de governança: o mercado e a hierarquia, sendo abordados alguns elementos das formas de governança intermediárias. Williamson (1994) afirma que as formas de governança intermediárias são arranjos difíceis de serem organizados e que eles apresentam características instáveis. No entanto, ele reconhece que estas estruturas são muito mais comuns que as observadas o mercado e a hierarquia, e as formas “híbridas”.

⁴⁷ ... numa comunidade, as preferências de seus membros são interdependentes, baseadas em normas compartilhadas e na satisfação comum das mesmas. Em uma ordem de mercado, as ações dos competidores são independentes; e num modelo dominado pelo Estado os atores são dependentes de uma coordenação hierárquica. Em uma ordem corporativista, as organizações têm um efeito determinante e previsível sobre os seus membros de modo que a satisfação dos interesses deste pode ser considerada como estrategicamente interdependentes. (GRAZIANO da SILVA, 1991, p. 20)

⁴⁸ Analisando o caso específico das *supply chain* e o conceito de cadeias estritamente coordenadas, Farina e Zylbersztajn (1999) partem dos pressupostos que : (1) uma cadeia de suprimento pode ser encarada com um nexos de contratos ampliado, cuja arquitetura resulta do alinhamento com as características das transações e o ambiente institucional; (2) existem arranjos contratuais que reproduzem a arquitetura contratual no nível da firma e a motivação para a elaboração de um subsistema parte das estratégias de mercado e busca de eficiência em custos de transação geralmente adotada por algum agente dentro da cadeia.

Segundo Zylberstajn (2005), as estruturas de governança existem dentro de um ambiente que irá condicionar as formas eficientes de produção em conjunto com os atributos das transações. Para Williamson (1991), a estrutura de governança da ECT caracteriza-se por três formas: mercado, hierarquia e híbrida.

Por estrutura de governança, entende-se o arranjo entre unidades econômicas que determinam o modo como essas unidades podem cooperar ou competir. Mais especificamente, a estrutura de governança corresponde ao modo escolhido para reger cada transação: mercado *spot*; forma híbrida, contratual; ou forma hierárquica, com integração vertical. A decisão reside em adquirir o bem no mercado, produzi-lo sob sua estrutura hierárquica ou utilizar formas híbridas para isso. Busca-se analisar como os mecanismos, ou estruturas, de governança lidam diferentemente com os custos de transação. O objetivo é identificar a estrutura de governança mais adequada ao ambiente institucional e que reduza os custos de transação. (WILLIAMSON, 1994)

Para Farina, Azevedo e Saes (1997, p. 53), a complementaridade desses dois campos está no fato de cada um tratar de um nível analítico diferente de um mesmo objeto: a economia dos custos de transação. Pode-se afirmar que os autores sintetizam o conceito de custos de transação em duas formas:

1) a forma mais genérica, os custos de transação são custos não diretamente ligados à produção, mas que surgem à medida que os agentes se relacionam entre si e problemas de coordenação de suas ações emergem. Nessa versão genérica, apesar de completa, não vê com clareza o que são custos de transação, como mensurá-los ou observá-los. Os custos de transação foram definidos por Williamson (1979; 1993), como os custos *expost* de preparar, negociar e salvaguardar um acordo, bem como os custos *expost* dos ajustamentos e adaptações quando a execução de um contrato é afetada por falhas, erros, omissões e alterações inesperadas. Em suma, são os custos de conduzir o sistema econômico.

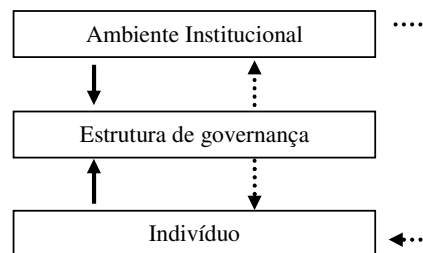
2) e a outra linha de autores define custos de transação como sendo algo mais específico, como em situações pontuais de: a) elaboração e negociação de contratos, b) mensuração e fiscalização de direitos de propriedades, c) monitoramento do desempenho e d) organização da atividade.⁴⁹

Williamson (1994) desenvolveu um modelo para explicar a ECT, apresentado na figura abaixo. Neste modelo, ele busca integrar o campo do ambiente institucional e da estrutura de governança. Segundo o autor, a ECT preocupa-se, principalmente, com a governança de relações contratuais, que não operam isoladamente. A escolha de uma estrutura de governança adequada depende do ambiente institucional de um lado e dos atributos dos

⁴⁹ Os autores observam que a definição de Cheung (1990) desconsidera um dos fatores mais relevantes dos custos de transação, os custos de adaptações ineficientes às mudanças do sistema econômico.

atores de outro. O ambiente institucional condiciona o aparecimento e a seleção de formas organizacionais. Por outro lado, as organizações podem executar ações com o objetivo de modificar o ambiente institucional. Os indivíduos, considerados racionalmente limitados e oportunistas, contribuem para o surgimento de custos de transação, como pode ser observado na figura 1. Além do que, as preferências endógenas dos indivíduos, que são produto de um condicionamento social, são determinantes para suas escolhas.

Figura 1 Modelo para explicação da dinâmica da ECT



Fonte: Williamson (1994)

Segundo Williamson (1994), ainda que as organizações possam se adaptar às condições do ambiente institucional e dos indivíduos, elas sempre enfrentarão uma situação de *tradeoff*. Isto ocorre, pois, se de um lado a escolha do mercado para governar as transações traz ganhos, em virtude da especialização, com o aprimoramento do desempenho e a divisão do trabalho, de outro, há um aumento dos custos de transação. Conforme se caminha da hierarquia ao mercado, perde-se em controle e se ganha em incentivos. Assim, a escolha da estrutura de governança não é trivial.

North (1990) faz um contraponto ao modelo da ECT, o autor assinala a existência de uma diversidade de organizações no ambiente institucional. Assim, a análise do ambiente institucional deve considerar não somente as organizações produtivas (as firmas), mas também os sindicatos, os grupos políticos etc. Para North (2005), as organizações são definidas como grupos de indivíduos que possuem objetivos em comum.⁵⁰ Estando inseridas em um ambiente institucional, as organizações apresentam diversas possibilidades de comportamento frente às instituições. Elas podem, em função de seus objetivos e valores, se

⁵⁰ As firmas, os sindicatos e as cooperativas são exemplos de organizações econômicas. As organizações políticas podem ser ilustradas pelos partidos políticos, pelo Senado e pelas agências de regulação. Os grupos religiosos e os clubes são exemplos de organizações sociais e as escolas e universidades são organizações educacionais.

ajustarem às instituições ou tentar modificá-las. Assim, North atribuiu relevância à cultura e à história nas escolhas individuais, como também ampliou o conceito de instituição, ao agregar valores, crenças e cultura, ao insistir no papel das ideias, das ideologias e dos dogmas nos processos de escolha individual e ao dar mais espaço às dimensões herdadas e aos aspectos cognitivos das instituições. Resumindo, para North, o Ambiente Institucional fornece o quadro de regras - formais e informais, que condiciona o aparecimento e seleção de formas organizacionais que comporão a estrutura de governança. Já os indivíduos influenciam as organizações por meio de ações regidas por atributos comportamentais. Enquanto para Williamson, o indivíduo é menos autônomo, e o ambiente institucional exerce influência relevante sobre instituições.

A forma de organização via *mercado spot* se dá basicamente por meio do sistema de preços e está associada a contratos do tipo clássico. A organização *hierárquica* acontece quando a empresa decide internalizar o segmento de atividade que vem imediatamente à jusante e à montante de sua atividade principal, estabelecendo-se, assim, a propriedade total dos ativos envolvidos. A forma hierárquica de organização é comumente denominada integração vertical e é definida por Williamson (1985) como o “controle hierárquico gerencial de estágios sucessivos de produção, tecnologicamente separáveis entre si”. A integração vertical pode ser vista como um contrato completo com informação simétrica no qual o vendedor escolhe o nível de investimento que maximiza o valor líquido descontado esperado no segundo período menos o custo de investimento no primeiro período.⁵¹

Para Williamson (2005, p. 48), os três atributos de principais importância para descrever estruturas de governança são: (1) a intensidade de incentivo, (2) controles administrativos, e (3) regime de direito dos contratos, como pode ser observado no quadro 4.

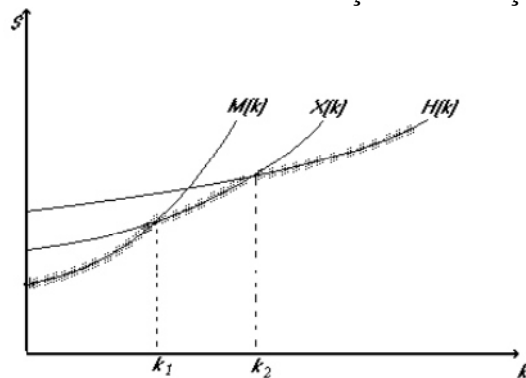
⁵¹ Uma vez que a troca eficiente *expost* só é consumada no segundo período, o desempenho da transação nos vários estágios não precisa ser especificado no primeiro período. Williamson denomina este processo de "tomada de decisão sequencial adaptativa". A integração vertical neste caso evita a necessidade de especificação de qualquer contingência.

Quadro 4- Atributos de principais modos genéricos de governança.

FORMAS DE GOVERNANÇA			
Atributos de Governança	Mercado	Híbrido	Hierarquia
Incentivos	Alta potência	Menos de alta potência	Baixa potência
Suporte administrativo pela burocracia	Zero	Alguns	Muitos
Regime de contrato	Legalista	contrato como referencial	firma como próprio tribunal de recurso final (<i>fiat</i>)

Fonte: Wiliansom (2005, p.49).

Figura 2- Custos da Estrutura de Governança como função da especificidade de ativos



Fonte: Williamson (1991).

Para Gonçalves (2008), é possível traçar uma “curva envelope” (dada pela linha em destaque na Figura 2), análoga à curva de custos médios de longo prazo da economia ortodoxa, que associa a especificidade de ativos aos custos de governança, devido à escolha ótima da forma organizacional. Se os agentes não tiverem impedimentos (informacionais, por exemplo) à adoção da forma organizacional que minimize seus custos, o ponto escolhido estará sempre sobre a “curva envelope”.

Na visão de Williamson (1996), a cooperação, ao conceituar “forma híbrida” como aquilo que está entre o mercado puro e a hierarquia (firmas), acaba dando ênfase a formas organizacionais que, em muitos casos, são apenas relações comerciais voltadas para acordos de preços, não incluindo práticas inovativas, como nos casos da terceirização pura e simples e da *franchising*.⁵²

⁵² Segundo Grassi (2003) está relacionado ao fato de o próprio Williamson não levar em conta com a devida ênfase os processos de aprendizado e os efeitos do progresso técnico sobre a organização das firmas e dos

Para Scott (1995), a ECT se preocupa com as regras e sistemas de governos que desenvolve para regular o controle das trocas econômicas. Esse sistema ocorre em muitos níveis, incluindo estruturas de governo na economia inteira e aquele exercitando o controle sobre uma indústria específica como um bem da estrutura administrativa da organização individual. A nova economia institucional foca, primeiramente, nas questões microanalíticas da “eficiência comparativa com alternativas genéricas de governança – mercado, híbrido, hierárquico - economia dos custos de transação”, preferências, que são questões mais amplas das origens, e trocas nas “regras institucionais do jogo: costumes, leis, políticas”. (WILLIAMSON, 1991, p.269)⁵³

Alguns trabalhos seguiram para contestar as afirmações de Williamson (1994), como governança intermediária é transitória e/ou instável, individualismo metodológico e ambiente institucional como exógeno ao modelo. Progressivamente, o interesse de diversos autores pelas estruturas de governança híbrida, também chamada de “não padronizadas”, foi aumentando nos anos seguintes. Diversos trabalhos foram publicados sobre os contratos interfirmas (KLEIN, CRAWFORD e ALCHIAN, 1999; e ECCLES, 1981 apud MÈNARD, 2004) e sobre os contratos não padronizados (PALAY, 1984; JOSKOW, 1987 apud MÈNARD, 2004). Gonçalves (2008) faz uma revisão teórica desses autores que criticam a visão tradicional da ECT.⁵⁴

Os trabalhos desenvolvidos nas décadas de 80 e 90⁵⁵ permitiram, dentre outros fatores, diferenciarem as hierarquias da governança híbrida. Enquanto a primeira integra os direitos de propriedade, a governança híbrida integra apenas uma parte das transações nas quais as firmas participantes estão envolvidas. Elas agrupam alguns recursos e compartilham um subconjunto de decisões. Assim, uma noção preliminar de governança híbrida pode incluir todas as formas de colaboração interfirma nas quais os direitos de propriedade permanecem distintos, enquanto decisões conjuntas são tomadas, requerendo um modo específico de coordenação. (MÈNARD, 2005)

mercados, sendo a inovação tecnológica muito pouco tratada nos seus trabalhos. Enquanto outros trabalhos apresentam essas análises, como em Pondé (1993).

⁵³ Para Scott (1995), a teoria neoinstitucionalista na economia afastou-se substancialmente dos trabalhos do início dos economistas institucionais pelo retorno modificado da estrutura racional.

⁵⁴ Para maiores detalhes, o autor apresenta um quadro na página 46.

⁵⁵ No entanto, a significativa expansão desse campo de pesquisa ocorreu nos anos 90, sendo inicialmente a maior parte das contribuições publicadas em revistas não econômicas. (BLANCHOT, 1998 apud MÈNARD, 2004)

Para Grassi (2003), as formas híbridas, quando comparada com o mercado, sacrificam os incentivos em favor de uma coordenação superior entre as partes. E quando comparadas com a hierarquia, sacrificam a cooperação no sentido de maior intensidade de incentivos. Daí, transações para as quais as requisitadas adaptações a distúrbios não são nem predominantemente autônomas nem bilaterais, mas requerem uma mistura de cada uma dessas formas de serem organizadas sob o modo híbrido. (WILLIAMSON, 1996) Isso equivaleria a um intervalo intermediário de especificidade de ativos, não tão elevado como no caso da hierarquia, e nem tão baixo como no caso dos mercados puros. No que se refere à coordenação propriamente, as formas híbridas necessariamente envolverão algumas formas de planejamento, e de decisões administrativas, tanto dentro das firmas como entre as firmas envolvidas (de outro modo, o mercado seria suficiente). Elas desenvolverão características específicas para manter relações de longo prazo entre as partes do arranjo, enquanto garantem uma coordenação eficiente e participações aceitáveis da renda gerada. (MÈNARD, 1995, p. 157)

Os acordos das partes se mantêm direito autônomos embora compartilhem, algumas conjuntamente aproveitam os ativos existentes ou a criação de novos ativos. A alocação resultante de direitos entre os parceiros, que pode exigir a criação de uma entidade independente para monitorar o risco e disciplinar das partes, define um conjunto complexo e potencialmente solução organizacional inovadora. (MÈNARD, 2005)

Com base nos pressupostos comportamentais, racionalidade limitada e oportunismo e nas dimensões das transações, especificidade dos ativos, frequência e incerteza, a ECT apresenta um modelo para escolha da forma organizacional mais adequada a uma dada transação. Mènard (2006) resume a intensidade dos custos de transação de acordo com a função:

$$TC = f(AS, F, U)$$

+ - +

Por essa função, a intensidade dos custos de transação (TC) seria função da especificidade dos ativos (AS), frequência (F) e incerteza (U). Os sinais positivos e negativo indicam maior custo de transação quanto maior for a dimensão e o negativo, menor custo de transação quanto maior a dimensão. Para Mènard (2006), essas três variáveis são difíceis de medir. Para o autor, todas as transações envolvem as três variáveis e seu respectivo peso na determinação dos custos de transação e, quanto mais complexa a transação, mais difícil e

custosa é encapsular todas essas características pré-contratuais e prever todas as adaptações necessárias a um contrato.

Em resumo, a NEI de Coese e Williamson enfatizam a representação da firma como uma "equipe" com base em umnexo de contratos, agrupando ativos específicos de propriedade de organizações distintas, apresentando dificuldade para explicar por que algumas entidades têm mais poder do que outras na direção recursos. Uma concepção alternativa enfatiza a empresa como uma estrutura hierárquica baseada em uma relação assimétrica, mas não explica a origem dessa assimetria. Outros membros da equipe na firma aceita esta mão visível por causa dos ganhos esperados a partir dessa coordenação eficiente. A "nova" abordagem de direitos de propriedade, em vez de colocar a ênfase no incentivo para investir como o núcleo da firma é, com o tipo de direitos detidos como a questão principal. De fato, os direitos de propriedade sobre os ativos físicos seria distinta, porque eles dão titulares controle sobre as decisões de investir e dar-lhes porque eles influenciam sobre a atividade dessas que não possuem tais ativos, ou que não possuem direitos suficientes para ter influência direta sobre o uso. Como afirma Mênard (2005), a propriedade confere contratação de direitos que permitem à firma decidir a quem deverá ser oferecida a oportunidade de trabalhar com determinado ativo e em que prazo.

A análise da governança híbrida é frequentemente empregada para coordenar as transações entre organizações juridicamente independentes, mas que optaram por coordenar uma parte de suas atividades realizadas em conjunto. (HOUDA, 2002; MÈNARD, 1997) A forma de organização do tipo híbrida envolve contratos complexos e arranjos de propriedade parcial de ativos que, por sua vez, criam uma dependência bilateral entre as partes.

Considerando todos os conceitos já apresentados, a análise da firma segundo os pressupostos da NEI, avalia que ela é mais que um conjunto de contratos, mas principalmente, a forma de governança estabelecida por ela. A partir das características das transações (especificidade de ativo, incerteza e frequência), adicionados aos pressupostos comportamentais da teoria (racionalidade limitada e oportunismo); em meio a um ambiente institucional dinâmico e não estabilizado, a firma decide que estrutura de governança utilizar para gerenciar suas transações.

A diversidade das estruturas de governança híbridas ressalta em diferentes instrumentos de coordenação das transações. Assim as estruturas são complexas e, em sua

maioria, contam com dois instrumentos de controle principais, que serão tratados nos tópicos seguintes: a) os contratos; e b) os mecanismos além dos contratos, que nesta tese, serão tratados segundo a abordagem de Mênard (2004) que considerou quatro instrumentos híbridos de governança para além dos contratos: confiança, influência liderança e instituições *ad hoc*. Estas estruturas híbridas de governança agrupam atores econômicos que vão estruturar, ao menos, uma parte de suas transações recorrendo a mecanismos de governança diferentes dos sistemas de preço (observado no mercado *spot*) e utilizar recursos em comum sem, no entanto, unificar os direitos de propriedade (como observado na hierarquia).

2.4.1 Contratos

Aquino (2005) faz uma descrição do papel dos contratos nas transações. O autor afirma que as transações ocorrem entre firmas, entre firmas e indivíduos, entre o Estado e o setor privado (na forma de regulação) e entre agentes especializados dentro da firma. Essas transações econômicas são contratuais. Pelas teorias contratuais da firma, esta é vista como um feixe de contratos, e o seu resultado é influenciado pela eficiência com que ela coordena suas relações contratuais com empregados, executivos, fornecedores, clientes, governo, acionistas e demais agentes que com ela interagem de alguma forma. Nessas relações, são estabelecidos compromissos de desempenho, seja a simples entrega de um produto, seja a execução de uma tarefa ou objetos de maior complexidade. Em essência, o contrato é uma promessa, um comprometimento. De forma geral, é uma expressão explícita da aprovação das partes, de maneira formal e legal, em relação ao comprometimento mútuo naquela transação e sobre o qual um corpo legal é aplicado. Nem todas as relações intra ou interorganizacionais são baseadas em contratos explícitos. Na realidade, observa-se que certos contratos relacionais (incompletos por definição) são implícitos, informais e não passíveis de recurso ou cobrança. Os contratos implícitos compreendem regras de conduta e comportamento, expectativas não explícitas que regem uma transação.

Pode-se afirmar que as diferenças entre mercados, hierarquia e governanças híbridas estão nos modelos contratuais, os acordos que se estabelecem entre partes, que podem ser formais ou não. As estruturas de governança diferem em sua adaptabilidade e no uso de instrumentos de incentivo e controle das partes. As diferentes estruturas de governança apresentam um *tradeoff* destacado por Azevedo (1996), de maneira que à medida que se caminhe do mercado em direção à hierarquia, perde-se em incentivo e ganha-se em controle;

da mesma forma, um maior investimento em ativos específicos representa maior vulnerabilidade ao oportunismo, demandando maior controle, sendo a hierarquia a forma mais eficaz de governança.

Para ECT, os contratos formais surgem como redutores de possíveis comportamentos oportunistas. De acordo com Williamson (1985), as transações, ao estarem sujeitas ao oportunismo *expost* serão beneficiadas pela criação de salvaguardas contratuais *exante*. Segundo Lopes (2009), podem ser três as formas principais pelas quais um contrato formal pode reduzir um comportamento oportunista:

- a) Um contrato formal declara, como diferentes, situações futuras que serão operadas, providencia regras formais e procedimentos para suavizar o comportamento oportunista entre os agentes em uma transação e reduz incertezas sobre comportamentos e resultados; (LUSCH e BROW, 1996)
- b) Um contrato formal especifica ocasiões de oportunismo e relaciona-as com punições escritas formalmente, servindo como ponto de referencia para julgar seguramente uma ação oportunista; (CAVUSGIL, DELIGONUL e ZHANG, 2004)
- c) Um contrato formal prescreve claramente a natureza de uma transação, de forma que os agentes envolvidos em uma relação de troca podem contar com esse acordo para resolver conflitos que surgem de qualquer disputa. (RING e VEN, 1992)

Segundo ZYLBERSZTAJN (1995), parte da literatura se utiliza da teoria para abordar alianças estratégicas, negociações trabalhistas, contratos entre clientes e fornecedores; entre outros arranjos, está fortemente centrada neste tipo de comportamento relacional, trocando-se o esforço do desenho de um contrato completo, pelo esforço de um sistema negocial continuado, em função das variáveis ambientais. A tese está focada na forma contratual de clientes (usinas de beneficiamento) e seus fornecedores (produtores rurais).

Para Zylbersztajn (2005, p.397), o surgimento dos contratos minimiza os custos de operação do mercado, quando há ocorrência (simultânea ou não) de:⁵⁶

- a) possibilidade de que os direitos de propriedade não sejam definidos ou garantidos;
- b) no caso de haver choques externos desestabilizadores;
- c) sempre que o comportamento dos agentes possa não ser benigno e cooperativo.

Para Soares (2012, p.54), caso uma parte do contrato realize investimentos específicos, geradores de renda, na ausência de salvaguardas contratuais, parte do valor

⁵⁶O autor apresenta o “mapa cognitivo das transações” de Williamson (1985) que caracteriza as vertentes analíticas possíveis para a teoria da firma revisada. A primeira dicotomia está entre a visão de eficiência x monopólio. Pode-se interpretar contratos complexos resultantes do exercício do poder de monopólio, ou pela perspectiva da busca de eficiência. Na vertente da eficiência, temos duas ramificações importantes. Uma considera a possibilidade de elaboração de contratos completos, supondo a existência de racionalidade plena, onde se coloca a teoria da agência. A outra considera contratos incompletos, supondo a racionalidade limitada, que dá origem às teorias de custos de transação e de custos de mensuração, ambas relevantes para o estudo dos contratos, ou em particular, da existência de quebras de contrato.

investido pode ser apropriado pela outra parte após a transação.⁵⁷ Segundo, Zylbersztajn (2005, p.399) “*quem faz investimentos cuja realocação implique perdas significativas do valor dos investimentos em ativos específicos deverá adotar mecanismos que visem reduzir os riscos de perda*”. Ao contrário, na ausência de ativos específicos, não há necessidade do estabelecimento de salvaguardas e o mecanismo de mercado é suficiente.

Para AQUINO (2005, p.38), da necessidade de se estabelecer contratos formais, o fato é que os contratos apresentarão um certo nível de incompletude e sua repressão pela justiça é ineficiente pela inabilidade de esta identificar uma quebra contratual, calcular perdas e julgar o contencioso em tempo adequado. Que são os atributos de difícil mensuração citada em Barzel (2003).⁵⁸

Zylbersztajn (2000) ressalta que há razões que explicam o fato de alguns indivíduos não quebrarem contratos preferindo sua continuidade, a saber:

a) Reputação: Supõe que, ao calcular o valor presente da renda futura o indivíduo conclui que o custo do rompimento supera os benefícios para o agente;

b) Garantias legais, quando há um desestímulo para a quebra contratual oportunista sempre que houver mecanismos punitivos da sociedade, quer sejam formais, como sanções previstas pela legislação, quer sejam informais, como os códigos de conduta.

c) Princípios éticos: quando as organizações estabilizam seus contratos a partir do princípio ético de seus membros, ou seja, códigos de conduta definidos pelo grupo;

Cook, Klein e Ilipoulos (2008) afirmam que os setores agrícolas oferecem muitas oportunidades para aplicar os conceitos da NEI. Alguns dos estudos (BÁNKUTI, 2007; BEGNIS, 2007; MELLO, 2008; GONÇALVES, 2008; DOLNIKOFF, 2008; MACHADO, 2010; MARQUES, 2011; SOARES, 2012) focaram os contratos agrícolas, os arranjos de arrendamento de terra, as cooperativas, os mercados para as *commodities*, grupos de comercialização. Os contratos na agricultura são particularmente importantes devido às suas características únicas, devendo três fatores ser considerados:

(1) os produtos agrícolas são produzidos de acordo com funções biológicas de produção, sendo seus esquemas de produção muitas vezes “fixados” pela natureza.

⁵⁷ Desta forma, a especificidade de ativos assume papel central, pois é partir de sua relevância que se pode dimensionar o impacto da quebra contratual entre os participantes da transação.

⁵⁸ Soares (2012) cita outros autores Poppo e Zenger (2002) e Jhonson (2000) para o problema de quebra de contrato. Esses autores afirmam que quando os custos de transação para acionar os mecanismos legais superam os custos de transação em se usar o contrato relacional e onde instituições legais sejam fracas, relacionamentos bilaterais tendem a substituir o poder judiciário no gerenciamento das transações. A partir do aumento nos custos de se desenhar contratos e monitorar os agentes, a integração vertical é a melhor alternativa.

Combinado com a natureza sazonal da produção, eles são tipicamente relacionados a altos níveis de incerteza e de especificidade de ativos físico, locacional e temporal;

(2) como os produtos agrícolas são, muitas vezes, perecíveis, as estruturas da cadeia produtiva são comumente através de mercado monopolísticas e oligopolísticas. A borracha natural não apresenta elevada perecibilidade, mas possui uma indústria pneumática oligopolística;

(3) a esses dois fatores pode-se acrescentar que a agricultura opera em ambientes políticos e regulatórios, com efeitos substanciais sobre os atores envolvidos e por muitas vezes em toda a nação, como foi o ciclo da borracha e café. Tradicionalmente nas regiões de abrangência de uma atividade de monocultura, envolve elevados investimentos privado e público como mecanismo de legitimidade para o desenvolvimento econômico nessas áreas mais carentes. E a evolução histórica das políticas do setor industrial determina em grande parte a complexidade da cadeia produtiva.

Para Menard (2005), não obstante esses limites, há diferentes maneiras através das quais os contratos ajuda coordenar, e os novos economistas institucionais têm contribuído substancialmente para a análise destes aspectos. Os contratos podem especificar critérios para a seleção de parceiros e até mesmo corrigir o seu número.⁵⁹ Escolhendo duração do contrato também fornece meios para testar vontade de autorizar e para garantir alguma continuidade na relação. Como conseqüência, a duração formal dos contratos não corresponde necessariamente à duração real da relação. (JOSKOW, 1985; MÈNARD, 1996; DYER, 1997 apud, MÈNARD 2005) Cláusulas determinando padrões de qualidade, muitas vezes complementada por anexos, também contribuem, assim, assumir compromissos tão observáveis como possível.⁶⁰

Normalmente, os contratos contêm requerimentos detalhados. Cláusulas determinando a quantidade e o padrão de qualidade, muitas vezes, complementadas e especificadas por anexos, podem contribuir para tornar o compromisso tanto observável

⁵⁹ Um *tradeoff* difícil diz respeito à escolha, quando possível, entre os acordos bilaterais ou multilaterais. O primeiro é mais fácil de monitorar, mas envolve mais de dependência, este último faz uma monitorização mais complexo, mas permite comparações e benchmarking, uma ferramenta poderosa para restringir o oportunismo. Arranjos mais híbridos são do segundo tipo. Suspeita-se que é porque ele capta melhor as propriedades positivas dos mercados.

⁶⁰Estudos sobre os contratos ,particularmente os testes econométricos, ignoram anexos, em que a reside a essência muitas vezes.

quanto possível. Os contratos tentam padronizar as etapas de produção e/ou de distribuição para facilitar o controle de qualidade. Eles desenvolvem uniformidade como um caminho para reduzir o custo de monitoramento dos parceiros. Mènard (1997) os contratos definem de forma sistemática uma zona de tolerância com relação a certas variáveis chaves, como, por exemplo, o preço (margens de flutuação são previstas com relação ao preço fixado *ex ante*, ou com relação a um índice de ajuste de preços)⁶¹ ou a qualidade (margens aceitáveis de variação são definidas, delimitando uma variação na taxa de rejeição considerada tolerável entre as partes).

Mènard (2004) afirma a existência de três dimensões de mecanismos contratuais que devem ser levadas em consideração:

- a) Identificação dos problemas contratuais e salvaguardas contratuais para lidar com eles;
- b) Proteção de ganhos advindos da relação com outra parte;
- c) Relação de *enforcement* (capacidade de fazer valer o contrato) que deve ser utilizada;

Zylbersztajn (2000) afirma que a ECT considera incentivos de eficiência com base no desenho de arranjos institucionais, que tanto podem ser contratos formais ou outras formas de coordenação amparadas por reputação ou laços sociais. Os mecanismos de coordenação complementares aos contratos que são construídos para governar as transações. Outro autor que faz afirmação nessa linha teórica é Ouchi (1980) que afirma que quando as transações econômicas se tornam mais complexas, duradouras, especializadas e complicadas estas se transformam em relacionamento entre as partes de interatividade (como jogos repetidos), exigindo diferentes tipos de mecanismos de controle mais eficientes. Neste sentido, é importante observar a combinação de mecanismos de governança implícitos e explícitos: assim, ambos, confiança e autoridade formal coexistem.

O contrato formal está presente nas atividades econômicas do setor de borracha natural, mas não é forma mais usual entre os atores. Assim, faz-se necessário procurar outros mecanismos presentes na transação. Mènard (2004) ressalta a importância de mecanismos complementares necessários para monitorar e gerenciar estes arranjos porque os contratos são,

⁶¹ Com relação aos preços, vários métodos são implementados, isso parte dos preços fixos (como nas licenças) até os preços internalizados (como nas *joint ventures*). Entretanto, a principal característica com relação à fixação de preços é que em muitos casos eles são dissociados do mercado *spot* e determinados por meio de negociações.

na maior parte do tempo, incompletos e não possuem salvaguardas suficientes; formas privadas de governança são desenvolvidas para coordenar e controlar as relações, distanciando-se dos contratos e aproximando-se da quase integração. (SAUVÉE, 2002 e MÈNARD, 1996)

Na tese será utilizado o termo além da análise tradicional da ECT, como sendo os mecanismos complementares aos contratos. Assume-se a possibilidade da presença de oportunismo pós-contratual, que associada a investimentos em ativos específicos leva os agentes a antecipar e mitigar os problemas pós-contratuais, desenhando medidas de precaução. Os contratos e formas contratuais complexas são explicados pela racionalidade diferente da ECT, sendo uma forma de governança intermediária entre o mercado (agentes dispersos e sem investimentos em ativos específicos) e a firma hierárquica, onde as transações são internalizadas.

2.4.2 Mecanismos complementares aos contratos com estruturas de governança híbridas

Bronzo e Honório (2005) afirmam que, apesar da sua consolidação teórica nos últimos anos, a abordagem da ECT tem recebido críticas variadas. Entre estas, duas são recorrentes: a excessiva orientação para a análise individual tanto das transações quanto das firmas (sendo, portanto, baixo o seu potencial explicativo para a análise dos vínculos de relacionamentos em contextos mais amplo); o caráter estático das suas análises comparativas; o seu viés normativo; o foco primordialmente orientado para transações que envolvem ativos físicos, em detrimento dos ativos intangíveis, tais como as economias de aprendizagem, as capacidades dinâmicas e a reputação das firmas. A NEI possui respostas que não são as mesmas em toda a parte e exige apoio de “microinstituições” profundamente enraizadas (*embedded*)⁶² nas tradições locais, costumes e crenças. O desenho inovador dos arranjos organizacionais está enraizado nas instituições e na sua adaptação. O próprio papel do

⁶² O autor que utiliza esse termo é Granovetter (1985). O autor afirma que “a ação econômica é socialmente situada” significa que os indivíduos não agem de maneira autônoma, mas que suas ações estão imbricadas em sistemas concretos, contínuos, de relações sociais, ou seja, em redes sociais: é a tese da imbricação social (*embeddedness*) ações econômicas. (ZUKIN E DIMAGGIO 1990, *apud* MATTEDI, 2005) Esses autores identificaram na Sociologia Econômica contemporânea quatro tipos de imbricação da ação econômica: cognitiva, cultural, social e política. A noção de imbricação cognitiva se refere aos limites impostos pelos processos mentais ao exercício do raciocínio econômico; a imbricação cultural faz referência à influência dos valores e das crenças coletivas sobre os objetivos e as estratégias econômicas; a imbricação estrutural diz respeito ao papel das redes sociais, explicitado por Granovetter; finalmente, a noção de imbricação política aponta para o processo pelo qual as lutas de poder que envolvem os atores econômicos e as instituições não econômicas moldam as instituições e as decisões econômicas (ver em particular FLIGSTEIN, 1996).

ambiente institucional é essencial para a implementação e a estabilidade desse modo de adaptação. Com isso, há um forte *embeddedness* dentro do sistema legal. (MÈNARD, 1996)

A partir da metade dos anos 80, os estudos sobre as diferentes estruturas de governança híbrida foram intensificados. O trabalho empírico pioneiro de Eccles (1981) mostra como as redes de subcontratação usam esses mecanismos de governança que diferem do mercado e da hierarquia. Embora os contratos sejam de curto prazo e geralmente relacionados a projetos específicos, a relação contratual é durável, sendo observado que o contratante frequentemente recontrata os mesmos parceiros. Na maior parte dos casos, as relações ocorrem há mais de cinco anos, e em um dos casos estudados, há mais de trinta e sete anos, o que o autor qualificou como relações do tipo “quase empresas” (*quasi firms*). Mariti e Smiley (1983) estudam as *joint ventures*, Miles e Snow (1986) mencionam as “redes dinâmicas” e Bradach e Eccles (1989) identificam uma forma que, segundo eles, foi largamente ignorada pela literatura: a “forma plural” (*plural form*).

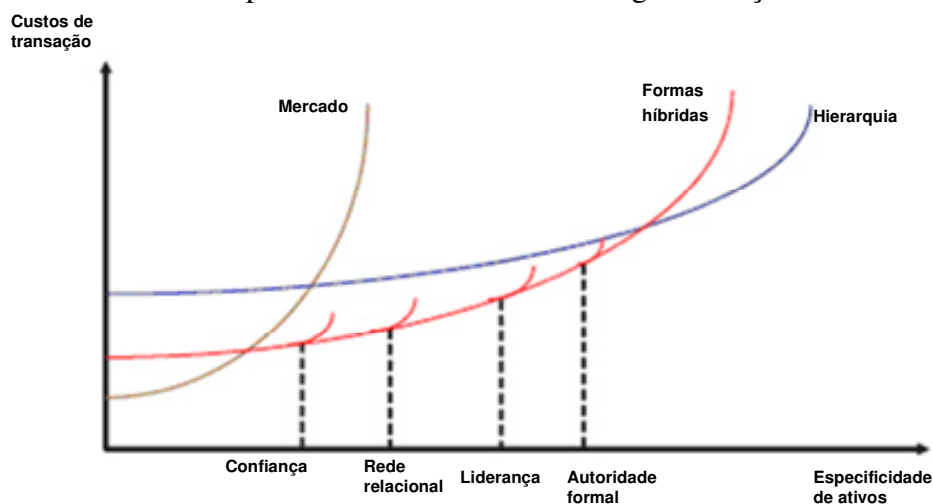
Mènard em faz vários trabalhos (1995, 1997, 2004, 2006 e 2012) que aborda as formas híbridas com suas definições e utilização. Pode-se afirmar que o autor contribui para um significativo aprimoramento em relação à abordagem de Williamson, ao se reconhecer a importância do papel que o ambiente institucional exerce sobre as formas de governança. Diferentemente de Williamson (1975), os trabalhos de Mènard (2005) não abordam o *tradeoff* que governa as escolhas entre o mercado, a governança híbrida e a hierarquia. Seu objetivo é evidenciar as propriedades específicas da governança híbrida enquanto estrutura de governança. Para tanto, dois motivos principais são estudados: os investimentos em dependência mútua e o monitoramento das incertezas. O autor faz um aprofundamento dos conceitos de estrutura de governança da ECT, com ampliação da eficiência dos contratos, buscando destacar o papel das relações, como a confiança, redes relacionais, liderança e autoridade formalizada. Assim para Mènard (1997 e 2004), os mecanismos de coordenação presentes na governança híbrida se concretizam em uma “autoridade” privada que é voluntariamente aceita pelas partes envolvidas. Essa “autoridade” passa a coordenar diversos fatores ligados às transações, envolvendo um misto de controles e incentivos.

Segundo Mènard (2004) os arranjos híbridos são criados para organizar atividades através da coordenação e cooperação entre firmas e tendem a ter um menor custo de transação quando comparados com o mercado e também ter maior flexibilidade produtiva quando comparados com hierarquias. Neste sentido, o autor argumenta que a análise dos

atributos das transações permite discorrer sobre os motivos que levam determinados mercados a operar com uma governança híbrida, a qual conta com mecanismos de coordenação além dos contratos. O autor também cita a existência de uma diversidade de arranjos organizacionais que são considerados como estruturas de governança híbrida por apresentarem uma coordenação significativa entre as unidades que são juridicamente autônomas, ao mesmo tempo em que guardam os direitos de propriedade distintos. A governança híbrida agrupa atores econômicos que vão estruturar, ao menos, uma parte de suas transações recorrendo a mecanismos de governança diferentes dos sistemas de preço (observado no mercado) e utilizar recursos em comum sem, no entanto, unificar os direitos de propriedade (como observado na hierarquia).

Em Mènard (1996), inicia-se o refinamento da noção de formas híbridas sendo o questionamento principal ao conceito de Williamson como modo de adaptação e da forma estática. Mènard (2004) afirma existir um prolongamento da tipologia de organizações híbridas para uma forma mais dinâmica, com a inclusão de variáveis como: confiança, rede de relacionamento, liderança e governança/autoridade formal. As características das atividades envolvidas são de coordenação e cooperação de interfirmas. Na Figura 3, é apresentado o modelo de Mènard (2004) para a escolha da estrutura de governança, com detalhamento das diversas formas híbridas.

Figura 3-Modelo de Mènard para a escolha da estrutura de governança



Fonte: Mènard (2004 , p. 369).

No caso da relação baseada em confiança, as decisões são descentralizadas e uma baixa coordenação é implementada por meio da influência mútua e da reciprocidade. A

confiança, enquanto modo híbrido de governança, pode manter a coesão e garantir alguma coordenação devido à necessidade de manter contínua a relação. Vale ressaltar que não se trata de uma pura relação informal. A confiança pode operar como uma forma de governança (fraca) porque ela é baseada em arranjos específicos e executados por atores específicos. Gonçalves (2008) faz uma ampla revisão e discussão da confiança em diversos níveis analítico, origem de conceitos e em relação a outras variáveis. De modo geral, a abordagem da confiança com base no risco tenha ganhado muitos adeptos.⁶³

Dentre as formas híbridas apresentadas por Mènard, é exatamente como rede relacional que ele classifica a rede descrita por Powell (1990). Para Mènard (2004), este tipo de forma híbrida corresponde a uma coordenação mais rigorosa do que a simples confiança, com regras formais e convenções moldando os relacionamentos entre agentes e restringindo o risco de oportunismo. Por outro lado, não chega a existir uma liderança única ou uma autoridade formal que conduza as trocas. Neste tipo de arranjo, a coordenação funciona como um clube, com o controle sobre os parceiros baseado na história da rede, no reconhecimento de competências complementares e na convivência social.⁶⁴ Um exemplo de estudo é feito por Brousseau e Codron (1998) que descrevem que as relações de longo prazo entre os distribuidores e os importadores são baseadas em contratos relacionais. Isto se deve ao fato de a cooperação entre as partes garantir uma maior regularidade na distribuição. Quélin (2002) aborda o efeito da frequência das transações e verifica que ele é ambíguo. A frequência da

⁶³ Gonçalves (2008) afirma que, o trabalho iniciou-se com Granovetter (1973, 1985, 1992 e 2007) que depois surgiram diversos trabalhos: Gambetta, (1988); Ring; Van De Ven, (1994); Mayer *et. al.*, (1995); Das; Teng, (2004); Coleman, (1990); Deutsch, (1958); Adler (2001) e outros.

⁶⁴ Outros autores que utilizam conceito de redes através das várias formas pelas quais as redes políticas são governadas correspondem a diversos campos de poder (FLIGSTEIN, 1990) ou estruturas de governança (WILLIAMSON, 1996). Van Wardeen (1992, p. 31) sustenta que as comunidades políticas objetivam reduzir os custos de transação entre os seus participantes. Isso significaria elevar os recursos de poder dos envolvidos. Nesse caso, as redes de poder se aproximam da estrutura de governança híbrida de Williamson (1996). Assim, as redes de poder podem se organizar em torno das ações dos empresários e dos grupos de interesses, caracterizando um mecanismo de autoregulação, ou da articulação desses grupos com as agências governamentais (federais, estaduais ou municipais), caracterizando um mecanismo de heteroregulação. Assim, quando há regras, legitimidade, conhecimento e reputação entre os membros e o grau de envolvimento são consideráveis, a rede está estabelecida. Com ela tem-se uma forma de governança, que determina o modelo de regulação. Como foi dito, quando há uma forma de governança privada, através de uma e outra grande empresa ou de um concerto entre as associações de representação de interesses, com a atuação indireta do Estado, há um modelo de autoregulação. Se, a assimetria da interação for intensa, faz-se necessária a intervenção efetiva do Estado, o que caracterizaria um modo de heteroregulação. Em casos de intensa assimetria de poder, a coordenação estratégica ou social é imprescindível, porque a rede necessita de uma indução externa para promover o ambiente competitivo-cooperativo; principalmente nos casos de redes de poder inseridas em economias de elevada heterogeneidade estrutural, como o Brasil. Lechner (1997) sintetiza essa coordenação classificando as principais dimensões do problema, todas alinhadas em rede.

transação e os distúrbios podem deteriorar a eficiência da governança híbrida, levando as organizações envolvidas a uma forma de governança mais unificada: os contratos relacionais.

Depois da rede relacional há o caso da forma de autoridade baseadas na influência ou na liderança (*leadership*) que surge como um modo de coordenação entre parceiros que transacionam frequentemente quando uma firma estabelece sua autoridade sobre os seus parceiros. Isto se deve ao fato de esta possuir competências específicas ou por ocupar uma posição chave na sequência da transação.⁶⁵

Mènard (1997) afirma que a Economia dos Custos de Transação (ECT) permite avançar uma previsão testável sobre a autoridade: quanto mais os ativos implicados na transação são específicos, mais forte ela é. A presença de um grau elevado de incerteza vem ao encontro com essa tendência. Assim, em um ambiente relativamente estável e com fracas especificidades no negócio, a confiança deverá prevalecer como modalidade de coordenação. Deste modo a incerteza aumenta e/ou os ativos tornam-se mais específicos, a autoridade se reforça e culmina na criação de uma instituição *ad hoc* (autoridade formal). Nessa categoria a governança híbrida é monitorada por uma estrutura formal próxima da firma integrada. Embora as partes permaneçam independentes e possam mesmo competir em um segmento de suas atividades, um significativo subconjunto de decisões é coordenado por uma entidade quase autônoma, funcionando como um departamento que apresenta alguns dos atributos da hierarquia.

Segundo Mènard (2004), os mecanismos não observáveis se cristalizam em uma “autoridade”, também chamada de ordem ou governança privada, distinta da relação hierárquica. Na governança hierárquica, a “autoridade” constitui o elo central da organização integrada. Ela se caracteriza pela existência de assimetrias não negociáveis ou de um superior que detém o direito de controle e de supervisão. Por esse motivo, a capacidade de comandar é crucial. O superior pode indicar as tarefas de forma arbitrária, ele pode determinar as posições respectivas dos membros, assim como forçar suas ações (dentro dos limites definidos pelo ambiente institucional: direito do trabalho e etc.).

Ainda nos conceitos de Mènard (2006), os híbridos se desenvolvem por causa das vantagens esperadas de dependência mútua. No entanto, são os investimentos específicos requeridos que determinam a significância dos riscos contratuais e a natureza das garantias

⁶⁵ Segundo Bouroulle (2010), esse tipo de caso é observado na indústria farmacêutica, na qual acordos de pesquisa e desenvolvimento entre uma grande empresa e um conjunto de pequenas empresas realizadoras de pesquisa de ponta, dependem frequentemente da capacidade financeira e de decisão da empresa maior.

necessárias para assegurar o acordo. A incerteza é secundária frente aos investimentos específicos em que, sem alguma dependência mútua de ativos, não haveria híbridos, simplesmente as partes trocariam através dos mercados. Contudo, se há investimentos específicos, as relações se desenvolvem, a incerteza impregna as decisões sobre o nível de recursos reunidos e seu monitoramento, de forma que quanto mais consequências houver o comportamento oportunista para a transação, mais centralizada tende a ser a governança escolhida. (MÈNARD, 1996, 1997; NOOTEBOOM, 1999 *apud* MÈNARD 2004) ⁶⁶

Assim, entre mercado e hierarquia há um *continuum* de possibilidades de arranjos organizacionais aos qual uma firma pode recorrer. Essas estruturas de governança denominadas híbridas podem se apresentar das mais diferentes formas, sendo interesse comum de estudos recentes em NEI em busca do melhor entendimento e caracterização dessas estruturas.

A existência dessas formas de governança ocorre em consequência da dependência mútua e continuidade do relacionamento. A conclusão do autor é de que coexistem muitos estudos empíricos para a estrutura de governança híbrida do que afirmava Williamson (1985); sendo assim, as redes podem ser uma forma de governança estável e não transitória.⁶⁷ Para Carney (1998) *apud* Gonçalves (2008) argumenta que *networks* na forma híbrida e hierarquias podem coexistir, e que nem uma, nem outra é superior.

O autor ainda argumenta que a diversidade de estudos empíricos referenciando a governança híbrida dá suporte à ideia de que as decisões dos integrantes para adotar os mecanismos específicos de governança entre os diversos existentes não é uma decisão randômica. Estas escolhas obedecem à lógica dos custos de transação na qual em um ambiente competitivo os arranjos adotados tendem a ser alinhados com as propriedades das transações que eles estão tratando.

No texto de Mènard e Klein (2004), assinala-se a importância dos estudos sobre a governança híbrida na agricultura. Os trabalhos são baseados em casos observados nos Estados Unidos e na Europa, uma variedade substancial de formas organizacionais é

⁶⁶ Para o autor o importante na compreensão da escolha e da forma de híbridos, é se as incertezas apresentam consequências ou não para o arranjo. Para o autor, arranjos híbridos devem combinar uma adaptação flexível aos modelos de controle, a fim de garantirem qualidade esperada para o processo ao mesmo tempo em que evita o comportamento oportunista gerenciando incertezas difíceis de detectar. A intensidade de adaptação, controle e salvaguardas necessárias fornece um bom indicador do grau de centralização nas governanças de híbridos.

⁶⁷ Bouvier-Patron (1993) *apud* Gonçalves (2008) também afirma que a cooperação pode ser normalmente em relações estáveis e a estabilidade da relação permite engajar um aprendizado relacional que completa a aprendizagem a organização interna, principalmente em setores extremamente competitivo.

identificada, sendo dois tipos principais identificados. No primeiro, a coordenação é organizada em torno de uma empresa líder. Trata-se muitas vezes de um grande processador que coordena e monitora uma vasta rede de fornecedores, eventualmente localizados em diversos países. O segundo tipo, mais “igualitário“, é formado por um grupo de redes com um grande número de participantes e com direitos e deveres similares. Para garantir a qualidade, reduzir os riscos contratuais e prevenir o comportamento oportunista entre os parceiros legalmente independentes, mecanismos de coordenação são designados para monitorar as transações. As estruturas de coordenação têm a tendência de emergir com significativa autoridade sobre as partes. Assim, as estruturas híbridas de governança envolvem a colaboração interfirmas, semelhantes às cooperativas, as *joint ventures*, as redes/arranjos de fornecimento, contratos de fornecimento de longo prazo, coprodução, comércio recíproco, contratos de distribuição, alianças estratégicas, franquias, subcontratação de fornecedores de produtos e prestadores de serviços e contratos de exclusividade de distribuição fazem com que as transações via mercado sejam menos frequentes dentre outros modos organizacionais.⁶⁸ Neste trabalho, foram destacadas duas formas de estrutura híbrida:

a) Arranjos de fornecimento: caracterizados como acordos contratuais para o fornecimento de um tipo particular ou uma linha de produtos e serviços durante um período específico de tempo. Essas relações não incluem o simples fornecimento esporádico de matéria prima, mas relações firmes de subcontratação em fornecimento. Para autores como Monteverde e Teece (1982), esta prática se assemelha à semi-integração.

b) Arranjos ou parcerias: são relações verticais, definidas como as relações estratégicas estabelecidas entre empresas independentes que possuem objetivos compatíveis. Elas buscam benefícios mútuos e contam com elevado nível de interdependência. As parcerias podem ser informais e resultar da continuidade de uma relação. Segundo Mènard (2004), as parcerias apresentam muitas das características das redes, podendo as ligações entre os parceiros ser mais ou menos formalizadas. Elas são usualmente associadas à vantagem de utilizar uma marca reconhecida e de coordenar os serviços complexos em uma situação na

⁶⁸ Alguns neoinstitucionalistas argumentam que os custos de transação referem-se exclusivamente a troca de mercado, de modo que a análise dos custos internos das empresas requer outras ferramentas. Outros consideram que, para além da semântica, os esforços são necessários para melhor identificar os custos administrativos que estão envolvidos no *tradeoff* do "make or buy" e, mais geralmente, no *tradeoff* entre os diferentes arranjos organizacionais.

qual os recursos humanos representam um papel importante, podendo ser altamente monitoradas, mas em um sistema de decisão descentralizado.

Ao contrário do setor industrial, a produção de produtos agrícolas envolve elevado nível de riscos sendo muito importante a garantia de comercialização da produção para justificar os investimentos na atividade econômica. Para maior segurança da atividade, os atores têm adotado um número de arranjos institucionais especializados para aumentar a produtividade, melhorar a qualidade e a variedade dos produtos, assim como proteger os investimentos em relações específicas.

Para Mènard (2005), a governança híbrida se desenvolve quando os investimentos específicos podem ser divididos entre os atores sem deixar a vantagem da autonomia e quando as incertezas são consequências o bastante ao ponto de gerar uma cooperação para atuar em um mercado potencial. Assim para o autor, é a associação desses dois fatores que importa. Se somente um dos atributos é presente, a governança aproxima-se do mercado. Quando os dois atributos são presentes, a governança tende a ser mais autoritária, aproximando-se da hierarquia. Consequentemente, é a combinação de oportunismo ou risco de oportunismo e da má coordenação ou o risco de má coordenação que determinam as características da governança híbrida. Outros autores fazem contribuições no sentido de incluir mais variáveis à análise, como a confiança.

Na perspectiva de integração teórica, Chiles e McMackin (1996) *apud* Gonçalves (2008) argumentam que a aparente limitação da ECT deve-se ao fato de negligenciar uma boa parte do aspecto comportamental, ou seja, a suposição da neutralidade do risco e a ausência da confiança como um dos elementos definidores das estruturas de governança. Neste sentido, eles propõem uma integração destas duas variáveis ao modelo da ECT por entenderem que, assim, muitas anomalias apresentadas pelo modelo seriam adequadamente explicadas e contempladas. Consideraram que isto é facilmente demonstrável e viável, e que as estruturas de governança resultantes, com a introdução de confiança e aversão e propensão ao risco, seriam diferentes daquelas, considerando o risco como neutro e sem a consideração da confiança.

2.4.2.1 Cooperação ou interdependência

Para Mènard (2005,p. 289) as firmas necessitam em vários momentos realizar a cooperação, mesmo que não seja de forma igualitária. "A autoridade é um outro nome para a vontade e a capacidade dos indivíduos a submeter-se à necessidade de sistemas cooperativos." Novos economistas institucionais vão mais longe, enfatizando o importante papel da cooperação na compreensão de como firmas podem subordinar mercados e na compreensão do papel positivo dos gestores. Cooperação continua a ser um conceito difícil de definir se desejar-seir além do comportamento puramente autointeressada.

A análise estática da ECT ignora tanto os *feedbacks* institucionais quanto interações mais complexas dos agentes econômicos com outras instituições do capitalismo que não são mercados e firmas. Segundo Miller (1993), a análise ignora as interações e interdependências entre os indivíduos e a sociedade. Dessa forma, Hodgson (1988) considera que a ECT ignora a perspectiva da evolução social que contém processos de causação cumulativa, apreendendo as instituições em trajetórias dependentes de decisões cruciais em algum momento no tempo. Pessali (1998), por exemplo, ressalta que é importante entender que o desempenho no trabalho não é consequência de uma natureza humana imutável calcada no oportunismo. O comportamento humano pode muito bem ser construído a partir das instituições sociais com as quais os agentes interagem.

Como observado por Barnard (1938, p.184): "A autoridade é um o outro nome para a vontade e a capacidade dos indivíduos a submeter-se a necessidade de sistemas cooperativos."

Pode-se afirmar cooperação como a disposição dos agentes para reunir recursos mesmo quando não pode avaliar exanteos benefícios esperados ou se há benefícios em todos os de se esperar em fazê-lo. Mercados e hierarquias analisou como a cooperação pode limitar os custos de controle. "Interações Comportamento" tornar as organizações formais menos propenso a conflitos e mais aptos a resolução de problemas oriundos da comercialização. Quatro vantagens podem resultar de uma "atmosfera" cooperativa: (1) economias escala na aquisição de informação, (2) implicam riscos entre o grupo diante de contingências imprevistas; (3) redução da seleção adversa e risco moral e (4) o aumento da produtividade devido a uma mais desenvolvidos "senso de responsabilidade".⁶⁹ No entanto, há também limites e custos à cooperação, resultantes de: (a) as estratégias de *free riding* através da

⁶⁹ Maiores detalhes ver também ARROW (1974) apud GONÇALVES (2008).

seleção de membros (*ex ante*) e comportamento de simulação, uma vez selecionados (*ex post*); (b) tomada de decisão coletiva que pode dificultar as vantagens de comando; (c) incentivos para conspirar e desenvolver pagamentos secundários, e (d) o alto custo de processamento de informação e comunicação em uma equipe orientada organização.⁷⁰

Segundo Mènard (2002), os contratos da governança híbrida são incompletos. Eles são uma ferramenta limitada para a governança híbrida, sendo apenas uma estrutura de trabalho que deve ser complementada por outras modalidades de controle e coordenação, denominadas pelo autor como mecanismos não observáveis. Dentre esses mecanismos pode-se destacar a confiança e reputação dos atores.

2.4.2.2 Confiança

A utilização do termo confiança de forma geral e ampla, que possui diversos autores como: Granovetter, Putnam *et al.* (1993), Fukuyama (1995), Inglehart (1997), Knack e Keefer (1997), Zak and Knack (2001), François (2002), Uslaner (2002) e Beugelsdijk (2006). O termo confiança é agenda de pesquisa em diversas áreas de conhecimento sendo extremamente complexos, multidisciplinares e delicados. As principais áreas são: sociologia (BARBER, 1983; LUHMANN, 1996 e 2000; SHAPIRO, 1987; COLEMAN, 1990; GAMBETTA, 1988; FUKUYAMA, 1996; SABEL, 1992), economistas organizacional (ARROW, 1974; WILLIAMSON, 1975, 1993 e 1985), teoria das organizações (ZAND, 1972; ZUCKER, 1986; ROLLAND e CHAUVEL 2000, ROBERTS 2000), administração estratégica (BARNEY E HANSEN, 1994; RING e VAN DE VEN, 1992; BRADACH e ECCLES 1989; LANE e BACHMANN, 1998). Muitos outros autores têm também

⁷⁰Puterman (1986) e Dow (1987) criticou Williamson por ter baseado a sua avaliação da cooperação exclusivamente em grupos de pares, ignorando assim os outros modos de cooperação, enquanto Granovetter (1985) argumentou que compartilha com Williamson uma abordagem neo-clássicos sob a socialização para agentes. Para Mènard (2005) outra forma de investimentos específicos que cria incentivos para escolher um arranjo híbrido é o capital de marca registrada. A abundante literatura sobre gestão de canais de distribuição inspirado pela economia dos custos de transação enfatiza a questão estratégica de governo pode controlar o que os parceiros e manter a reputação (ex., BROWN, 1984; DWYER e OH, 1988; JOHN e WEITZ, 1988; FEIN e ANDERSON, 1997; FEARNE, 1998 apud MÈNARD, 2005). Da mesma forma, estudos sobre marcas coletivas demonstram a importância de dispositivos concebidos para garantir a qualidade e evitar comportamentos oportunistas. Quando a reputação de uma marca coletiva depende da qualidade de produtos altamente correlacionados aos ativos humanos, formação e competências específicas de rede representam um valor fundamental.

demonstrado interesse no assunto: CREED; MILES, 1996; DAS; TENG, 1998; 2001; HOSMER, 1995; HWANG; BURGERS, 1997; JONES; GEORGE, 1998; MCALLISTER, 1995; NOOTEBOOM, 1996; RING, 1996; SHEPPARD; SHERMAN, 1998; ZAND, 1972; WHITENER et al. , 1998; DIRKS e FERRIN, 2001.

Coriat e Guennif (1998) afirmam que os conceitos econômicos sobre confiança foram desenvolvidos como resposta à incerteza entre os agentes econômicos, devido à variedade de possíveis comportamentos de cada parceiro numa interação. Nesse sentido, Luhmann (2000, p.94) observa que as relações de confiança incondicional geradas normalmente por relações familiares ou sociedades de pequena escala não podem ser automaticamente transferidas para sociedades complexas baseadas na divisão do trabalho. Assim, relações de confiança são necessárias para a reconstrução de instituições sociais, tais como as redes de amizade e as relações hierárquicas baseadas na autoridade.

Para Granovetter (1973, 1985, 1992 e 2007) a confiança possui significado da imersão social (do inglês “*embedded*”), que defende duas visões centrais (conhecidas como visão supersocializada -“*undersocialized*”, e visão subsocializada-“*oversocialized*”). O conceito de confiança está muito associado à estrutura social, e visões de local e utilizados na abordagem de rede da sociologia econômica. Nessa abordagem os autores das redes sociais, os comportamentos e as instituições a serem estudados são tão obrigados pelas contínuas relações sociais. Essa linha teórica é muito próxima ao de Putnam *et al.* (1993), que é atribuída confiança ao meio físico, institucional e humano em que estão inseridos os atores. Assim as percepções de confiança são mais fortemente influenciadas pelas estruturas sociais e institucionais envolvidas. Beugelsdijk (2006) aborda a medida da confiança numa perspectiva geral e procura relacioná-la com diferenças de desempenho econômico.⁷¹

Trabalhos posteriores ao de Putnam, tais como os de Inglehart (1997), Knack e Keefer (1997), Zak and Knack (2001), procuraram investigar se capital social (confiança) é um *payoff* econômico. Resultados dos trabalhos desses autores apontaram para uma relação estatística significativa entre confiança e crescimento econômico. O estudo concentrou-se em mostrar que diferentes países possuem diferentes níveis de confiança institucional e oportunismo, para tanto, pressupondo-se que países que apresentam alta confiança no ambiente institucional mostram baixo oportunismo e vice-versa.

⁷¹ A referência de destaque dos trabalhos é na abordagem do capital social para explicar as diferenças de desempenho econômico entre o sul e o norte da Itália.

Gonçalves (2008) faz uma revisão completa de confiança como utilização em termos como: *good will*, *competence trust*, *reliability*, *trust* de cooperação, *confidence* e *predictability*. O autor enumera diversos trabalhos em área de conhecimento distintos e se utiliza de categorias relacionadas aos estudos de confiança como: antecedentes de confiança, confiança subjetiva, confiança comportamental, e confiança relacionada com o risco, para depois combiná-los no sentido de sustentar a visão com base no risco da confiança. O destaque é para a sistematização da confiança tem sido tratada pelos pesquisadores, sendo que os aspectos mais explorados referem-se à conceituação sobre a visão no risco da confiança (DAS e TENG, 2004; DEUTSCH, 1958, GAMBETTA, 1988, COLEMAN, 1990, SABEL, 1993, RING e VAN de VEN, 1994, MAYER; DAVIS e SCHOORMAN, 1995, ADLER, 2001), às dimensões, aos componentes e às categorias de confiança.

Segundo GONÇALVES (2008), a abordagem da confiança com base no risco tenha ganhado muitos adeptos. Assim o autor fez uma revisão ampla da confiança para análise das contribuições existentes dos diversos autores, em termos de conceituação e classificação de confiança, pode-se resumir que:

- existem diferentes fatores determinantes da confiança: tempo de duração do contrato; tipo de informação repassada; assistência técnica; tempo de substituição de fornecedor; recursos interdependentes; idade da aliança.

- existem diferentes tipos de confiança: confiança calculativa ou calculista (baseado no homem racional, muito próximo à reputação do parceiro); confiança normativa (compartilhamento de valores comuns e obrigação moral); confiança cognitiva possui um alcance amplo (baseado na cognição de conhecimento *-knowledge-base trust-* da Teoria dos Recursos Internos -RBV); confiabilidade (*reliability*); competência (*competence*); previsibilidade (*predictability*); intuição (*intuition*); baseado no impedimento (*deterrence based*); internalização (*internalization*); boa vontade (*goodwil*). Gonçalves (2008) afirma que tais classificações são oriundas de abordagens teóricas diferentes, às vezes até divergentes.

O Quadro 5 faz um resumo das classificações dos tipos de confianças citadas pela literatura.

Quadro 5 - Revisão das principais linhas de abordagem e da utilização da confiança

Confiança	Características	Principais autores
Visão Geral	A confiança possui grande influência do ambiente, local, instituições onde é realizada a análise de confiança. E também possui um conceito bem amplo e genérico de confiança, como a confiança institucional e a presença do oportunismo em estudos comparativos entre os países. As contribuições de diversas áreas de conhecimento podem ser a explicação pela amplitude do conceito nessa linha de pesquisa.	Granovetter, (vários), Putnam <i>et al.</i> (1993), Fukuyama (1995), Inglehart (1997), Knack e Keefer (1997), Zak and Knack (2001), François (2002), Uslaner (2002) e Boehe e Balestro (2006)
Calculista	Utiliza o princípio da racionalidade econômica e do acesso à informação. Alteração de algum dos fatores afeta a confiança. Confiança se faz necessária em situações de risco ou incerteza, ou ainda quando os interesses de um agente não podem ser alcançados sem que haja confiança de um em relação ao outro. Assim envolve expectativa sobre o outro, baseado no custo benefício de certos cursos de ação do confiador ou do confiante. Geralmente, ela se aplica às relações novas, baseando-se, então, na proteção institucionalizada ou na reputação do parceiro, alguns autores fazem a tradução de confiança como reputação do ator. Entender-se confiança como mecanismo que inibe comportamentos oportunistas por incentivar a cooperação entre agentes interativos, sem o uso (custo) de mecanismos formais de monitoração; desta forma, o mesmo <i>output</i> (otimizado) poderá ser gerado a custos mais baixos. Os estudos que utilizam a variável confiança estão nas estratégias dos atores na abordagem de rede.	Lewicki e Bunker (1996), Kreps, 1990; Chiles e McMackin, 1996; Butter e Mosch, 2003, Coriat e Guennif (1998), Williamson (1985), Bradach & Eccles, 1998; Ouchi, 1980
Normativa	Ressalta o compartilhamento de valores comuns entre as pessoas e a presença de normas morais. O tempo é uma variável importante no sentido de concretizar as experiências vividas entre as partes para o desenvolvimento da confiança.	CHILD, 1999
Cognição	Nessa categoria a confiança é baseada no conhecimento (<i>knowledge-based trust</i>), é baseada na previsibilidade do outro. Resumindo é possível uma das partes compartilhar o pensamento do outro por meio de um maior conhecimento do mesmo. Outra forma de descrever essa categoria é a confiança baseada no afeto. Os autores consideram que competência, responsabilidade, <i>reliability</i> e <i>dependability</i> são fontes importantes da confiança baseada na cognição. Já a confiança baseada no afeto é ancorada nos laços emocionais existentes entre as pessoas. A abordagem sociológica tende a atribuir à confiança significados como lealdade, expectativas mútuas, e reciprocidade. Também tem abordagem que trata confiança como um capital social, que entende confiança como elemento que promove vantagem competitiva para se alcançar um desempenho superior, quando esta se torna um instrumento eficiente para atingir objetivos corporativos.	Coleman

Fonte: elaboração da autora.

A justificativa de Zanini (2005) para a ampliação de trabalhos sobre confiança nos estudos de economia organizacional está associada com a busca de soluções para o dilema cooperação *versus* competição entre os atores econômicos. Alguns trabalhos acadêmicos vêm evidenciando a importância do papel da confiança nas atividades econômicas que são realizadas por indivíduos e as empresas que são gerenciadas por pessoas para a redução dos custos de transação (KREPS, 1990; CHILES e McMACKIN, 1996; BUTTER e MOSCH, 2003).

DONEY, CANNON *et al.* (1998) chamam atenção para a variação do significado e dos tipos de confiança em diferentes culturas. Neste sentido, não há uma definição de confiança que seja universalmente aceita. (ROUSSEAU, SITKIN *et al.*, 1998) Entretanto, há vários níveis de convergência em torno do conceito. De um modo geral, os autores consideram que confiança se faz necessária em situações de risco ou incerteza, ou ainda quando interesses de um agente não podem ser alcançados sem que haja confiança de um em relação ao outro. (LUHMANN, 1988) A abordagem sociológica tende a atribuir à confiança significados como lealdade, expectativas mútuas, e reciprocidade. (ZUCKER, 1986)

Na abordagem da calculista, o termo confiança é definido como “um conjunto de expectativas compartilhadas por todos aqueles envolvidos em uma troca. HOSMER (1995) conclui que a confiança está nas expectativas de uma pessoa, grupo ou firma, baseadas em comportamentos eticamente justificáveis pelos atores sociais. Em suma, confiança pode ser vista como um conjunto de expectativas compartilhadas por pessoas, grupos ou firmas, com base na reciprocidade e boa vontade, expectativas estas, influenciadas pelo contexto institucional” (NEWELL & SWAN, 2000, p.1293).

Os autores de um modo geral convergem para a visão de que em um ambiente em que há confiança, o medo ou temor em agir, em realizar as atividades, em função da incerteza das consequências futuras, diminuem. A confiança assume um papel de extrema relevância que é o de facilitar as relações de trabalho e as trocas econômicas e, conseqüentemente, de fazer com que as atividades fluam melhor, que os objetivos sejam atingidos mais rapidamente e com menor custo, possibilitando, portanto, uma gestão mais efetiva. A questão da redução dos custos econômicos, gerada pelas relações de confiança é abordada especialmente pelos economistas, através de um conjunto de autores que apresentam a abordagem chamada *transactional costs*. (WILLIAMSON, 1985)

Segundo Zanini (2005, p.10)

... grande parte das transações econômicas somente ocorrem pela confiança mútua entre pessoas. A cooperação ocasionada pelas relações de confiança entre indivíduos cria uma relação de interdependência, e dessa forma investimentos podem ser recompensados somente se agentes econômicos cumprirem com suas promessas. A confiança é um fenômeno social que recentemente vem sendo abordado em estudos de economia.

Na medida em que as organizações optam por ativos genéricos ou específicos, é evidente que determinadas variáveis interferem nesta definição. Além das variáveis e pressupostos defendidos pela ECT, outras variáveis, mecanismos são citados como definidores do grau de especificidade dos ativos e conseqüentemente das formas organizacionais. A confiança é uma delas, na perspectiva da Visão Baseada em Recursos, Barney e Hansen (1994) defendem a confiança como um recurso estratégico. Chiles e McMackin (1996) explicam que se existe confiança, a racionalidade limitada e a incerteza diminuem. Assim, o investimento em ativos específicos pode ser postergado. (GONÇALVES, 2008)

A influência da confiança nas estruturas de governança é apresentada em Adler (2001) *apud* Gonçalves (2008) representa um avanço para explicar as possibilidades das formas organizacionais com a inclusão da confiança, na medida em que oferece uma melhor perspectiva e alternativas de classificação das formas híbridas. Assim, o autor introduz uma concepção de que existem três dimensões que podem ser combinadas. O ponto central da sua argumentação é que somente com a presença de alta confiança haverá uma alta intensidade na geração e compartilhamento de conhecimento, os vetores são: comunidade/confiança, mercado/preço e hierarquia/autoridade. Na perspectiva tridimensional as combinações resultantes seriam:

- “spot market” – combinação resultante de mercado puro (alto), na ausência ou baixa confiança e logicamente, baixa ou nenhuma hierarquia;
- contratos relacionais – alta confiança combinada com mercado (alto), baixa ou nenhuma hierarquia. Exemplos destes contratos foram encontrados por Bladach e Eccles (1989) e Sako e Helper (1998);
- burocracia representativa – resultado da combinação de alta hierarquia com alta confiança, na ausência ou baixa presença da forma mercado;
- burocracia coercitiva - resultado da combinação de alta hierarquia com baixa confiança, na ausência ou baixa presença da forma mercado;
- formas híbridas de alta confiança – resultado da combinação de alta confiança com alta hierarquia e alta presença do mercado. Exemplos deste tipo de forma organizacional são as keiretsu japonesas;
- formas híbridas de baixa confiança - resultado da combinação de baixa confiança com alta hierarquia e alta presença do mercado. Uma diferença básica entre esta forma e a anterior é que esta é considerada pobre em termos de compartilhamento de conhecimento;
- clã - resultado da combinação de alta confiança com baixa hierarquia e baixa presença do mercado;

- horda associada - resultado da combinação de baixa confiança com baixa hierarquia e baixa presença do mercado.

2.4.2.3 Reputação

Alguns autores propõem análises nas quais é reconhecida a importância do caráter incentivador do efeito da reputação, no sentido de se construir uma maior confiança entre os agentes. A reputação para ECT está associada à frequência de transações, redução de risco, marca coletiva e aplicação de normas legais. Segundo Williamson (1999 e 2005), a importância desta variável se manifesta de duas formas: quanto maior a frequência, maior a possibilidade de diluir os custos de adoção de um mecanismo complexo em várias transações; e quanto maior a frequência com que uma mesma transação ocorre maior a possibilidade de construir uma reputação entre os agentes envolvidos na transação.

Para Mènard (2005) outra forma de investimentos específicos que cria incentivos para escolher um arranjo híbrido é o capital de marca registrada. A abundante literatura sobre gestão de canais de distribuição inspirado pela economia dos custos de transação enfatiza a questão estratégica de governo pode controlar o que os parceiros e manter a reputação. (ex., BROWN, 1984; DWYER e OH, 1988; JOHN e WEITZ, 1988; FEIN e ANDERSON, 1997; FEARNE, 1998 apud MÈNARD, 2005)

Da mesma forma, estudos sobre marcas coletivas demonstram a importância de dispositivos concebidos para garantir a qualidade e evitar comportamentos oportunistas. Quando a reputação de uma marca coletiva depende da qualidade de produtos altamente correlacionados aos ativos humanos, formação e competências específicas de rede representam um valor fundamental. (MÈNARD , 1997)

Mènard (2005) cita as cláusulas de adaptação, por exemplo, cláusulas de indexação ou cláusulas de adaptação delegando aos gerentes identificáveis ou dos árbitros, podem revelar-se um quadro que suaviza as relações entre os parceiros. Cláusulas de salvaguarda ajudar a superar a incompletude dos contratos, se as salvaguardas são formais (por exemplo, os reféns financeira de KLEIN et. al. , 1999); compromissos mútuos garantida por investimentos específicos (WILLIAMSON, 1983) ou informal, baseada em relações ou a reputação.

A reputação decorre da aplicação das normas, que seriam as salvaguardas para eventuais descumprimentos ou divergência de contratos. Convém mencionar, neste ponto, que a viabilidade de um investimento, cuja comercialização do produto, por exemplo, depende de contratos, também estaria associada à capacidade de o Estado, por intermédio da aplicação de dispositivos legais e, em última instância, da justiça (independente) poder assegurar o cumprimento dos direitos e obrigações correspondentes, isto é, a Justiça seria uma salvaguarda importante, mas não a única, contra o risco de expropriação. (SHAVELL, 2003 apud SANTANA, 2008)

A combinação destas características oferece ferramentas para regular híbridos. Ele também gera complexidade e os custos, o que define uma questão central: como economizar nos custos de contratação extensa entre parceiros autônomos, a fim de manter algumas vantagens em comparação com o custo de administrar um maior número de ativos dentro de uma única empresa. A resposta pode bem ser que os contratos de fornecer somente uma estrutura, que deve ser completado por outros mecanismos de governança. (MÈNARD, 2005)

É útil pensar em todas as modalidades, incluindo a integração vertical, como formas de contratos de mercados escolhidos pelos negociantes para complementar a execução auto quando negociantes têm limitado o capital de reputação ".A esse respeito, os contratos nos mercados local representaria a essência de todos os modos de organização. Williamson adotou uma perspectiva completamente diferente sobre esta questão. (MÈNARD ,2005)

Da sociologia econômica utiliza a reputação como uma das formas de capital de Bourdieu (1992 e 2000). Na classificação possuem sete tipos de capitais: capital econômico (renda, salários, imóveis)⁷², capital cultural (saberes e conhecimentos reconhecidos por diplomas e títulos)⁷³, capital certificado ou institucional⁷⁴, capital social

⁷² O capital econômico consiste na riqueza material e monetária, bens e recursos físicos, ou seja, o capital econômico é estritamente material.

⁷³ O capital cultural inclui o conhecimento, as habilidades, os gostos, os estilos de vida e as qualificações, sendo esses menos tangíveis. O capital cultural pode se manifestar de duas formas: (1) capital cultural encorpado (*embodied*), sendo representadas por manifestações externas da pessoa como, musculatura física, habilidades linguísticas e comportamentais; (2) capital cultural objetivado (*objectified*) que não é visto como a mente ou corpo, mas como "bens culturais", como quadros, livros, instrumentos, máquinas, entre outros.

⁷⁴ Também há o capital institucionalizado ou certificado, que implica algo oficialmente reconhecido, com competência garantida.

(relações sociais que podem ser revertidas em capital, relações que podem ser capitalizadas)⁷⁵, capital linguístico⁷⁶, capital político⁷⁷ e capital simbólico (o que vulgarmente chamamos prestígio e/ou honra)⁷⁸. Assim, a posição de privilégio ou sem privilégio ocupada por um grupo ou indivíduo é definida de acordo com o *volume* e a *composição* de um ou mais *capitais* adquiridos e ou incorporados ao longo de suas trajetórias sociais. O conjunto desses *capitais* seria compreendido a partir de um sistema de disposições de cultura (nas suas dimensões material, simbólica e cultural, entre outras), denominado por ele *habitus*. Everett (2002) citado por Rossoni (2006) afirma que as outras formas de capital, quando legitimadas, convertem-se em capital simbólico. O capital simbólico é fundado na forma de prestígio, reconhecimento, reputação e autoridade pessoal, pelo qual seu detentor pode impor sua visão de mundo legitimada. Granovetter (2007) complementa o conceito afirmando que uma pessoa confia mais na informação que colheu pessoalmente – ela é mais rica, mais detalhada, e sabe-se que é necessário; os indivíduos com os quais se tem uma relação duradoura têm uma e, diferentemente de motivos puramente econômicos, as relações econômicas contínuas tendem a revestir-se de conteúdo social carregado de grandes expectativas de confiança e abstenção de oportunismo.

Na estrutura de governança de mercados e hierarquias, é analisado como a cooperação pode limitar os custos de controle. "Interações Comportamento" tornar as organizações formais menos propenso a conflitos e mais aptos a resolução de litígios.

Alguns autores propõem análises nas quais é reconhecida a importância do caráter incentivador do efeito da reputação, no sentido de se construir uma maior confiança entre os agentes. A reputação para ECT está associada à frequência de transações, redução de risco, marca coletiva e aplicação de normas legais. Segundo Williamson (1999 e 2005), a importância desta variável se manifesta de duas formas: a) quanto maior a frequência, maior a possibilidade de diluir os custos de adoção de um mecanismo complexo em várias transações;

⁷⁵o capital social, vem do poder e dos recursos originados das redes de relações.

⁷⁶ O capital linguístico, uma subdivisão do capital cultural, que é adquirido primariamente através da família e se manifesta através do estilo linguístico, sendo evidente como uma habilidade em demonstrar competência no uso das palavras, em manipular as complexas estruturas da linguagem.

⁷⁷ está unido com o capital social.

⁷⁸ é a forma mais instigante de capital. Everett (2002) citado por Rossoni (2006) afirma que as outras formas de capital, quando legitimadas, convertem-se em capital simbólico. O capital simbólico é fundado na forma de prestígio, reconhecimento, reputação e autoridade pessoal, pelo qual seu detentor pode impor sua visão de mundo legitimada.

e b) quanto maior a frequência com que uma mesma transação ocorre maior a possibilidade de construir uma reputação entre os agentes envolvidos na transação.

Para Mènard (2005), não obstante esses limites, há diferentes maneiras através das quais os contratos ajuda a coordenar, e os novos economistas institucionais têm contribuído substancialmente para a análise destes aspectos. Os contratos podem especificar critérios para a seleção de parceiros e até mesmo corrigir o seu número.⁷⁹ Escolhendo duração do contrato também fornece meios para testar vontade de autorizar e para garantir alguma continuidade na relação. Como consequência, a duração formal dos contratos não corresponde necessariamente à duração real da relação. (JOSKOW, 1985; MÈNARD, 1996; DYER, 1997 apud, MÈNARD 2005) Cláusulas determinando padrões de qualidade, muitas vezes complementada por anexos, também contribuem, assim, para assumir compromissos tão observáveis como possível.⁸⁰

Mènard (2005) cita as cláusulas de adaptação, por exemplo, cláusulas de indexação ou cláusulas de adaptação delegando aos gerentes identificáveis ou dos árbitros, que podem revelar-se um quadro que suaviza as relações entre os parceiros. Cláusulas de salvaguarda ajudam a superar a incompletude dos contratos, se as salvaguardas são formais; compromissos mútuos garantidos por investimentos específicos (WILLIAMSON, 1983) ou informal, baseados em relações ou a reputação.

A reputação decorre da aplicação das normas, que seriam as salvaguardas para eventuais descumprimentos ou divergência de contratos. Convém mencionar, neste ponto, que a viabilidade de um investimento, cuja comercialização do produto, por exemplo, depende de contratos, também estaria associada à capacidade de o Estado, por intermédio da aplicação de dispositivos legais e, em última instância, da justiça (independente) poder assegurar o cumprimento dos direitos e obrigações correspondentes, isto é, a Justiça seria uma salvaguarda importante, mas não a única, contra o risco de expropriação. (SHAVELL, 2003 apud SANTANA, 2008)

⁷⁹ Um *tradeoff* difícil diz respeito à escolha, quando possível, entre os acordos bilaterais ou multilaterais. O primeiro é mais fácil de monitorar, mas envolve mais de dependência, este último faz uma monitorização mais complexa, mas permite comparações e *benchmarking*, uma ferramenta poderosa para restringir o oportunismo. Arranjos mais híbridos são do segundo tipo. Suspeita-se que é porque ele capta melhor as propriedades positivas dos mercados.

⁸⁰Estudos sobre os contratos, particularmente os testes econométricos, ignoram anexos, em que reside a essência muitas vezes.

A combinação destas características oferece ferramentas para regular híbridos que também gera complexidade e custos, o que define uma questão central: como economizar nos custos de contratação extensa entre parceiros autônomos, a fim de manter algumas vantagens em comparação com o custo de administrar um maior número de ativos dentro de uma única empresa. A resposta pode bem ser que os contratos de fornecer somente uma estrutura, que devem ser completados por outros mecanismos de governança. (MÈNARD, 2005) O autor também discute a integração vertical, como formas de contratos de mercados escolhidos pelos negociantes para complementar a auto execução quando negociantes têm limitado o capital de reputação. A esse respeito, os contratos nos mercados local representaria a essência de todos os modos de organização. Assim, ele conclui que Williamson adaptou uma perspectiva completamente diferente sobre esta questão.

Na medida em que as organizações optam por ativos genéricos ou específicos, é evidente que determinadas variáveis interferem nesta definição. Além das variáveis e pressupostos defendidos pela ECT, outras variáveis, mecanismos são citados como definidores do grau de especificidade dos ativos e, conseqüentemente, das formas organizacionais. A confiança é uma delas, na perspectiva da Visão Baseada em Recursos, Barney e Hansen (1994) *apud* Gonçalves (2008) defendem a confiança como um recurso estratégico. Chiles e McMackin (1996) *apud* Gonçalves (2008) explicam que se existe confiança, a racionalidade limitada e a incerteza diminuem, portanto o investimento em ativos específicos pode ser postergado.

2.5 Considerações finais

Para elucidar as discussões sobre a governança das transações entre produtores rurais, usinas, indústria de pneu foi realizada uma revisão mais ampla do que a abordagem da ECT tradicional, como a inclusão de mecanismos complementares aos contratos com a contribuição de outras linhas teóricas.

A Nova Economia Institucional e Economia dos Custos de Transação buscam identificar a estrutura de governança mais adequada ao ambiente institucional. Conforme Williamson (1994), a escolha dessa estrutura depende, também, dos atributos dos atores. Em virtude disso, foi discutida a importância da racionalidade limitada e do oportunismo dos

agentes como geradores dos custos de transação. Esses atributos dos atores são analisados durante a pesquisa de campo, sobretudo devido ao histórico do setor. Discorrer-se-á sobre as características das transações, que podem ter especificidade de ativos e frequência, e seus impactos sobre os custos de transação. Tendo Williamson como principal expoente, essa corrente teórica tradicionalmente apresenta três alternativas para a coordenação das transações: integração vertical (firma), contratos ou mercado. A decisão sobre a forma mais adequada foi apresentada como complexa, pois à medida que se avança da hierarquia para o mercado, perde-se em controle, com aumento dos custos de transação, embora se ganhe em incentivos, com a melhora do desempenho propiciada pela especialização.

O quadro a seguir apresenta as variáveis que serão utilizadas nesta tese junto com a origem teórica e o resumo da descrição do mesmo.

Quadro 6- As variáveis de análise para governança.

Variáveis	Abordagem teórica	Descrição
Especificidades do ativo	ECT	Maior ou menor possibilidade de utilização alternativa de um ativo relacionado aos custos envolvidos neste processo. Existem 6 tipos: local, físico, humana, dedicados à produção, marca e temporal.
Frequência	ECT	Está relacionada à recorrência e/ou regularidade de uma transação. A repetição de uma mesma espécie de transação é um dos elementos relevantes para a escolha da estrutura de governança adequada a essa transação.
Confiança	Redes	Risco da confiança na definição da estrutura de governança. Classificação para a confiança quanto: os fatores determinantes, componentes, dimensões e tipos de contribuições multidisciplinares. Os fatores determinantes serão tempo de duração do contrato; tipo de informação repassada; assistência técnica; tempo de substituição de fornecedores; recursos interdependentes e idade da aliança.
Reputação	Redes	São as características das empresas construídas junto aos atores da rede. Algumas abordagens associação à confiança, marca, visibilidade e frequência de relacionamentos anteriores.

Fonte: Elaborada pela autora.

Como mostrado por meio de estudo de Azevedo (1997), a integração, mesmo se for uma estrutura de governança menos eficiente, poderia ser escolhida simplesmente para atender a um propósito de barganha. Foi discutido, ainda, que o poder de barganha não deve ser analisado somente sob a perspectiva de indicadores de concentração de mercado; assim,

fatores como a assimetria de informações e a coordenação dos atores, impactantes na barganha.

Segundo a corrente teórica da governança em rede, benefícios típicos de formas hierárquicas, mostrados pela Economia Industrial, como economias de escala e de escopo, e podem ser obtidos por meio de redes, com a vantagem de serem as redes mais flexíveis e eficientes ao manter a autonomia dos membros. Foram apresentados diversos autores (POWELL; MÈNARD; VAN WARDEN) que colocam a rede como um mecanismo próprio de governança, alternativo ao mercado e à hierarquia, e mais complexo do que a simples manutenção de contratos, contestando, assim, Williamson. Essa perspectiva é adotada nesta tese, que assume a proposição de que as empresas de pneu constituem uma forma específica de governança em rede das transações na aquisição de borracha natural. Assim, fatores como a confiança, formas de resolução de conflitos, flexibilidade, comprometimento, cooperação, critérios para escolha dos membros, regras formais e informais, incorporados desta corrente teórica, serviram como base para os instrumentos de coleta de dados, disponíveis no apêndice deste trabalho. A esses, foram agregados outros fatores acima destacados e que têm suas origens na Nova Economia Institucional e Economia dos Custos de Transação. No quadro abaixo, apresenta-se uma síntese dos atributos que foram usados para análise da governança das transações entre as empresas (indústrias e/ou usinas de borracha) e os produtores rurais, tendo como agente central as empresas de beneficiamento.

Quadro 7- Os indicadores para análise da estrutura de governança na comercialização de borracha natural.

Indicadores
Mecanismos de comunicação para informação
Serviços prestados e estruturas de apoio
Especificidade do ativo (tipos e investimentos)
Mecanismos de comercialização da borracha (frequência, preço, volume, qualidade e quantidade)
Cooperação e competição (tempo de comercialização, histórico do ator e fidelidade)
Bases normativas e contratos (formal e informal)
Reputação (características de cada empresa)

Fonte: Elaborada pela autora

O corpo teórico da tese busca avanço além da (ECT) incorporando outras variáveis de análise como: confiança e reputação. A necessidade de ampliação do referencial

teórico se faz necessário por consequência do setor de borracha natural ser historicamente muito influenciado por diversos segmentos produtivos (produtores rurais, usinas de beneficiamento, indústria pneumática) e não produtivo (entidades de classe, políticas públicas nacionais e internacionais).⁸¹

Como já foi citado, este trabalho tem o interesse de estudar as características de governanças da transação da usina de beneficiamento com seus fornecedores. E, posteriormente, comparar esses arranjos organizacionais e de cada empresa. Desta forma, além de abordar a teoria específica sobre governança, é preciso buscar referências em outras áreas de conhecimento, para compreender a complexidade das condições e das características organizacionais apresentadas nesse segmento produtivo.

⁸¹ Para Alston (2008), os estudos de caso são especialmente importantes na NEI, dada sua capacidade de analisar os determinantes e as consequências das mudanças organizacionais e institucionais. O autor ainda acrescenta que os estudos de caso na NEI são também conhecidos como narrativas analíticas. O termo analítico exprime o uso de uma estrutura teórica ou de um conjunto de conceitos teóricos, enquanto a narrativa exprime o uso de evidências históricas qualitativas.

CAPÍTULO 3 - A EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO SETOR E AS PRINCIPAIS POLÍTICAS DA BORRACHA NATURAL NO BRASIL

3.1 Introdução

O presente capítulo tem por objetivo a identificação dos principais movimentos constitutivos da economia gomífera do país, em sua interação com a atuação do Estado⁸², entendido como representação dos interesses nacionais. As manifestações governamentais com relação à economia gomífera necessitam ser compreendidas dentro do contexto histórico mais geral em que elas se desenvolveram. Pretende-se analisar as razões pelas quais a execução da política governamental (vista como um conjunto de objetivos que norteiam a ação do Estado) sistematicamente e as interações dos atores para a formação do ambiente institucional da borracha natural.

A discussão do processo histórico de estruturação e de mudanças institucionais no setor gomífero nacional será feita pelos fatores determinantes na preparação e na execução de políticas públicas referente à atividade econômica. Parte-se da trajetória de dependência estruturada no extrativismo amazônico, nos investimentos na borracha sintética, na evolução da indústria pneumática e nas políticas públicas para a formação da matriz institucional do setor de borracha natural do Brasil. A contribuição do institucionalismo histórico é no sentido da disputa de poder entre os atores da rede para estabelecer uma coordenação, através de políticas públicas. Para Dowding (1995), a disputa por poder é pernicioso à unificação ou estreitamento do modelo de políticas públicas, pois existem pelo menos dois lados neste modelo, que são os problemas de demanda dos atores de uma sociedade e as soluções ofertadas pelas políticas públicas. No lado da demanda, ocorre a existência de vários fatores relevantes: livre condução (*free rider*), reconhecimento dos interesses, oposição, número de demanda não rival, oscilação do bem-estar, continuidade. Assim, com o estabelecimento da rede de poder pode-se caracterizar o ambiente competitivo por meio dos seguintes aspectos: a

⁸² O governo brasileiro sempre esteve presente na história da borracha natural, no primeiro momento na atividade extrativista e depois no fomento da heveicultura com as sucessivas tentativas de implantação da cultura da seringueira.

organização da firma, os tipos de coordenação através das etapas e conexões, a organização de cada segmento e os padrões de políticas públicas. (BEST, 1990 apud DOWDING, 1995)

Outra linha teórica que destaca importância do rever os principais fatos é *path dependence* para Puffert (2003) é a definição como trajetória (ou caminho) dependente ou “a dependência de resultados econômicos sobre os resultados anteriores, ao invés de simplesmente nas condições atuais.” Em um processo de trajetória de dependência, “a história importa”- tem uma influência duradoura. As escolhas feitas com base condições de transições podem persistir no tempo após aquelas mudanças ocorridas. Assim, as explicações sobre os resultados desse processo necessitará de olhar para a história, ao invés de simplesmente considerar as condições atuais de tecnologia, preferências e outros fatores que podem determinar os resultados. Resumindo, o *path dependence* afirma que ineficiências podem continuar em longo de períodos de tempo.⁸³ FLIGSTEIN (2001) afirma que a teoria econômica evolucionista tem as instituições com início aleatório. Enquanto que a sociologia econômica utiliza que durante a dinâmica do processo, os mercados são construídos uma ou outra forma de organização pode ter alguma leve vantagem. Sobre o tempo, as instituições crescem ao redor das organizações, e eles tendem a reforçar essa vantagem da organização. Processos econômicos são dinâmicos até certo ponto, depois passa a ter um *path dependence*. O autor conclui que a evolução da estrutura social, bem como a trilha de escolha e decisão política dos atores ao longo do tempo, molda a arena política e definem as instituições.

Este capítulo está dividido em cinco itens. O item um é a introdução do capítulo. Em seguida, o item dois aborda a origem da borracha como insumo industrial e as consequências que daí incidiu para as diversas regiões produtoras dessa matéria prima, com ênfase no surgimento e na consolidação do extrativismo gomífero da Amazônia, Sudeste asiático, produção dos elastômeros sintéticos, formação de grandes grupos industriais de pneumática e políticas setoriais em países desenvolvidos. O item três analisa a evolução da política setorial nacional e suas consequências em termos mais recentes da economia gomífera no país. O item quatro apresentação dos resultados de políticas gomífera governamental. O item cinco apresenta a estrutura do Sistema Agroindustrial da borracha natural no Brasil. Através da apresentação dados gerais do SAG que refletem sua importância

⁸³ Dois conceitos-chave são tempo e sequência. Uma alteração feita em um período tempo (T1) poderia resultar em um desenvolvimento muito diferente do que se a mesma mudança foram feitas em um período de tempo depois (T2).

econômica e social. Em seguida, faz-se a apresentação dos ambientes organizacional e institucional, onde aspectos econômicos, estruturais, legais e culturais são abordados. Na seção seguinte, são apresentadas as principais características dos agentes deste SAG, podem-se destacar: grande concentração das empresas de pneumática, presença de grande número de usinas de beneficiamento, heterogeneidade das propriedades rurais de seringueira. O item 6 são apresentadas as conclusões do capítulo.

3.2 O início da borracha natural como matéria prima industrial ⁸⁴

No século XVIII se deu a redescoberta⁸⁵ da borracha, já em novas bases e com perspectivas econômicas mais significativas, embora ainda precária. Junto com as modificações nas relações de produção que se operaram no final do século XVIII e início do XIX uma intensificação sem precedentes da pesquisa científica.⁸⁶ Tão importante quanto o progresso da química, que era, em realidade, uma parte deste mesmo movimento, foi o acelerado processo de industrialização, principalmente na Inglaterra, que deu origem a novas técnicas e novos produtos que incorporavam a borracha em sua elaboração. Com isto, abria-se o segundo ciclo da indústria da borracha que esse transformava numa matéria prima de uso relativamente diversificado nos mercados europeus e norte-americanos. Punha-se em marcha um processo que, de um lado, terminaria por reduzir a região amazônica a uma situação totalmente dependente da exportação de um único produto- a borracha- e, que por outro, culminaria no desenvolvimento acelerado da grande indústria de artefatos de borracha⁸⁷ nos países industrializados.

⁸⁴ Dado à escassez de informações de fontes oficiais, muitos fatos históricos são contados a partir de vestígios ou relatos. As informações dos fatos históricos são baseadas em trabalhos de Pinto (1984), Dean (1989) e Neto e Gugliemetti (2012).

⁸⁵ Segundo Pinto (1984), a descoberta e progresso de manipulação da borracha natural foram realizados pelos indígenas da América no período pré-colonial que não foi incorporado pelos europeus.

⁸⁶ O primeiro objetivo comercial da borracha foi com a utilização da borracha apagadora de traços de grafite sobre o papel. O primeiro obstáculo à sua manipulação fora das fontes supridoras- ou seja, a impossibilidade de modificar sua forma, uma vez coagulado o látex. Esbarrava-se na necessidade se encontrar um solvente capaz de retorná-la ao estado líquido. Foi neste sentido que o progresso da química desempenhou um papel fundamental.

⁸⁷ O grande impulso da indústria de artefatos de borracha iria esbarra, desde logo, na precariedade de seus processos de produção e, por consequência, na modesta qualidade de seus produtos finais. Os principais produtos deste período eram roupas impermeáveis, calçados, tubos e mangueiras de uso em geral. Esses produtos sofriam todos de extrema suscetibilidade a variações de temperatura, ora se tornando rígidos e quebradiços, ora flexíveis e pegajosos.

Em 1830, Charles Goodyear desenvolveu um processo que mais tarde iria se denominar vulcanização. Consistia esse processo no aquecimento de uma mistura de borracha e enxofre por algumas horas, após as quais a borracha assumia características de extrema resistência a quaisquer oscilações de temperatura.⁸⁸

Para Pinto (1984), a consolidação do desenvolvimento da indústria de artefatos de borracha, em termos técnicos, desencadeou um processo de dominação às fontes supridoras de matéria prima- processo esse indissolivelmente articulado com a expansão imperialista da segunda metade do século XIX, e que culminou com a formação dos grandes trustes e cartéis, vão permear toda a evolução da indústria de artefatos de borracha. A partir da segunda metade do século XIX, o rápido crescimento da indústria norte-americana de artefatos de borracha levou-a a indiscutível liderança mundial no setor. Mas essa situação do setor manufatureiro de borracha nos EUA tinha como contrapartida a absoluta supremacia marítima e comercial da Inglaterra.⁸⁹ Estavam criadas, assim, as condições para uma grande corrida às fontes abastecedoras dessa matéria prima- uma corrida que coincidiu com a fase de expansão imperialista dos países industrializados (Europa, EUA e Japão).⁹⁰ Deste contexto fazia parte a Amazônia que, por motivos históricos e fundamentalmente geográficos, começou a atrair a atenção da indústria de artefatos de borracha.

3.2.1 A configuração do extrativismo amazônico

Na primeira metade do século XIX, a Amazônia tinha uma economia próxima do nível de subsistência. Foi neste contexto que, já no início do século XIX, começou a se

⁸⁸Este processo pouco se alterou até hoje, exceto no que se refere à adição dos chamados aceleradores e/ou retardadores para controlar mais eficientemente o tempo de duração da reação.

⁸⁹Que transformou o Império Britânico no maior fornecedor mundial dessa matéria prima. A produção agrícola da borracha natural é uma plantação tipicamente tropical, gerada e incorporada à indústria da época, no movimento de expansão imperialista do século XIX. Os EUA concretizavam a expansão através da incorporação de territórios vizinhos ao seu (Texas, Novo México, Califórnia, entre outros) sem, no entanto, alcançarem a extensão de domínio mundial que o Império Britânico atingiu durante a Era Vitoriana (1837-1901).

⁹⁰ A ocupação de regiões produtoras de borracha natural representava parte substancial desse movimento político-econômico mais geral, já que as fontes supridoras desta e de outras matérias-primas figuravam com destaque entre as áreas que constituíam o objeto daquela expansão. A influência do capital inglês se traduziu na ocupação econômica e política da África (Congo Francês, Congo Belga, Costa do Marfim, Argélia etc) e Ásia (China, Índia, Indochina- atual Tailândia, Península Malaia- atual Malásia), bem como a transformação das relações entre Europa e América Latina. Os movimentos de independência da América Latina no início do século foram fortemente influenciados pela política de livre comércio inglesa.

desenvolver, através da cidade de Belém, um pequeno comércio exportador de artefatos de borracha (calçados, “seringas” etc), junto com as pressões diplomáticas norte-americana e inglesa para ter acesso a navegação da produção extrativista da borracha da região. Em 1872, a borracha participou com 71,9% do valor total de produtos exportados da região amazônica⁹¹ e, em termos nacionais assumiu o terceiro lugar (atrás apenas do açúcar e café).

O progresso dos transportes abriria a Amazônia à exploração internacional, as vicissitudes⁹² das populações locais e dos imigrantes nordestinos⁹³ colocaram-na a serviço crescente demanda de borracha dos mercados mundiais. As enormes distâncias que separavam os diversos núcleos de atividade extrativista na região, aliadas à inexistência de ocupação econômica alternativa, obrigava o trabalhador a depender unicamente do proprietário (ou seu preposto) para o abastecimento de suas necessidades básicas. As peculiaridades da atividade extrativista, através do sistema denominado “aviamento”.⁹⁴ Criou-se assim, uma economia onde os principais recursos se concentravam no comércio exportador e importador, bem como nos serviços de transporte e financiamento destas operações. A abertura de novos seringais constituía o único investimento fixo - sujeito a rápida depreciação em função da intensidade e das técnicas utilizadas em sua exploração. A reprodução ao longo da cadeia creditícia (aviamento), com o auge nos grandes agentes de exportação/importação (bancos e casas aviadoras) que, em função do mercado internacional, fixam os preços internos da borracha e dos gêneros, em sua quase totalidade importados.

⁹¹ A elevada produção agravou o crônico problema de escassez de mão de obra da região, desarticulando a produção local de alimentos. Ao mesmo tempo, o caráter predatório do extrativismo gomífero deixava o seu alcance limitado, pois nas áreas próximas aos grandes centros estavam esgotadas e ocupadas que elevou o custo da produção e queda da produtividade.

⁹² Pinto (1984) enfatiza que, na maioria das vezes, as condições subumanas de trabalho e de sobrevivência.

⁹³ Segundo alguns autores, o influxo de mão de obra nordestina na Amazônia teria sido na ordem de 260mil pessoas de 1872 a 1900, que causou um extraordinário crescimento populacional da região. Essa mão de obra era iludido pelas promessas dos arregimentadores e deslocavam-se para frentes de trabalho, na maioria das vezes isolados de qualquer contato humano. Tanto as despesas de transporte, como os instrumentos de trabalho eram adiantados pelos agenciadores ou seringalistas (proprietários ou arrendatários de extensas áreas na região), os quais lhes impunham assim a condição de devedores da qual poucos conseguiam escapar.

⁹⁴ Gêneros caros, aliados à baixa remuneração pelo seu trabalho, impossibilitavam o seringueiro de saldar suas dívidas, obrigando-o - na condição de devedor- a permanecer trabalhando por tempo indefinido, nas mais precárias condições. Dadas as características socioeconômicas, geográficas e mesmo históricas da Amazônia, desenvolveu-se na região uma extensa cadeia creditícia, cujos polos eram, de um lado, o extrator (ou seringueiro) e do outro, as casas fornecedoras (ou aviadoras) e exportadoras.

Paralelamente à concorrência pelo domínio das fontes supridoras de matéria prima, os britânicos iniciaram o transplante da *Hevea*⁹⁵ para o Sudeste Asiático, onde sua exploração passaria a ser feita de maneira sistemática sob forma de plantações comerciais. Ao mesmo tempo em que eram realizadas pesquisas para a adaptação da planta, também eram consolidadas as políticas de domínio inglês na Ásia,⁹⁶ junto com a expansão imperialista da Europa⁹⁷ criava bases territoriais necessárias ao deslocamento do eixo produtor da borracha natural, intensificavam-se as rivalidades entre as potências dominantes da época (países da Europa, EUA, Japão e Rússia) que iriam culminar no conflito mundial, a Primeira Guerra Mundial.

3.2.2 O desenvolvimento tecnológico na indústria e na agricultura:

No início do século XX, a borracha tornou-se uma matéria prima imprescindível às economias industrializadas, transformando o controle de seu suprimento em elemento de peso na disputa político-econômica que se aproximava. As tentativas de controlar e explorar diretamente as matérias primas tropicais fazia parte da estratégia do movimento expansionista europeu.

Assim como o carvão, o ferro (posteriormente o aço), e o petróleo polarizaram e ainda polarizam, especialmente no caso do petróleo- as atenções econômicas dos países industrializados, a borracha, por sua peculiaridade de monopólio tropical (posteriormente rompido), criava um foco constante de disputas internacionais.⁹⁸ Dessa forma, é possível vislumbrar, embora com limites temporais, dois períodos distintos neste movimento de corrida às regiões produtoras de borracha natural. O primeiro, que se estendeu até o início do século XX, foi dominado pelos interesses econômicos ingleses, depois pelos holandeses e

⁹⁵ Em 1876, Henry Wickham foi responsável pelo transporte de 70 mil sementes para o Jardim Botânico de Londres. Jackson (2011) relata como caso de contrabando internacional apoiada pelas empresas de pneu para desenvolver sua produção que acabou com o modelo econômico do norte do Brasil.

⁹⁶ Índia, Ceilão, Península Malaia e Indonésia.

⁹⁷ Na Inglaterra, Joseph Chamberlain sintomaticamente simbolizava os interesses econômicos que reivindicavam o *fair trade* (comércio justo), com fortes tinturas protecionistas, em substituição ao desgastado *free trade* (livre comércio) de meados do século XIX.

⁹⁸ Foco esse que se distinguiu por sua imprescindibilidade no processo industrial (por oposição a outros produtos tropicais, como o café, o cacau, o chá, etc.) aliada à inexistência, no âmbito geográfico restrito dos países desenvolvidos (aqui também por oposição ao petróleo, ferro e carvão), de fontes abastecedoras em escala considerável.

franceses, e teve seu ponto culminante na transferência do eixo produtor de borracha da Amazônia para o Sudeste Asiático. O segundo, que se prolongou até o presente, sob impulso alemão, soviético e norte-americano, a crescente substituição da borracha natural pela sintética.⁹⁹

O fato dos principais entraves ao desenvolvimento agrícola da produção de borracha contava com recursos do governo britânico, ou seja, iniciava-se uma pesquisa sistemática que culminaria, na superioridade técnica e econômica da borracha natural “de plantação”, por oposição às borrachas de origem “silvestre”. Os resultados experimentais positivos, depois de 30 anos de pesquisa, aliados ao crescente preço que a borracha vinha alcançando nos mercados internacionais, iriam dar origem às primeiras plantações comerciais de *Hevea*.¹⁰⁰

A história da expansão do cultivo da seringueira no Sudeste Asiático, nesta primeira década do século XX, demonstrou, de forma eloquente, a eficiência da associação dos capitais privados aos recursos governamentais da administração colonial inglesa.

Simultaneamente, a aceleração do ritmo de crescimento da indústria manufatureira de borracha ganhou novo impulso com o advento do subsetor produtor de pneumáticos.¹⁰¹ O setor pneumático foi inicialmente utilizado em rodas de bicicletas, depois ganhou progressivamente o emergente mercado de veículos automotivos.

Inaugurava-se, assim, uma nova etapa (de 1890 ao presente) na indústria de artefatos de borracha, caracterizada por crescente predomínio do subsetor de pneumáticos.

⁹⁹ O nível da indústria de artefatos de borracha, esses dois períodos corresponderam ao declínio relativo do setor produtor de artigos de vestuário (calçados, capas impermeáveis) e mecânicos em geral, em proveito da crescente preponderância do setor de material de transportes (pneus e câmaras). Isso ocorreu no período da “Segunda Revolução Industrial. No caso particular da borracha, esse progresso teve seu aspecto principal no motor de explosão e no seu desenvolvimento subsequente para fins de transporte. Em termos de relações econômicas internacionais, esta foi uma fase histórica de crescente domínio alemão, norte-americano e soviético, em detrimento de outros países da Europa Ocidental.

¹⁰⁰ Diversas tentativas frustradas de se domesticar a árvore produtora de borracha em países, como Cuba, Java e México. O governo britânico decidiu patrocinar as pesquisas necessárias à eventual aclimação das espécies produtoras de borracha nos países de seu domínio. Tratava-se ainda de empreendimentos modestos, muitas vezes intercalados com tapioca, mas que iriam transformar-se no embrião da futura expansão gomífera da região.

¹⁰¹ Reinventado por J. B. Dunlop em 1888, o setor de pneumático superou o problema central das bandas de borracha sólida então existente, qual seja, o de sua fixação no aro metálico ou de madeira, das rodas nas quais era empregado. Apresentado consideráveis vantagens de menor resistência dinâmica e maior conforto para seus usuários.

Este setor representa, na atualidade, cerca de 65% do consumo de elastômeros da indústria como um todo.

A invenção do pneumático, não teria caráter revolucionário que lhe atribuiu, se não estivesse historicamente vinculada a explosão da indústria de veículos automotores. Assim, a descoberta do petróleo como fonte de energia, combinada com o sucesso do motor de combustão interna veio desencadear uma revolução nos meios de transporte existentes na época, culminando sob o ponto de vista da borracha, na produção em grande escala, do automóvel- o modelo T de Henry Ford, em 1907.¹⁰² No subsetor de artefatos de borracha, o início do século XX iria encontrar uma indústria solidamente instalada, em processo acelerada centralização, nela predominando os ramos de calçados, vestuários e produtos mecânicos em geral, ao lado do emergente ramo dos fabricantes de pneumáticos.

O acelerado crescimento da indústria de artefatos de borracha, sua crescente concentração¹⁰³ e o novo caráter que ela assumiu, em decorrência de sua participação essencial na emergente revolução do setor de transportes, iria tornar mais intensa a concorrência pelas fontes de suprimento de matéria prima. Tratava-se então de um produto essencial ao desenvolvimento dos países desenvolvidos. É neste quadro que se inscrevem desde as tentativas especulativas de controle do mercado produtor amazônico, passando pela expansão da produção do Sudeste Asiático, até o desenvolvimento de uma importante fonte supridora alternativa- a borracha sintética- primeiro na Alemanha e na União Soviética e, mais tarde, nos EUA.

De forma diferente ao extrativismo, a infraestrutura agrícola malasiana aperfeiçoava-se ao mesmo tempo em que se desenvolviam os canais necessários para a crescente entrada de capitais europeus.¹⁰⁴ A imigração de mão de obra indiana tornou-se

¹⁰² Organizaram-se, a partir daí, no ritmo acelerado que caracterizou este novo ciclo econômico, as grandes empresas petrolíferas (Standard Oil Company, 1870; Royal Dutch Shell) ao lado das indústrias de transportes automotores (Ford Motors Company, 1903 e General Motors, 1908).

¹⁰³ As doze maiores companhias controlavam em 1968/69, os seguintes percentuais aproximados do mercado produtor de pneumáticos para passageiros: EUA 72%; França 74%; Itália 80%; Inglaterra 86% e Alemanha Ocidental 98%. Na virada do século essa indústria já estava com suas raízes estabelecidas; a emergência do subsetor de pneumáticos iria apenas acelerar e acentuar o processo de concentração que já se havia iniciado anteriormente.

¹⁰⁴ A Inglaterra já dispunha, no início do século XX, das condições básicas para o desenvolvimento, em grande escala, da atividade heveícola na Malásia e no Ceilão. Assim não era interessante para a Inglaterra entrar numa disputa com os EUA pela produção extrativista da Amazônia.

institucionalizada com a criação do *India Immigration Fund*.¹⁰⁵ As *agency houses*¹⁰⁶ que até então se ocupavam principalmente do comércio, financiamento e transporte dos produtos originados na região, desenvolveram um papel preponderante na organização local e na captação de recursos nos mercados de capitais da Europa,¹⁰⁷ para o desenvolvimento da heveicultura no Sudeste Asiático.

3.2.3 O desenvolvimento da heveicultura na Ásia e o declínio do extrativismo amazônico:

Desde a introdução da seringueira no Sudeste Asiático ocorreram melhorias nos transportes, na assistência médica, na produção de alimentos, na pesquisa agrônômica, na imigração e nas condições de trabalho. Enquanto que na Amazônia o excedente gerado pela atividade extrativista era, em grande parte, desviado para outras regiões ou, quando muito, empregado em consumo não relacionado a atividade econômica da borracha. O caráter predominantemente comercial da atividade extrativista, somado à sua alta rentabilidade no período de 1890 a 1910, havia transformado a economia da região num gigantesco entreposto comercial. Ou seja, a maior parte dos recursos empregados na região concentrava-se no setor de serviços, tendo-se descuidado inteiramente do aperfeiçoamento das atividades produtivas e de infraestrutura. Concluindo que o cultivo da seringueira foi desestimulado, quando não proibido, pelos seringalistas, receosos de perderem seus elevados lucros comerciais.

Em resumo, quase nada se fez no sentido de reduzir as dificuldades de escoamento e sistema tributário da produção extrativista.¹⁰⁸ O caráter disperso da atividade

¹⁰⁵ Os recursos desse órgão eram obtidos por meio de uma taxa cobrada aos proprietários agrícolas, com base no número de trabalhadores empregados em cada unidade produtiva.

¹⁰⁶ Essas instituições eram responsáveis desde a emissão de títulos e seu registro na Bolsa de Londres, até a escolha e compra das áreas agricultáveis, seguida da implantação e gerência das propriedades, as *agency houses* se encarregavam também de vender a borracha que fosse produzida e de fornecer os insumos necessários ao bom andamento das atividades agrícolas.

¹⁰⁷ O êxito inicial das grandes companhias dedicadas a atividade gomífera operou como poderoso estímulo para a aceleração deste fluxo de capital. Neste sentido, três, entre os mais rentáveis empreendimentos deste subsetor, distribuíram, em 1909 e 1910, os seguintes dividendos: Pataling Rubber Estates, 125% e 325%; Linggi Plantations LTD, 165% e 237,5%, Selangor Rubber Company, 287,5% e 375%.

¹⁰⁸ Pesado encargos tributários – em termos relativos – oneravam a exportação de borracha em um quinto de seu valor (19% na Amazonas, 22% no Pará e 20% no Acre). Sobrepondo-se a esses encargos, incidiram ainda elevadas taxas portuárias. No caso de Manaus, chegavam a US\$ 0,38 por caixa embarcada, ou seja, era equivalente ao frete cobrado pelo transporte da mesma caixa entre a Austrália e Nova York Essa situação se agravou quando ocorreu a queda nos preços do produto, a crise nas finanças públicas estaduais demonstrou a fragilidade do sistema tributário então vigente. A renda gerada pelos tributos foi consumida em prédios públicos

extrativista fazia com que os aumentos de produção fossem obtidos a custos crescentes, com as áreas gomíferas cada vez mais se distanciando dos portos de embarque para o exterior. Assim, eliminada a possibilidade de um aumento de produtividade- devido à inexistência de pesquisas agrônômicas- ou de uma redução nos custos- tendo em vista a precariedade do sistema de transportes e das condições de trabalho nos seringais- tinha-se uma situação na qual a atividade extrativista Amazônia só se havia expandido em função do seu monopólio sobre a produção de borracha vegetal.

A informação da plantação sistemática da *Hevea* no Oriente não mobilizou o poder público, no sentido de preparar a atividade econômica para enfrentar a concorrência asiática. O setor privado não possuía interesses de mudança na estrutura de relações desenvolvida porque nesse período correspondeu ao auge dos preços da borracha que dessa forma tornava a atividade extrativista um negócio de elevada rentabilidade. A prevalência dos interesses de curto prazo sobre o comprometimento de recursos a médio ou longo prazo eliminava qualquer hipótese de investimentos em heveicultura. As oscilações nos preços da borracha que marcaram a primeira década do século XX, ao lado dos elevados investimentos do Sudeste Asiático, criaram um clima propício para as primeiras iniciativas de cunho político-econômico.

A reação tardia consciência dos atores envolvidos na economia gomífera amazônica estava à beira da extinção resultou num crescente movimento pela intervenção e amparo governamentais.¹⁰⁹ Na ausência de uma base produtiva de maior consistência- agrícola ou industrial- a garantia de preços ou mercado para borracha serviria apenas para aliviar temporariamente os comerciantes. Quaisquer reajustes de maior alcance, como o desenvolvimento da heveicultura ou mesmo a diversificação da economia regional, esbarravam na inexistência de uma infraestrutura econômica apropriada.¹¹⁰

e melhoramentos urbanos de pouco ou nenhum significado para a atividade produtiva. Assim, da riqueza gerada na região, quase nada permaneceu nela sob a forma de inversões produtivas.

¹⁰⁹ Reivindicava-se uma imediata injeção de recursos financeiros, sob a forma de um programa de valorização da borracha, a exemplo do que se fizera com o café através do Convênio de Taubaté. Trata-se na tentativa de prolongar a sobrevivência da precária estrutura de governança na Amazônia.

¹¹⁰ Para Pinto (1984) a situação talvez pudesse ter sido diferente, se os recursos que afluíram para a região, no final do século, não se tivessem concentrado apenas nas atividades de comércio e na prestação dos serviços requeridos pelas peculiaridades do extrativismo amazônico. Devido a isso, era exatamente este setor que, na época da crise, passou a clamar pelo socorro governamental. Tratava-se, no entanto, de um setor politicamente modesto frente aos poderosos capitais agrários (café) e comerciais do sul do país.

A heveicultura do Sul e Sudeste asiático exportava, em 1915, 107,9 mil toneladas de borracha com uma área plantada de 998 mil hectares, a exportação amazônica (brasileira) era de 37,2 mil toneladas, para uma área explorada que se estimava em 12,4 milhões de hectares, o extrativismo já era extremamente improdutivo. A dinâmica das duas regiões produtora, enquanto o extrativismo gomífero tendia a expandir sua produção a custos crescentes (considerando o caráter espacialmente disperso desta modalidade de exploração),¹¹¹ a heveicultura reduzia os seus à medida que entravam em máxima produção os seringais plantados em áreas concentradas. Por outro lado, a liderança da pesquisa agrônômica era britânica. Outro fator relevante para o empreendimento asiático foi que na época a economia dominante no comércio internacional era inglesa e dispôs de todas as facilidades de transporte, financiamento e comercialização para o seu produto.

Os atores envolvidos no extrativismo amazônico da época se encontravam frente a um impasse: ou iriam transformar radicalmente a estrutura econômica regional ou deveriam resignar-se à sua extinção. Transformar radicalmente a economia da região significaria, no mínimo, arcar com o prejuízo de dismantelar toda a estrutura das relações de poder dominante e governança local.¹¹²

Os interesses dos atores predominantes na região (casa de aviadoras, exportadores e importadores, seringalistas, companhias de transportes, etc.) não poderia interessar, a curto prazo, uma transformação radical na estrutura produtiva. Os grupos dominantes da região amazônica utilizaram a borracha como justificativas ostensivas exigiam do governo Federal grande volume de recursos que viabilizasse a manutenção das estruturas econômicas regionais.¹¹³

O discutível futuro da borracha amazônica não justificava os investimentos maciços numa região que, em última análise, tinha modesto peso político. Inaugurava-se

¹¹¹ O sangramento por excisão (corte e separação) era o método utilizado pelo extrativismo amazônico, enquanto que o método de incisão (corte e abertura) e a estimulação química do fluxo lactífero são duas inovações desenvolvidas primeiras no Oriente e bem posteriormente adotadas na Amazônia.

¹¹² A maior parte das terras amazônicas se caracterizava na época pela ausência de qualquer utilização econômica alternativa, inexistindo, portanto, um vínculo de propriedade juridicamente estabelecido, ou mesmo um valor de mercado atribuível à posse ou ocupação fundiária, com exceção do direito à exploração extrativista.

¹¹³ Esses grupos não tinham interesse em produzir borracha de cultivo, em atender as necessidades da população regional através de uma diversificação restrita das atividades econômicas existentes, já que isso não resolveria os seus interesses imediatistas. O objetivo era a manutenção da atividade extrativista, via garantia de preços pelo Estado, ou através de um programa regional de desenvolvimento capaz de criar diversos polos produtivos por toda a Amazônia.

assim uma peculiar articulação de pressões em torno da produção de borracha no país. Por outro lado, os grupos dominantes da Amazônia, comprometidos com a manutenção precária das estruturas regionais e insistindo na viabilização do extrativismo e, por outro, o desinteresse do Governo Federal (dominados pelo setor cafeeiro) em investir grande volume de recursos na atividade. A peculiaridade residia no fato que não sobrava lugar para incentivo a heveicultura.

3.2.4 A borracha sintética como matéria prima industrial:

A inércia da econômica gomífera amazônica foi dominante até o início da década de 1940, isto certamente não se deu em relação ao mercado mundial de produto. Tão rápido quanto o desenvolvimento da heveicultura asiática foi a difusão do transporte automotivo e, por conseguinte, a crescente dependência das economias industrializadas em relação ao suprimento de borracha vegetal.

A emergência das economias norte-americanas, alemã e japonesa, bem como a nova realidade soviética (após a Revolução de 1917) contrastavam com o quase monopólio que o Império Britânico exercia na produção e comercialização da borracha vegetal.¹¹⁴ Assim, o sucesso da heveicultura asiática da década de 1910 faz-se acompanhar de redobrados esforços em busca de fontes alternativas de borracha.¹¹⁵ Desta forma, estavam criadas as condições para a nova corrida às fontes supridoras de borracha vegetal. E, no entanto, a nova realidade internacional fez com que as soluções para a questão gomífera seguissem caminhos distintos daqueles que resultaram na predominância da heveicultura asiática, em substituição ao extrativismo amazônico. Neste sentido, as peculiaridades geográficas¹¹⁶, políticas e econômicas da Alemanha e da antiga URSS, aliadas ao progresso científico, especialmente da química, acabaram por resultar no surgimento, nesses países, de uma grande indústria de

¹¹⁴ Se bem que inúmeros outros produtos, especialmente de origem tropical, fossem também controlados pela extensa rede comercial inglesa, a borracha se destacava pela sua imprescindibilidade para as economias industriais.

¹¹⁵ Embora o Oriente tivesse condições suficientes para abastecer o mercado mundial de borracha, seu desenvolvimento se fizera sob controle britânico, posteriormente também holandês e francês, num momento histórico em que a hegemonia inglesa, francesa e holandesa era declinante.

¹¹⁶ Esses países não possuíam e não possuem condições edafoclimáticas para o desenvolvimento da heveicultura.

borracha sintética.¹¹⁷ Entretanto, o simples fato de existir uma alternativa sintética-independente de sua precariedade- transformava radicalmente o panorama do setor gomífero.

Durante e depois da 1ª Guerra Mundial, o suprimento de borracha dos países industrializados transformou-se rapidamente em objeto de considerações essencialmente estratégicas¹¹⁸. Não se tratava apenas de garantir o funcionamento de um setor industrial importante, mas também de viabilizar o transporte rodoviário, elemento primordial em qualquer operação militar moderna. Embora menos versáteis em termos de conjunto de propriedades, esses elastômeros sintéticos possuíam (e ainda possuem) especificidades tais como maior resistência ao óleo e à gasolina, ou melhor, impermeabilidade aos gases, que justificavam sua produção, independentemente do seu custo em relação ao da borracha vegetal.

Nos EUA, o papel destacado da indústria de veículos automotores resultou no elevado crescimento do setor produtos de artefatos de borracha, tornando cada vez mais evidente a dependência deste país em relação à heveicultura asiática. De um lado, sua crescente liderança mundial no setor industrial e, de outro, o controle quase exclusivo do suprimento de matéria prima pelos interesses ingleses. Essa dicotomia, causava certa inquietação nos meios industriais americanos. Ao mesmo tempo, integrar verticalmente o setor gomífero norte-americano constituía uma tarefa de investimentos elevados.¹¹⁹

¹¹⁷ Em suma, no início da 1ª Guerra Mundial, os laboratórios da indústria química europeia possuíam conhecimentos suficientes para produzir um substituto tolerável para a borracha vegetal. Em termos econômicos, e mesmo técnicos, a substituição da borracha vegetal pela sintética ainda não era justificável. Seu custo de produção era consideravelmente mais alto que o produto vegetal, ao mesmo tempo em que suas principais características (elasticidade, resiliência, resistência à tração, abrasão etc) estavam longe de igualar as da borracha vegetal.

¹¹⁸ A solução para a questão da autossuficiência em borracha foi, em ambos os casos (alemão e soviético), dominada pela via da síntese química de uma matéria prima com propriedades semelhantes às da borracha vegetal. A Alemanha respondeu com a implantação de uma unidade produtora de borracha sintética em 1916 pela Bayer. Embora em caráter emergencial e com um produto final bastante sofrível, essa primeira fábrica de borracha chegou a produzir 150 toneladas mensais até o final da guerra em 1918. No caso soviético, a hostilidade dos regimes capitalistas em relação à Revolução de 1917 punha em dúvida o acerto de se confiar num fornecimento regular de borracha vegetal pelas colônias britânicas. A autossuficiência no setor do abastecimento nacional de borracha era parte importante de um projeto de independência econômica, sobre o qual se apoiava a sobrevivência do governo socialista. No início de 1926, o Conselho Superior de Economia da antiga URSS instituiu um concurso aberto a quaisquer indivíduos com o objetivo de determinar o melhor processo industrial de obtenção de uma borracha sintética, cujo preço e características técnicas fossem semelhantes às da borracha vegetal.

¹¹⁹ Tal empreitada, a exemplo dos casos alemão e soviético, exigiria uma centralização de decisões e recursos que dificilmente prescindiria da participação governamental.

A consolidação da heveicultura asiática- responsável em 1919 por quase 90% da produção mundial. Embora tudo indique ter havido uma substancial redução nos custos de produção da borracha vegetal asiática, ao longo da década de 1901 (com a entrada em produção de áreas antes imaturas e a racionalização do trabalho graças a maior familiaridade com a cultura), a queda dos preços fora muito elevada¹²⁰. Em termos de produção extrativista o golpe tinha sido fatal, em 1910 exportaram-se 84,3 mil/t de borracha de extrativista, enquanto em 1921 o montante foi de apenas 24,5 mil/t.

Na Inglaterra, as pressões para que o governo assumisse a iniciativa de patrocinar um esquema de valorização da borracha tornaram-se crescentes. Não eram apenas os capitais investidos na atividade gomífera que estavam em questão, mas também a disponibilidade de divisas assumidas durante a 1ª Guerra. Afinal, a borracha era um item importante da pauta de exportações britânicas.¹²¹

Tanto a estrutura de pequenos produtores quanto ao progresso técnico, como a enxertia de clones de alta produtividade alcançados pela atividade gomífera nas colônias holandesas era um modelo que permitiu que esses produtores tivessem melhores condições para competir no mercado internacional com preços declinantes.

As altas cotações atingidas principalmente em 1925 a 1926, significaram um forte estímulo à produção de borracha fora dos domínios ingleses, de tal forma que, em 1928,

¹²⁰ A libra-peso da borracha crua alcançara, em 1910, quase 13 *shillings* ingleses, em 1921, era cotada a menos de um *shilling*. Os grandes capitais envolvidos nas plantações da Malásia, a ideia de restringir a produção de borracha vegetal com o objetivo de impedir o declínio dos preços tinha sido discutida e implementada em 1918. Sob responsabilidade do Conselho de Associação dos Heveicultores da Malásia, esse esquema determinava que a produção de 1918 não deveria ultrapassar 80% do que fora produzido em 1917. Mas o principal obstáculo à implantação deste esquema residia na não participação dos produtores do Ceilão (atual Sri Lanka) e das Índias Holandesas (atual Indonésia). Embora o volume exportado tenha se reduzido, essa diminuição não foi suficiente para impedir o contínuo declínio dos preços da borracha vegetal. Assim, em 1921, o programa foi abandonado. Em 1928, o mercado produtor de borracha vegetal entrou numa fase de acentuada depressão, a atividade gomífera do Sudeste Asiático beirou o colapso. Em 1934 reuniram-se os representantes das principais regiões produtoras de borracha vegetal do Sudeste Asiático, com o objetivo de estabelecer um programa de valorização do produto. Denominado *International Rubber Regulation Agreement* (IRRA), este acordo estabelecia cotas de produção para cada um dos países membros, ficando uma comissão central encarregada de fixar, periodicamente, em função dos preços da borracha, o percentual exportável da cota padrão. A produção total dessas regiões representava 98,7% das exportações mundiais. O acordo entrou em vigor em 1934 e vigorou até 1943, mas apesar disso, os preços da borracha permaneceram suficientemente deprimidos para que a indústria norte-americana não tivesse maiores inquietações.

¹²¹Foi lançado o Plano Stevenson, em 1922, tratava da restrição compulsório da produção de borracha, através do estabelecimento de cotas de exportação, atribuídas individualmente como um percentual do montante produzido por cada unidade, durante o ano de 1920. O resultado positivo do plano foi diretamente proporcional ao controle que a Inglaterra conseguia exercer sobre a produção mundial de borracha.

o plano foi desativado por ter sido comprovada a sua inoperância. Nessa época, os preços internacionais já não respondiam aos aumentos ou diminuições da exportação de borracha nas colônias britânicas. As razões para isso Malásia e Ceilão que, somados, respondiam por 64,3% da produção mundial de borracha em 1922, tiveram sua participação reduzida para 47,2% em 1927. Em reação ao Plano Steveson, os EUA (Firestone) aprovou uma verba de US\$ 500mil com o objetivo de custear um conjunto de estudos sobre a viabilidade de estimular a heveicultura em regiões fora do controle britânico.

Houve a implantação de uma série de programas privados de heveicultura, que alcançaram resultados significativos. Assim, a Goodyear ampliou sua área de heveicultura, iniciando plantações nas Filipinas e na Costa Rica, além de adquirir novas terras na ilha de Sumatra (Indonésia). A Firestone, após pesquisar inúmeras possibilidades acabou por se fixar na Libéria (oeste da África), onde desenvolveu extensas plantações de *Hevea*¹²².

Harry Ford enviou, em 1926, uma equipe de técnicos para examinar as possibilidades de desenvolver um projeto heveícola na Amazônia brasileira, depois em 1927, adquiriu uma área (Fordlândia) de pouco mais de 1 milhão de ha⁻¹.¹²³ Iniciado o plantio em 1928, as dificuldades se apresentaram incontroláveis.¹²⁴ Atribuindo seus fracassos às maiores dificuldades ao relevo da região, Ford negociou em 1933 uma troca de áreas com o governo do estado, pela qual adquiriu 300 mil hectares (Belterra) no município de Santarém. E, no entanto, os mesmos obstáculos, principalmente o mal das folhas voltaram a dificultar o desenvolvimento do projeto neste novo local, que acabou sendo revendido ao governo brasileiro, em 1945. Por essa época, as novas perspectivas criadas pela borracha sintética, aliadas às enormes soma de recursos necessários ao prosseguimento do empreendimento, não justificavam sua manutenção.¹²⁵

¹²² Iniciadas em 1926, as atividades da Firestone na Libéria resultaram em um gigantesco empreendimento heveícola que, vinte anos mais tarde, em 1946 produzia 21,89 mil toneladas de borracha anuais, ou seja, praticamente o equivalente à produção total brasileira do mesmo ano (22,5 mil/t).

¹²³ Situado ao longo do Rio Tapajós, no município de Itaituba, no estado do Pará.

¹²⁴ Como: transporte precário, dificuldade em obter mão de obra suficiente, topografia acidentada, tudo culminado com a constante infestação das seringueiras (*Hevea brasiliensis*) pelo “mal das folhas” (*Microcyclus ulei*) a qual provou ser principal inimigo da heveicultura na região.

¹²⁵ Em suma, o completo fracasso de Ford Motor Co. cujo prejuízo foi de cerca de US\$ 8 milhões.

A principal diferença entre o desenvolvimento da indústria de borracha sintética nos EUA e na Alemanha,¹²⁶ era o fato de que nesta última, o setor privado contava com todo o apoio e estímulo governamental, tanto sob a forma de financiamento e subsídios, como pela garantia de mercado criada através de barreiras alfandegárias.

O envolvimento japonês na 2ª Guerra Mundial marcou uma mudança radical da atitude do governo norte-americano em relação ao setor gomífero. O exemplo do que ocorreu na Alemanha e na antiga URSS, a questão de um suprimento adequado de borracha transformou-se num elemento vital para a política econômica norte-americana¹²⁷ e dos países aliados. Depois da ampliação projeto de consumo, a indústria norte-americana que, em 1939, havia produzido pouco mais de 2 mil t de borracha passou a produzir em 1944, 827,4 mil t de elastômeros sintéticos. Em menos de cinco anos, os EUA haviam se tornado praticamente autossuficientes na produção para o seu consumo de borracha. Paralelamente a este esforço industrial, desenvolveu-se um plano de racionamento do consumo e de estímulo à produção de borracha vegetal nas áreas produtoras não ocupadas pelos países do Eixo, como a Amazônia.

Ao final da 2ª Guerra Mundial (1945) e o gradativo surgimento da borracha vegetal asiática vieram encontrar uma realidade gomífera totalmente transformada. À primeira vista, tudo indicava que, conforme fossem crescendo as disponibilidades de borracha vegetal, esta iria reassumir o seu papel preponderante no suprimento mundial de elastômeros, reservando-se à borracha sintética aquela faixa de mercado correspondente às utilizações especiais e mais restritas. Em outras palavras, as indústrias produtoras de pneumáticos voltariam a se abastecer predominantemente de borracha vegetal. De um lado, os movimentos populares anticolonistas¹²⁸ que se sucederam ao final da 2ª Guerra Mundial causavam apreensão aos interesses econômicos dependentes da heveicultura do Sudeste Asiático. Por outro lado, mesmo na hipótese de haver garantias de um suprimento regular de borracha vegetal, a indústria norte-americana de artefatos tinha passado a dispor de uma autonomia que

¹²⁶ O financiamento para a construção das quatro unidades de pesquisas alemãs provinha, fundamentalmente, de uma sobretaxa incidente sobre a importação de borracha vegetal.

¹²⁷ Em meados de 1942, o presidente Roosevelt nomeou uma comissão encarregada de elaborar um programa definitivo para o setor gomífero norte-americano, que foi o Relatório Baruch (um programa de racionalização do consumo da borracha, além de um gigantesco plano de produção de elastômeros sintéticos).

¹²⁸ Foram: rebeliões contra os ingleses na Malásia em 1947 e 1948 e contra os franceses na Indochina, o movimento pela emancipação da Indonésia, a independência da Índia, do Paquistão, da Birmânia e do Ceilão tornavam instável a situação ali vigente. Os rumos políticos da região eram de difícil previsão e a proximidade geográfica da China e da antiga URSS, países de regime comunista.

lhe permitiria ditar condições ao mercado internacional de elastômeros. Em vez de submeter-se às determinações da oferta asiática (ou melhor, britânica e holandesa) as indústrias norte-americanas poderiam alterar a estrutura de seu consumo (combinando elastômeros vegetais e sintéticos), evitando dessa forma excessivas elevações de preços da borracha vegetal.

Mas, se argumentos políticos (instabilidade das regiões heveicultura) e econômicos (controle de preços internacionais) eram suficientes para justificar a continuidade da produção de elastômeros sintéticos nos EUA, a decisão de fazê-lo não constituía uma questão muito simples. A qualidade superior dos pneus produzidos exclusivamente com borracha vegetal, além da artificialidade do preço da borracha sintética (subsidiada pelo governo, durante o período de guerra), causaria perda de competitividade da indústria norte-americana, caso esta insistisse em substituir a matéria prima vegetal pela sintética. E, a despeito disso, em nome da segurança nacional –realçada pelo clima sombrio da guerra fria que permeava as relações internacionais– o governo norte-americano decidiu manter em funcionamento sua indústria de elastômeros sintéticos.¹²⁹

Esse foi um período, de 1946 a 1950, de enérgicos protestos dos interesses dominantes da heveicultura asiática, ao lado de intermináveis controvérsias entre os industriais do setor gomífero dos EUA. A despeito das restrições norte-americanas, o consumo e a produção de borracha vegetal aumentaram num ritmo acelerado até meados de 1950. Por outro lado, ao finalizar a década de 1940, o consumo de borracha sintética se havia reduzido consideravelmente.

O início da década de 1950 combinou, entretanto, uma série de fatores que acabaram por dar um impulso definitivo à expansão da produção e do consumo de borracha sintética nos EUA.¹³⁰ Ao mesmo tempo, desenvolveu-se um novo tipo de SBR¹³¹ que estava longe de ser um substituto perfeito para a borracha vegetal, mas seu preço estável e suas

¹²⁹ Estabeleceram-se cotas mínimas de utilização compulsória de borracha sintética na produção de diversos artefatos (principalmente pneumáticos) e restringiu a importação de produtos de borracha que não contivessem o percentual de matéria prima sintética determinado pelo governo. Ainda nesta linha, manteve-se fixo o preço pelo qual eram vendidos os elastômeros sintéticos fornecidos ao setor privado, determinado um volume mínimo de consumo global, estabelecido por lei.

¹³⁰ Na área política, o conflito da Coreia acelerou a formação de estoques de borracha vegetal, fazendo com que seu preço disparasse, ultrapassando em muito a cotação oficial da borracha sintética. Neste sentido, a inelasticidade (de curto e médio prazo) da oferta de borracha vegetal se refletiu num constante instabilidade de seu preço.

¹³¹ Polimerizado a frio, com catalisador redox- de propriedade superiores, introduzindo-se ainda sua extensão com diversos óleos que, além de melhorar sua processabilidade, reduziam seu custo de produção.

características técnicas aceitáveis para a produção de pneumáticos configuravam um forte estímulo para a indústria gomífera norte-americana.

Durante a década de 1950, a indústria norte-americana negociou a transferência da propriedade- da União para o setor privado- das unidades produtoras de elastômeros sintéticos. Com isso, a indústria de pneumáticos dos EUA que já era altamente concentrado no período anterior à 2ª Guerra agravou mais a situação. Na realidade, a definitiva implantação nos EUA de um subsetor produtos de elastômeros sintéticos traduzia, ao nível da economia gomífera, a preeminência política e econômica norte-americana no período subsequente à 2ª Guerra Mundial. Isto se deu numa época em que a submissão incontestada das econômicas coloniais (Asiáticas) aos capitais dominantes de suas metrópoles foi substituída pela emergência de grupos de interesses locais, através dos quais passaram a ser negociadas as condições de manutenção das diversas atividades exportadoras.

Desta forma, não eram apenas os interesses nacionalistas norte-americanos que estavam em jogo, mas também os da indústria de artefatos de borracha dos países industrializados. Pinto (1984) afirma que o controle do subsetor de elastômeros sintéticos criou condições para que a indústria de artefatos de borracha determinasse as margens de rentabilidade na heveicultura. Tratava-se de uma disputa claramente desigual, já que, de um lado, estavam às grandes empresas industriais de artefatos de borracha (petrolífera e química) e, de outro lado, uma diversidade de investidores britânicos, holandeses, franceses, indonésios, malaios, chineses, etc.

Ao final da 2ª Guerra, o impulso dado pelo governo norte-americano para manter em funcionamento a indústria de borracha sintética foi, após um período de indecisão (1945/49), adotado definitivamente pelo decisivo subsetor de pneumático. Por consequência, os vultosos recursos com que contava este subsetor- acompanhados pelos das indústrias petroquímicas- foram postos a serviço da pesquisa e aperfeiçoamento dos elastômeros sintéticos em diversos países. ¹³²Dois países, no entanto, apresentavam situações peculiares em relação à questão gomífera: a Índia e o Brasil. Ambos possuíam, em termos relativos, um

¹³² Os reflexos desta nova orientação do setor gomífero não se restringiram aos centros mais industrializados. Mesmo naquelas economias que não dispunham de um setor petroquímico desenvolvido, a borracha vegetal foi gradualmente cedendo lugar aos elastômeros sintéticos. No caso do subsetor de maior importância- a indústria de pneumáticos –esse efeito se tornara ainda mais acentuada com a internacionalização da produção das companhias norte-americanas e, posteriormente europeias, já desde a década de 1920.

apreciável mercado consumidor de artefatos de borracha vegetal e não dispunham de um setor petroquímico desenvolvido. No caso brasileiro, esta singularidade acabou evoluindo para uma situação paradoxal: em 1977 foi de 75,4% da borracha consumida no Brasil é de origem sintética, um índice que só é superado pelo consumo norte-americano 76,11% e que está acima da média mundial (70%). Esse cenário é um exemplo de *path dependence*, com elevados investimentos no desenvolvimento da borracha sintética em detrimento a natural. O resultado foi a perda de competitividade da borracha natural para os países asiáticos.

3.2.5 História da indústria de borracha no Brasil:

No início a atividade gomífera era caracterizada pelo extrativismo exportador, baixa concentração demográfica e baixa renda. Depois com a diversificação da economia, o processo de industrialização nacional, ocorreu à instalação de diversos grupos industriais norte-americanos e europeus. As dimensões do mercado nacional começavam a justificar o estabelecimento de escritórios de vendas dos próprios fabricantes estrangeiros e em alguns casos, da transferência para o Brasil de determinadas etapas do seu processo de produção.

O surgimento de um setor industrial gomífero no Brasil foi de responsabilidade da iniciativa privada nacional, sob a forma de pequenos estabelecimentos fabris, localizados próximos aos principais centros consumidores do RJ e SP.¹³³ Ao mesmo tempo a indústria gomífera nacional ensaiava seus primeiros passos, a produção de artefatos de borracha nos EUA e Inglaterra era dominada pelas grandes companhias produtoras de pneumáticos e câmaras. Esse setor da pneumática que havia surgido a partir de 1890, acompanhou a difusão do transporte automotivo, tornando-se, já no ano 1920, o maior segmento na indústria gomífera em geral.

No setor de pneumáticos e câmaras de ar, o processo correspondeu a um progresso substancial na qualidade e durabilidade do produto final, ao lado de uma considerável redução de preços. Ao mesmo tempo, estreitavam-se os laços entres produtores e

¹³³ A inexpressividade do setor gomífero era compensada pela importação crescente dos artefatos de borracha necessários ao processo de industrialização (correias, tubos, válvulas, vedações, cabos, etc.) bem como dos produtos de consumo final- pneus para bicicletas, botas, impermeáveis, etc.

distribuidores, já que a dominação oligopolista exigia uma distribuição igualmente concentrada.¹³⁴

O nível internacional, a expressão e concentração industrial de pneumática se fez acompanhar da instalação de representantes de suas fábricas em quase todos os países onde o transporte rodoviário se fazia presente. No caso brasileiro, a economia exportadora de borracha tinha sido responsável anteriormente pela entrada de algumas grandes companhias estrangeiras (US Rubber e Goodyear em 1912; Dunlop em 1913) que, inicialmente atraídas pela comercialização de matérias-primas, mais tarde se voltaram para o abastecimento do mercado interno de artefatos de borracha.

A falência da economia gomífera amazônica coincidiu com o desenvolvimento do setor manufatureiro nacional, ao mesmo tempo em que tomou grande impulso o transporte rodoviário no país.¹³⁵ Por consequência, ainda durante a década de 1920, instalaram no Brasil representantes da Firestone (1923), Goodrich (1928), e Pirelli (1929). A estrutura oligopolista da indústria de pneumáticos e câmaras de ar, nos anos de 1935 representava mais de 65% do valor de artefatos de borracha na Inglaterra e nos EUA. Por consequência, era este o cuja dinâmica determinava a questão do abastecimento de borracha nos diversos países onde essa indústria havia se desenvolvido.

No Brasil, a indústria de artefatos de borracha se concentrou em 1935, no desenvolvimento do subsetor leve (artefatos em geral, exclusive pneus e câmaras), cuja tecnologia acessível (tradicional e difundida em relação à maioria dos seus produtos) e a inexistência de grandes economias de escala, facilitavam a implantação dos empreendimentos nacionais. E, no entanto, as dificuldades com a balança de pagamentos, agravadas após a crise de 1929, criavam um estímulo constante à implantação no país de um setor produtos de pneumáticos e câmaras de ar. Algumas de suas peculiaridades, como a abundância de matéria prima nacional, a baixa relação valor/volume dos pneumáticos) onerando, portanto, o transporte do produto importado), além de um mercado consumidor em escala considerável.

¹³⁴ São deste período os acordos especiais entre a Goodyear e a Sears Roebuck (cadeias de lojas de departamentos), a Goodrich e Montgomery Ward (outra cadeia de lojas de departamentos), US Rubber e Standard Oil (distribuição de derivados de petróleo) entre outros.

¹³⁵ A crescente urbanização e expansão das atividades manufatureiras e comerciais do Brasil implicaram uma reformulação no sistema viário nacional, que acabou por privilegiar o transporte rodoviário em detrimento do ferroviário. A partir dos anos de 1920, a difusão mundial transporte rodoviário foi fielmente acompanhada pela política econômica nacional, embora nos países centrais (Europa e EUA), ao contrário do que ocorria no Brasil, seu caráter fosse de complementaridade a um sistema viário já integrado (ferrovia, hidrovia e cabotagem).

A partir de 1936, entrou em funcionamento a primeira grande indústria de pneumáticos e câmaras de ar no Brasil.¹³⁶ Entre 1938 e 1941, instalaram-se fábricas da Pirelli, Goodyear e Firestone, fazendo com que a produção de pneumáticos nacional saltasse de 89,8 mil unidades em 1939, para 441,8 mil em 1941. Ou seja, enquanto o setor pesado da indústria nacional de artefatos de borracha ainda dava seus primeiros passos, seus mercados foram rapidamente ocupados pelas companhias multinacionais.

Se o alto grau de concentração da renda nacional foi responsável pelo desenvolvimento precoce de um apreciável mercado consumidor pneumático e câmaras de ar, outra característica foi o processo de industrialização- o agravamento dos desequilíbrios regionais- resultou na fixação em São Paulo, do principal centro produtor da indústria de artefatos de borracha¹³⁷. Os fatores de produção (energia, transporte, serviços financeiros, disponibilidade de mão de obra), proximidade do mercado consumidor prevaleceram sobre a eventual conveniência de se industrializar a borracha próxima de seus principais fontes de abastecimento na região norte do país.

3.2.6 Políticas setoriais:

Em 1921, a Lei Federal concedia às fábricas de artefatos de borracha que, dentro de 03 anos, se fundarem em qualquer ponto do território nacional e que empreguem exclusivamente borracha extraída no Brasil que garantia juros durante 03 anos de 6% ao ano, isenções fiscais e prêmios de dinheiro. Posteriormente ocorreu a ampliação desses benefícios.¹³⁸

¹³⁶ Companhia Brasileira de Artefatos de Borracha iniciou a produção de pneumáticos com a utilização de créditos governamentais e tecnologia norte-americana. Em 1926, lei de concessão de auxílio e de um prêmio no valor de 200\$00 do qual a companhia ter-se-ia beneficiado. Em 1935, em situação de insolvência, a Caixa Econômica Federal negociou a transferência de seu controle para um industrial do setor têxtil, o qual, assessorado por uma empresa norte-americana (Seiberling &Co.), implantou uma moderna unidade produtora de pneus e câmaras de ar.

¹³⁷ No censo de 1950, a participação da indústria de pneumático e câmaras paulista reaperentava 90,4% do valor de produção brasileira. As empresas paulistas eram a Goodyear, Pirelli, Firestone, apenas a Pneus Brasil era de controle nacional e estava situado no antigo Distrito Federal (RJ).

¹³⁸ Em resumo, prometia às fábricas de artefatos de borracha que se fundassem ou, se já fundadas, que ampliassem suas instalações nos 03 anos seguintes: isenções de impostos federais sobre a construção, ampliação e exploração de fábricas, durante 25 anos; prêmios de 500 contos de réis finda a construção ou ampliação, desde que se tivesse gasto um mínimo de dois mil contos, e de 5 % de capital despendido, após um ano de

Aos preços então vigentes, a venda do látex para o mercado interno não apresentava qualquer vantagem em relação à exportação. O estabelecimento da atividade industrial, no sul do País, se faz de forma dissociada do extrativismo amazônico.¹³⁹ A incapacidade do extrativismo em reduzir seus custos de produção (a níveis compatíveis com os do mercado internacional) e de acomodar a evolução do setor industrial, culminaria com o estabelecimento de relações conflitantes, intermediadas pelo governo, e fortemente prejudiciais à economia do País.

Até o Plano de Defesa da Borracha, em 1912, a questão gomífera foi tipicamente regional, uma economia voltada exclusivamente para a exportação. As transformações ocorridas no país começaram a introduzir interesses setoriais industriais que atendiam ao mercado interno.¹⁴⁰

A preservação do sistema extrativismo contrastava com o acentuado desenvolvimento do setor produção de artefatos de borracha, principalmente a partir da segunda metade da década de 1930, quando entraram em funcionamento as primeiras grandes fábricas de pneumáticos. Com parte de seu programa bélico,¹⁴¹ a Alemanha cuidava do provisionamento de matérias primas essenciais ao funcionamento de sua indústria, entre os quais a borracha vegetal se destacava pela concentração de sua produção em regiões controladas pela Inglaterra, Holanda e França.

Neste sentido, a borracha amazônica, embora de reduzida expressão no total da produção mundial, era objeto de particular interesse por parte de ambas as potências, que não dispunham de fontes de suprimento coloniais em escala apreciável. Mas a combinação dessa pressão externa e do extraordinário aumento do consumo nacional de borracha, que passou de 449 toneladas anuais em 1931, para 7,5 mil toneladas em 1941 não foi acompanhada pelo

funcionamento com emprego de, pelo menos, cinquenta mil quilos de borracha bruta. Tratava-se de incentivos direcionados para as companhias beneficiadas, apenas uma- J. G. Araújo, pelo decreto nº 16763, de 31/12/1924- se localizava em Manaus, sendo as quatro outras (Cia. Brasileira de Artefatos de Borracha, S/A Fábricas Orion, S/A Ateliers de Construction Electriques de Charleroi e Theodoro Putz e Cia) estabelecidas em São Paulo (3) e no Rio de Janeiro (1).

¹³⁹ A implantação de um setor produtor de artefatos de borracha em São Paulo e no Rio de Janeiro pouco dependeu- e hoje independe- da atividade extrativista gomífera da Amazônia, embora, a partir da 2ª Guerra Mundial, a produção de borracha vegetal no País tenha-se vinculado, por razões político-institucionais, à essa indústria.

¹⁴⁰ Ou seja, o conflito que, a partir da crise da economia gomífera, se colocava em termos da Amazônia versus sul do país evoluiu para incorporar o antagonismo entre fornecedores (atividade extrativista) e consumidores (indústria de artefatos) de borracha vegetal.

¹⁴¹ Ao mesmo tempo, o rearmamento alemão e o pacto ítalo-germânico de 1936 (o Eixo) criaram um clima de tensão internacional pela qual um novo conflito mundial parecia inevitável.

extrativismo gomífero. A precariedade da atividade extrativista fazia com que o volume de borracha produzida fosse estreitamente limitado. Em 1941, o governo federal atendeu as reivindicações da indústria de artefatos de borracha com uma lei que estabeleceu um controle sobre as exportações da borracha nacional.¹⁴²

No Brasil, os “Acordos de Washington”¹⁴³ de 1942 a 1946, no que dizia respeito à borracha, sua produção, comercialização, industrialização e exportação passaram a ser controlados diretamente pelo governo federal.¹⁴⁴ Do lado norte-americano, o governo havia aprovado duas medidas- em 1940- autorizando a *Reconstruction Finance Corporation* (RFC) a adquirir, estocar borracha e a finalidade de estimular a heveicultura na América Latina.¹⁴⁵ Nestas condições, a heveicultura, com seu longo prazo de maturação, era incapaz de oferecer uma alternativa satisfatória. Por consequência, organizou-se nos EUA, um ambicioso programa de produção de elastômeros sintéticos, ao mesmo tempo em que se incentivava o extrativismo na América Latina e a heveicultura já implantada, na Índia, no Ceilão e na Libéria –regiões fora da zona de ocupação japonesa. No caso brasileiro, o estímulo ao extrativismo amazônico concretizou-se nos termos dos “Acordos de Washington”.

Esse esforço para aumentar a produção extrativista amazônica resultou num atribulado programa de desenvolvimento regional, também conhecido como a “Batalha da

¹⁴² Esse decreto abrangia 03 aspectos fundamentais: -Garantia, para a indústria nacional, da opção de compra da borracha a ser exportada, em condições de igualdade de preços; - Instituições de competência do governo federal para a fixação de preços, tanto dos artefatos como da borracha nacional; e - Criação da organização permanente reguladora do comércio de borracha, com o objetivo de controlar a comercialização e produção dessa matéria prima. Pouco tempo depois esse controle era estendido à importação, à exportação e ao nível de preços internos dos artefatos de borracha.

¹⁴³ No caso específico da borracha vegetal, tratou-se de criar desde logo alternativas para o iminente corte de suprimento proveniente do Sudeste Asiático. Pouco tempo depois, uma delegação brasileira chefiada pelo ministro da fazenda (Sousa Costa) assinava, em Washington, uma série de acordos sobre matérias-primas estratégicas, entre as quais figurava, com destaque, a borracha vegetal. mediante a garantia de um preço de compra elevado (US\$0.39 por libra-peso de borracha tipo acre-fina lavada), além do estabelecimento, pela *Rubber Reserve Comapany* (RRC- agência do governo norte-americano, sucedida pela *Rubber Development Corporation*, RDC) de um fundo de US\$ 5 milhões para o desenvolvimento da produção da borracha nacional. Em troca disso, o governo brasileiro se comprometia a enviar seus melhores esforços no sentido de expandir a produção gomífera extrativista, exportando seus excedentes, com exclusividade, para os EUA.

¹⁴⁴ Os objetivos básicos de tais acordos eram os de estimular ao máximo a produção extrativista amazônica, de forma a aumentar os excedentes exportáveis para os EUA, ao mesmo tempo em que se racionava o consumo interno de borracha vegetal, substituindo-a por elastômeros sintéticos.

¹⁴⁵ O caráter expansionista japonês, entretanto, emprestou uma postura emergencial às preocupações com o suprimento de borracha necessário a indústria bélica dos EUA e das nações aliadas.

Borracha”,¹⁴⁶ cuja característica principal foi a completa ausência de um plano diretor que norteasse suas atividades. Com efeito, o preço pago de US\$0.39 por libra-peso de borracha, tipo acre fino lavada, era praticamente o dobro da cotação internacional que prevaleceu durante o ano de 1941.¹⁴⁷

No caso do Banco de Crédito da Borracha (BCB), sua influência ultrapassou em muito a mera administração e financiamento do programa de guerra, tendo-se transformado, em 1946, num banco de desenvolvimento regional, cuja atividade se prolongou até hoje.¹⁴⁸ Paralelamente à criação da BCB, a RRC, por meio de seu representante no Brasil, assinou um convênio com o intuito de encaminhar para a Amazônia, sob o financiamento da agência norte-americana, trabalhadores nordestinos que fugiam da prolongada seca que assolou a região, no início de 1942. Esse foi, aliás, o problema central do programa de expansão da produção gomífera nacional. De um lado, a dificuldade em atrair a mão de obra para a atividade extrativista e, de outro, a impossibilidade de, no curto prazo, criar condições de vida e trabalho aceitáveis para fixar o migrante na Região Amazônica¹⁴⁹. Em consequência disso, no final de 1942, o governo deliberou estabelecer uma nova agência para recrutamento de trabalhadores, ao mesmo tempo em que tentava regulamentar as relações de trabalho entre seringueiros e seringalistas.¹⁵⁰

A iniciativa era louvável e, embora tardia, merecia todo o respeito se não fosse absolutamente inaplicável, nas condições peculiares da Amazônia, por maior que fosse o eventual empenho do seu órgão fiscalizador, o BCB. Indicativo mesmo da precariedade das

¹⁴⁶ Logo no mês subsequente à assinatura dos Acordos de Washington, foi estabelecido o monopólio estatal de compra e venda de borracha. Juntamente com a agência norte-americana, *Rubber Development Corporation* (RDC), aqueles dois órgãos formariam o núcleo central da “Batalha da Borracha”.

¹⁴⁷ A regra que presidiu a fixação de um preço oficial para a borracha amazônica teve por objetivo o atendimento das peculiaridades do extrativismo da região, desconsiderando quaisquer critérios que a vinculassem ao custo de produção da heveicultura asiática.

¹⁴⁸ Passou de Banco de Crédito da Amazônia SA, a partir de 1950, e de Banco da Amazônia SA, desde 1966. Seu capital inicial foi subscrito pelo Tesouro Nacional (55%), pela *Rubber Reserve Company* (40%) e pelo público (5%), sendo que de sua administração participavam dois diretores norte-americanos, nomeados pela RRC.

¹⁴⁹ Esse primeiro contingente humano, deslocado durante o ano de 1942, era constituído, fundamentalmente, de retirantes nordestinos que, por razões óbvias, relutavam em seguir com suas famílias para as áreas mais remotas da região, onde a borracha era mais abundante.

¹⁵⁰ Nesse sentido foi criado o Serviço Especial de Mobilização de Trabalhadores para a Amazônia (SEMTA, em 1942, do coordenador da Mobilização Econômica). Entre outras providências, determinava: -Do valor líquido apurado após a venda de borracha, 60% caberia ao seringueiro, 33% ao seringalista e 7% ao proprietário; -Ao seringueiro era facultado o direito de cultivar a terra até um hectare, em volta de sua barraca; -Assegura-se ao seringueiro a meação das castanhas que colhesse e a propriedade das peles dos animais que abatesse; e -As relações entre seringalistas e seringueiros seriam regidas por um contrato padrão aprovado pelo BCB.

comunicações da região era o fato de que um banco recém-criado fosse encarregado de fiscalizar as relações de trabalho adotadas pelos seus clientes, em áreas muito extensas. Por outro lado, era impossível esperar que seringueiros, isolados uns dos outros e, em sua maioria, analfabetos, pudessem reivindicar o cumprimento dessa nova legislação.

Para tornar mais atraente o engajamento de novos trabalhadores, o governo decidiu equiparar o extrativismo gomífero ao serviço militar, em 1943. Assim, o trabalhador alistava-se por dois anos, como “soldado da borracha”, fazendo jus a um pequeno salário durante a viagem e um adiantamento para deixar com seus dependentes, além de um uniforme completo. Uma vez no seringal, seu contrato de trabalho seguiria as normas ditadas pela legislação vigente.¹⁵¹

Em termos de melhoria nas técnicas de produção e da pesquisa científica era de responsabilidade do Instituto Agrônomo do Norte-IAN¹⁵² subordinado diretamente ao ministro da agricultura.

Referente à indústria de artefatos de borracha, tomou-se uma série de medidas com o objetivo de limitar o consumo interno de borracha vegetal, definindo quotas de matérias primas e artigos finais a serem produzidos por cada empresa, além de fixar volumes globais de vendas para o mercado nacional, exportando-se o excedente para os EUA e outras repúblicas sul-americanas.¹⁵³

Quanto à indústria nacional de pneumáticos, o programa de substituição da borracha vegetal pela sintética (importada dos EUA) permitiu que se mantivesse um ritmo de

¹⁵¹ A militarização do recrutamento de seringueiros foi incapaz de aliviar as dificuldades do trabalho extrativista. O recrutamento nas cidades de Rio de Janeiro, Belo Horizonte, São Paulo e Porto Alegre passou a ser feito nas cadeias públicas. No Nordeste, a miséria e quase total ausência de perspectivas, auxiliaram a tarefa de recrutadores de mão de obra que se limitavam a iludir a boa fé dos candidatos. O relato da Associação Comercial do Amazonas e Pará caracterizando as necessidades da profissão de seringueiro: exige certo número de qualidades especiais, como ser capaz de viver isolado no interior da floresta. Deve possuir certa facilidade de improvisar, para se bastar a si mesmo com os escassos recursos da floresta. Deve ser suficientemente saudável para não enfermar em sua barraca, úmida e sem conforto, no centro da mata. Deve ter suficiente resistência física, para uma caminhada de 20 quilômetros, diária, suportando a carga, através de alagadiços e ladeiras. E deve finalmente, contar com habilidade manual indispensável ao ‘corte’, pois um seringueiro desajeitado, canhestro, é fraco produtor de ‘leite da seringa’.

¹⁵² Mais tarde tornou-se Instituto de Pesquisa e Experimentação Agropecuário do Norte –IPEAN, hoje Centro de Pesquisas Agropecuárias do Trópico Úmido- CPATU.

¹⁵³ Pode-se afirmar que o aumento da produção extrativista foi um sucesso moderado. Da 16,8 mil toneladas produzidas em 1942 passou-se a 22,5 mil toneladas em 1946. As exportações totais entre 1943 e 1946 alcançaram a soma de 42,8 mil toneladas, o que representa uma contribuição bastante modesta ao esforço de guerra aliado, considerando-se que somente os EUA consumiram, em 1943, 332,7 mil toneladas de borracha vegetal.

produção em elevação ao mesmo tempo em que se reduzia ao consumo interno da matéria prima vegetal, especialmente durante os anos de 1944 e 1945.

A 2ª Guerra Mundial e a intervenção governamental tentaram fomentar o improdutivo extrativismo gomífero, com o financiamento de aviadores e de seringalistas para assegurar a continuidade da exploração dos seringais. Assim, o BCB veio apenas substituir as tradicionais casas exportadoras, financiando o intermediário e adquirindo a safra.¹⁵⁴

O impulso para o extrativismo, nesse período, ocorreu nas mesmas relações ao “aviamento”, pois trouxe consigo a cristalização de um vínculo de dependência direta entre o extrativismo gomífero e a políticas intervencionistas do Estado. O aumento da produção de borracha vegetal se apoiou, fundamentalmente, nos preços excepcionais que o BCB (financiado, em parte, pelo governo dos EUA) garantiu aos seringalistas e aviadores da região. (DEAN, 1989) ¹⁵⁵

O setor produtor de artefatos de borracha que se instalou no país, durante esse período, havia crescido em ritmo acelerado, absorvendo em 1946 cerca de 60% da produção gomífera nacional. Já se podia vislumbrar, para os primeiros anos da década de 1950, um consumo nacional de borracha vegetal que excederia a produção amazônica. O extrativismo gomífero havia se desvinculado do setor exportador para rearticular-se ao desenvolvimento industrial do sul do país. Desta maneira, qualquer política que pretendesse manter o preço da borracha vegetal amazônica acima da cotação internacional refletir-se-ia na indústria nacional de artefatos de borracha.¹⁵⁶

Entre 1945 e 1947, a liberação das restrições à importação, com a fixação de uma taxa de câmbio equivalente à dos anos 1930, desencadeou um considerável incremento

¹⁵⁴Com subsídios do transporte da mão de obra e garantir a compra de produto. A situação era a mesma, pois o seringueiro continuou como antes, isolado de tudo e todos, totalmente dominado por seu patrão. E nem poderia ter sido diferente, pois pretendiam expandir a produção gomífera em regime de urgência, significava, obrigatoriamente, refazer os caminhos abertos pelo “aviamento”. No ano de 1940, as 73.416 pessoas ocupadas no extrativismo gomífero obtiveram uma produtividade média de aproximadamente, 193 kg/ha. Enquanto que, em 1950, esses valores eram de, respectivamente, 104.280 pessoas e 179kg/ha. A estagnação da produtividade é um índice bastante ilustrativo das condições em que se processou a “Batalha da Borracha”. A produtividade média do trabalhador heveícola nas plantações da Cia. Firestone em 1950, na Libéria, era de, aproximadamente, 1.490 kg/ha.

¹⁵⁵ Desta forma, no fim de 1945, mas especificamente, a partir do momento em que o BCB foi autorizado a adquirir o acervo da RDC em 1945), iniciando o processo de reconversão de economia de guerra.

¹⁵⁶ A articulação entre os interesses industriais, predominantes na política nacional, e os do grupo, fundamentalmente regional e comercial, envolvido na exploração da atividade extrativista amazônica, resultou na destinação de 3% da receita federal ao Plano de Valorização Econômica da Amazônia.

no fluxo de produtos importados. A indústria de pneumáticos tentava preservar suas unidades locais contra a concorrência de empresas ainda não instaladas em território brasileiro. O caráter transitório da liberalização, já que uma vez esgotadas as reservas cambiais acumuladas durante o período de guerra, foi imposto um controle rígido de importação (a partir de 1947) através de uma política cambial discriminatória dos bens de consumo final, garantindo a proteção à indústria de pneumáticos instalada.

A história da produção de borracha na Amazônia já havia demonstrado, de forma inequívoca, as enormes dificuldades que a heveicultura enfrentava na região. Os interesses comerciais, dominantes no extrativismo, não tinham qualquer estímulo para arriscar seus capitais numa empreitada como a heveícola que apresentava as mesmas incertezas de 50 anos atrás. Em termos de evolução técnica, a única contribuição relevante havia sido o trabalho da Ford Motors Co., em Fordlândia e Belterra. O governo federal limitou-se a adquirir o acervo da Ford (1945), transferindo sua gestão ao Instituto Agrônomo do Norte (IAN) que, desde 1942, passou a centralizar a pesquisa heveícola.¹⁵⁷

A Lei de 1947¹⁵⁸ determinava que o governo federal tome todas as providências de acordo com a Comissão Parlamentar do Plano de Valorização Econômica da Amazônia, a fim de estabelecer o planejamento econômico da produção da borracha brasileira no sentido de que possa a borracha nacional ajustar-se gradativamente aos preços do mercado internacional.

Dessa forma, o desenvolvimento da heveicultura iria ficar a cargo da Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia, SPVEA, que só foi criada em 1953. Por outro lado, a queda da produção extrativista (1947: 24,6 mil, 1950: 18,6 mil), abalada pelo declínio dos preços (em termos relativos) e pela insegurança dos financiamentos, coincidiu com uma expansão acelerada da indústria de artefatos de borracha,

¹⁵⁷ A companhia dispunha de grande variedade de clones da *Hevea* e uma extraordinária infraestrutura de material. No entanto a precariedade do desenvolvimento tecnológico do Instituto, falta de investimentos contínuos para a cultura e falta de planejamento de longo prazo (mínimo de 15 anos) para a pesquisa. Hoje, segundo Pinto (1984), o IAN é um estabelecimento autárquico como Estabelecimento Rural do Tapajós (ERT) atuando apenas como reservatório de sementes para empreendimentos heveícolas desenvolvidos em outros locais.

¹⁵⁸ A lei determinava:- Ficava prorrogado, até 31/12/1950, o monopólio governamental das operações de compra e venda de borracha, estabelecendo, por conta dos recursos do Fundo de Valorização Econômica da Amazônia; - Reafirmava-se a continuidade de exploração dos seringais financiados pelo BCB, reiterando-se a determinação de que o preço de compra, a ser pago pelo banco, deveria repartir entre seringueiros, seringalistas e proprietários; - Criava-se a Comissão Executiva de Defesa da Borracha, CEDB,¹⁵⁸ constituída por 03 membros (representantes da BCB, dos produtores e da indústria manufatureira) sob a presidência do ministro da Fazenda.

de tal forma que em 1950, pela primeira vez, na história do país, o consumo de borracha ultrapassou a produção. Em 1951, o Brasil importou 5,5 mil toneladas de borracha vegetal. A eventual liberação do mercado nacional significaria a extinção da produção amazônica.¹⁵⁹

Com a manutenção do monopólio governamental, o preço a ser pago pela borracha nacional passou a ser fixado pela CEDB, tendo-se em vista as condições peculiares do extrativismo amazônico. Ou seja, manteve a justificativa da responsabilidade do poder público a garantia da rentabilidade (sobrevivência) do “aviamento” gomífero. As consequências dessa medida não se limitaram à manutenção do regime de exploração que caracterizava a extração de borracha Amazônia.¹⁶⁰

3.2.7 Período de transição e dificuldades no abastecimento interno:

No Brasil, a confluência dos fatores: insuficiência da produção nacional de borracha, desequilíbrio das contas externas¹⁶¹ e a necessidade da continuidade ao processo de industrialização- resultou numa crescente preocupação com a expansão da heveicultura.

Em São Paulo, criou-se o Serviço de Expansão da Seringueira, com o objetivo de coordenar e assistir tecnicamente a heveicultura no estado. Tratava-se contudo, de iniciativas modestas, sem qualquer coordenação nacional, e que mesmo contando com grande

¹⁵⁹ Enquanto o preço pago pela borracha amazônica era de C 18,00/ kg, a média vigente no mercado internacional, durante os últimos 6 meses de 1948, não passou de C7,00/kg. Os interesses ligados ao extrativismo da região clamavam pela manutenção e reajustamento dos preços da garantia para a borracha vegetal. Os argumentos centrais desse clamor apelavam para o sentido “social” de tal medida (manutenção do emprego), além da economia de divisas que a produção nacional de borracha significava. E, a despeito da ampla evidência contrária ao extrativismo amazônico- tanto social quanto econômica-, prevaleceram, mais uma vez, as pressões do grupo dominante naquela atividade.

¹⁶⁰ O nível de preços fixados pela CEDB passaria também a servir como referência para a determinação das fontes alternativas de matéria prima para a indústria nacional de artefatos de borracha. Vale dizer que preços excessivos altos teve impacto em relação ao mercado de elastômeros sintéticos bem como o desenvolvimento da heveicultura no país. Neste sentido, as dificuldades infraestruturas da Amazônia acabariam por canalizar esse impulso para outras regiões. Assim, tanto a indústria da borracha sintética quanto a incipiente heveicultura nacional iria localizar-se fora da região Amazônica. É provável também que o setor da indústria nacional consumidor de borracha vegetal tenha se desenvolvido em ritmo mais lento do que o previsível, em decorrência dos custos relativamente altos dos seus produtos finais. Esse efeito é nítido, por exemplo, no caso da defasagem temporal que marcou a introdução dos pneus radiais no mercado brasileiro, já que sua fabricação implica uma maior utilização de borracha vegetal.

¹⁶¹ Após um saldo favorável na balança comercial do país em 1950, seguiram-se os déficits de 1951 (US\$ 197 milhões) e 1952 (US\$541 milhões) que culminaram no desequilíbrio comercial de quase US\$ 550 milhões em 1953.

esforço de seus responsáveis (fundamentalmente técnicos agrícola e pesquisadores) não tinham recursos para implantar um programa de heveicultura à altura das necessidades de consumo da indústria de artefatos de borracha do país. Na mesma época em que a Comissão Mista Brasil- EUA (CMBEU) elaborou um diagnóstico da economia nacional. Essa Comissão fez a sugestão de convidar companhias de borracha, com bastante experiência, para participarem do programa de plantação de *Hevea*, além de terem proposto a criação de um órgão técnico do governo federal para dirigir e coordenar o programa.

Pela primeira vez na história da política gomífera, a produção e industrialização da borracha foram vistas como questões interdependentes e de forma integrada. Não se tratava nem de abastecer o mercado externo, nem de atender reivindicações exclusivamente regionais. Esse enfoque, como não poderia deixar de ser, derivava de um movimento mais geral no qual o projeto de industrialização e o nacionalismo econômico surgiram como elementos fundamentais na política da época. É importante realçar que o peso desse decreto, mais tarde complementado em 1954, recaiu quase que exclusivamente sobre as grandes companhias estrangeiras produtoras de pneumáticos.¹⁶² Excluíram-se, portanto, quase todos os fabricantes do chamado setor leve, predominantemente nacional, responsabilizando o setor pesado, controlado pelos grupos estrangeiros, pelo abastecimento interno de borracha vegetal. Tratava-se de uma medida que obrigava os grandes fabricantes de pneumáticos, que dispunham de condições técnicas e financeiras, para viabilizar um programa de heveicultura em âmbito nacional. A base do decreto era a obrigação das empresas de pneumática investir 20% dos seus lucros no plantio da seringueira, caso contrário perderia o direito à importação.

Para Pinto (1984), essas medidas governamentais enfrentam, desde o início, foram muito desagradáveis para as pneumáticas. Trata-se de um subsetor altamente concentrado a nível mundial, dotado de fontes de suprimento já estabelecidas, cujas condições de rentabilidade eram muito superiores às que poderiam ser esperadas da heveicultura brasileira. Como se isso não bastasse, havia ainda a firme decisão de substituir de maneira crescente, o consumo de borracha vegetal pela sintética. Assim, pedir-lhes que arriscassem

¹⁶² Isso se tornou mais evidente através deste decreto, segundo o qual era considerado as empresas produtoras de artefatos de borracha, as que tivessem um consumo anual mínimo de 120 toneladas de borracha (peso seco).

parte de seu lucro líquido numa empreitada duvidosa como a heveicultura nacional era o equivalente a impor-lhes um novo encargo, com remotas possibilidades de retorno.¹⁶³

No caso do Sudeste Asiático, onde as condições específicas (inexistência de pragas ou doenças mais sérias) e gerais (transporte, mão de obra e financiamento) eram mais favoráveis, o Estado desempenhou um papel relevante com seus seringais de demonstração, pesquisa, assistência técnica, etc. Mesmo naquele caso –Sudeste Asiático- as grandes plantações graças às suas consideráveis disponibilidades de recursos, desempenharam um papel pioneiro na heveicultura daquela região, sendo, posteriormente, acompanhadas pelos médios e pequenos produtores (*smallholders*), já então convencidos da viabilidade de tal atividade. (PINTO, 1984)

Em consequência da referida legislação, iniciou-se no país, pela primeira vez depois do fracasso da Ford Motor Co., o plantio de seringueiras de forma sistemática e a nível nacional.¹⁶⁴ Essa preocupação com a borracha dizia respeito a dois aspectos principais: a melhoria das técnicas de produção empregadas nos seringais silvestres e a introdução, na área amazônica, da heveicultura em grande escala.

Para Pinto (1984), as grandes indústrias de pneumáticos adquiriram as áreas necessárias e nelas plantaram os seringais respectivos, em estrita obediência à letra da lei,¹⁶⁵ entretanto, nunca se desenvolveu em escala apreciável. Pelas dificuldades de condições que a heveicultura enfrentava no país, teria sido necessário investir um volume de recursos muito maior que os “20% do lucro líquido” das grandes empresas produtoras de artefatos de borracha. E o fato era que essas empresas não iriam investir um nada além do exigido, pois dentro de sua estratégia empresarial, o Brasil se figurava como uma opção apenas sofrível para a heveicultura, que já vinham desenvolvendo em condições mais eficientes na Malásia, Guatemala, Libéria, Filipinas e Indonésia, etc.

¹⁶³ A característica de setor oligopolista permitiria que se repassasse esse custo adicional, que incidiria indistintamente sobre todos os fabricantes, aos preços finais de seus produtos (pneumáticos e câmaras de ar), com a manutenção da margem de lucros, assim seria o consumidor final o responsável pelo financiamento da heveicultura.

¹⁶⁴ Nesta mesma época, foi também, finalmente, sancionada o Plano de Valorização Econômica da Amazônia (Lei de 1953), ficando criada (a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia, SPVEA. Logo no ano subsequente, este órgão elaborou um Plano de Emergência (Decreto de 1954), que incluía a questão gomífera na Amazônia.

¹⁶⁵ São deste período as plantações de Goodyear (Granja Marathon, estado do Pará, adquirida em 1954), Pirelli (Fazenda Oriboca, estado do Pará), Dunlop (município de Uma, na Bahia) e Firestone (Fazenda 3 Pancadas, município de Caramuru, na Bahia em 1954).

O fomento à heveicultura proposto pela SPVEA (deixando de lado as grandes companhias produtoras de pneumáticos, cujos plantios independiam de seu apoio) restringia-se ao estabelecimento de uma linha de financiamento através do Banco de Crédito da Amazônia, bem como à assistência técnica e distribuição de material clonal selecionado (tocos enxertados). Para alguns observadores mais próximos da realidade regional, a questão gomífera envolvia, na realidade, uma oposição dos seringalistas aos planos governamentais de fomento à heveicultura. O sucesso da heveicultura significaria, fatalmente, na extinção da arcaica e dispendiosa produção extrativista.

Ao mesmo tempo em que se iniciava o Primeiro Plano Quinquenal da SPVEA, crescia no campo industrial o consumo nacional de borracha sintética. Neste sentido, o produtor de artefatos de borracha brasileiro limitava-se a acompanhar o padrão dos países desenvolvidos-onde se localizavam as matrizes das empresas fabricantes de pneumáticos-substituindo parcialmente seu consumo de borracha vegetal pela de sintética.¹⁶⁶ Ela tinha internalizado geograficamente algumas etapas produtivas, sem, no entanto, transferir o dinamismo de um processo industrial capaz de gerar uma tecnologia adaptada às condições específicas do país.

Nos anos de 1956 a 1960, o monopólio de comercialização da borracha, até então exercida pelo BCB, foi revogado no tocante à importação dos elastômeros necessários à complementação do abastecimento nacional.¹⁶⁷ Em 1958, o governo autorizou a Petrobrás a iniciar a construção de uma fábrica produtora de SBR (borracha de butadieno-estireno),¹⁶⁸

¹⁶⁶ A questão da substituição do consumo de borracha vegetal pelo da sintética envolvia ainda dois aspectos importantes e peculiares à situação brasileira. De um lado, a incapacidade de aumentar a produção nacional de borracha vegetal contrastava com a crescente demanda da indústria gomífera. De outro, o controle exercido pelo monopólio estatal de comercialização da borracha inibia deliberadamente a expansão do consumo de matéria prima sintética, para garantir o mercado para o produto amazônico. Essa situação era agravada pela escassez de divisas para fazer frente às importações necessárias ao processo de industrialização em curso. No subsetor produtor de pneumáticos, a crise se acentuou nos anos 1956, 57 e 58 quando a carência de borracha obrigou as fábricas a trabalhar com considerável capacidade ociosa.

¹⁶⁷ Isto significava que, fixadas as proporções globais de borracha nacional e estrangeira a serem utilizadas durante o ano (tarefa que cabia à CEDB), facultava-se aos fabricantes de artefatos de borracha, do setor pesado, a importação direta, com redução de direitos aduaneiros, de a parcela suplementar ao seu consumo de borracha nacional. Vale ressaltar que não houve nenhum grande avanço tecnológico que justificasse a abrupta elevação do consumo de borracha sintética na indústria nacional de pneus e câmaras, apenas a implantação da tecnologia desenvolvida nos EUA e na Europa.

¹⁶⁸ Hoje é a borracha sintética mais difundida no mundo. Os vulcanizados obtidos a partir da borracha de butadieno estireno (SBR) apresentam uma melhor resistência à abrasão do que a borracha natural (NR), assim como uma melhor resistência a altas temperaturas (100 °C) e ao envelhecimento, mas uma menor flexibilidade e elasticidade a baixas temperaturas (até cerca de -50 °C). No caso das temperaturas elevadas, os vulcanizados de SBR apresentam um endurecimento e não um amolecimento como acontece com os vulcanizados de borracha

anexa à Refinaria Duque de Caxias-RJ. Desta medida resultou um ambicioso projeto de heveicultura que ficou conhecido como ETA Projeto 54 devido à participação do Escritório Técnico de Agricultura Brasil-EUA, entre as diversas instituições colaboradoras.¹⁶⁹

Em resumo, o aspecto industrial da questão gomífera dizia respeito, fundamentalmente, às companhias Firestone, Goodyear, Pirelli, Dunlop, Goodrich (instalada em 1958) e General (cujas operações no país se encerraram em 1965).¹⁷⁰ Além do mercado cativo em expansão, representado pela instalação da indústria de veículos automotores, acrescentou-se a suspensão do monopólio de importação de elastômeros que atendia as pretensões dessas empresas pneumáticas instaladas. Essa política, reforçada pela decisão de desenvolver a produção nacional de borracha sintética, obteve pronta resposta do capital envolvido naquele subsector.¹⁷¹

3.3 A situação da borracha sintética e a reformulação da política setorial:

O início da década de 1960 correspondeu a uma crescente ênfase na produção e consumo de borracha sintética, em detrimento da matéria prima vegetal. Ao mesmo tempo em que o ETA Projeto 54 se arrastava sem grandes resultados, começava a funcionar, em março de 1962, a unidade produtora de SBR da Petrobrás (FABOR). Passou-se a estimular a substituição do consumo de borracha vegetal pela sintética de todas as formas possíveis.

natural. A permeabilidade ao gás apresentada é elevada, mas menor do que a dos vulcanizados de borracha natural enquanto que a resistência química é semelhante à da borracha natural. (Gomes, 2004)

¹⁶⁹ Um projeto de âmbito nacional que congregava as iniciativas dos seguintes órgãos: Departamento Nacional de Produção Vegetal, Conselho Nacional de Ensino e Pesquisa Agrícola, Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia, Instituto Nacional de Imigração e Colonização e Escritório Técnico de Agricultura Brasil-EUA. Vale ressaltar que, embora mencionados na introdução ao projeto, os estados de São Paulo e Bahia se achavam ausentes na alocação de áreas para o plantio e formação de viveiros no programa de heveicultura. Os objetivos do ETA 54 eram os de implantar, até 1963, 10 milhões de seringueiras, em 20 mil há, sendo 50% por entidades governamentais e 50% por organizações particulares. Para Pinto (1984), sem possibilidades financeiras para o plantio oficial, não se poderia esperar grandes resultados do projeto como um todo, pois que a os atores envolvidos eram os mesmos que não responderam aos estímulos governamentais dos últimos sessenta anos.

¹⁷⁰ Os 1,3 milhões de unidades de pneus fabricados em 1950 transformaram-se em 3,3 milhões de 1960. Os índices de concentração intrasetorial (setor borracha) mantiveram-se semelhantes aos vigentes em 1950. Ou seja, os seis estabelecimentos produtores de pneumáticos e câmaras de ar (quatro em 1950) respondiam por 75,6% do valor da produção (75,2% em 1950) daquele setor.

¹⁷¹ Entre 1958 e 1960 as companhias Goodyear, Firestone e Goodrich trouxeram cerca de US\$ 9,5 milhões sob a forma de inversões diretas, além de terem reinvestido somas consideráveis na ampliação de suas capacidades produtivas.

Esse estímulo à substituição da borracha vegetal pela sintética não poderia ser bem recebido pelos interesses envolvidos no extrativismo gomífero. Isto porque o consumo da matéria prima vegetal que havia quase dobrado entre 1950 e 1959 (24 mil t para 45,2 mil t de borrachas vegetais), começava a se reduzir – a partir de 1960- a despeito do continuado incremento do consumo total de elastômeros (vegetais e sintéticos). Ou seja, a taxa de substituição do consumo de borracha vegetal pelo de sintética era mais acelerada do que o crescimento do mercado de elastômeros como um todo. Embora a colocação da produção nacional (21,7 mil t, em 1959) estivesse longe de ser ameaçada, graças ao controle da CEDB sobre as importações. Afinal, entre 1956 e 1965, a parcela de mercado ocupada pelos elastômeros sintéticos passou de menos de 1% para cerca de 50%, enquanto que o consumo total de borracha cresceu 62,3%.

Para atender as reivindicações do setor extrativista, o governo executa uma política de fixação de preços para a borracha vegetal nacional, que chegou a ser reajustada em mais de 150% durante o ano de 1963 (contra uma inflação anual de 81,3%). Com isso, a borracha importada (sintética ou vegetal), que tinha seu preço regulado pelo mercado internacional, tornava-se cada vez mais atraente para a indústria de transformação aqui instalada.¹⁷²

No curto prazo, essa política de estímulo ao consumo de elastômeros sintéticos, somada à manutenção de um elevado preço da garantia para a borracha vegetal, resultou num movimento paradoxal. Enquanto se reduzia o consumo da matéria prima vegetal, ampliava-se a produção extrativista gomífera.¹⁷³ De um lado, preservavam-se as condições inaceitáveis de trabalho e vida dos seringueiros da Amazônia, pois a quase totalidade de borracha vegetal nacional continuava a provir do extrativismo. O preço da borracha vegetal nacional, para a indústria de transformação nacional, era equivalente a 3,4 vezes a mais do que o valor pago pela borracha asiática no porto de Nova York. Por outro lado, a execução do ETA Projeto 54

¹⁷² Neste particular, ainda no sentido de favorecer os interesses amazônicos, o governo aprovou o Decreto de 1961, impondo uma taxa de 10% sobre o preço dos elastômeros importados, a ser recolhida ao Banco de Crédito da Amazônia, BCA, para a aplicação num Fundo de fomento à produção da borracha na Amazônia.

¹⁷³ Essa situação culminou em 1965, quando houve um excedente da produção sobre o consumo de borracha vegetal, equivale a 2,7 mil t. Naquele ano a produção nacional atingiu seu ponto mais alto (29,3 mil/t) dos últimos 50 anos, enquanto que o consumo interno de borracha vegetal reduziu-se a um nível inferior ao vigente em 1952 (26,5 mil/t).

se alongava sem resultados, até que em 1965 sua validade iria ser estendida através de um novo convênio, sem qualquer alteração no seu conteúdo.¹⁷⁴

Ocorreu uma retomada a taxa de expansão da produção interna, entre 1968 a 1973, estimulada pelo conjunto de subsídios as indústrias, as reformas efetivadas pelo governo e a elevada liquidez internacional que prevaleceu durante aquele período. Para acompanhar esse ritmo, permitiu a indústria de pneumáticos crescesse a taxas muito elevadas. Por consequência, enquanto a frota nacional de veículos automotores cresceu, em média, 12,1% ao ano, entre 1958 e 1975, a produção de pneumáticos apresentou, naquele mesmo período, uma taxa de crescimento igual a 12,8% ao ano. A contrapartida dessa expansão foi o aumento do consumo total de elastômeros – vegetais e sintéticos - que passou de 53,5 mil em 1958, para a 263,5 mil/ t em 1975, sendo uma média anual de 23,5%.

A Lei de 1968 passou a orientar a política gomífera dos anos subsequentes. Em sua essência, essa legislação atendia as principais reivindicações do oligopólio dos fabricantes de pneumáticos.¹⁷⁵ Essa lei que, embora globalmente foi favorável à indústria pneumática, deixava brechas habitualmente exploradas pelos beneficiários do extrativismo. Ao mesmo tempo reduzia-se, de forma gradual, a importância econômica da produção extrativista na região amazônica. A abrangência dessa Lei foi à extinção do monopólio de comercialização de elastômeros, instituindo um preço de garantia para a borracha vegetal nacional, que poderia ser entregue (opcionalmente) pelo seu produtor à Superintendência da Borracha (SUDHEVEA) ou os seus representantes. Determinava-se ainda que os preços das borrachas vegetais (como já foi visto) e sintéticas de produção nacional fossem equiparados aos vigentes no mercado internacional. A CEDB e sua secretaria foram transformadas no Conselho Nacional da Borracha (CNB, como órgão normativo) e na SUDHEVEA, órgão executivo.¹⁷⁶ Para custear o funcionamento dessa estrutura administrativa foi instituída a Taxa de

¹⁷⁴ O novo convênio intitulava-se ETA Sobprojeto IV-2-III-I Borracha IPEAN e congregava os seguintes órgãos: SPVEA, ETA, BCA, Departamento de Promoção Agropecuária e o Departamento de Pesquisas e Experimentações Agropecuárias.

¹⁷⁵ Tratava-se de determinar que se lhes suprisse os insumos necessários- elastômeros vegetais e sintéticos- aos preços vigentes no mercado internacional. Deve-se ressaltar a situação mais geral de relativa estagnação econômica do país, fazendo da redução dos custos de produção da indústria de pneumáticos uma questão importante tanto para o alargamento do mercado interno quanto para a ampliação das exportações (equivalentes, em 1967, a US\$822,9 mil e, 10 anos mais tarde, em 1977, a US\$38,5 milhões, entre pneumáticos e câmaras de ar).

¹⁷⁶ A instalação da SUDHEVEA e a constituição de um estoque de reserva de elastômeros (vegetais e sintéticos), num volume equivalente ao consumo nacional de no mínimo quatro e, no máximo, doze meses, seriam financiadas por um crédito especial de C20 bilhões, aberto pelo Ministério da Fazenda.

Organização e Regulamentação do Mercado da Borracha (TORMB), que incidiria sobre os elastômeros nacionais e estrangeiros, e cuja alíquota não poderia ser superior a “1/20 (um vinte avos) do valor de produção das borrachas nacionais e do preço FOB dos produtos importados”.

Neste sentido, as prioridades da política econômica eram bastante claras: revogaram-se os decretos anteriores atendendo às reivindicações das indústrias de pneumática atingidas. Alterando, um Plano Nacional de Heveicultura, PROHEVEA (instituído em 1967) que pretendia desenvolver o plantio de 10 milhões de seringueiras, das quais pelo menos 8 milhões estariam a cargo da iniciativa privada. Resultados foram a reversão do processo de redução do consumo nacional de borracha vegetal (que prevaleceu entre 1959 e 1965), dando início a um longo período (de 1966 até o presente) de crescentes déficits no suprimento interno daquela matéria prima. A suspensão do monopólio de comercialização da borracha, que era exercido pelo Banco da Amazônia, BASA (antigo BCA), privara essa instituição de uma fonte adicional de recursos para os financiamentos concedidos à produção gomífera. Essa situação, segundo alegavam os representantes do extrativismo, reduzira substancialmente a disponibilidade de crédito para aquela atividade.¹⁷⁷ De forma a gradual ocorreu reduções dos preços dos elastômeros nacionais, até o nível daquele que prevalecia nos mercados internacionais.¹⁷⁸

Em termos do financiamento das atividades da SUDHEVEA (e CNB), criou-se assim uma situação peculiar. Na medida em que aumentasse o volume das importações de elastômeros mantidos constantes os diferenciais entre preço nacionais e internacionais-cresciam os recursos à disposição daquele órgão. Inversamente, o sucesso de suas operações-a autossuficiência da produção nacional de borracha –corresponderia a uma redução de suas receitas. Do ponto de vista formal, tratava-se apenas de prover os recursos necessários à superação de uma insuficiência transitória da oferta interna de elastômeros.

¹⁷⁷ Segundo a nova lei, as borrachas que fossem importadas com o objetivo de complementar a produção interna (e que possuíssem similar nacional) teriam seus preços equiparados aos vigentes para a matéria prima nacional. O produto dessa equiparação revertia em favor da SUDHEVEA, sob a forma de Taxa de Organização e Regulamentação do Mercado da Borracha (TORMB). Assim, o nivelamento dos preços pagos pela borracha consumida internamente passava a ser feito de acordo com os custos locais e não segundo os padrões internacionais, como promulgava a Lei 5227.

¹⁷⁸ E, no entanto, como que para dirimir quaisquer dúvidas a respeito do eventual cumprimento daquela determinação, o governo reajustou, em 1968, o preço de garantia para a borracha vegetal em cerca de 36% (contra uma elevação de 25,5%). Nesse mesmo ano, a cotação interna da borracha vegetal equivalia a pouco mais do que 2,5 vezes a do produto asiático.

O Plano Nacional da Borracha (PNB)¹⁷⁹ acabou sendo vetado e, em seu lugar, foi aprovado o Programa de Incentivo à Produção de Borracha Vegetal, PROBOR I, que vinha atender aos interesses do extrativismo amazônico com à formação e recuperação de seringais de cultivo (restritos à Amazônia e ao estado da Bahia), acrescentava-se um surpreendente plano de abertura de novos seringais nativos.

Embora ainda não se tenha iniciado a produção de borracha sintética, o alto preço da borracha vegetal nacional e a incapacidade de desenvolver a heveicultura no país resultaram numa situação que, a despeito da crise do mercado petrolífero, transformou a indústria brasileira de artefatos de borracha na segunda maior consumidora mundial de elastômeros sintéticos. Como pode ser observado na tabela a seguir.

¹⁷⁹ Era um projeto mais amplo/diversificado e contemplava a heveicultura no planalto paulista. A SUDHEVEA apresentou o PNB, que se constituía, no maior esforço de sistematização das informações disponíveis sobre a borracha, já empreendido pela administração federal. O PNB propunha a expansão da heveicultura em todo o território nacional como meio de enfrentar o crescente déficit da produção interna de borracha vegetal. Sugere-se, por último, um esforço maior da SUDHEVEA na coordenação das atividades que direta ou indiretamente possam influir na produção de borracha, para o que ela deverá estreitar suas relações e manter-se permanentemente entrosada com os demais organismos públicos atuantes no setor, em particular, neste instante, com o Ministério da Agricultura, ao qual está afeta a coordenação dos projetos de colonização na área amazônica; com as autoridades monetárias e estabelecimentos governamentais de crédito, submetendo-lhes, em caráter preliminar, os esquemas de financiamentos aqui descritos e propostos para a formação e manutenção de seringais; e com a Petrobrás e suas subsidiárias, Petroquisa, a fim de evitar surpresas que possam comprometer o abastecimento interno de borracha sintética.

Tabela 2 - Consumo mundial de borrachas vegetais e sintéticas por países, em 1978.

Países	Borracha vegetal ¹⁸⁰	Participação (%)	Borracha sintética	Participação (%)	Total
EUA	764.654	23,89	2.436.399	76,11	3.201.053
Brasil	72.492	24,61	222.004	75,39	294.496
República Federal da Alemanha	184.892	30,09	281.232	69,9	614.349
Canadá	89.069	30,4	203.949	69,6	293.018
Inglaterra	139.200	30,75	313.400	69,25	452.600
Japão	355.000	32,39	741.000	67,61	1.096.000
França	163.172	36,72	281.232	63,28	444.404
Índia ¹⁸¹	158.168	80,85	37.464	19,15	195.632
Total Mundial	3.710.000	29,92	8.690.000	70,08	12.400.000

Fonte: Anuário Internacional, 1978, *apud* Pinto, 1984, p. 146.

A Petrobrás e a iniciativa privada se mostraram sensíveis à extraordinária expansão do consumo de elastômeros sintéticos. Passou de 94,58 mil t em 1972 para 190,18 mil t em 1978. Além disso, diversificou-se a oferta nacional de elastômeros sintéticos, com a inauguração das unidades fabris da Dow Química S.A. em 1973, da Bayer do Brasil S. A. em 1974, da BASF Brasileira S.A. em 1975, e da Nitriflex S. A em 1975 (uma associação da Petroquisa e a Goodyear).

A produção nacional de borracha vegetal passou de 25,8 mil t em 1972 para 24,9 mil t em 1979. O comportamento da produção parece ter acompanhado a evolução dos preços relativos da borracha vegetal, ao invés de responder o programa de reabertura de seringais de cultivo. Como pode ser observado na tabela 3

¹⁸⁰ Unidade: 1000 kg, peso seco, inclusive látices.

¹⁸¹ Segundo, Cássio Fonseca, (1970) *apud* Pinto (1984, p. 147) a similaridade entre as situações brasileira e indiana em relação à evolução da economia gomífera nos anos que seguiram à Segunda Guerra Mundial, pode-se dizer que, enquanto na Índia as características comuns a ambos os países (produção local de borracha vegetal, ausência de um setor petroquímico desenvolvidos e presença de um apreciável mercado consumidor de artefatos de borracha) tiveram um encaminhamento satisfatório, no Brasil, a evolução política da borracha resultou numa situação inteiramente *sui generis*. Por outro lado, conseguiu-se a indiscutível façanha de preservar o extrativismo gomífero, uma atividade moral e economicamente condenada desde os primeiros anos deste século. Manteve-se estagnado o volume da produção nacional de borracha vegetal, que, além de modesto, era vendido no mercado interno, em 1978, a um preço que equivalia ao dobro da cotação internacional.

Tabela 3- Produção e consumo da borracha natural e sintética no Brasil, 1955-1979.

Ano	Produção de borracha vegetal(PBV)	Consumo de borracha Vegetal (CBV)	PBV/CBV	Produção de borracha sintética	Consumo de borracha sintética	Consumo total de elastômeros
1955	21.911	39.878	54,94		428	46.784
1956	24.224	37.394	64,78		525	45.708
1957	24.462	39.112	62,54		902	46.601
1958	21.135	42.958	49,2		1.888	53.476
1959	21.738	45.167	48,13		9.526	63.017
1960	23.462	44.550	52,66		16.611	71.439
1961	22.736	39.343	57,79		20.775	70.330
1962	21.741	40.720	53,39	15.990	29.217	82.231
1963	20.205	36.088	55,99	29.959	34.365	84.230
1964	28.323	32.730	86,53	32.496	40.906	86.301
1965	29.290	26.554	110,3	38.691	37.859	74.165
1966	24.347	30.862	78,89	54.216	51.408	94.593
1967	21.494	32.133	66,89	51.540	57.024	103.631
1968	22.958	38.156	60,17	58.865	70.542	126.829
1969	23.950	35.072	68,29	61.671	71.121	124.320
1970	24.976	36.739	67,98	75.459	85.354	142.695
1971	24.231	41.761	58,02	78.234	97.488	162.003
1972	25.818	44.219	58,39	94.581	114.290	182.668
1973	23.402	51.156	45,75	125.620	149.542	228.383
1974	18.606	57.945	32,11	155.161	166.227	253.555
1975	19.348	58.704	32,96	128.848	176.346	263.510
1976	20.298	65.111	31,17	164.384	201.636	299.565
1977	22.560	71.354	31,62	188.148	204.729	307.331
1978	23.708	72.492	32,7	206.063	222.004	326.751
1979	24.959	75.943	32,86	223.797	225.457	334.599

Fonte: Anuário (1977 e 1979) apud Pinto (1984).

A baixa produtividade ou abandono das áreas com seringueiras implantadas durante o período de 1956 a 1966, até mesmo das companhias de pneumáticos- Firestone¹⁸² e

¹⁸² A produção por hectare de seringal da Fazenda Três Pancadas (da Firestone) em 1977, não atingiu 590 kg/ha (Firestone, 1978), enquanto, na Libéria, esta mesma companhia obtinha mais de 1300kg/ha, já em 1960 (CLOWER, 1966 apud PINTO 1984). Surgiu, à revelia das indústrias, em 1952 um decreto que obrigava essas empresas a investir 20% dos seus lucros no plantio da seringueira, caso contrário perderiam o direito à importação. Houve, obviamente, muita resistência, inclusive sob a alegação de que a medida era inconstitucional. Dessa maneira, após muita negociação, em 1954, as pneumáticas (Goodyear, Pirelli, Firestone, Dunlop e General) comprometeram-se cada uma a implantar 1.200 hectares de seringueira, em troca da revogação do decreto. De qualquer maneira a Goodyear e Pirelli acabaram-se instalando alguns quilômetros de Belém, com fazendas de 4.450 e 7.950 hectares, respectivamente. A Firestone (9.580 hectares), Dunlop e General optaram pelo estado da Bahia, onde instalaram suas fazendas. O que mais se temia, nessa época, era o mal das folhas, por um lado, e a possibilidade de o governo legislar a respeito do destino dos lucros dessas empresas, por outro.

Pirelli- esteja dentro dos padrões observados na heveicultura do Sudeste Asiáticos. Neste sentido, os responsáveis pelas plantações das companhias produtoras de pneumáticos – Goodyear, Pirelli e Firestone- foram unânimes em afirmar que a origem de seus empreendimentos heveícolas no Brasil deve-se exclusivamente à obrigatoriedade imposta pela legislação de 1952 e 1954. As companhias, apesar de contrariadas, foram à compra de terras, sendo que nenhuma estava interessada em ir para a Amazônia, carente de infraestrutura e distante das fábricas.

Com a crise do petróleo no fim da década de 70, o investimento na heveicultura brasileira passou a ser visto como uma oportuna reserva estratégica, embora ainda não justificasse os vultosos investimentos necessários para viabilizá-la em grande escala.¹⁸³

A Lei de 1972 iniciou um processo que culminaria na instituição do Programa de incentivo à produção de Borracha vegetal (PROBOR I), seguido, o segundo Programa de incentivo à produção de Borracha vegetal (PROBOR II), em 1977.¹⁸⁴ O aspecto surpreendente deste programa, entretanto, era o fato de que, desde a “Batalha da Borracha”, os pronunciamentos oficiais sempre destacaram a necessidade de reduzir, gradualmente, a população engajada no extrativismo, enquanto o PROBOR I pretendia ampliá-la substancialmente. Esse objetivo seria atingido através da abertura de uma linha de crédito específica para seringueiros, com empréstimos de quatro anos de prazo, um de carência e com juros de 7% ao ano.

A aprovação desse programa foi provavelmente facilitada- pela abundância de recursos financeiros com que contava o CNB.¹⁸⁵ Segundo um relatório de avaliação do

¹⁸³ Nesse sentido ocorreu reivindicações dos direitos das companhias produtoras de pneumáticos em relação a heveicultura no país é a de que o CNB ofereça financiamentos, em termos vantajosos, ao capital estrangeiro (semelhantes aos vigentes no PROBOR I e II), estendendo seu campo de ação a todo o território nacional, já que a área amazônica, ainda segundo essas opiniões, não ofereceria condições de infraestrutura satisfatórias para um empreendimento heveícola de grandes dimensões.

¹⁸⁴ Relatório de avaliação do PROBOR: verificado que aquela época 97% da produção brasileira era de seringais nativos, ou seja, aproximadamente 23.000t.

¹⁸⁵ O progressivo aumento dos recursos à disposição do CNB (como contrapartida das sucessivas importações de elastômeros para suplementar a produção nacional) concedia uma crescente autonomia aquele órgão, realçando a importância de suas decisões. O antagonismo entre os interesses extrativistas e os do grupo ligado à indústria de artefatos de borracha acabou se transferindo para o interior da administração federal, centrando-se na disputa pela influência nas deliberações do CNB. Os gastos previstos com o PROBOR I- C 185 milhões (aproximadamente US\$ 27,3 milhões) no período 1972 a 1975 e C 135 milhões (aproximadamente US\$ 5,4 milhões) entre 1976 e 1980.

PROBOR I na Amazônia, elaborado em 1975, o índice de inadimplência (incluindo as colocações inativas) do Subprograma de recuperação de seringais nativos na Amazônia estava próximo de 50%. É muito provável, ainda, que boa parte dos recursos recebidos pelos mutuários do PROBOR I tenha sido utilizados em outros empreendimentos econômicos. Com relação ao Subprograma de instalação de usinas de beneficiamento na Amazônia, o mesmo relatório de avaliação da PROBOR I afirma não ter atingido objetivo.¹⁸⁶ A recuperação de seringais de cultivo foi, sem dúvida alguma, o único subprograma a obter algum resultado ainda durante a década de 1970. Sua área de atuação era a região heveicultura do estado da Bahia, onde as condições para a expansão da produção gomífera eram bastante favoráveis. O desenvolvimento da heveicultura na Bahia concentrava seus problemas em dois únicos obstáculos: ausência de assistência técnica adequada e insuficiência de recursos financeiros. (PINTO, 1984)

No que diz respeito aos programas de pesquisa heveícola, prevaleceram os interesses do extrativismo amazônico. Assim, ao invés de se canalizar a maior soma de recursos possíveis para a ampliação dos trabalhos já em desenvolvimento em órgãos de pesquisa¹⁸⁷ decidiu-se, em 1975, implantar o novo Centro Nacional de Pesquisa da Seringueira, CNPSe, em Manaus, ou seja, inteiramente isolado de qualquer área heveicultura em produção comercial. Além de Manaus já contar com um centro de estudos agrônomicos – Instituto Nacional de Pesquisa Amazônia (INPA)- perfeitamente capaz de incorporar a heveicultura aos seus objetos de trabalho, a ausência de material botânico preexistente faz com que o CNPS iniciasse suas pesquisas a partir do zero.

O PROBOR III (1982) é, com pequenas modificações, um prolongamento do PROBOR I e II. O volume de recursos públicos mobilizados para o desenvolvimento daqueles programas (fundamentalmente oriundos da TORMB).¹⁸⁸ Nota-se também que a heveicultura tem despertado um crescente interesse da iniciativa privada, inclusive em estados não amazônicos que foram beneficiados com recursos financeiros do PROBOR III. Ao mesmo

¹⁸⁶ A instalação de nove usinas de beneficiamento na Amazônia pode ser considerada como um fracasso, uma vez que, apenas uma foi contratada e mesmo assim no último ano do Programa, quando esta e as outras deveriam estar funcionando.

¹⁸⁷ Faculdade de Ciências agrárias do Pará (FCAP), no Centro de Pesquisas Agronômicas do Trópico Úmido (CPATU), no Centro de Pesquisas do Cacau (CEPEC), e no Instituto Agronômico de Campinas, (IAC).

¹⁸⁸ O custo-benefício de tais dispêndios continua altamente duvidoso, embora a produção nacional de borracha vegetal se tenha expandido ao longo de 1980 e 1981.

tempo a manutenção dos elevados preços de compra da borracha e o agravamento do estrangulamento cambial são estímulos adicionais aos subsídios do PROBOR I, II ¹⁸⁹ e III.

Foi assim que em 1982 a SUDHEVEA implantou o PROBOR III, com o intuito de plantar 250 mil/ha, projeto ainda mais ambicioso que seus antecessores. O cumprimento de tal meta deveria proporcionar produção excedente para a exportação. Para isso, ofereceu-se empréstimos para viveiros comerciais, recuperação de mais de 6 mil/ha de seringais já plantados e a manutenção do cultivo de 5 mil/ha dos plantios do PROBOR I. Apesar do dispendioso recurso destinado ao programa, apenas 20,8 mil/ha de seringueira foram plantados.

Os resultados experimentais obtidos pelo IAC nos seringais do planalto e litoral paulista apresentavam resultados, em termo de produtividade, amplamente superiores aos dos seringais comerciais em área tradicional. Pois, nas terras altas, o mal das folhas era insignificante e no litoral a doença poderia ser controlada. Em 1975, houve um pedido dos pesquisadores paulistas para a inclusão do Estado de São Paulo no PROBOR I, entretanto o pedido foi negado. A inclusão do Estado de São Paulo para empréstimos só foi permitida pela SUDHEVEA no PROBOR II. Contudo, essa possibilidade desencadeou uma forte reação do *lobby* Amazônico alegando que já havia perdido para São Paulo o café e para a Bahia o cacau. Foi assim que, quando da análise pela SUDHEVEA acerca dos resultados da produtividade deste Estado, ele ficou de fora sob o pretexto de que sua produtividade era de 265 kg/ha não atingindo os 1500 kg/ha, conforme alegava os pesquisadores do IAC.

Foi somente no PROBOR III que a SUDHEVEA permitiu estender os recursos da TORMB às áreas não tradicionais de produção de borracha. Assim, foram aprovados projetos no Estado de Pernambuco, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul, Rio de Janeiro e São Paulo. Contudo, quando isso ocorreu, o programa encontrava-se financeiramente debilitado.¹⁹⁰ Anos após a implantação dos programas, ocorreu um incremento significativo, principalmente através da iniciativa privada nas regiões de escape e em áreas delimitadas geograficamente com mínima incidência do mal das folhas, sobretudo nos estados de São

¹⁸⁹ Efetivamente a produção nacional de borracha natural oriunda dos seringais nativos sofreu ligeira redução durante o PROBOR I, passando de 25,8 mil ton. em 1972 para 24,9 mil ton. em 1979. O crescimento da produção de borracha natural entre 1972 e 1979 se deu predominantemente fora da área tradicional de produção, sobretudo no sul do Estado da Bahia, cuja área plantada com seringueira cresceu de 15.200 ha em 1973 para 26.500 ha em 1981.20. A recuperação de seringais de cultivo foi o único subprograma que obteve êxito na década de 1970.

¹⁹⁰ Isso porque, a partir de 1984, o PROBOR III sofreu cortes radicais de verbas e, em 1986 a própria SUDHEVA sofreu cortes no orçamento, em função da crise pela qual passava o Estado brasileiro.

Paulo, Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso. (DEAN, 1989) Estes estados são, atualmente, os maiores produtores de borracha natural.

Em termos gerais, Oliveira (2004) aponta dois fatores que levaram os PROBORs a redundar em fracasso: a) primeiro, de ordem fitossanitária (mal das folhas), o que redundou na falta de credibilidade na atividade por parte dos produtores, levando-os a não tomarem crédito emprestado ou, quando o fizeram, canalizaram os recursos para fins outros que não aqueles estabelecidos pelos programas; b) segundo que era uma consequência do primeiro; as forças de oposição da elite extrativista que se constituiu em entrave para a pesquisa e a incorporação do estado de São Paulo nos programas nacionais, o estado que mais tarde iria se destacar na produção de borracha natural.

Depois de dispendiosos recursos terem sido gastos para estimular a produção de borracha natural dentro e fora da área tradicional, em 1988 apenas 30% da produção demandada no país era oriunda de seringais plantados. Contudo, esse número não se apresentava como resultado do sucesso das políticas públicas para o setor, mas do insucesso dos seringais nativos.¹⁹¹

Para Oliveira (2004), os PROBOR I, II e III não teve influência efetiva no aumento da área cultivada no estado de São Paulo, apesar da coincidência de sua promulgação com a expansão da seringueira. Dos 15,1 mil hectares ocupados com a seringueira até 1985, os PROBORs foram responsáveis pelo financiamento de apenas 1,1 mil hectares. (ARRUDA, 1986) A expansão da heveicultura paulista estaria ligada à possibilidade de alta lucratividade com a produção da borracha natural, que por sua vez é consequência principalmente do aumento nos preços do petróleo no cenário internacional¹⁹² e pelos preços assegurados pelo Estado, através da política de preços e do contingenciamento.

¹⁹¹ Os dados da SUDHEVEA (1988) ratificam tal conclusão: a produção de borracha oriunda dos seringais plantados passou de 3,6 mil/ t para 11 mil/ t no período de 1972 a 1988 e dos seringais nativos de 22,2 mil/ t para 19 mil/ t.

¹⁹² O autor de refere ao aumento de preços da crise do petróleo no fim da década de 70. Efetivamente o que estimulou a produção de borracha natural fora da área tradicional foi a crise do petróleo em 1973 e 1979 e, a consequente elevação do preço deste produto no mercado mundial, com efeitos diretos e indiretos na economia brasileira e, em particular no setor da borracha sintética e natural. Isso se deu porque, com a elevação do preço da borracha sintética fabricada a partir do petróleo, a borracha natural teve sua demanda elevada, o que estimulou sua plantação.

Outro destaque para a disseminação da heveicultura, foi o melhoramento genético propiciado pelo grande empenho em pesquisas, inclusive com apoio do setor industrial de pneumáticos e do IAC. A melhoria genética possibilitou a inserção e expansão da cultura de borracha fora do domínio extrativista, com especial intensidade na região noroeste do estado de São Paulo.

3.3.1 Políticas públicas após a década de 1990: abertura para importação e fim da lei do contingenciamento.

A forte intervenção do Estado brasileiro, em políticas de fomento da produção de borracha natural, não foi suficiente para competir com as políticas utilizadas nos países produtores. Segundo IAPAR (2000), a Malásia investe maciçamente em programas sociais e de apoio ao pequeno produtor rural, onde 80% da produção de borracha natural provêm desse mini heveicultor, com área média plantada em torno de 2 ha⁻¹. Os números podem ser observados na Tabela 4.

Tabela 4- Áreas de plantações nos principais países produtores de borracha natural (1000ha⁻¹).

Países /tamanho	Pequenas propriedades (<i>smallholdings</i>) até 5ha ⁻¹	Grandes plantações (<i>estates</i>)	Totais
Indonésia	2.620	434	3155
Malásia	1487	348	1836
Tailândia	1752	92	1844
Sri Lanka	65	133	199
Índia	373	78	451
Costa do Marfim	16,4	40	57
Total	6314	1128	7443

Fonte: International Study Group, 1999 *apud* IAPAR, 2000.

Conforme o Fórum Nacional de Secretários de Agricultura e Reforma em 1992, a perda de competitividade do produto brasileiro decorre dos seguintes indicadores de produção descritos na tabela 5. Segundo essas informações, a grande diferença decorre no custo de implantação da cultura, a seringueira possui um custo de implantação muito elevado. Os grandes países produtores recebem incentivos estatais (parciais ou totais na heveicultura) que resultam numa competitividade desleal à borracha brasileira.

Tabela 5- Comparação dos custos na implantação da seringueira, entre os principais produtores por hectare, em 1992.

Itens/Países	Brasil (US\$)	Malásia	Indonésia
Implantação	6000	4800	-
Mão de obra	100	120	33
Encargos	100	-	-
Total	6200	4920	33

Fonte: IAPAR, 2000

Como consequência a borracha natural produzida naquele continente, chegava ao nosso país em 1997, ao preço de US\$ 1,30 a 2,10/kg enquanto o produto nacional teria que ser vendido pelo produtor acima de US\$ 2,50/kg para cobrir os custos internos e garantir uma lucratividade mínima de seus atores. Isso gera uma forte pressão nos preços internos da borracha natural, tendendo a achatá-los a níveis tão baixos, que se tornam insuficientes para cobrir os custos operacionais de produção, pois as empresas pneumáticas nacionais preferiam importar. Pelo grande número de entidades públicas e privadas, a Malásia subsidia fortemente o setor, praticando preços artificiais para as matérias primas exportadas.¹⁹³

A concorrência em preço com o produto asiático promoveu um colapso no setor heveícola brasileiro devido aos subsídios diretos e indiretos, além de altos investimentos em pesquisa e serviço de apoio praticados pelos exportadores estimados em 68% do preço FOB (valor por kg da borracha natural do tipo SMR, em Kuala Lumpur).¹⁹⁴ (IAPAR, 2000)

¹⁹³ A nível internacional, a INRO - Organização Internacional da Borracha Natural e o Conselho Internacional da Borracha, ambos criados pelo INRA - Acordo Internacional da Borracha, e Desenvolvimento Internacional da Borracha Natural, celebrado em 1979, no âmbito da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento, tendo como signatários países exportadores e importadores, administram um estoque regulador de borracha natural que, ao lado de preços referenciais, constituem instrumentos de regulação do mercado global do produto. Existe um estoque normal da ordem de 400 mil toneladas e o estoque de contingência de aproximadamente 150 mil toneladas para resguardar o valor das exportações e garantir o suprimento para quem dele necessite.

¹⁹⁴ A execução das ações de desenvolvimento agrícola compete ao RISDA, que orienta todas as operações de plantio e assistência técnica sem qualquer ônus ao produtor. A extensão e a pesquisa agrícola são de responsabilidade do MARDI (*Malaysian Agricultural Research and Development Institute*) e ao FELDA (*Field Land Development Association*), cabe os programas de assentamento agrícola patrocinando projetos de infraestrutura nas pequenas propriedades também sem qualquer ônus ao produtor. Para tanto instalam redes de energia elétrica, hidráulica, estradas, escolas, igrejas, postos de saúde etc, a fundo perdido.

A pesquisa de novos clones mais precoces e produtivos, novas técnicas de sangria e manejo de produção, além da extensão em heveicultura e borracha natural cabem ao RRIM (*Rubber Research Institute of Malaysia*), órgão de maior tradição, reputação e dimensão no âmbito internacional, a custo zero. O MRRDB (*Malaysian Rubber Research and Development Board*) juntamente com o RRIM, são responsáveis pela gestão da política de P&D em borracha natural, financiando os produtores locais a juros normalmente negativos e cobre as etapas que vão do plantio e custeio até a entrada em produção. O MARDEC (*Malaysian Rubber Development Corporation*) presta assistência aos pequenos produtores no que se refere ao beneficiamento, em suas usinas a um preço

Enquanto que no Brasil, Oliveira (2004, p. 62), continuou as disputas dos vários atores (produtores rurais, usinas e empresas pneumáticas) do setor por benefícios políticos:

“É importante registrar que, com a expansão da produção fora da região amazônica, ocorreu a personificação dos interesses da elite extrativista, pelos agentes ligados ao segmento produtor de borracha cultivada na região Centro-Sul, sobretudo no Estado de São Paulo, passando estes a confrontar-se com o setor industrial pneumático no que se refere à tentativa de influenciar a esfera governamental.”

A partir do final da década de 1970, os proprietários de terras que já cultivavam seringueira, mas que não as exploravam comercialmente, passaram a fazê-lo, de início timidamente, devido principalmente à escassez de mão de obra treinada para executar a tarefa de sangria das árvores.¹⁹⁵ O fim da restrição às importações, no período entre 1970 e 1996, foi apenas uma formalização da situação, pois ocorreu uma intensificação da importação brasileira de borracha natural de 14 mil t para 82 mil toneladas. Apesar do *déficit* na oferta da borracha natural no país, o Estado deixou de atuar como regulador do setor a partir de meados da década de 1980, em virtude da crise que se encontrava naquele momento. Isso resultaria, em 1988, na extinção da SUDHEVEA, ocasionando mudanças no direcionamento da política interna de preços para a borracha natural. Essas alterações resultaram do enfraquecimento da elite extrativista e fortalecimento da empresas pneumáticas no país.

Segundo Martin e Arruda (1992, p. 37)

[...] os produtores de borracha que durante a década de 80 recebiam um preço por quilograma de borracha seca entre US\$ 2,00 e US\$ 3,00/kg, passaram a receber a partir de 1989, entre US\$ 0,90 e US\$ 1,70/kg, em média, variando em torno de US\$ 1,30 /kg. Essa brusca alteração na política de preços e o programa de alteração nas tarifas de importação de borracha natural, que de 40% em 1990 será reduzido para 10% em 1994, associada à exposição da indústria de artefatos de borracha à competição internacional, têm levado produtores, beneficiadores e indústrias da borracha a procurar definir uma nova política nacional para o setor.

O aumento da produção de borracha nacional se justificava para o setor pneumático eliminar a Lei de Contingenciamento. Segundo APABOR, em novembro de 1992, o IBAMA elevou:

[...] de 30 para 36% o percentual do contingenciamento: para cada 100 quilos de borracha adquirida, a indústria pneumática deve comprar 36 quilos da borracha nacional. O produto brasileiro é 35% mais caro que o importado do Sudeste Asiático (Malásia, Indonésia e Tailândia). O contingenciamento é um mecanismo que protege a borracha brasileira. ‘Foi uma vitória’, disse o presidente da APABOR, referindo-se à elevação do percentual de 30 para 36%. ‘É um aumento de 500 toneladas mensais de borracha brasileira no consumo das indústrias’. (APABOR, 2001)

simbólico, comercialização e exploração da borracha, juntamente com a colaboração do MRELB – *Malaysian Rubber Exchange and Licensing Board*, órgão regulador do mercado no país.

¹⁹⁵ A Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, com vistas à superar os entraves que eventualmente pudessem surgir, colocou técnicos à disposição dos produtores.

O indicador de contingenciamento era ajustado de acordo com a previsão da safra, o que permitia o escoamento de toda a matéria prima produzida no país antes da importação.¹⁹⁶ Nesse contexto, permeado por divergências entre industriais do setor pneumático de um lado e, heveicultores e proprietários de agroindústrias processadoras, de outro, a ANIP, propõe ao governo federal a criação de um programa que incentive a expansão da cultura no país. A ANIP propunha que houvesse um subsídio governamental, o qual seria concedido por dez anos. Acreditava-se que ao findar esse período o fomento teria possibilitado aos produtores de borracha ajustarem seu nível de produtividade ao do mercado internacional e oferecer o produto a preços competitivos.¹⁹⁷

Segundo a APABOR (2001), o país produziu em 1996, 60 mil toneladas de borracha seca/ano e havia um estoque de 4,2 mil toneladas. Até março de 1997, havia uma previsão para que 18 mil toneladas de borracha natural entrassem no mercado. A entidade alegava dificuldades para comercializar a produção.¹⁹⁸ Mas a indústria pneumática reivindicava a liberação das importações de borracha, tendo como justificativa o fato do preço da borracha seca em outubro de 1996 estava em R\$ 2,50/kg no mercado nacional e o da borracha importada chegar ao Brasil a R\$ 1,40/kg. Finalmente, depois de insistentes pressões por parte do *lobby* formado pelas empresas de pneumáticos, a lei de Contingenciamento foi

¹⁹⁶ No início de 1993, o governo aprovou aumento emergencial dos preços da borracha natural em 56,2% e o contingenciamento foi elevado de 36 para 60%, ou seja, a indústria estava obrigada a adquirir 60% do seu consumo de borracha natural no mercado interno. Depois em abril de 1993, ampliou de 44% para 50% o índice de contingenciamento. O produto nacional é adquirido por US\$ 2,10 e o do exterior, por US\$ 1,43. A Associação Brasileira da Indústria de Artefatos de Borracha manifesta-se ‘inconformada’ com este índice. No período de agosto a dezembro de 1993, o contingenciamento passou de 60 para 43, tendo como justificativa a queda na produção da borracha nacional, no segundo semestre deste ano. Entretanto, uma reunião realizada no IBAMA no dia 1º de outubro de 1993 decidiu pela manutenção do índice de 50%.

¹⁹⁷ Segundo Oliveira (2004), o interesse do setor industrial de pneumáticos nessa subvenção estatal da borracha natural justificava-se pelos benefícios que estes obteriam, pois a produção nacional da matéria prima é considerada de melhor qualidade que a importada (para alguns especialistas do setor esse item é questionável); as empresas não se submetem a uma eventual regulação da oferta pelos países do sudeste asiático; e pela possibilidade de pagamento à prazo e devolução, caso o produto se encontrasse fora do padrão de qualidade, o que seria inexecutável com o produto importado.

¹⁹⁸ Para isso foi proposto pela APABOR que o governo brasileiro proibisse a importação de borracha do Sudeste Asiático por alguns meses. Diante da dificuldade de escoamento da produção, assim se manifestava a APABOR: No dia 10 de janeiro [1997], a APABOR encaminha ao IBAMA outro relatório sobre as dificuldades do setor da borracha. Reivindica a desburocratização no processo de liberação dos recursos da TORMB pelo Banco do Brasil. A safra está no início e nenhuma empresa beneficiadora dispõe de recursos suficientes para financiar o estoque regulador; que o excedente de borracha natural acumulado nas indústrias beneficiadoras seja comercializado ou adquirido pelo IBAMA como estoque regulador; que o índice de contingenciamento seja flexível, aumentando nos meses de safra e diminuindo nos meses de entressafra. (APABOR, 2001)

revogada e o foi sancionado a Lei em 1997, que autorizava o Executivo a conceder subvenção econômica, Lei do Subsídio, aos produtores nacionais de borracha natural.¹⁹⁹

Na década de 90, foi editada a Lei em 1997, para igualar o preço de comercialização da borracha nacional ao do produto importado, mediante o pagamento uma subvenção econômica aos produtores. O valor da subvenção corresponderia à diferença entre um preço de referência, fixado em R\$ 2,58/kg do GEB, e o custo de importação de borracha do sudeste asiático (limitado ao máximo de R\$ 0,90 por quilo, e reduzido em 20% ao ano a partir do quarto ano). A lei representou uma subvenção econômica aos produtores e usineiros de borracha por um período de oito anos. Nos quatro primeiros anos (1998-2001) o valor foi integral, findo esse período, o valor sofreu redução de 20% ao ano, de modo que não mais existiu subsídio a partir de 2005. (MOCELI, 2002 e OLIVEIRA, 2004) Para alguns especialistas do setor, essa política que era voltada para incentivo aos produtores rurais na comercialização da borracha natural foi distorcida, pois quem controlava o preço de referência era a ANIP. Assim a indústria de pneumáticos usava esse mecanismo de regulação de mercado sem nenhuma fiscalização do Estado, que por sua vez foi muito conveniente para atender suas necessidades de produção na época.²⁰⁰

Segundo Oliveira (2004), os principais fatores pelos reduzidos preços no mercado internacional²⁰¹ eram, por um lado, a prática do chamado *dumping social*²⁰² e, por outro, o *dumping cambial*, que ocorreu com a crise financeira internacional, ligada à desvalorização das moedas dos países asiáticos no ano de 1997, deixando o preço da borracha

¹⁹⁹ Segundo Cortez (1999), a consequência inevitável dessa mudança foi o enfraquecimento progressivo do poder político da elite amazônica. Esse enfraquecimento foi acompanhado da redução da produção oriunda daquela região, a qual no ano de 1996, era responsável por apenas 10% da produção nacional, ao passo que o Estado de São Paulo respondia por 50,4%, o Mato Grosso por 16,3%, a Bahia por 18,5%, o Espírito Santo por 3,2% e os demais estados brasileiro juntos, por 1,7% do total de 53.438 toneladas de borracha cultivada.

²⁰⁰ Segundo Oliveira (2004), a subvenção econômica aos produtores e usineiros parecia ser um instrumento plausível que possibilitaria a estes segmentos produtivos competir em condições de igualdade com os maiores produtores mundiais de borracha natural localizados no Sudeste Asiático.

Ao mesmo tempo, a cotação do produto no mercado internacional encontrava-se em vertiginosa queda, em janeiro de 1996 a cotação internacional era de US\$1.641 ton. caindo para US\$1.240 ton. em janeiro de 1997 e para US\$701/t em janeiro de 1998, sendo que em novembro de 1998 apresentava-se em seu patamar mais baixo, isto é, US\$570/t. Assim, o preço da borracha natural reduziu 65% entre 1996 e 1998. (Sampaio Filho, 1999)

²⁰¹ A justificativa da cotação da borracha natural nos três grandes produtores mundiais (Malásia, Indonésia e Tailândia), responsáveis por 90% da produção mundial quando da promulgação da Lei do Subsídio, encontrar-se em seu patamar mais baixo da história.

²⁰² É resultado da super exploração da mão de obra nos seringais, como a mão de obra é o fator de produção com maior peso no custo operacional efetivo da heveicultura, visto que essa cultura não demanda alto custo com insumos, implementos e maquinários em seus tratamentos.

natural em baixa. Em suma, foi neste cenário instável que se iniciou a convivência com a política de subsídio aos produtores de borracha natural no país.²⁰³

Em linhas gerais, os propósitos do programa eram o de garantir ao segmento produtor o mesmo preço da borracha mundial “internalizada” (colocada dentro do Brasil) mais uma subvenção de até R\$0,90/kg do produto beneficiado, até um determinado limite. Por outro lado, aos consumidores (indústrias de pneus e artefatos) não haveria prejuízo algum, pois sua única obrigação seria remunerar o produto doméstico pelo mesmo custo do produto importado, sem taxas extras, como ocorria no passado.

Os preços aos produtores nacionais, que chegaram a quase R\$0,60 em 1999, já atingiram R\$1,00 em outubro de 2002 e em 2005 encontravam-se em R\$1,40. Em 1998, dada a crise mundial que atingiu o setor, incluindo o Brasil, foi criada a política de subsídio como uma forma de evitar com que a heveicultura nacional sofresse ainda mais e, provavelmente, fosse extinta pela sua inviabilidade econômica. Mesmo com todos os problemas do subsídio (atraso, burocracia, falta de recurso e etc), pode-se dizer que a política foi muito importante para a heveicultura nacional.

Houve alguns problemas na condução, tais como: falta da publicação do preço de referência no período de setembro de 1997 a maio de 2001; preço de referência, calculado de forma inapropriada, pois a taxa de câmbio utilizada é a da véspera de sua divulgação, o que pode trazer divergências no regime de câmbio livre; e constantes atrasos nos pagamentos da subvenção, obrigando a usina a financiar o produtor.²⁰⁴ Durante os cinco anos do programa

²⁰³ Um dilema que à época os produtores referia-se sangrar ou não sangrar a seringueira? A questão era mais presente naqueles seringais em que a composição predominante da mão de obra era assalariada permanente, pois a rentabilidade mal cobria o custo de produção. Nas propriedades em que a composição da mão de obra era predominantemente familiar ou baseada na parceria o problema era menor, pois neste último caso o ônus da produção era dividido entre as partes, ao passo que a Unidades de Produção Agrícolas (UPAs) familiares não apresentam gastos com mão de obra. O sistema de parceria normalmente se estabelece com base na mão de obra de uma família que pode ou não morar na propriedade rural do parceiro-proprietário do seringal, recebendo em torno de 30% da produção. Neste contexto, segundo a FAESP (1998), ocorre também a substituição dos seringais por outras culturas no estado de São Paulo.

²⁰⁴ Apesar da legislação atual do setor prever uma formação bastante clara dos preços nacionais, e de que o MAPA deveria acompanhar esse processo, foi apenas em maio de 2001 que o Governo começou a divulgar as referências de preços. Até então, portanto entre agosto de 1997 e abril de 2001, os preços não foram acompanhados pelo Estado e, conseqüentemente, sua formação ficou – de certa forma – sujeita às forças do mercado. Problema relatado por diversos autores como Pinto (1984), Oliveira (2004) Morcelli (2003), Gameiro (2001) o problema do oligopsonio existente no setor pneumático e do efeito sobre a formação de preços: “mais de 70% de toda a borracha natural do mundo é destinada à produção de pneus”, havendo um desequilíbrio na formação de preços, haja vista que a indústria pneumática é concentrada em grandes conglomerados econômicos e os países produtores, normalmente países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento que normalmente ficam ao sabor dos primeiros.

Nesse mesmo período outra política foi desenvolvida pelos países produtores, como, em 2002, Tailândia, Indonésia e Malásia firmaram o Tripartite Rubber Cooperation, reduzindo a produção em 10% e a exportação em

foram pagos R\$ 340,3 milhões, para o total de 390,7 mil toneladas de borracha, ou seja, a média de R\$ 871 por tonelada. O período foi caracterizado por preços internacionais baixos, e o programa foi muito importante para garantir a renda aos produtores, em torno de R\$ 90 por pessoa.

Para alguns autores, como Gameiro (2001), essa política foi reconhecida como uma boa, pois permitia que o produtor fosse remunerado pela sua atividade, e a indústria podia adquirir a matéria prima no Brasil, com preços equivalentes aos do mercado internacional. Mas na prática, os preços de referência ficaram sendo determinados pelas firmas pneumáticas. Percebe-se que o ponto em questão refere-se, claramente, à conduta das firmas na aquisição de matéria prima para a produção.²⁰⁵

Para Oliveira (2004) ocorreu o interesse do setor industrial de pneumáticos na condução da política de subvenção e a lei teve um novo momento para o setor da borracha, com efeitos negativos, sobretudo, para o segmento agrícola. Em consequência do socorro aos usineiros e produtores de borracha em benefício às indústrias de pneumáticas. A abertura do mercado para a importação da borracha natural do sudeste asiático teve reflexos negativos no setor nacional. A Lei do Subsídio criada para compensar a Lei do Contingenciamento não teve o efeito esperado pelos produtores e agroindústrias processadoras apresentando-se, entretanto, favorável às empresas produtoras de pneumático na medida em que desvalorizou sobremaneira a borracha nacional.

Segundo Oliveira (2004) a legislação foi criada com o pretexto ideológico de resguardar a economia interna da borracha natural, tendo em seu âmago, o objetivo de permitir aos produtores de borracha uma lucratividade mínima, necessária para sua mera reprodução. A Lei do Subsídio apenas fez desonerar o custo de produção do setor e repassá-los ao setor público.

A liberação do mercado brasileiro de borracha natural foi vinculada ao fato do país não suprir a necessidade de consumo da matéria prima no mercado interno, pois as indústrias consumidoras demandaram no ano em que entrou em vigor a referida Lei (1997)

20%. Em 2003, foi assinado em Bali o International Rubber Consortium Limited (IRCo), para controlar os estoques, o comércio e os preços da borracha. Os referidos acordos surtiram o efeito desejado, e já em 2002, os preços tiveram recuperação. (OMINE, 2006)

²⁰⁵ Para Oliveira (2004), essa subvenção ao setor que deveria ser um suporte à competitividade, transformou-se em um instrumento que significava a diferença entre existir ou não produção de borracha natural no Brasil. Em outras palavras, passou a significar a sobrevivência dos produtores nacionais (tanto pequenos, como médios e grandes) em um mercado que se apresenta cada vez mais globalizado em função da política comercial de abertura econômica brasileira adotada a partir da década de 1990 que não respeita as particularidades (culturais, políticas e ambientais) locais de cada atividade.

um total de 140 mil ton. diante de uma oferta de 60 mil ton., deixando um *déficit* de 80 mil ton. Assim, este foi o principal argumento utilizado por essas empresas para que o governo concedesse a liberação para importação do produto escasso no mercado interno.²⁰⁶ Na opinião de Oliveira (2004), o governo fez mal em suspender integralmente os tributos previstos pela TORMB à importação de borracha natural no país, pois a eliminação do instrumento que garantia a restrição da importação só beneficiava os consumidores de pneus e outros artefatos derivados dessa matéria prima até certo ponto, a partir do qual, só fazia aumentar a margem de lucro das empresas importadoras, sobretudo das multinacionais do setor de pneumáticos.²⁰⁷

Existiu a política de subvenção direta ao segmento produtor, que prevê um valor máximo por quilo do produto comercializado. Todavia, sérios problemas ocorriam na condução da política. Os dois principais problemas eram: os constantes atrasos no pagamento do subsídio e a falta de acompanhamento da formação dos preços-referência sobre os quais o subsídio deveria ser pago. Atualmente, os preços da borracha natural estão sendo pago integralmente pelos compradores dado, que o subsídio foi retirado devido à elevação da sua cotação.

A política atual é a da formação do preço interno da borracha natural baseia-se no conceito de paridade de importação, ou seja, o preço da borracha natural beneficiada cobrado internamente equivale-se ao preço internacional do produto²⁰⁸ transformado para valor em Reais, e acrescido dos custos tributários. No mês de setembro de 2010, o preço do GEB, pago pela indústria pneumática as usinas paulistas, foi, em média, R\$ 5,90/kg. Trata-se de um preço, historicamente, bastante elevado, em função dos níveis internacionais.

Um exemplo dos mecanismos de funcionamento da política no ano X são através da receita recebida pela venda do GEB, as usinas adquirem a borracha bruta dos produtores. No mesmo mês de setembro, essa borracha, o coágulo, foi cotada, em média, a R\$

²⁰⁶O aumento de consumo de borracha natural das indústrias pneumáticas passou de 68 mil toneladas em 1980 para 165 mil toneladas em 2000. O *déficit* brasileiro de borracha natural no ano de 2000 foi da ordem de 63,5%. Apesar desse cenário, Oliveira (2004), destacou que o controle das importações se faz necessário para que não seja possível que o setor industrial constituíram volumosos estoques de matéria prima visou desequilibrar a oferta e a demanda interna, com o intuito de puxar o preço do produto para baixo. Entretanto, devido à ineficácia dos instrumentos fiscais oficiais existentes para fiscalizar a política setorial, esse fato, ou seja, a formação de volumosos estoques pelas empresas.

²⁰⁷Segundo a FAESP, (1999), o impacto do aumento da tarifa de importação da borracha natural seria muito pequeno. Estima-se que o peso da borracha natural na composição do custo final dos pneus de automóveis e caminhões seja de 5% e 10%, respectivamente. O papel do Estado foi no sentido de buscar um equilíbrio, de um lado, para que elevem os preços de artefatos derivados da borracha natural (pneu) no mercado interno e, por outro, para impedir a livre importação subsidiada de borracha no país, prejudicando os segmentos produtivos.

²⁰⁸Os países são do Sudeste Asiático, onde estão os grandes produtores como Tailândia, Indonésia e Malásia.

2,77/kg. Destaca-se que o coágulo apresenta uma determinada concentração de borracha seca. Portanto, esse preço representaria R\$ 5,22/kg. Dado que a borracha beneficiada teve um preço médio de R\$ 5,90/kg, conclui-se que o produtor teve uma participação média de 88,5% no preço final do produto beneficiado. Essa participação encontra-se, igualmente, em níveis recordes, uma vez que oscila, normalmente, entre 60% e 70%. (Gameiro, 2010)

Nos últimos anos, os preços da commodity tiveram aumentos muito expressivos. Assim, pode-se entender que o produtor de borracha natural, o heveicultor, e o agente que mais tem se beneficiado das condições positivas do mercado. As usinas, por sua vez, passam por momento bastante delicado e de suscetibilidade, pois ao apresentar grande capacidade ociosa diante do reduzido volume de matéria prima que vem do campo, acabam reduzindo a sua margem de lucro e elevando os preços do coágulo aos níveis observados. Vive-se, portanto, um claro cenário de escassez da *commodity* no Brasil e no mundo e com poucas perspectivas para reversão desse quadro no curto e no médio prazo.

3.3.2 Políticas caráter ambiental

Com ascensão dos movimentos ambientalistas, foram efetuadas políticas no sentido sustentável da cultura seringueira. O governo federal, com base nas perspectivas de mercado para produtos sustentáveis, criou mecanismos no Plano Agrícola e Pecuário 2010/2011 que beneficiam o setor. O Programa Agricultura de Baixo Carbono (ABC) que dispõe de linha de crédito de R\$ 2 bilhões. O programa permite, por exemplo, que o recurso seja direcionado ao plantio e à manutenção de florestas comerciais. O dinheiro pode ser utilizado também na adoção do sistema de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta, com juros de 5,5% ao ano.

Outros programas de investimento beneficiam a cadeia produtiva da heveicultura e aumentam a competitividade do complexo agroindustrial das cooperativas. O Programa de Plantio Comercial e Recuperação de Florestas (Propflora), criado em 2002, foi o primeiro voltado especificamente ao financiamento da implantação e manutenção de florestas para fins econômicos. Também tem como foco a recomposição e manutenção de áreas de preservação permanente e reserva florestal legal. O limite de financiamento do Propflora

aumentou de R\$ 200 mil por produtor, na safra passada, para R\$ 300 mil, nesta safra, com taxa de juros de 6,75% ao ano. (MAPA, 2011)

Em resumo, historicamente as políticas públicas da borracha no Brasil sempre estiveram fortemente determinadas pelos interesses das empresas de pneumáticos e aos grandes seringalistas da Amazônia.

3.4 Resultados das políticas no setor de borracha natural no país:

Segundo North (1994), as organizações políticas e econômicas que derivam de determinada matriz institucional tipicamente tem interesse em perpetuar a estrutura vigente. Os interesses dessas organizações, que produzem a dependência de trajetória adotada, e os modelos intelectuais dos empresários, que produzem ideologias, “racionalizam” a matriz institucional vigente e, por conseguinte, influenciam os atores no sentido de apoiar as políticas concebidas no interesse das organizações existentes.

Desde 1951, a conveniência de se obter a autossuficiência do abastecimento nacional de elastômeros, o país continuou importando volumes crescentes dessa matéria prima (que implicaram em 1979, um dispêndio de US\$171 milhões e no ano de 2008, o país importou US\$ 465,7 milhões em borracha natural, ficou em 2º lugar na pauta de importação de agronegócio, atrás apenas do trigo. (MDIC/SISCOMEX).

Depois de diversas tentativas de projetos de lei do congresso nacional para incentivar a heveicultura, foi a partir de 1908 que o Estado passou a atuar nesse setor, como pode ser observado no quadro abaixo.

Quadro 8- As principais políticas públicas no setor agrícola do setor de borracha natural no Brasil, 1908-2010.

A	DESCRIÇÃO	RESULTADO
11908	Financiamento do BB para a atividade extrativista (aviadores e seringalistas), com juros subsidiados para amenizar as bruscas oscilações de preço da borracha.	Facilitação da retenção do produto final pelos produtores rurais
11911	Tentativas de políticas de formação de estoques para melhora no preço. ²⁰⁹ Criação dois bancos que destinariam recursos para a atividade gomífera. ²¹⁰	Essas tentativas não tiveram sucesso por não ser do interessa da indústria de pneu
11912	Elaboração e aprovação do Projeto de Lei ²¹¹ que tentou atender amplamente as reivindicações dos extrativistas da região Amazônica como um todo.	Não passou pelo congresso em votar créditos necessários para aprovação do plano.
1920	Política econômica nacional de transporte rodoviário para passageiro e carga. Enquanto que os países desenvolvidos de grande extensão adotaram o transporte rodoviário como complementar ao ferroviário, hidrovía e cabotagem.	Ainda o Brasil possui na sua base o transporte de carga como o rodoviário.
1922 e 1926	Incentivos (juros baixos e fixados, isenções fiscais e prêmio em dinheiro) para a abertura de fábrica de borracha no Brasil que utilizasse a matéria prima nacional.	Dificuldades de na oferta da matéria prima, pois grande parte das indústrias se instalaram na região sul do país.
1933 e 1945	O Estado brasileiro agiu em negociações diretas no investimento de Harry Ford. ²¹²	Em 1945, o projeto fracassado foi adquirido pelo governo federal.
1942 - 46	Acordo de Washington, junto ao governo americano. O governo federal passou a controlar as etapas produtivas da borracha, além do controle sobre as exportações, a fixação de preços, garantia de compra da matéria prima e o incentivo ao aumento da produção agrícola.	Batalha da borracha, a militarização do “recrutamento” de mão de obra para o extrativismo Amazônico. Causou uma sobrevida na situação do extrativismo amazônico.
1950	O governo americano negociou o direito de propriedade da borracha sintética. No pós-guerra ocorreu a transferência de propriedade da produção da borracha sintética para indústria privada.	O resultado foi maior controle nas negociações na aquisição da borracha natural por essa indústria, pois possibilitou a integração da produção da matéria prima na empresa.
1954	Lei federal passou a responsabilizar a indústria de pneumáticos pelo abastecimento, através de um programa de heveicultura nacional. As empresas eram obrigadas a reverter 20% do seu lucro líquido em produção agrícola. As empresas adquiriram propriedades rurais para a cultura, apenas para cumprir a legislação.	Não teve resultados significativos depois de alguns anos às empresas venderam suas propriedades rurais. Ocorreu o estímulo da produção da borracha sintética nacional.
1961	Decreto federal passou a taxar, em 10%, a importação de elastômeros.	O recurso foi captado pelo BCA e direcionado ao Fundo de fomento à produção da borracha na Amazônia.
1968- 69	Decreto federal para ajustar os preços nacionais e implantação TORMB. Objetivo era equiparar gradativamente a diferença de preços da borracha paga no mercado interno à cotação internacional. A TORMB, de até 5%, incidia sobre a produção de borrachas nacionais e	Extinção do monopólio estatal na comercialização da borracha. Esse recurso foi utilizado para o financiamento dos PROBORS.

²⁰⁹ Os formuladores de políticas públicas não perceberam a dinâmica do mercado internacional nem o oligopólio das indústrias de pneumática.

²¹⁰ Os recursos seriam a partir de empréstimo contraído no exterior, com o aval da União.

²¹¹ 1) A “animação” à indústria extrativista e à cultura das principais árvores produtoras de borracha; 2) A criação de indústrias de refinação e de fabricação de artefatos de borracha.

O projeto seria um incentivo à unidades processadoras de borracha crua e melhorias nos serviços (transporte, pesquisa agrícola, saúde, produção de alimentos e outros). Criação de Superintendência de Defesa da Borracha. O plano foi exagerado, desconsiderando o contraste da região amazônica e a escassez dos recursos financeiros.

²¹² Depois que o proprietário alegou o fracasso da Fordlândia, por ser uma região de relevo acidentado. O estado do Pará trocou com ele uma nova área próxima a Santarém, mas os problemas com a cultura permaneceram.

	importadas.	
1972-1982	PROBOR I, II e III: foram programas que passaram a incentivar o cultivo da seringueira, no início apenas em regiões amazônicas, depois a expansão para outros estados.	Impulso importante para o cultivo da seringueira no estado de SP, atualmente é o maior estado produtor.
11976	CADE (Conselho Administrativo de Defesa Econômica)	O CADE multou as 03 maiores companhias de pneumáticas no Brasil (Goodyear, Firestone e Pirelli) alegando política de discriminação de preços, lei antitruste.
1997-2002	Política de subvenção aos produtores rurais para igualar o preço da borracha nacional ao produto importado mais uma subvenção de até R\$ 0,90 por quilo do produto beneficiado.	A lei representou um subsídio aos produtores e usineiros de borracha por um período de oito anos. E também beneficiou intensamente a indústria de pneu.
2005-atual	Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM) para borracha natural de origem extrativista. O governo (CONAB) estabelece o preço mínimo que depois será pago a diferença (preço de mínimo – preço de venda) em forma de subvenção. Política de preço com paridade com a importação do similar	Essa política foi uma extensão da anterior, assim não teve resultados muito diferentes do anterior. Atualmente não são necessárias políticas pelos elevados preços do GEB.
2010	Programa de Florestas Plantadas, o crédito para a consolidação do sistema produtivo é ofertado pelo Banco da Amazônia com período de carência de 12 anos, prazo de 20 anos para pagamento e taxa de, no máximo, 4% ao ano.	Ainda não tem os resultados dessa política

Fonte: elaboração pela autora.

A produção nacional de borracha natural que permaneceu praticamente estagnada nos anos 70, cresceu nos anos 80, até 1985, quando atingiu 40,4 mil toneladas, decrescendo nos anos seguintes.²¹³ Por outro lado, o consumo é crescente, cerca de 5,27%a.a., sendo que a partir da recessão econômica que se iniciou em 1990, entra em estagnação e em 1992 sofre uma redução de 10%. Este aumento contínuo do consumo brasileiro é suprido com importações crescentes do Sudeste Asiático, que de uma importação de 11.763 toneladas em 1970, cresce para 93.672 toneladas em 1989, - fim da supremacia da produção nacional de borracha natural de seringais nativos e predomínio, crescente, da produção dos seringais cultivados, principalmente nas Regiões Centro-Oeste e Sudeste do país. (MARTIN e ARRUDA, 1993)

Um balanço de medidas das políticas públicas em relação à produção e industrialização da borracha no Brasil poderia ser resumido pela constatação de que, as políticas governamentais sempre tiveram resultados insatisfatórios para os atores dos diversos segmentos do setor. As políticas sempre visavam atender os interesses de uma determinada classe social e/ou econômica de regiões específicas, assim de abrangência das políticas

²¹³ Portanto, se ainda em 1970 participava com 67,98% do consumo nacional, esta participação decresce, com algum período de recuperação no início dos anos 80 e atinge em 1992 uma participação de apenas 24,31%, o menor do período.

restringindo as características de dimensão nacional e intersetorial- agrícola e industrial- dessa atividade.

3.5 Sistema agroindustrial (SAG) da borracha natural no Brasil

Este item tem por objetivo principal descrever o Sistema Agroindustrial (SAG) da borracha natural no Brasil, através dos aspectos do ambiente organizacional, institucional, e as principais características de seus agentes.

Davis & Goldberg (1957) e Zylbersztajn (1995) realizaram estudos de coordenação de sistemas agroindustriais de produção passaram a ter um referencial para toda cadeia agrícola, os quais desenvolveram o conceito de agronegócio como sendo um somatório das operações de produção, distribuição, armazenamento, processamento de unidades agrícolas, bem como seus suprimentos e derivados. Assim, SAG corresponde ao conjunto de atividades necessárias para se estruturar e produzir produtos agroindustriais. Todas essas atividades estão inter-relacionadas. Além disso, segundo Zylbersztajn (1995), as inter-relações entre as atividades do processo agroindustrial não pode ser entendida como um SAG de produção linear, apresentado por Galbraith (2001) e sim como na abordagem de rede, onde cada atividade possui contato direto com uma ou mais partes e, a partir do desenvolvimento e aperfeiçoamento de tais inter-relações, farão com que a estrutura do SAG tenha maior ou menor eficiência.

Através dos estudos de Morvan (1988), foram desenvolvidos três elementos de análise, que estariam ligados aos termos de cadeia de produção: primeiramente, considerou-se a cadeia de produção como uma sucessão de operações de transformação, que podem ser separadas e ligadas entre si; em segundo lugar, a cadeia também é um conjunto de relações comerciais e financeiras, onde há um fluxo de troca em cada parte das operações; e, por último lugar, a cadeia de produção também corresponde a um conjunto de ações econômicas que valoram os meios de produção.

Uma cadeia de produção agroindustrial pode ser segmentada, de montante a jusante, em três macrosegmentos: produção de matérias primas, industrialização e comercialização. (BATALHA e SILVA, 2007) Segundo definições clássicas, as firmas que compõem cada um dos macrosegmentos realizam transações que podem se dar via mercado (*spot*), por contratos ou pela hierarquia (integração vertical), sendo que as instituições

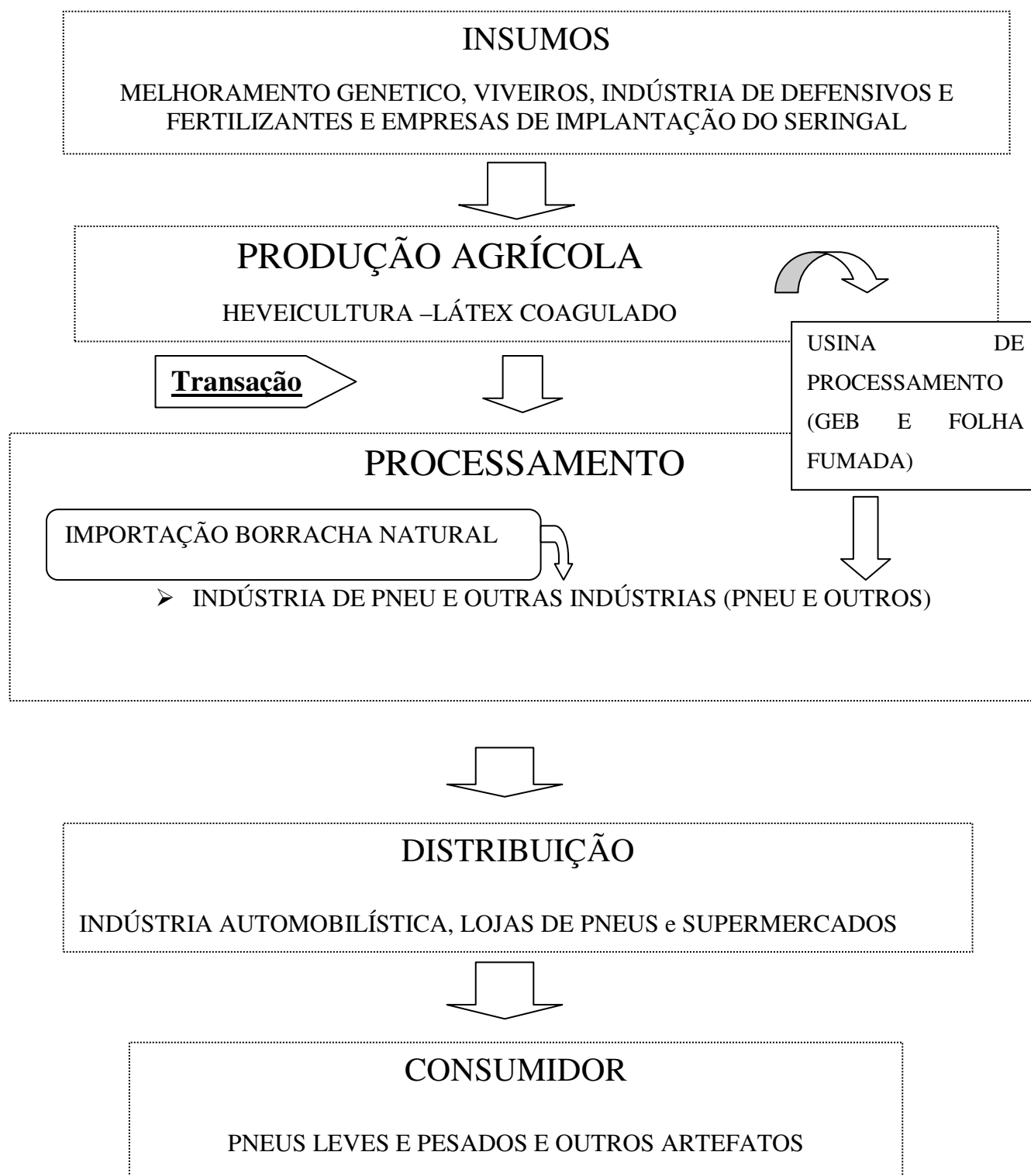
definem o ambiente no qual essas transações ocorrem e influenciam na definição dos objetivos das organizações e nos mecanismos de governança adotados. (FARINA; AZEVEDO; SAES, 1997)

A cadeia produtiva da borracha natural cultivada²¹⁴ no Brasil está composta por fornecedores de insumos (sementes, adubos, máquinas, mudas, implementos defensivos e demais serviços), unidades produtivas (produtores agrícolas) que extrai a seiva (látex coagulado) e também realizam a etapa do pré-processamento, ou ocorre a venda do coágulo para as empresas de beneficiamento transformação (usinas de processamento responsável por transformar a seiva em produto bruto para confecção da borracha, o GEB) ou para intermediários. Outro caminho ocorre pela comercialização dos intermediários ou sangrador que vendem para as usinas ou pneumática que fazem o beneficiamento do látex. Na figura as usinas se localizam fica próximo da produção agrícola, como uma agroindústria na forma de agregação de valor da produção e outras usinas que possuem uma dinâmica muito próxima das empresas industriais. Depois, as usinas de beneficiamento de borracha vendem o GEB para as indústrias pneumáticas, que o utilizam como matéria prima para fabricar pneus e formas de distribuição (montadoras de automóveis, atacadistas e varejistas) e consumidor final (interno e externo). A figura a seguir ilustra as etapas produtivas da cadeia da borracha natural, por isso a ilustração não apresenta atores como intermediários de comercialização nem o sangrador.²¹⁵

²¹⁴ Existe a forma extrativista da borracha que se localiza na região amazônica. O foco do trabalho são as produções provenientes da heveicultura.

²¹⁵ O entendimento é que apesar da importância deles na dinâmica do setor não são representativos em etapas de produção da borracha natural.

FIGURA 4- Cadeia produtiva da borracha natural.



Fonte: Elaborado pela autora.

3.5.1 Ambiente institucional

O Brasil já foi o maior produtor de borracha natural no período de extrativismo vegetal da seringueira na região amazônica.²¹⁶ Depois do impulso da heveicultura asiática, a produção de borracha retornou a estados menos tradicionais na produção, como os estados de São Paulo, Mato Grosso e Minas Gerais. Nos últimos anos a maior parte da produção da borracha provém de cultivo nos países do Sudeste Asiático (Malásia, Indonésia e Tailândia) que representa em torno de 80% da produção mundial. As propriedades rurais nesses países se caracterizam, em grande parte, por pequenos proprietários rurais com área plantada de até 5 ha e têm na heveicultura sua principal atividade econômica.²¹⁷

A maioria dos principais países produtores é também exportadores líquidos. Os únicos principais produtores que são (principalmente) importadores líquidos são Índia e China. Nos anos apresentados na Tabela 6, pode-se verificar uma evolução crescente da produção e consumo de borracha, com uma média anual de mais de 4% no período de 1995 a 2012. No ano de 2010 o consumo de borracha foi maior do que a produção que teve um impacto significativo no preço da borracha no Brasil.

²¹⁶ O próximo capítulo da tese faz um resumo das principais fatos do desenvolvimento do setor de borracha natural através das políticas públicas. Portanto, neste item apresentará apenas informações mais recentes do setor.

²¹⁷ Segundo MDA (2006), ocorreu um processo de desenvolvimento econômico nesses países determinado pela forte de industrialização (informática, eletroeletrônicos, construção civil, indústria automobilística etc), gerando como principal consequência o êxodo rural. Visando compensar a sua impossibilidade de aumentar a produção de matéria prima básica, a Malásia vem estimulando a exportação de manufaturados de borracha natural com valor agregado. Mantida essa tendência, vislumbra-se o Sudeste Asiático procurando abdicar-se do papel de principal fornecedor da matéria prima básica, transferindo-o para regiões tropicais de outros continentes, onde obviamente se enquadra o Brasil.

Tabela 6- Produção e consumo mundial de borracha natural e borracha sintética (milhões de toneladas), em 1995-2012.

Ano	Produção (a)	Consumo (b)	Diferença (a) - (b)
1995	15180	14870	310
1996	16200	15700	500
1997	16520	16460	60
1998	16700	16420	280
1999	17120	16830	290
2000	17452	18170	-718
2001	17067	17410	-343
2002	18291	18280	11
2003	19462	19348	114
2004	20697	20475	222
2005	20961	21004	-43
2006	22047	21573	474
2007	23226	23505	-279
2008	22815	22656	159
2009	21704	21144	560
2010	24517	24740	-223
2011	26153	25829	324
2012	26412	25928	484

Fonte: IRSG, 2012; Agriannual, 2004; Natural Comunicação, 2009, APOBOR, vários anos.

No ano de 2010, o *market share* das cinco maiores empresas do setor foi de 51,6% das vendas do mercado de pneus mundial. (MICHELIN, 2012)

O Estado teve presença efetiva no setor de borracha natural através de políticas públicas tinha características: extrativista, programa desenvolvimentista, preço, balança comercial, industrial, heveicultura, ambiental e outras. As principais políticas públicas vigentes no Brasil são: formação de preço interno (paridade com a importação); linhas de crédito para plantação (Pronaf e ambiental); pesquisas com clones de seringueira mais resistentes e mais produtivas.²¹⁸

Apesar da existência de linhas de crédito do Programa Nacional de Agricultura Familiar (Pronaf), e do FNE Verde e FNO para o financiamento a médios e grandes

²¹⁸Instituto Agrônomo de Campinas (IAC) iniciou as pesquisas com seringueira no estado de SP, em 1941, efetuando plantio de pequenos lotes em Estações experimentais em Campinas, Pindorama, Ribeirão Preto e Tabuã. Em 1955, a Secretaria de Agricultura e Abastecimento (SAA) de São Paulo criou a Comissão Técnica da Seringueira, para estudar a viabilidade do cultivo da seringueira. Em 1956, foi criado o serviço de expansão da seringueira, com a produção de 300.000 mudas e também foi criado o Fundo de Fomento à cultura da seringueira. O principal resultado foi um acordo com o Escritório Técnico de Agricultura dos Estados Unidos, designado Projeto ETA-50, com duração até 1960, mais tarde prorrogado até 31/12/61. De 1962 em diante, o volume de mudas produzido sempre foi superior à demanda, dando início a SAA à distribuição gratuita das mesmas para os agricultores, para a instalação de Campos de Observação e replantio das culturas já instaladas.

produtores, considera-se necessária uma linha de crédito específica para a seringueira. Na opinião de Oliveira (2004), a heveicultura paulista se expandiu, por três razões: a) a política de contingenciamento mantinha os preços em patamares elevados; b) a demanda elevava-se ano a ano, devido ao processo de industrialização do país; e c) os choques do petróleo em 1973 e 1979 que haviam encarecido o custo de fabricação da borracha sintética.

Neste contexto, emergiu no Estado de São Paulo em 1992 um grupo de produtores, que se organizou em torno da APABOR, para melhorar as condições de negociação na comercialização com o setor pneumático,²¹⁹ que possui muita representatividade na esfera política e entidades de classe. Dessa forma, dissipou-se o eixo de conflito existente entre a elite extrativista do norte e do sudeste industrial, configurando-se a partir de então, numa disputa intraregional, centrada no estado de São Paulo, tendo como atores, de um lado, o capital nacional (representados pelos processadores de borracha) e heveicultores e, do outro, as empresas pneumáticas.

De modo geral, os parâmetros de preço e qualidade do mercado consumidor nacional da borracha natural são os produtos importados do sudeste asiático.

Segundo técnicos do setor, a qualidade do produto *in natura* comercializado é representada pela correta aplicação das técnicas de sangria, pelo uso adequado de produtos químicos, que atuam como preservantes ou coagulantes pela coleta e armazenamento até a efetiva entrega para a unidade de beneficiamento e ausência de componentes diferentes do látex e água. O valor do preço final possui vários componentes como: índice APABOR, preço de mercado internacional, qualidade (livre de impurezas e DRC), volume de comercialização, frequência, distância da propriedade e outros.

3.5.2 Segmento de produção da matéria prima

Esse segmento pode ser dividido em dois grupos de atividades ligadas aos insumos na implantação do seringal (viveristas, pesquisa, fabricantes de insumos agrícolas, empresas prestadoras de serviço para a implantação e manejo do seringal) e produtores rurais. Numa cultura perene, é muito importante o cuidado com as práticas agrícolas adotadas, pois

²¹⁹ A região concentrava em 1991 cerca de 60% dos 11 milhões de seringueiras do Estado de São Paulo, sendo que 1,5 milhão desse total encontram-se produzindo. Não obstante, o setor encontrava-se desestimulado com os baixos preços alcançados pela borracha no mercado nacional; com a inexistência da garantia de escoamento de produção e com a falta de atenção do governo pela heveicultura. (Oliveira, 2004)

não há como refazê-las, colocando em risco todo elevado investimento na atividade. E a escolha das melhores práticas agrícolas, em todas as fases da cultura, que dependerá a eficiência da atividade econômica, plantação de seringueira.

3.5.2.1 Insumos agrícolas na produção da borracha natural

O segmento de insumos na produção de borracha (látex coagulado) disponibilizado aos produtores rurais pode abranger desde: máquinas e equipamentos na implantação, crédito, assistência técnica, pesquisa agrícola, sementes e mudas, equipamentos de irrigação, fertilizantes, agroquímicos, materiais e equipamentos para sangria, e máquinas e equipamentos para as usinas.²²⁰ Na fase de preparo da área para a implantação da cultura da seringueira, quando o plantio é feito de forma mecanizado, além dos serviços de aração, são feitos a gradagem, terraceamento, abertura de sulcos ou covas mecanicamente.²²¹ A cultura da seringueira demanda insumos de agrícolas (fertilizantes assim como fungicidas, inseticidas e estimulante da produção de látex). Segundo informações de especialistas do setor, ocorreu um avanço das empresas de fornecimento de mudas (viveristas) como a prestação de serviço na implantação e no manejo da cultura até o início da idade produtiva da cultura. Nos últimos anos, surgiram empresas especializadas na etapa de implantação²²² e de sangria, ou seja, ocorreu uma terceirização em algumas ou todas as etapas do processo produtivo de seringal nas propriedades rurais. O período de implantação da cultura e seu manejo adequado até a fase produtiva é vital para obter retorno do investimento na cultura. Dessa forma, os novos produtores rurais têm a possibilidade de minimizar os riscos de perda do investimento na atividade através da contratação de empresas especializadas. A cultura é caracterizada por ser perene e de ciclo muito longo, da implantação até a produção, com média de 7 a 8 anos, e um volume elevado de investimentos (mudas, área e custo de oportunidade).²²³ Depois de realizados os investimentos na cultura são necessários acompanhamentos periódicos para o

²²⁰ De modo geral, as usinas estão localizadas em propriedades rurais e grandes partes dessas empresas iniciaram suas atividades como agregação de valor da produção agrícola da seringueira.

²²¹ Essas práticas são comuns aos outros cultivos e existe oferta suficiente de máquinas, implementos e empresas prestadoras desses serviços.

²²² Essa etapa seria aquisição das mudas de seringueira e todo o manejo até o período de produção do látex. As mudas de seringueira possuem um valor muito elevado, quando se comparado as outras variedades agrícolas.

²²³ Essa característica sempre foi argumentos para o investimento do Estado nessa atividade agrícola no Brasil e em outros países produtores.

desenvolvimento eficiente da plantação e não apresentar perdas significativas do investimento na atividade agrícola.

3.5.2.2 Produção agrícola: seringais de cultivo (heveicultura)

As produções da borracha natural provêm de propriedades rurais onde está instalado o cultivo da seringueira. No início, o estado de São Paulo não possuía tradição no cultivo da seringueira, na então Divisão Regional Agrícola (DIRA) de São José do Rio Preto, os plantios de novas áreas foram intensificados e, mesmo, estimulados pelos altos preços da borracha natural e pelas instalações de usinas de beneficiamento, resultando em uma rápida expansão da capacidade de processamento de látex e de coágulo.

Como atividade comercial, a extração do látex vem oferecendo ganhos a seus produtores no decorrer dos anos. Isso tem levado à formação de novas áreas e à ocupação do cultivo da seringueira por terras de outras explorações. Os cultivos mais novos no estado de São Paulo quase não possuem intervenção do produtor rural. Para esse, restou apenas a responsabilidade depois de sete anos da implantação da cultura, gerenciar a extração do látex que em muitos casos contratam pessoas especializadas para a atividade, os sangradores.²²⁴

A atividade heveícola possui características de valor social, conhecida pela capacidade em geração de trabalho permanente, principalmente familiar, e também pelo caráter intensivo no emprego de mão de obra, dado que sua exploração não possui possibilidade de ser mecanizada. A heveicultura é uma atividade que tem por característica ser fixadora de mão de obra.

Normalmente, as categorias de trabalho comumente ocupadas são os trabalhadores assalariados, residentes ou não na propriedade, e os parceiros e seus familiares. A utilização dessas duas categorias se dá devido à necessidade de mão de obra especializada na tarefa de sangria, ou seja, extração do látex, o que exige tempo e custo para ser treinada, como também porque o período de extração do látex ocorre, praticamente, no decorrer de todo o ano.

²²⁴ Existem relatos que desde a década de 60, os pequenos produtores se utilizaram sistema de parceria na produção com os sangradores, pois as pequenas propriedades não tinham acesso aos equipamentos (materiais e utensílios) e não sabiam da técnica da sangria. As vantagens de parceria produção foram a forma de atrair mão de obra especializada na sangria da seringueira para as pequenas propriedades no estado de SP.

A sangria constitui-se como a etapa de produção mais importante realizada num seringal, uma vez que está diretamente ligada à produção final.²²⁵ Geralmente, a sangria é feita durante 3 a 4 horas, depois o látex é retirado das canecas e acondicionado em tanques móveis, puxados por tratores, onde juntamente com o látex são adicionados produtos químicos (amônia ou estabilizadores). Após a coleta do látex, as árvores continuam a exudar látex em quantidades bem menores, por várias horas; esse látex acaba por coagular-se espontaneamente sobre o corte na casca. Na data da próxima sangria, o seringueiro retira a película de látex coagulado e, em seguida, efetua nova incisão (sangria).²²⁶ Nesse contexto, a figura do sangrador é de elevada importância para a coleta do látex, já que se ele não for suficientemente treinado poderá acarretar não só enormes prejuízos financeiros, mas também danificar totalmente o seringal. Nas mãos do sangrador, está o resultado do investimento de muitos anos. Todo ferimento no painel²²⁷ impede a regeneração da casca, criando caroços que irão dificultar as sangrias futuras naquele local (SENAR, 2000).²²⁸ Esses sangradores são, geralmente, pessoas especializadas nessa atividade e possuem parceria de produção (percentual de produtividade). Ocorreram alguns relatos de especialistas do setor que os sangradores possuem influência constante das usinas de beneficiamento ou de empresas pneumáticas.

A exploração da seringueira visa à extração do látex que é preservado na forma “*in natura*” ou coagulado e mantido como coágulo na propriedade rural.²²⁹ De modo geral, o látex, quando preservado na forma “*in natura*”, possui uma proporção média de 30 a 50% de borracha seca (DRC);²³⁰ depois ele é conduzido à usina de beneficiamento e resulta na

²²⁵ Essa produção é o retorno do investimento de pelo menos 7 anos na cultura. Uma realização errada do: tipo de sangria, comprimento do corte, número de cortes, período, estimulação e outros cuidados na sangria que podem comprometer a vida útil da árvore. (SENAR, 2005)

²²⁶ As películas retiradas das diversas árvores (látex coagulado espontaneamente) são transportadas para usina de beneficiamento e misturadas às borrachas em processamento. A quantidade de borracha obtida por látex coagulado espontaneamente nas árvores constitui entre 15 a 20% do total de produção da usina.

²²⁷ É uma das camadas do caule da planta do local de onde é extraído o látex; também pode ser chamado de câmbio.

²²⁸ Segundo Senar (2000), a extração do látex se estende ao longo dos 11 meses gera emprego e renda o ano todo e, conseqüentemente, qualidade de vida e fixação dos indivíduos no campo. A quantidade de mão de obra exigida varia de acordo com o tipo de sangria e está diretamente relacionada com a produção e a longevidade das plantas. Estudos recentes têm demonstrado que a sangria pode ser realizada durante a maior parte do dia e em nada prejudica a produção do seringal. Deve-se evitar apenas o horário das 12 às 14 horas, por ser normalmente o período mais quente do dia. Isto permite o melhor aproveitamento da mão de obra, fazendo com que um sangrador fique responsável por cerca de 1.000 árvores/dia.

²²⁹ Em regiões de extração distantes, como a amazônica, é feito o pré-processamento do látex, através da prensada em blocos e comercializado na forma de cernambi virgem prensado (CVP).

²³⁰ O termo DRC é resultado em borracha beneficiada (seca), de uma determinada quantidade de borracha *in natura* (coágulo), após o seu beneficiamento, eliminando a umidade, impurezas e partes não borracha, presentes

produção de Látex Concentrado (DRC de 60 %). O coágulo do campo é beneficiado na forma de GEB 1, que equivale no mercado aos produtos importados STR 20 (*Tailândia Standard Rubber*), SMR 10 (*Standard Malaysian Rubber*) e SIR 10 (*Standard Indonesian Rubber*), que participam com cerca de 60 a 70% do consumo de borracha natural no Brasil.²³¹ O GEB é a *commodity* do setor; como tal, possui preço e características do produto determinadas pelo mercado internacional.²³²

Segundo o IAC (2012), os seringais paulistas são os mais produtivos do Brasil, com produtividade média superior a 1.300 kg ha⁻¹ ano⁻¹, sendo que, nas áreas em que há maior conhecimento tecnológico a produtividade é superior a 1.500 kg ha⁻¹ ano⁻¹. Esta produtividade média coloca o Estado de São Paulo entre os mais produtivos do mundo quando comparado com as médias dos tradicionais países produtores: Tailândia 1.250 kg ha⁻¹ ano⁻¹, Indonésia 1100 kg ha⁻¹ e Malásia 1000 kg ha⁻¹ ano⁻¹. Estes três países juntos contribuem com mais de 65% da produção mundial, e 61,34% desta produção é originária de pequenas propriedades familiares.

Apesar das melhorias produtivas em termos de produtividade e qualidade, Oliveira (2004) afirma que a heveicultura não sofreu alterações significativas nas condições de pequeno produtor; assim, o ganho de escala não existe no processo produtivo na heveicultura. O que ocorre é uma diferença de preço pago pelas agroindústrias aos produtores de maior porte produtivo; esta não chega a ser significativa a ponto de torná-la economicamente inviável ao produtor de menor porte. As pequenas propriedades são viáveis para cultura da seringueira, diferentemente do que ocorre em outras culturas. Os principais elementos para reduzida diferenciação entre os tipos de heveicultores são: a pouca exigência em investimentos para a manutenção do seringal em função dos reduzidos problemas fitossanitários; a reduzida necessidade de fertilização e correção do solo; e, sobretudo, a pequena exigência em implementos e maquinários. Segundo o autor, essas características da heveicultura não permitem que haja uma forte integração técnica agricultura-indústria à montante na cadeia agroindustrial da borracha.

na matéria prima. Esse termo foi legalmente introduzido na década de 60, como forma de pagamento de preço da borracha com teor de umidade de 20% no Pará. DRC ou preço de rendimento é o termo muito utilizado na negociação/comercialização da borracha do produtor rural com seus compradores.

²³¹ Além da GEB, outros tipos de produto também são produzidos, como o Crepe Claro e Folha Fumada. Esses produtos são beneficiados em pequenas instalações, e foi bastante comercializado no passado, mas que no mercado interno cedeu lugar a outros tipos de borracha beneficiada. Esses produtos são consumidos pelas indústrias leves.

²³² O mercado internacional pode ser entendido como as grandes multinacionais de empresas pneumáticas.

O estado de São Paulo reuniu diversos fatores que propiciaram o surgimento de novos polos de produção no país; foram, praticamente, os mesmos que se deram no início da exploração na Ásia, como: clima favorável, clones mais produtivos e cultivo comercial em larga escala. Somaram-se a estes a mão de obra especializada, mais capital para investimento em tecnologia, produtores com maiores condições de absorver novas tecnologias. Além disso, grande parte da indústria consumidora, pneumática, está instalada na região sudeste do país.

Em 1997, o estado de São Paulo contava com 40.127 ha⁻¹ de seringueira plantados distribuídos em vários municípios da região Noroeste do estado. Estima-se cerca de 80.000 ha⁻¹ com seringueira até 2007, abrangendo cerca de 2.700 heveicultores, ou seja, uma média de 28 ha⁻¹ por propriedade. Das regiões que se destacam na heveicultura, as mais conhecidas: São José do Rio Preto, Barretos, General Salgado, Catanduva, Tupã, Votuporanga, todas situadas no Planalto Ocidental do Estado, englobando 90% da área plantada do Estado e onde se situa a região mais importante do cultivo, com 45% da área com seringueira, despontando um grande potencial de cultivo, notadamente pelas condições climáticas que minimizam o risco de insucesso. (IAC, 2012)

A CATI (2010) afirma que algumas regiões como o planalto de São Paulo e Espírito Santo apresentam hoje melhoras no nível tecnológico e competência em gestão, tanto na exploração da seringueira como na agroindústria. Outros estados, como Goiás e Minas Gerais, embora tenham pouco tempo na atividade, apresentam altos índices de produtividade na exploração da seringueira e no rendimento da mão de obra. No estado da Bahia o agronegócio borracha está localizado na Região Sudeste, onde a seringueira é encontrada em 40 municípios em uma área de 26.000 ha⁻¹. A produtividade média dos seringais é de 700kg borracha seca (b.s.) ha⁻¹ ano; contudo, no estado de São Paulo há seringais com 2.200kg b.s. ha⁻¹ ano. O Espírito Santo e as regiões noroeste do estado de SP são considerados como uma “área de escape” ao *Mycrocyclus ulei* e, portanto, não apresenta condições epidêmicas para a ocorrência do mal das folhas nos seringais.

A produção de borracha cultivada vem aumentando no Brasil nesses últimos anos, passando de 24 mil toneladas produzidas em 1990 para 175 mil toneladas de látex coagulado em 2006. No decorrer dos anos, o estado de São Paulo tem uma participação grande na produção nacional, em torno de 40 a 50%. O início da atividade nos anos 90, já apresentava um movimento de expansão da cultura. O crescimento da produção de 1990 até 2012 é de 1475%, principalmente depois do ano 2000 quando ocorreu uma ascensão nos preços pagos. O mesmo movimento pode ser observado com o faturamento do setor, o

crescimento foi de 1000% do período de 1996 a 2012. Enquanto que a variação dos preços do período foi de quase 300%, assim a conclusão do período analisado foi que o fator que mais teve participação no faturamento foi do crescimento do volume de produção. Esses dados podem ser observados na Tabela 7.

Tabela 7- Volume de produção, preço, valor da produção do látex coagulado no estado de São Paulo, 1990-2012.

Ano	Volume de produção (mil/t)(A)	Crescimento anual (%)	Preço médio anual (B) R\$/kg	Valor da produção (AxB) R\$/mil	Crescimento anual (%)
1990	10.079,64				
1991	15.954,61	58,29			
1992	20.480,26	28,37			
1993	28.579,64	39,55			
1994	33.777,14	18,19			
1995	43.546,52	28,92	0,97	42.240.124,00	
1996	51.156,20	17,47	0,93	47.575.266,00	12,63
1997	65.416,04	27,88	0,72	47.099.480,00	- 1,00
1998	72.885,42	11,42	0,67	48.833.231,00	3,68
1999	79.296,80	8,80	0,66	52.335.899,00	7,17
2000	76.434,71	- 3,61	0,82	62.676.462,20	19,76
2001	62.831,70	- 17,80	0,82	51.521.994,00	- 17,80
2002	66.107,21	5,21	0,87	57.513.272,70	11,63
2003	68.012,05	2,88	1,16	78.893.978,00	37,18
2004	79.041,32	16,22	1,36	107.496.195,00	36,25
2005	79.260,62	0,28	1,44	114.135.282,00	6,18
2006	87.887,20	10,88	1,64	144.135.010,00	26,28
2007	95.541,19	8,71	1,77	169.107.906,00	17,33
2008	122.082,69	27,78	2,02	246.607.033,80	45,83
2009	126.383,13	3,52	1,41	178.200.213,30	- 27,74
2010	132.638,29	4,95	2,67	354.144.234,00	98,73
2011	139.122,40	4,89	3,64	506.405.536,00	42,99
2012	148.701,72	6,89	2,88	428.260.953,60	- 15,43
Variação total (%)		1475	296		1006

Fonte: Dados elaborados a partir de IEA, 2013.

A importância da cultura da seringueira teve um aumento significativo no valor da produção na agricultura paulista, nos últimos anos; só está atrás das grandes monoculturas como: cana, laranja, café, tomate, batata, milho e soja. Diferentemente do início da atividade que ficava atrás de outras, como arroz, pêssego, cebola, amendoim, feijão e outros. No estado de São Paulo, de acordo com o levantamento LUPA de 2007-08, há 4.402 UPAs com total de 77,4mil ha de seringueiras. Segundo Francisco *et al.*, (2009) ocorreram mudanças das características dos produtores rurais apresentados pelos dados do LUPA de 1995-96 para o 2007-08, ocorreu a expansão da cultura da seringueira no período analisado com aumento médio da quantidade de pés nas propriedades.²³³

A região de São Jose do Rio Preto, no estado de São Paulo, destaca-se tanto em âmbito estadual, como nacional na produção de borracha. Os dados da IBGE (2001) comprovam essa importância: em 2001 a região respondia por 15,8 mil toneladas, representando 25% da produção estadual e 11% da produção nacional. No que tange à área plantada, a região respondia em 2002 por 31,7% da área plantada no estado.²³⁴

Segundo a CATI (2010), ocorreu pouco avanço na prática da sangria. Na maioria dos seringais, usa-se a prática de parceria, na qual o sangrador “vira dono” e, sabendo ser imprescindível, trabalha no seu tempo e à sua maneira. Por falta de informação ou por comodidade, o proprietário da cultura não se importa, pois, na sua visão, acha que não desembolsa quase nada²³⁵ e sempre está tendo lucro com a atividade no final do mês.

Geralmente, as sangrias nesses seringais deixam muito a desejar e, em alguns, os sangradores “apertam” muito a faca na ânsia de auferir lucros imediatos, inviabilizando os painéis para sangrias futuras. Para otimizar a sangria, são necessárias práticas como: a limpeza do seringal e dos equipamentos de sangria, perfeita equipagem das árvores, faca bem “vazada”, tarefas e frequência de sangria adequadas, correta aplicação de estimulantes e

²³³Segundo dados do LUPA de 1995-96, existiam no estado de São Paulo 2.453 unidades de produção agropecuária (UPAs) com seringais, havendo aumento de 80% o que correspondeu ao crescimento de 100% na área cultivada. No entanto, o universo de heveicultores foi alterado. De um lado, daqueles que cultivavam seringais em 1995-96, 21% deixaram a atividade. Estes representavam 11% da área cultivada, com área média de seringais de 8,5 ha. Observou-se, ainda, que aqueles que deixaram a atividade apresentavam, em média, tamanho do seringal de 8,5 ha e os que cederam área passaram de uma média de 24,5 ha para 17,9 ha. Pode-se inferir que foram os pequenos produtores que deixaram a atividade. Aqueles que aumentaram passaram de 18,5 ha para 30,1 ha, em média, sendo que os novos heveicultores apresentaram seringais de tamanho médio de 13,7 ha.

²³⁴Pode-se afirmar que o desenvolvimento da cultura na região noroeste paulista teve uma trajetória de dependência, pois em 1976, a DIRA, de São José do Rio Preto foi a única que instalou campos de cooperação de mudas de seringueira, com 200 mil mudas que fomentou a cultura na região. Na década de 80, ocorreu a grande expansão da cultura nessa região com o plantio de 240 mil em 1980, 450 mil em 1982 e 670 mil, em 1983.

²³⁵Ocorre que, geralmente, os proprietários se esquecem do valor que já foi investido.

defensivos, coleta e armazenagem corretas do coágulo, todos esses fatores fazem o sucesso da sangria. Assim, para ter êxito na atividade, o seringal requer trabalhadores capacitados e o sangrador, peça chave no seringal, deve, além de sangrar com perfeição, ter noções básicas de agricultura; deve ser monitorado por um técnico que conheça bem as técnicas mais eficientes de sangria; o controle de pragas e doenças; e a necessidade de aplicação de estimulantes para produção, etc. Também deve fazer todas as anotações necessárias para que se saiba a produtividade de cada árvore para ter retorno econômico esperado do investimento. (CATI, 2010)

Em seringais mais modernos, há uma grande procura por sangradores qualificados, sendo contratados com todos os direitos trabalhistas e não mais em contrato de parceria. Nesse novo tipo de contrato, a presença de um gerente se torna imprescindível. O gerente faz a gestão do seringal, como decidir qual o tamanho da tarefa e a frequência de sangria. O resultado são seringais com maior produtividade e lucratividade da atividade chegando muito próximos dos países asiáticos.

A necessidade da demanda industrial (usinas de beneficiamento e pneumáticas) por produtos mais homogêneos²³⁶ utilizados através de intermediários de comercialização, por sua vez, sendo detentoras da tecnologia de exploração dos seringais, faz com que busquem melhorias nos métodos de gestão dos plantios e na qualificação da mão de obra.

Nessa cadeia produtiva, o produtor rural contrata pessoas especializadas em diversas etapas produtivas; assim, ele passa apenas a ser um gerenciador da terra e do investimento na cultura. A figura do produtor de seringueira se aproxima muito de um empresário rural, deixando de realizar as atividades rotineiras da agricultura e dependendo mais de especialistas/técnicos da atividade agrícola.

Os principais resultados do trabalho de Oliveira (2004) apresentam uma situação favorável para os produtores de borracha, sobretudo os detentores de grandes áreas, em virtude da escassez de matéria prima no mercado nacional, o que se acirrou na conjuntura de alta dos preços no mercado internacional. Assim, constatou-se que esse fator, somado à baixa dependência do segmento agrícola a insumos e maquinários agrícolas na manutenção da cultura, proporciona ao setor agroindustrial de borracha peculiaridades, entre as quais destaca-se a menor subordinação do segmento agrícola ao capital industrial, tanto à montante como à

²³⁶ No próximo tópico será abordada a necessidade de as usinas processarem produtos com melhor qualidade para atender implantação de certificação de seus produtos para fornecer à indústria de pneu.

jusante. Outro fator destacado foi uma menor diferenciação entre pequenos e grandes produtores no que se refere à produtividade e à qualidade da matéria prima.

Assim, Oliveira (2004) faz algumas recomendações como o fato de essa atividade poder se constituir numa estratégia de reprodução social para os agricultores para regiões aptas, são: a borracha natural está escassa no mercado nacional; não demanda tratos culturais de elevado custo;²³⁷ uma atividade que pode ser realizada em condições amenas, já que o sangrador não fica exposto ao sol; e o trabalho não é considerado pesado nem perigoso, como muitas atividades rurais. Todavia, algumas ressalvas devem ser feitas, quando se propõe que esta atividade pode se constituir numa alternativa de geração de renda entre os agricultores familiares. A primeira se refere ao custo relativamente elevado de implantação de um seringal, e a segunda ao longo período de retorno do seringal, sendo esta a principal explicação para o fato de esta atividade ser pouco adotada para diversificar as atividades nas pequenas propriedades familiares.

As características do setor refletem em particularidades, como afirma Neto e Guglielmetti (2012); os heveicultores paulista, de modo geral, são formados por empresários, funcionários públicos ou profissionais liberais, que não participam diretamente da atividade agrícola, bem como, também, não dispõem de técnicas para fiscalizar²³⁸ a exploração do seringal, compreendendo toda a atividade desde a seleção da área até a sangria. Enquanto que nas pequenas e médias propriedades, onde predomina o regime de parceria rural, os sangradores exercem autonomia sobre a atividade até mesmo na comercialização do produto.²³⁹

A competitividade da heveicultura possui componentes peculiares quando comparados às outras atividades agrícolas nacionais. Falta de interesse dos produtores rurais nas melhorias da produtividade, comercialização ou mesmo dos problemas do mercado que envolve a sua atividade. As atividades de decisões e fiscalização da sangria são, em geral, dos sangradores, técnicos agrícola de empresas compradoras e gerentes. O “processo de terceirização” de todas as decisões na implantação da cultura pode ser resultado do distanciamento dos proprietários rurais com sua atividade econômica. Considera-se que, nos

²³⁷ Além disso, demandar pouco tempo para seus tratos culturais, permitindo aos agricultores o desenvolvimento de outras atividades.

²³⁸ Esta tarefa, em regra, é delegada à unidade de beneficiamento, que, apesar de possuir técnicos com formação profissional e prática adequada, não existem em número suficiente para atender a cada propriedade e, em cada uma delas, as tarefas de cada um dos sangradores.

²³⁹ Essa situação que inibe a assistência técnica da empresa de beneficiamento de notificar os casos de não conformidades verificados na exploração do seringal que compromete a produtividade da atividade.

últimos anos, a atividade apresentou uma boa rentabilidade pela disputa entre seus compradores na necessidade de obtenção da matéria prima.

Neto e Guglielmetti (2012) relatam vários tipos de fraudes presentes em etapa produtiva e de comercialização da atividade com envolvimento de diversos atores envolvidos do setor produtivo. A presença constante do oportunismo pode ser uma explicação por falta de monitoramento/distanciamento do proprietário nas atividades em suas propriedades rurais.

Cerca de 80% da borracha natural consumida no mercado doméstico destinam-se à indústria de pneumáticos. A produção interna está concentrada em São Paulo (55%), Mato Grosso (14%), Bahia (13%), Espírito do Santo (4,3%) e Goiás (3,8%). (MAPA, 2011 e CATI, 2010)

3.5.3 Segmento de processamento

A indústria da borracha compreende três subsetores: matérias primas que são produzidas pelas usinas de beneficiamento; indústria pesada (composta pelos pneumáticos) e indústria leve,²⁴⁰ que inclui os artefatos de borracha.²⁴¹ Historicamente,²⁴² as empresas fabricantes de pneus responderam por consumo que variou entre 70 a 85% da quantidade de borracha natural consumida no Brasil, sendo que o percentual restante foi utilizado pelas indústrias de artefatos leves. Neste trabalho, foram abordadas apenas empresas beneficiamento com destinação à produção de pneumática por serem mais representativas na cadeia da borracha natural.

3.5.3.1 Usinas de beneficiamento

A tecnologia utilizada no processamento de beneficiamento da borracha natural tradicional é: trituração de blocos de coágulos, processo de lavagem, formação de crepe,

²⁴⁰Fabricantes de materiais hospitalares, chupetas, preservativos, vestuários roupas, sapatos e outros.

²⁴¹ Esse segmento divide-se em diversos segmentos, tais como: componentes para autopeças, componentes para calçados, revestimentos de pisos, entre outros. Por fim, cita-se o setor de reparo de pneus, borracharias e recapagens, que não faz parte da indústria da borracha por ser um serviço, mas está integrado à cadeia produtiva. Esses segmentos ficaram descartados por estar além do escopo da tese.

²⁴² IAPAR, (2006), ANIP (2012), APABOR (2006), Rossmann e Gameiro (2006).

secagem e prensados em forma de fardo, embalados com filme plástico, identificados e comercializados.²⁴³

Segundo a classificação do IAPAR (2006) há uma classificação das capacidades de produção das usinas:

- Tipo A (92m²): para produção de até 10t/ ano (p/ 3.000 árvores = 3 alqueires a 10.000 árvores).
- Tipo B (112m²): para produção de até 30t/ ano (p/ 10.000 árvores = 10 alqueires a 20.000 árvores).
- Tipo C (167m²): para produção de até 70t/ano (p/ 25.000 árvores = 25 alqueires)
- Tipo D (660m²): para produção entre 70t/ano até 360t/ano (p/ 25.000 árvores a 125.000 árvores)

As usinas dos tipos A e B podem ser instaladas tanto em seringais nativos quanto em seringais cultivados, agregando valor à produção, enquanto que o Tipo C é ideal para médios produtores rurais.

Segundo alguns especialistas, a usina contempla atividades industriais com baixo nível de complexidade e com pouco investimento, que possibilita a estruturação de uma unidade beneficiadora.²⁴⁴ Nas primeiras usinas instaladas em São Paulo foram utilizados equipamentos oriundos das empresas que foram desativadas na região amazônica. Na década de 90, um novo procedimento foi adotado por parte das usinas, fazendo a granulação através da qual é conseguida a homogeneização da matéria prima, mantendo um nível de qualidade estável (GEB e GCB).²⁴⁵

Os equipamentos necessários às usinas estão disponíveis no mercado interno, sendo fabricados por empresas do ramo. Algumas empresas importam equipamentos dos países do Sudeste Asiático, principalmente da Malásia, no sentido de introduzir tecnologias mais avançada para as usinas. A maioria das empresas utiliza o processo de automação, visando a facilitar a logística da matéria prima dentro da usina, desde o processo de recepção, lavagem da borracha, até a secagem e armazenagem. A fim de atender às exigências das normas ambientais, as empresas têm investido no tratamento de efluentes, minimizando este

²⁴³ Existem 03 tipos de processos de produção utilizando o coágulo, são: Folha fumada, Crepe claro e escuro. Nesta tese é utilizado apenas as empresas que fabricam o crepe escuro para a produção da GEB. O procedimento padrão do processo produtivo do crepe escuro é: a partir de coágulos hidratados ou secos, obtidos por coagulação química, defumação ou coagulação espontânea. Este material sofre um processo de trituração para formar os grânulos que, após a lavagem e secagem, são prensados e enfardados para comercialização.

²⁴⁴ Principalmente quando se compara o volume de investimento necessário no cultivo da seringueira.

²⁴⁵ Segundo Francisco *et al* (2009) foi a partir de 1996 que ocorreu a retomada da atividade produtiva da empresas de beneficiamento, que proporcionou o início sua reestruturação com a produção de borracha de elevado padrão de qualidade.

problema para a empresa. Nos últimos anos, houve um avanço na modernização das usinas do país, sendo isso devido principalmente para atender às exigências do mercado consumidor.

Os proprietários das usinas de beneficiamento, em grande parte, eram grandes e médios heveicultores que incorporaram mais uma etapa de produção,²⁴⁶ o beneficiamento do látex coagulado, o GEB.²⁴⁷ Este produto possui maior volume de comercialização e também é considerada a *commodity* dos produtos da borracha natural para as empresas de pneus.

A borracha beneficiada no Brasil é direcionada para o mercado de granulados industrializados (pneu) e látex concentrado (artefatos leves). Nos últimos anos, as unidades usinas de processamento da borracha passaram por modernização na área da qualidade da produção, pontualidade na entrega e resultando em baixo custo operacional.²⁴⁸ A necessidade de tratar adequadamente os efluentes, visando a evitar a contaminação dos recursos naturais, tem exigido elevados investimentos dessas empresas para cumprir a legislação ambiental pertinente. Existem divergências das instituições informantes na quantidade de usinas de beneficiamento de borracha. Aproximadamente no estado de São Paulo há 16 usinas; grande parte está localizada na região de São José do Rio Preto, como pode ser observado na tabela 8. Atualmente, devido à elevada capacidade instalada e à dispersão da oferta, existem uma concorrência acirrada entre as usinas. (APABOR, 2012)

Tabela 8- Usinas de beneficiamento de borracha natural por estado no Brasil, 2012.

Estados	SP	ES	BA	MT	MG	Total
	16	2	2	2	1	23

Fonte: APABOR, 2012.

O mercado consumidor de borracha atual impõe normas que devem ser atendidas pelas agroindústrias; assim, a qualidade da borracha deve ser garantida desde o seringal até o processamento. No seringal, a exposição ao sol, o uso exagerado de

²⁴⁶ Em 1967, a CATI reativou o Programa de Expansão da Cultura da Seringueira foram instaladas miniusinas de processamento de borracha natural em seringais nas cidades de Balsamo, Colina, Estrela D'Oeste, Tabapuã, Oriente, Tupã, Pindamonhangaba, Registro e Jacupiranga.

²⁴⁷ O GEB-1 é o tipo de borracha mais consumido e aceito no mercado, sendo empregado para usos gerais juntamente com as folhas fumadas, enquanto que os crepes têm usos específicos e em linhas restritas de industrialização.

²⁴⁸ Bueno *et al.* (2012) fazem estudo que conclui que as duas usinas do setor possuem a prática de ferramentas/metodologias de administração de empresas focadas no parâmetro qualidade, levando-se em conta que este parâmetro não é apenas algo salientado como uma forma de sobrevivência no mercado competitivo, mas também como um fator de obrigação, para haver, de fato, a manutenção das mesmas no segmento por exigência de seus clientes.

coagulantes, a impureza, a demora na coleta e outros procedimentos incorretos degradam o látex. Na usina, é importante o zelo referente à granulação adequada, à temperatura na estufa e ao armazenamento.

Segundo pesquisas do IAC (2012), a variedade dos clones de seringueira tem influência sobre a capacidade de produção e a qualidade do látex. Alguns clones são conhecidos pela baixa retenção de plasticidade (PRI) na borracha, característica que favorece a sua degradação, quando submetida a variações de temperatura.

As indústrias pneumáticas homologam as empresas fabricantes e fornecedoras de borracha natural e, para isso, exigem amostras, testam a qualidade dos lotes adquiridos e nas usinas fazem auditorias específicas da indústria automobilística, sendo condição essencial para o fornecimento à indústria pneumática a certificação ISO 9001:2000.²⁴⁹ A qualidade da borracha natural é determinada, em primeira instância, através de inspeção visual, observando-se sua limpeza, cor, homogeneidade e defeitos. Depois, por meio de ensaios de laboratórios específicos e normalizados (similares aos exigidos nos sistemas internacionais) são classificadas e comercializadas, com características padronizadas, como aparece na tabela 9.

²⁴⁹ A norma ABNT 11.597 define as especificações para a borracha natural, mas as indústrias pneumáticas costumam adotar especificações próprias para homologar fornecedores. Com a exigência da ISO 9001:2000, o fornecedor de borracha natural foi obrigado a alcançar melhorias contínuas. Atualmente, o produto nacional não deve nada em qualidade ao importado.

Tabela 9–Padronização das borrachas naturais brasileiras

PARÂMETROS	LÁTEX NATURAL							
	FONTES		LÁTEX NATURAL					
	CCB-1	CCB-2	FCB-1	FCB-2	GCB-1	GCB-2	FFB-1	FFB-2
Limite de cor (Máx.escala Livibond)	6	12	6	12	6	12	-	-
Teor de materiais voláteis (% em peso)	1	1	1	1	1	1	1	1
Teor de nitrogênio (% em peso)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Extrato de acetona (% em peso)	4	4	4	4	4	4	4	4
Teor de sujidade (5 em peso)	0	0,1	0	0,1	0	0,1	0	0,1
Cinzas (%em peso)	0,3	0,5	0,3	0,5	0,3	0,5	0,3	0,5
Plasticidade inicial Wallace (valor inicial mínimo)	30	30	30	30	30	30	30	30
Índice de retenção de plasticidade –PRI(%)	60	60	60	60	60	60	60	60
	LÁTEX NATURAL COAGULADO							
	FONTES		LÁTEX NATURAL COAGULADO					
	CEB-1	CEB-2	CEB-3	GEB-1	GEB-2	GEB-3		
Limite de cor (Máx. escala Livibond)	-	-	-	-	-	-		
Teor de materiais voláteis (% em peso)	1	1	1	1	1	1		
Teor de nitrogênio (% em peso)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
Extrato de acetona (% em peso)	4	4	4	4	4	4		
Teor de sujidade (5 em peso)	0,1	0,3	0,5	0,1	0,3			
Cinzas (%em peso)	0,5	1	1,5	0,5	1	1,5		
Plasticidade inicial Wallace (valor inicial mínimo)	30	30	30	30	30	30		
Índice de retenção de plasticidade –PRI(%)	50	40	30	50	40	30		

Fonte : IBAMA. Anuário estatístico mercado de borracha, 1991.

Nomenclatura dos tipos de borrachas:

CCB:Crepe Claro Brasileiro

FFB: Folha Fumada Brasileira

FCB: Folha Clara Brasileira

CEB: Crepe Claro Brasileiro

GCB: Granulado Claro Brasileiro

GEB: Granulado Escuro Brasileiro

Nos últimos anos, os principais interesses nas usinas foram em: melhorias tecnológicas na produção (automatização, secagem a gás, controle para otimização do fluxo produtivo, controle de processo) para melhoria da produtividade, qualidade do produto (características químicas, controle de qualidade, laboratórios de análise e rastreabilidade do produto), implantação de certificação (na produção e ambiental), preocupação ambiental da empresa e acesso a informações (preço, mercado internacional da borracha, climáticas, novas técnicas da sangria para aumento na produtividade).

Os problemas que as usinas vêm enfrentando nos últimos anos, segundo Esperante (2012), foi uma participação muito elevada do produtor rural na composição do

preço final, ocorrendo pela escassez de matéria prima. Esse movimento tende a enfraquecer não só as beneficiadoras como todo o setor. Porque, para a indústria, é de certo modo indiferente comprar no Brasil ou importar, pois, eles já chegaram a importar 70% da borracha que consomem. Por sua vez, essas indústrias exigem do produto brasileiro o mesmo padrão de qualidade que recebem do produto importado. Para atender a estas exigências, são necessários laboratórios, técnicos, tecnologias e processos que exigem elevados investimentos. Não fosse pelo investimento que algumas beneficiadoras fizeram nos últimos anos, o Brasil não teria como atender às especificações técnicas dessas indústrias, o que por sua vez aniquilaria o setor.

Segundo especialistas do setor, o retorno do investimento na implantação de uma usina é bem mais rápido do que o mesmo investimento na ampliação do cultivo da seringueira. Essa pode ser a explicação para uma capacidade ociosa presente nos últimos anos das usinas de beneficiamento e conduziu uma grande competição para conquistar os produtores de látex coagulado. Em consequência dos fatos citados ocorreu um movimento de concentração das usinas e fechamento de outras unidades nos últimos anos. Pode-se concluir que o crescimento da produção do agrícola não acompanhou os investimentos das usinas, por se tratar de uma atividade de grande período de maturação do investimento no campo.

3.5.3.2 Empresas de pneumáticos

A indústria de pneumáticos possui bastante representatividade, ela consome quase três quartos da borracha produzida no mundo e também que possui uma elevada concentração industrial na fabricação de pneus. Os três maiores fabricantes de pneus (Michelin, Bridgestone e Goodyear) detêm, aproximadamente, 55% da produção mundial de pneus. Enquanto que a Continental, Sumitomo-Dunlop e Pirelli produzem em torno de 20% do total de pneus. (IAC, 2012) Pelas características dessas empresas, suas estratégias de atuação seguem a lógica das matrizes e são determinadas de forma global.

O setor industrial de pneumáticos consome cerca de 70% da borracha natural do mercado e escolheu o Brasil como plataforma de produção de pneus para os países das Américas. O segmento da indústria de pneus e câmaras de ar instalado no Brasil, nos últimos anos, tem apresentado significativo crescimento de investimentos em novas plantas industriais e modernizando as plantas existentes, com objetivo de atender à crescente demanda do

mercado interno e de exportação para o Mercosul, Europa e Estados Unidos. O principal problema enfrentado pelo setor no mercado é a concorrência desleal com os pneus importados da China que, de modo geral, possuem preços menores e qualidade inferior.

A ANIP representa o interesse da indústria de pneus e câmaras de ar instalada no Brasil, que compreende nove empresas e 15 fábricas instaladas nos estados de São Paulo (8), Rio de Janeiro (2), Rio Grande do Sul (2), Bahia (3) e Paraná (1). As empresas associadas são: Bridgestone, Goodyear, Michelin, Pirelli, Continental, Levorin, Rinaldi, Maggion, Tortuga e Titan.²⁵⁰ A indústria brasileira de pneus produziu, em 2009, o total de 61,3 milhões de unidades, avaliadas em 9 bilhões, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010). As oito empresas associadas à ANIP produziram 53,8 milhões de unidades, montante que representa 87% da produção total brasileira de 61,3 milhões de pneus. De acordo com dados da SECEX, o volume de vendas: (produção + importação) em 2009: foi de 58,5 milhões de pneus, sendo que o volume de exportação correspondeu a 18 milhões. As exportações realizadas pelas empresas vinculadas à ANIP totalizaram 13,2 milhões de unidades o que corresponde a 24% da produção brasileira. Essas informações podem ser observadas na tabela 10.

Tabela 10- Volume de produção, vendas e exportação de pneus no Brasil, 2007-2013.

	Volume de produção (milhões de unidades)	Volume de vendas (produção e importação)	Volume de exportação
2007	57,3	63,1	19,8
2008	59,7	64,3	17,8
2009	54,1	60,2	18
2010	67,3	73	18,1
2011	66,9	72,9	17,4
2012	62,7	67,9	13,2
2013	68,8	-	-

Fonte: ANIP, 2014

Os principais componentes de um pneu são borracha natural, derivados de petróleo (borrachas sintéticas, negro de fumo, fios e tecidos de *nylon* além de produtos químicos) e derivados de aço (arame para frisos e cordéis de aço).²⁵¹ Em relação à borracha

²⁵⁰Exemplo de ações da ANIP: tem entrado com pedidos de investigação de prática de *dumping* na importação de pneus originários desse país, nas categorias de carga e passeio, sendo que já foi dada posição favorável com relação ao pneu de carga. Há também concorrência desleal com as importações de pneus contrabandeados, reciclados (carcaças descartadas da Europa e Estados Unidos).

²⁵¹ A parcela de utilização de cada um desses itens na fabricação dos pneus varia de acordo com o uso que será dado ao produto final. Por exemplo, a diferença da composição entre os pneus destinados aos automóveis de

natural, a indústria consome matérias primas consideradas de primeira qualidade, o que se incluem: a nacional representada por GCB (Granulado Claro Brasileiro); FFB (Folha Fumada Brasileira); GEB e a matéria prima importada SMR - 10 e 20 (*Standard Malaysian Rubber - Tipos 10 e 20*); RSS -1 e 3 (*Ribbed Smoked Sheet - Tipo i e tipo 3*).

Os pneus radiais respondem hoje por mais de 80% dos vendidos tanto para a indústria automobilística quanto para o mercado de reposição e, na sua fabricação, a participação da borracha natural praticamente dobra nos custos finais.²⁵² Para os pneus de ônibus e caminhões, a borracha natural responde por 31% do custo industrial, possuindo influência significativa em relação aos custos finais de produção.

De acordo com o IBGE (2010), a produção brasileira de pneus, em 2009, obteve queda de 14,43% em relação aos 12 meses do ano anterior, devido à crise econômica que afetou o crescimento da economia mundial, sendo que as empresas filiadas a ANIP tiveram um decréscimo de apenas 10 %.

Os principais entraves à competitividade, apresentados pelas empresas de pneumáticos, referem-se ao alto custo de mão de obra para a produção da matéria prima e à grande variação da qualidade e não conformidade do produto recebido das usinas de beneficiamento, muitas vezes abaixo dos padrões internacionais, em virtude de operarem equipamentos já obsoletos, associados também à ausência de laboratórios nas usinas que garantam o mesmo padrão de qualidade exigido pelas indústrias de pneumáticos.

3.5.4. Segmento comercialização e distribuição

De modo geral, a comercialização da borracha se inicia com a coleta do produto na propriedade rural, o intervalo ocorre no período quinzenal ou mensal, e o pagamento ocorre por meio de ordem bancária para o produtor rural. Os agentes intermediários, que realizam as atividades de compra e transporte da borracha, possuem papel fundamental para a viabilidade dessa atividade em produção de pequenas quantidades do produto e propriedades isoladas. Além da questão de escala de produção, em alguns casos há

passeio e pneus de caminhões de carga. Nos compostos da banda de rodagem dos pneus de automóveis empregados predominantemente em estradas pavimentadas, a borracha sintética é preferida por suas características, em relação à borracha natural. Nos pneus de caminhões de carga empregados em múltiplas estradas, predomina a borracha natural, por sua maior resistência aos cortes e lacerações.

²⁵² A produção de pneus radiais no Brasil continuou a crescer mais do que a de convencionais, com a expansão, respectivamente, de 9,7% e 7,7% entre os dez primeiros meses de 2013 ante o mesmo período de 2012. Segundo os dados da Anip, a produção de pneus radiais passou de 37,11 para 40,71 milhões, enquanto de convencionais passou de 15,69 para 16,90 milhões. (ANIP, 2013)

o problema fiscal, como a emissão de nota do produtor rural para a produção de borracha para ser comprada pelas beneficiadoras. Alguns desses agentes são contratados pelas empresas de beneficiamento; outros trabalham de forma mais independente. Em grande parte, os intermediários de comercialização são concorrentes com as usinas de beneficiamento na compra da matéria prima e atuam de forma desorganizada. A comercialização da produção de látex coagulado possui uma grande complexidade por envolver muitos atores, como: produtores rurais, administradores, sangradores, intermediários, usinas e empresa de pneu. Relatos do setor que essa comercialização envolve muitos problemas, como: fraude de peso, qualidade, questões fiscais,²⁵³ furtos no campo, informação (capacidade produtiva, investimentos, produção) e outros.

Desde 1992, a APABOR desenvolveu uma metodologia de cálculo, conhecido como Referência APABOR, na tentativa de transparência ao processo de formação de preços. A Referência APABOR foi a base para o método criado pelas indústrias, e que hoje é usado para definir a cotação do GEB. Este cálculo consiste em uma combinação da média bimestral dos preços do composto TSR20, na bolsa de Cingapura, com os custos de internalização, ou seja, o que é gasto para importar o produto para o Brasil. Maiores detalhes pode ser observados na tabela a seguir :²⁵⁴

²⁵³ Em 2009, ocorreu uma operação chamada de Ouro Branco pela Secretaria da Fazenda com a investigação de substituição tributária de ICMS, com envolvimento de intermediários, usinas e empresas de pneu.

²⁵⁴ Um exemplo de como foi calculado o valor do GEB para os meses de junho e julho de 2012. A volatilidade fica a cargo principalmente das médias bimestrais das cotações do dólar e da TSR20. Outros custos como impostos e encargos financeiros também contribuem para a formação do preço.

Tabela 11 - Cálculo do preço da borracha natural brasileira, de junho e julho de 2012.

ITENS	VALOR
Mercado (TSR 20)	R\$ 3,57
Desconto 0,00%	3,57
Dólar	1,90
Encargos financeiros 30d (Selic+0,5%)	1,61
Prazo de pagamento (dias)	15
Encargos financeiros do período	0,81%
Impostos federais (PIS+COFINS)	9,25%
ICMS	0,00%
Frete (/t) 72,00	0,94%
TOTAL	11%
Preço GEB-1 (/KG)	7,65
Taxa de internalização	12,36%

Fonte: APABOR, 2013.

Desde a sua criação, a APABOR possui atuações em reuniões realizadas para as definições das políticas setoriais, como: discussão do reajuste mensal dos preços de referência, definição do índice de contingenciamento, processo de cadastramento dos produtores para os subsídios, leis dos subsídios, diretrizes para programas ambientais que inclui a seringueira, linhas de financiamentos para a heveicultura e programa de expansão da heveicultura. A associação possui um importante papel na defesa dos interesses dos segmentos produtivos, mas a instituição possui uma característica muito peculiar por congrega entre seus associados produtores rurais e usinas de beneficiamento. Ou seja, defende interesses distintos de dois segmentos de uma mesma cadeia produtiva que possuem objetivos convergentes em alguns aspectos e divergentes em outros. Atualmente, a APABOR fornece informações sobre o preço, mercado, política setorial, manutenção do seringal, divulgação de experiências vivenciadas por outros produtores.

Assim, os preços no mercado interno são definidos mediante acordo entre representantes das usinas de São Paulo e representantes da ANIP. Por se tratar de um mercado oligopsônio, os preços em nível de produtor variam em função do nível de concorrência local, do volume da oferta e do nível de informação do produtor. Por se tratar de uma *commodity*, os preços da borracha natural no mercado são formados nas bolsas e conforme as tendências do mercado internacional. Os preços praticados no âmbito local são definidos em função da margem assegurada pelas usinas, na venda do produto beneficiado.²⁵⁵

²⁵⁵ Uma vez definido o preço do GEB, as beneficiadoras calculam o preço que vai ser pago pelo coágulo no campo, aplicando o rendimento do coágulo, o famoso TBS (Teor de Borracha Seca) ou, em inglês, DRC. Caso a

A equação final do calculo é:

$$\text{Média bimestral TSR20} \times \text{Câmbio} \times \text{Taxa de internalização} \times \text{DRC} \times \\ \text{Participação do produtor} = \text{Preço pago pelo coágulo}$$

A Tabela 12 apresenta a evolução dos valores pagos pelo GEB da indústria pneumática às usinas de beneficiamento. Os valores apresentados na tabela são médias anuais de valores divulgados mensalmente pelo GEB pagos pela indústria pneumática para as usinas de beneficiamento e pelo látex coágulo. O período analisado foi marcado pelo aumento do preço do GEB, que ficou em mais de 70%. O auge foi no ano de 2011 que a remuneração do GEB atingiu o valor acima de R\$8,00. A euforia do setor pela elevada remuneração ficou conhecida como ouro branco e alguns citaram como novamente um ciclo econômico da borracha natural. O mesmo vem ocorrendo com o preço pago ao produtor rural com um aumento maior de 109,17%; como o preço é uma média, mas a realidade de algumas empresas estarem pagando valores acima do divulgado. Um exemplo foi os meses de março, abril e maio de 2011, os preços pagos chegaram ao valor de R\$4,00 e alguns relatos do de atores do setor informa que empresa havia pagando mais de R\$4,80 que representa próximo de 58% de participação do valor do GEB.

borracha contenha mais ou menos água, o valor pode subir ou descer (quanto mais seca a borracha maior o DRC e vice versa). Uma vez calculado o rendimento (GEB x DRC), a usina desconta os seus custos, o que gera a também polêmica “Taxa de Participação do Produtor”.

Tabela 12 – Evolução dos valores e variações dos preços médios pagos pelo GEB e pelo látex coagulado, período de 2003-2013.²⁵⁶

Anos	Preço pago GEB (R\$/kg)	Variação %	Preço do látex coagulado (53% DRC em R\$/kg)	Variação %	Participação do produtor na GEB %
2003	3,53	-	1,20	-	34
2004	4,06	15,01	1,48	23,33	36,50
2005	3,84	-5,42	1,88	27,03	49
2006	4,74	23,44	2,8	48,94	59,1
2007	4,48	-5,49	2,85	1,79	63,60
2008	5	11,61	2,95	3,51	59,00
2009	3,8	-24,00	2,45	-16,95	64,50
2010	6,07	59,74	2,61	6,53	43
2011	8,2	35,09	3,54	35,63	43,17
2012	6,6	-19,51	2,82	-20,34	42,77
2013	6,22	-5,76	2,51	-10,99	40,35
Variação total do período		76,20		109,17	

Fonte: APABOR e Borracha natural, vários anos.

Os valores apresentados na tabela possuem uma diferença relativamente grande quando comparado à transação individual do setor; o preço de mercado é diferente ao preço pago pelas usinas quando seus fornecedores têm características específicas como: muito tempo de comercialização, grandes volumes, melhor qualidade e fidelidade. Assim, as informações divulgadas dos preços passadas pelas instituições são diferentes da realidade dos atores do setor. Dessa forma, como na divulgação da APABOR (2012), afirmando que a taxa varia de acordo com a época do ano e com a concorrência pela compra da borracha natural. De modo geral, o valor médio pago ao produtor é, de aproximadamente, de 70% a 75%, podendo atingir níveis maiores ou menores de acordo com cada negociação. A discussão do preço pago aos produtores rurais pelas empresas processadoras será discutida no capítulo 4.

A concorrência em preço com o produto asiático promove um grande impacto no setor heveícola brasileiro devido aos subsídios diretos e indiretos nos países produtores; além de altos investimentos em pesquisa e serviço de apoios praticados pelos exportadores são estimados em 68% preço do produto. (IAPAR, 2000)

A borracha natural brasileira deixou de ser competitiva no mercado internacional, a partir do início do século atual, inicialmente pela ausência de tecnologias

²⁵⁶ Os valores médios do preço pago aos produtores possuem algumas diferenças significativas em relação aos dados do IEA, divulgados na Tabela 7. Assim, foram analisadas de forma separada as informações de cada fonte.

apropriadas no processamento e exploração dos seringais nativos; concorrência de novos produtores do sudeste asiático e, principalmente pela ineficácia da política agrícola que regula o setor produtivo nacional. Desse modo, o setor de borracha natural vem sendo exposto de maneira vulnerável à concorrência desleal do produto importado do sudeste asiático.

Nos últimos anos está ocorrendo um rearranjo das usinas de beneficiamento, como investimento, processo de compra e venda e fechamento. Grande parte por não conseguir manter um nível de produção desejado com os investimentos realizados no setor, sendo presente uma significativa capacidade ociosa dos equipamentos instalados. Como o setor é composto em grande parte por capital fechado ocorre uma especulação no meio empresarial de qual foi a quantidade processamento das unidades produtivas no sentido de sinalizar boa saúde financeira da empresa.

No campo da organização sócio-produtiva, na opinião de alguns técnicos do setor as dificuldades são desde a área rural. Os produtores rurais têm postura individualizada, e isso tem impossibilitado a resolução de seus problemas através de entidades de classe. As conquistas obtidas pelo setor são decorrentes da iniciativa de produtores e usineiros do estado de São Paulo. (APABOR, 2012)

A desarticulação entre os produtores e a inexistência de um canal de comunicação apropriado, distância os setores primário e secundário, o que quebra o princípio de cadeia de produção e reduz o espaço para ações interativas, visando à conquista do consumidor final. Os produtores de borracha em geral, não dispõem de informações sobre quem compra seu produto, para que serve, quais os desejos do mercado e que exigências este impõe à cadeia de produção. De outro modo, desconhecem como se processa a sua borracha, quais os cuidados que devem ter com o tipo de embalagem que transportam internamente o produto, o que isso pode influenciar quanto à manutenção dos equipamentos industriais, quais as metas de produção da cadeia, como planejar a recuperação da sangria. Não são informados sobre as novas tecnologias em uso, descuidam no manejo de agroquímicos e comportam-se plenamente dissociados do processo.

Segundo a ANIP (2013), os dados do ano de 2012 são: o principal canal de vendas da indústria de pneu é o mercado de reposição que representam 44% da produção do setor. As montadoras respondem por 32% do total, assim como as exportações, que também representam 24% da produção.

O segmento de distribuição dos produtos industrializados da borracha é formado por atacadistas e varejistas de pneus e artefatos, além das recauchutagens e

borracharias. Existem redes de distribuição em todo o país que colocam os produtos a disposição do consumidor, tanto no país como no exterior. São produzidos pneus para aviões, automóveis, caminhões, caminhonetes, máquinas de terraplanagem, motos, ônibus, veículos industriais e tratores. (ANIP, 2012)

A borracha vegetal não foi totalmente substituída pela sintética, em razão de suas propriedades tecnológicas serem mais apropriadas à fabricação de determinados artefatos. Cerca de 50% dos pneus radiais de automóveis são confeccionados com a borracha vegetal e 100% dos pneus dos aviões são feitos da matéria prima natural. (MDA, 2008)

3.6 Conclusões

Historicamente, as políticas públicas foram realizadas de forma setorial e classista para atender grupos de interesses relevantes em cada período. Dentre os principais grupos são a indústria de artefatos (na qual predominam as empresas estrangeiras de pneumáticos), a indústria de elastômeros sintéticos (onde a Petrobrás tem peso decisivo) e a produção de borracha vegetal (sob o controle do extrativismo amazônico). Por outro lado, o governo continuou a importar- além da própria borracha (vegetal e sintética)- petróleo, transformando em elastômeros sintéticos que eram vendidos por um preço que equivalia a 40% daquele que se cobrava pela borracha vegetal amazônica (enquanto que, internacionalmente, a cotação do SBR correspondia a pouco mais que 80% do preço da matéria prima vegetal). No que se refere à política heveícola, no início, sua orientação clientelista de favorecimento ao extrativismo não foi capaz de manter níveis de produção compatíveis com outras regiões produtoras. O sucesso das estratégias de desenvolvimento em atividades agrícolas é a criação de padrões de governança adequadas, cujo principal resultado é uma comunicação fluida entre as organizações públicas e privadas e uma integração eficaz dos seus objetivos e políticas.(BRUNORI e ROSSI, 2007) O segmento produtivo da borracha natural está apenas iniciando essa estruturação dos atores para melhorar a competitividade da produção nacional. O Estado é também diretamente responsável pelo desempenho da economia, não apenas nos momentos de reforma institucional, mas também pela especificação corrente dos direitos de propriedade. Como (NORTH, 1981, p. 17) em última análise, é o Estado que é responsável para a eficiência da estrutura de direitos de propriedade, o que

provoca o crescimento ou estagnação ou declínio econômico.²⁵⁷ Portanto de modo geral, o Estado brasileiro, historicamente, contribuiu para a falta de competitividade da borracha natural pelos erros na determinação de políticas públicas.

O SAG da borracha apresenta características diferenciadas, como: produtores rurais de vários tamanhos de produção, a cultura da seringueira possui baixa dependência com a indústria de insumo agrícola, setor vive um período de expansão agrícola, a cultura demanda uma elevada utilização de mão de obra na sangria, alto valor do produto agrícola, poucos produtores rurais optam por utilizar do mecanismo de contratos de comercialização, presença de empresas intermediária de comercialização, segmento industrial oligopolista e forte presença das organizações coletivas (APABOR e ANIP) para resolver os conflitos do setor.

Autores como Neto e Guglielmetti (2012) opinam sobre a cadeia produtiva da borracha natural, como: atua de forma desordenada, sem mecanismos de planejamento, concentração e coordenação dos esforços, como objetivos e metas que levem ao efetivo aumento da produção nacional desta commodity. Os avanços realizados pelo setor são pontuais e precisam de planejamento e coordenação integradas, favorecendo todo agronegócio da borracha natural, identificando as necessidades específicas de cada agentes desta cadeia, para criar uma dinâmica de divulgação que atinja todos os interessados, destacando os benefícios e vantagens da cultura, em que pese o seu alto valor de investimento e o longo prazo para o início de produção, além de técnicas de exploração, com a sensibilização para o seu reflexo na longevidade ou vida útil do seringal.

Enquanto no trabalho de Oliveira (2004), o autor faz constatação que refere-se a escassez da matéria prima no mercado nacional refletiu nos elevados valores que o látex coagulado e o GEB obtiveram nos anos. Outros fatores somado à baixa dependência do segmento agrícola de insumos e maquinários, proporciona ao setor agroindustrial da borracha algumas peculiaridades. Entre estas se destaca a menor subordinação do segmento agrícola as empresas processadoras e, a menor diferenciação entre pequenos e grandes produtores no que se refere à produtividade e à qualidade da matéria prima.

²⁵⁷"Um Estado é uma organização com uma vantagem comparativa na violência, estendendo-se sobre uma área geográfica cujos limites são determinados pela sua poder de componentes fiscais. A essência dos direitos de propriedade é o direito de excluir, e uma organização que tem uma vantagem comparativa na violência está na posição para especificar e aplicar os direitos de propriedade ".(North, 1981, p. 21)

CAPÍTULO 4 - ANÁLISE DA GOVERNANÇA NO FORNECIMENTO DA BORRACHA NATURAL

Na cadeia produtiva de borracha natural existem as usinas de beneficiamento que possuem duas realidades muito distintas: o problema iminente é absorver as variações na produção de matéria prima agrícola (o látex coagulado) e fabricar o GEB (Granulado Escuro Brasileiro) para a indústria pneumática. Portanto, o cerne da fabricação das usinas ocorre através da necessidade de conciliar a escassez de matéria prima com poucos grandes compradores multinacionais, dada à elevada concentração industrial na fabricação de pneu. Como foi descrito nos capítulos anteriores, a indústria pneumática brasileira já adotou e ainda adota diversas estratégias organizacionais para enfrentar o problema da incerteza no fornecimento da matéria prima. O ambiente institucional é caracterizado por apresentar incertezas (política nacional de importação de pneu, subsídios de países produtores, fornecimento de matéria prima e produção agrícola), informações incompletas (volume de produção, oferta, demanda, preço internacional, capacidade produtivas das usinas e acordos entre os agentes) e a presença do oportunismo dos agentes do setor. Com esse cenário, a atividade de processamento tem característica intrínseca do comportamento dessa cadeia produtiva que vem sendo construído por várias décadas.

A compreensão das transações realizadas pelas unidades de beneficiamento (usinas) para as aquisições de matérias primas (látex coagulado) passa pela descrição da cadeia produtiva e da rede de negócio das empresas entrevistadas, da caracterização do seu ambiente institucional e das análises das estruturas de governança adotadas por essas usinas de beneficiamento. Para analisar os fatores geradores, nas formas de governança serão analisadas as especificidades do ativo de negócios realizados, frequência, as incertezas existentes nas transações, as características dos contratos e seus mecanismos de complementares do contrato que interferem nas dinâmicas das interações desses atores.

Assim, na tese foram descritos 05 estudos de casos das empresas de beneficiamento (01 empresa de pneumática X e 04 usinas de beneficiamento A, B, C e D), como suas formas de governança dentro do ambiente institucional da borracha natural no estado de São Paulo.

4.1 Atributos da transação das empresas beneficiadoras e seus fornecedores

Depois da compreensão do funcionamento da cadeia produtiva e a da evolução histórica da borracha natural, é importante esclarecer o conceito de transação considerado nesta tese. Como adotado por Bankuti (2007), uma transação é entendida como a negociação dos termos do acordo para compra e venda do produto. Os atributos da transação investigados foram as especificidades dos ativos (dedicados à produção e física), a frequência da transação, o preço e a forma de pagamento. Um acordo pode ser decorrente da negociação com um novo comprador ou da renegociação das condições de venda com um agente cujas transações já foram realizadas anteriormente. Assim, se várias remessas de látex coagulado são feitas, mas todas as entregas ocorrem sob o mesmo acordo, estas fazem parte de uma mesma transação. A frequência da negociação dos preços na transação das usinas com os produtores rurais, geralmente, ocorre mensalmente com a publicação de preço pago da *commodity* pelas pneumáticas. Dentre os atributos analisados na transação são: informação imperfeita, especificidades do ativo, frequência, preço, nº de transação, nº de fornecedor e tipo de fornecimento.

4.1.1 Informação como mecanismo de minimizar incerteza nas transações

O setor produtivo das usinas possuem dificuldades de acesso e/ou divulgação de informações sobre os outros atores da cadeia. Uma exemplificação de informações incompletas presente no setor é a dificuldade e a inexistência de consenso dos dados do setor; apenas o volume de produção de GEB é difundido porque as pneumáticas são grandes empresas que controlam e divulgam essas informações através da ANIP. Como as informações são muito escassas e conflituosas, elas passaram a ser muito valorizadas pelos atores que atuam neste segmento produtivo. Outras informações, nas análises das transações do látex coagulado para as empresas, não existem ou estão muito defasadas. Pode-se destacar que as principais informações incompletas são: em relação à expansão da produção agrícola, número de produtores rurais, volume de processamento do látex nas usinas, quantidade de empresas intermediárias, preços praticados, número de usinas de beneficiamento, capacidade produtiva das usinas, investimento na ampliação da capacidade produtiva das usinas e outras.

Pode-se afirmar que as principais informações incompletas são: sigilos sobre os fornecedores (identidade, quantidade e preço pago), faturamentos das empresas, volumes de produção, investimentos realizados (processamento e heveicultura), a capacidade produtiva e ociosa, e outras. Essas informações são importantes para a organização tomar suas decisões mais adequadas para se manter num mercado competitivo.

O ambiente institucional da borracha natural possui um nível significativo de incerteza. Os principais fatores causadores de incertezas nas relações de fornecimento de coágulo para as empresas de beneficiamento são: as dificuldades em manter a quantidade do fornecedor, a qualidade da matéria prima e problemas no ambiente institucional da cadeia produtiva. Observa-se também significativa dificuldade entre os atores em trocar informação (de diferentes tipos) para minimizar as incertezas existentes. Os mecanismos de comunicação e acesso à informação das usinas são transmitidos aos produtores rurais através de agentes que atuam diretamente com eles. Os assuntos possui amplitude de: da assistência técnica, do mercado de compradores, os *sites* das empresas e outros. Além da forma tradicional, os produtores têm informações pela associação e pelas empresas especializadas em informações setoriais na borracha natural. Assim, as empresas obtêm informações sobre seus fornecedores com as visitas técnicas “gratuitas”, preenchimento de relatório de técnico e produtivo e com os fornecedores de insumos agrícolas.

De modo geral, entre as empresas beneficiadoras do estado de São Paulo não existe nenhuma forma de cooperação para troca de informação formal, regulamentada ou qualquer outra natureza. Vale destacar a ausência de entidade de representação de classe para as usinas de beneficiamento, já que a APABOR possui uma estrutura dicotômica para atender às demandas dos produtores rurais e das usinas de beneficiamento. Segundo Oliveira (2004), a APABOR sempre teve uma significativa importância nas discussões, de cunho político²⁵⁸ no âmbito do setor da borracha, e defendendo o interesse desse segmento brasileira junto às grandes multinacionais pneumáticas. Pelo fato esta associação representar produtores e processadores de borracha natural, agentes com interesses antagônicos em alguns aspectos, a associação não interfere na dinâmica de comercialização das produções dos associados. Desde sua criação, a associação esteve presente em diversas lutas estabelecidas entre os segmentos produtores (heveicultores e usineiros) e a indústria de pneumática e a indústria de outros artefatos de borracha natural. Contudo, na disputa pela influência da esfera pública, na

²⁵⁸ Para definições de preço, subsídios, cadastro de produtores, definição da legislação do setor e outros.

maioria das vezes, ela sucumbiu a esses primeiros. Ou seja, as resoluções de conflitos, em grande parte são resolvidas entre as partes, sem muita interferência de arbitragem para sua solução. Segundo um dos entrevistados, as usinas financiam a APABOR e ela só defende os interesses dos produtores rurais, já que esses não se interessam pelo fortalecimento da instituição e problemas do setor, apenas no preço da borracha.

Pode-se destacar o volume de produção das empresas processadoras como sendo um parâmetro da competitividade do setor. O volume produção total de GEB nas quatro unidades de beneficiamento é de aproximadamente 29 mil/t, no ano de 2012, que representaria próximo de 58% do total no estado de SP. O restante das empresas, ou seja, as doze empresas não entrevistadas, foram responsáveis por 17 mil/t, sendo uma participação de 42%, como pode ser observado na Tabela 13:

Tabela 13-Volume e participação da produção de GEB por unidades produtivas, no ano de 2012.

Usinas/empresas	Volume de GEB (t/ano)	Participação de volume (%)
A	4000	8
B	15.000	30
C e D	10.000	20
Subtotal entrevistas em SP	29.000	58
Outras usinas (8)	17.000	42
Total de SP	50.000*	100
X	12.000**	12
Subtotal entrevistas no Brasil	41.000	41
Total do Brasil	100.000*	100

Fonte: Pesquisa de campo.

*Os valores de produção do estado de SP e do Brasil estão aproximados.

**O valor é aproximado pela posição através da divulgação da empresa como sendo a 4ª maior processadora de GEB no Brasil.

A empresa X de pneu entrevistada é a única pneumática que possui plantas de processamento no país, mas as suas unidades de beneficiamento não estão instaladas no estado de São Paulo. Como a empresa possui ações que interferem na dinâmica da comercialização do látex coagulado, no estado de São Paulo, foi necessária a sua inclusão na pesquisa de campo. Com a inclusão da empresa X, o volume de produção das firmas entrevistadas é de, aproximadamente, 41% do volume nacional de GEB, no ano de 2012. Apenas essas cinco empresas (pneumática e usinas) representam, aproximadamente, 70% do volume de produção de látex coagulado do estado de São Paulo. Existe uma concentração da produção elevada quando consideradas apenas as empresas B, C e D, em que a soma atinge 50% da produção estadual de GEB.

A produção de beneficiamento de borracha natural é destinada ao mercado interno de pneu e indústria leve de artefatos de borracha, apesar de a usina C ter citado que já exportou e foi destinada à unidade produtiva da empresa multinacional de pneumática.²⁵⁹ A empresa B relatou que destina 10% da sua produção para a indústria de artefatos leves.

Todas as empresas relataram estar trabalhando com capacidade ociosa elevada na produção, em, aproximadamente, de 40-50% do volume de produção divulgada no ano de 2012. Entre as principais justificativas para essa situação são: a falta de matéria prima em alguns meses do ano e os problemas com a previsão da produção agrícola. Segundo um especialista do setor, nos últimos anos, os investimentos em instalação/modernização das

²⁵⁹ A venda foi feita apenas num ano por pedido da empresa pneumática.

unidades de beneficiamento foram maiores do que o aumento na produção agrícola. Essa situação ocorre por consequência do elevado volume de investimento e de retorno mais demorado que a heveicultura demanda do que se o mesmo valor fosse empregado na unidade industrial de processamento. A principal motivação para realizar os investimentos nas usinas ocorreu pelo período de ascensão que o preço do GEB teve nos últimos anos.

Existiu um movimento significativo, nos últimos anos, de abertura de pequenas unidades de processamento nas propriedades rurais no sentido de agregar valor da produção agrícola, ou seja, o produtor rural deixa de vender coágulo e passa a comercializar produto beneficiado. No segundo momento, essas unidades passaram a atuar na compra de látex de outros produtores rurais para otimizar a sua capacidade instalada e obter retorno de seus investimentos. O acirramento na compra de látex também tem efeitos no encerramento das pequenas unidades produtivas, por falta de matéria prima, que reflete na não remuneração do investimento realizado pelas usinas. Assim, como afirmou um entrevistado, é difícil saber a quantidade exata de usinas existente, pois há um movimento constante de abertura e fechamento dessas empresas. O Quadro 9 mostra uma síntese das informações relevantes trocadas do setor.

Quadro 9- Tipos de incertezas e informações na comercialização da borracha natural, empresa e seus fornecedores.

Incertezas	Informações trocadas
Manutenção de fornecedores: quantidade, qualidade, preço e prazo de entrega	1) Informações estratégicas: indicadores de mercado: preço médio e previsão de consumo de GEB; 2) Informações operacionais: informações técnico-produtivas no campo e nas análises laboratoriais; 3) Informações sociais: não existem

Fonte: pesquisa de campo.

A situação da comercialização da produção das pequenas usinas apresenta dificuldades, entre os principais motivos são: ausência de análises laboratoriais da matéria prima (rastreadabilidade), que compromete a comprovação da qualidade do produto, uniformidade no processo produtivo, pequeno volume, regularidade e dificuldade de negociação com seus compradores (grandes usinas ou pneumática). Pode-se concluir que a falta de matéria prima é determinante para exercer a atividade de beneficiamento e que representa perdas no investimento na capacidade instalada dessas empresas. Um dos resultados dessa situação é o movimento de fusão, aquisição e fechamento de usinas por dificuldade financeira ou mesmo o encarecimento da matéria prima que inviabilizou essa

atividade produtiva para essas empresas. Essa movimentação possui reflexos na concorrência no mercado de látex coagulado que produz alterações no preço,²⁶⁰ confiança, frequência e competitividade do setor.

4.1.2 As especificidades relevantes nas transações das empresas entrevistadas

Foram avaliados dois tipos de ativos específicos: Investimento em análises laboratoriais (especificidades físicas) e na eficiência produtiva (ampliação ou melhorias no processo produtivo) como especificidades dedicadas à produção.

Os investimentos específicos físicos realizados por todas as empresas de beneficiamento entrevistadas são os exames laboratoriais para determinação das propriedades físicas da produção, que pode ser classificada como uma especificidade física. A presença dessa especificidade física ocorre em todas as usinas que comercializam sua produção diretamente com a indústria pneumática. As análises laboratoriais são necessárias para verificar a qualidade e a rastreabilidade da borracha natural no processo produtivo dessa cadeia. A qualidade da borracha é exigida por todas as empresas de pneumática na aquisição do GEB, ou seja, passou a ser um pré-requisito na comercialização da produção. As justificativas das pneumáticas são que necessitam da homogeneidade da matéria prima, o GEB, para a produção de pneus sem problema de conformidade. As usinas implantaram as análises laboratoriais que, geralmente, são realizadas em todas as cargas que chegam à empresa, auferidas por organismos certificadores de qualidade na produção (ISO 9001).²⁶¹ Além dessa certificação do processo produtivo, uma usina citou estar em processo de certificação ambiental, com a implantação do ISO 14000.²⁶²

Os entrevistados relataram a importância das análises para verificar a qualidade da matéria prima para obter um produto padronizado e, em alguns casos, está sendo

²⁶⁰ O item preço será discutido depois como mecanismo de coordenação utilizado pelas empresas processadoras.

²⁶¹ É uma certificação de qualidade no processo produtivo de um produto. A norma ISO 9001 especifica requisitos para um Sistema de Gestão da Qualidade, para o qual a empresa precisa demonstrar sua capacidade de fornecer produtos que atendam aos requisitos do cliente e aos requisitos regulamentares aplicáveis, e tem por objetivo aumentar a satisfação do cliente.

²⁶² As empresas de beneficiamento possuem problemas com o descarte de resíduos de produção de GEB; por isso, estão em busca de implantação de processo, de certificação ambiental para redução ao meio ambiente de resíduos do seu processo produtivo.

também utilizado como parâmetro para composição do preço pago ao produtor rural. Segundo especialista do setor, a situação descrita acima está mais presente nas comercializações de grande volume. Assim, o que prevalece no mercado, principalmente de pequenos produtores, é a avaliação realizada de forma visual do látex na propriedade, feita por pessoas bem “treinadas”²⁶³ para verificar irregularidades (adulteração e contaminação) e o percentual de água no lote comercializado. Outro entrevistado afirmou que essa prática é comum nas empresas intermediárias para aumentar o preço pago do praticado pelo mercado e depois compensam o valor extra pago pela sub-avaliação da produção, afirmando que o látex possui volume de água maior do que apresenta. Assim, essas empresas recuperam a perda da diferença do valor a mais, pois os produtores rurais confiam na avaliação do seu comprador sem exigir uma análise laboratorial do mesmo por se tratar de pequena quantidade comercializada. No quadro 10 pode-se verificar as especificidades dos negócios presentes na transação das empresas entrevistadas, com seus fornecedores.

Quadro 10- Grau de especificidade de ativos físicos das empresas processadoras de borracha natural.

Empresas	Tipo de ativos	Descrição	Grau
Usina A	Físico	Análises laboratoriais e ISO 9001/2009	Alta
	Dedicados à produção	GEB	Alta
Usina B	Físico	Análises laboratoriais e ISO 9001/2004 e início ISO 14000	Alta
	Dedicados à produção	GEB e outros	Média
Usina C	Físico	Análises laboratoriais e ISO 9001/2000	Alta
	Dedicados à produção	GEB	Média
Usina D	Físico	Análises laboratoriais e ISO 9001	Alta
	Dedicados à produção	GEB	Média
Empresa X	Físico	Análises laboratoriais e ISO 9001	Alta
	Dedicados à produção	GEB	Média

Fonte: pesquisa de campo.

A classificação dos ativos dedicados à produção está presente nas usinas de beneficiamento de borracha, que só possuem um tipo de atividade produtiva, transformação de látex coagulado em GEB. Como grande parte da produção do setor está atrelada ao investimento para produção de GEB e sem nenhuma possibilidade de produzir qualquer outro tipo de ativo, com exceção da usina B que destina uma pequena parcela produtiva para

²⁶³ Existem opiniões divergentes entre os agentes do setor sobre essa forma de avaliação. Alguns afirmam que essa forma facilita a fraude das empresas compradoras, mas como o produtor rural com pequeno volume de látex tem dificuldades de realizar o transporte, passam a aceitar a situação por falta de opção de compradores.

fornecer borracha natural para outra finalidade, denominada de indústria de artefatos de borracha leve. Assim, os investimentos nas instalações de usina só são rentáveis se ocorrer a compra e processamento de látex coagulado. Nos últimos anos, foram relatadas pelos entrevistados, algumas carências na oferta de matéria prima no mercado interno em relação à capacidade produtiva instalada dessas usinas. Outros investimentos citados pelas usinas B e C em ativos dedicados à produção foram para a melhoria no processo produtivo de beneficiamento, como a compra de equipamentos para reduzir a utilização de mão de obra e ampliar a produtividade na produção.²⁶⁴ Todos esses investimentos realizados pelas usinas têm o retorno dependente, exclusivamente, da efetivação da transação com seus fornecedores de látex coagulado.

4.2 A eficiência na adaptação das governanças para a transação de borracha natural

Na literatura, a abordagem da ECT (Williamson, 1996 e 2005 e Yamashita, 2007) tradicional faz uma classificação das estruturas de governanças que seriam mais eficientes se utilizadas pelas empresas para realizar suas transações. Eles analisam as relações das variáveis: frequência e investimento; e incerteza e especificidade de ativos pela magnitude do custo de transação.

A frequência das transações na compra de borracha natural pelas beneficiadoras é considerada média porque as entregas da matéria prima ocorrem num período de 15 a 30 dias. De modo geral, pode-se afirmar que a transação teria uma governança mais eficiente se fosse a forma de governança unificada ou contrato relacional porque possui frequência média e investimento específico misto (quando pode produzir para indústria leve) ou específico (só pneumática) para a produção. A classificação de cada empresa de beneficiamento pelo tipo de investimento, a frequência e o resultado da governança podem ser observados no quadro 11.

²⁶⁴ Os valores e itens não foram informados pelos entrevistados.

Quadro 11 - Governança eficiente pelo tipo de investimentos e frequência das empresas

Empresas	Tipos de investimentos	Frequência	Resultado
Usina A	Específico (GEB)	média	Contrato relacional
Usina B	Misto (GEB, indústria leve e heveicultura)	média	Contrato relacional ou bilateral
Usina C e D	Misto (GEB e heveicultura)	média	Contrato relacional ou bilateral
Empresa X	Específico	média	Contrato relacional

Fonte: pesquisa de campo.

Para a literatura, a governança mais eficiente neste caso das empresas seria a unificada ou da forma bilateral quando considerada alta a frequência que é muito próxima da hierarquia. Nessa classificação da literatura, não existe a frequência média da transação; assim, compromete o resultado eficiente da governança. Por exemplo, a usina A não possui a mesma governança que a empresa X, mas se for concluir apenas por essas variáveis seria a presença de contrato relacional nas transações das duas empresas. A utilização apenas dessas duas variáveis de análise para determinação da governança eficiente adotada pelas empresas simplifica muito a realidade encontrada nessa transação.

Outra forma de determinar governança eficiente é pela incerteza do fornecimento e especificidade de ativos (físicos e dedicados à produção). Essa classificação se caracteriza, de modo geral, por nível médio de incerteza com nível alto/médio de especificidade de ativos que causam alta dependência e grande necessidade de adaptação (desdobram para manter seus fornecedores, uma estrutura muito complexa e cara) e o modo de governança mais eficiente seria a hierarquia e híbrido. O quadro 12 demonstra a classificação proposta na literatura das variáveis incerteza e especificidades dos negócios realizados pelas empresas nessa transação.

Quadro 12- Governança eficiente das empresas pela especificidade de ativo e incerteza de fornecimento.

Empresas	Especificidade de ativos	Incerteza de fornecimento	Resultado
Usina A	Alta	Alta	Alta dependência e grande necessidade de adaptação: empresa não atua como hierarquia.
Usina B	Média	Média	Média dependência e média necessidade de adaptação: empresa atua como mercado; híbrido e também hierarquia.
Usina C	Média	Média	Média dependência e baixa necessidade de adaptação, atuação como hierarquia e híbrido.
Usina D			
Empresa X	Média	Média e baixa	Média dependência e baixa necessidade de adaptação, atuação como mercado e híbrido.

Fonte: pesquisa de campo

A Usina A possui nível de incerteza alta e especificidade de ativo alto que, segundo a classificação, seria mais eficiente a hierarquia, mas a realidade da governança da empresa encontrada não é essa. A empresa só possui uma pequena área de heveicultura que não é significativo no volume de produção e afirma não ter recursos financeiros (próprio ou públicos) para realizar investimentos na produção agrícola; enquanto que a Usina B possui incerteza média e especificidade de ativo médio que reflete na busca da hierarquia ou híbrido. A usina B relatou ter realizado investimentos na heveicultura para melhorar a sua situação de incerteza no fornecimento. Além desse investimento, a empresa relata também que sempre realizou adaptações como: já atuou na importação de borracha beneficiada para atender comprador, se utiliza de intermediários para conseguir comprar em pequenas quantidades para atender às metas de produção e possui produtores rurais de outros estados que se configura como uma forma muito próxima a negociação do mercado *spot*. Pode-se concluir, que a Usina B atua em três formas de estruturas de governanças: hierarquia, mercado e híbrida. As usinas C e D relatam um grau de incerteza menor quando comparado ao de seus concorrentes por manter uma grande área de plantação própria de seringueira, no sentido de minimizar a incerteza do fornecimento de matéria prima. A estrutura de governança apresentada pelas empresas C e D pode ser hierarquia e híbrido quando ocorre aquisição de matéria prima de produtores rurais. A empresa pneumática montou uma estrutura de fornecimento com três formas que conduziu uma redução de incerteza associada à alta especificidade de ativo com média a baixa dependência e baixa necessidade de adaptação. As formas são: compra direta

com produtores através de contrato formal, empresas intermediárias de comercialização e importação de borracha natural. Nesse caso, as estruturas de governanças podem ser classificadas como híbridas (produtores e intermediários) e mercado *spot* (importação). O problema nessa classificação é que não faz a distinção da governança eficiente da empresa X na transação dos produtores rurais contratualizados e das empresas intermediárias, ou seja, são todas formas híbridas transitórias mesmo tendo uma relação com eles, de mais de 20 anos de duração.

As classificações anteriores são difíceis por incluir apenas duas variáveis por vez, ou mesmo no caso da equação da intensidade do custo de transação (ativos específicos, frequência e incerteza) para determinar a governança eficiente. Assim essas classificações de Williamson não permitem situação média das variáveis, ou seja, elas são apresentadas como indicadores que demonstram as empresas numa situação de resultados extremos (alto e baixo) que conduzem a estruturas de mercado e hierarquia, e as formas híbridas são temporárias. As formas híbridas propostas por Mènard (1997, 2002, 2004, 2006) determinam que existem muitas particularidades nas relações de transação não abordadas anteriormente e que não há entendimento quanto à sua estruturação como sendo transitório. Mènard (2002) ressalta a coordenação das quantidades, a qualidade ou ambas têm sido um ponto relevante dos estudos, assim como a estabilidade dos arranjos híbridos. Assim, pela classificação do autor que, a presença de contratos mais complexos, arranjos de propriedade parcial dos ativos e dependência bilateral são componentes presentes nas redes de relações de fornecimento de borracha natural paulista.

As dificuldades apresentadas no fornecimento da matéria prima apresentam uma realidade diferente às afirmações de Williamson, ou seja, as usinas realizaram nos últimos anos, elevados investimentos em direção à integração vertical da produção e não na direção do mercado *spot*. Esses elevados investimentos e com retorno de longo prazo não podem ser considerados um arranjo temporário da especificidade do negócio para o fornecimento, como afirma a ECT. Apenas a empresa X se utiliza da estratégia descrita por Williamson. A empresa desempenhou o papel fomento dos seringais, em área sem tradição com o cultivo e utilizando elevados incentivos financeiros públicos locais; mesmo assim, os projetos possuem ciclos de, pelo menos, 10 anos. O objetivo da empresa com esses projetos foi melhorar a distribuição da seringueira em várias partes do planeta para reduzir seu risco de fornecimento de borracha natural com problemas locais (edafoclimáticos, políticos e sociais).

Mas no caso das usinas, os investimentos são realizados com recursos próprios da empresa e sem participação de financiamento público para a atividade.

A busca pela integração vertical/hierarquia das usinas foi uma necessidade para a redução de riscos, realizando assim mais uma etapa à montante na cadeia produtiva da borracha natural. A presença da forma híbrida é constante nas estruturas da rede de fornecimento das empresas de processamento entrevistadas; como consequência da dependência mútua e da necessidade de continuidade do relacionamento a longo prazo.

4.3 As estruturas de governança híbrida

As estruturas de governança das empresas de processamento de borracha natural paulista têm presença da incerteza de fornecimento de matéria prima e outras variáveis do relacionamento humano: como reputação, confiança e coordenação.²⁶⁵ Na tese, serão utilizadas as estruturas híbridas de governança que envolve a colaboração interfirmas, semelhante às redes de fornecimento.²⁶⁶

Uma característica presente em todos os tipos de governança híbrida é a contratualização formal ou informal do conceito de Ménard (2005) que administra a comercialização da borracha natural dos produtores rurais para as empresas beneficiadoras. O que distingue os contratos da governança híbrida é o fato de ele conectar as outras além das atividades de fornecimento da matéria prima, como, por exemplo, os recursos entre atores parceiros (assistência técnica) que, simultaneamente, operam transações desconectadas (por serem empresas independentes). O objetivo dessa forma é assegurar a manutenção das relações e criar uma reciprocidade contratual formal ou informal. O resultado dessa relação reflete na duração dos contratos formais e informais na comercialização por apresentar tempo de duração das relações de mais de 30 anos, convivendo com formas de contratos mais recentes, de 1 a 3 anos.

²⁶⁵ Alguns autores abordam a forma híbrida como uma rede. Nos últimos tempos, o conceito de redes de empresas é vastamente explorado. Trata-se de um termo bastante genérico que aborda diversos arranjos baseados em laços contratuais periódicos entre firmas autônomas

²⁶⁶ O subconjunto de redes adotado é definido pelas cadeias de suprimento desenvolvidas para coordenar as operações de muitas indústrias, como tipicamente observado na indústria agroalimentar.

A transação da usina com seus fornecedores, em grande parte, é feita por contratos informais porque, nos últimos anos, os produtores rurais não têm mais interesse em realizar a “obrigação formal” do fornecimento. A justificativa para esse comportamento é o período de bons preços do GEB que conduz uma boa rentabilidade da sua produção agrícola. Segundo especialistas, os produtores rurais não estão escolhendo os contratos para não ficar “presos” ao comprador. Na situação de elevada demanda de látex, não existe vantagem para o produtor rural efetivar contratos formais com seus compradores contratualizados se existe a opção de buscar melhores condições de comercialização (preço e prazo de pagamento). A utilização do contrato formal na comercialização do látex coagulado nas transações do setor é muito restrita, apenas a empresa X consegue realizar esse mecanismo com seus fornecedores. A empresa X cita ter contratos formais de 1 a 3 anos, mas que faz renovações constantes dos fornecedores depois do fim do período contratual. O contrato formal é uma condição exigida pela empresa X com seus fornecedores, os produtores rurais; portanto, todos os seus fornecedores que são produtores rurais têm contrato assinado e necessitam apresentar um relatório do controle técnico-produtivo do seringal (caderno de campo).

Os principais itens contemplados no contrato padrão são: assistência técnica, obrigação de fornecimento com a beneficiadora, prazo do contrato (3 anos), prazo de pagamento, cálculo do preço pago (itens na formação de preço, definição do percentual do preço do GEB, DRC e preço referência), coleta e análise da amostra para o índice de DRC, frequência da entrega, volume de produção, obrigações legais do vendedor (nota fiscal e impostos), obrigações do comprador (transporte, análises do lote), punições e confidencialidade. Um modelo de contrato padrão do setor foi fornecido por uma empresa e pode ser observado no apêndice D.

Tabela 14- Principais mecanismos da comercialização no fornecimento de borracha natural

Empresa/ Características	Usina A	Usina B		Usina C e D	Empresa X	
Fornecedor	Produtor	Produtor	Intermediários	Produtor	Produtor	Intermediários
Tipo de contrato	Informal	Informal	Informal	Informal	Formal	Informal
Média duração de relação/anos	10	10-16	Menos de 5	24, mas muitos novos 3	1-3, mas tem 10	5
Número de transação/ ano	8	10	6	9	5	7
Número de fornecedor	100	300	3	350	Não informou	Não informou
Percentual no fornecimento	100 %	60%	40%	100%	Não informou	Não informou

Fonte: pesquisa de campo.

A Tabela 14 faz um resumo das principais características da transação para análise das governanças de fornecimento adotadas pelas empresas entrevistadas. O contrato formal só está presente apenas nas transações da empresa X com seus produtores rurais, uma das explicações seria por se tratar de uma empresa da indústria pneumática. A regra estabelecida pela empresa é imposta a que todos os seus fornecedores, que são produtores rurais se deve ao fato de a empresa possuir uma autoridade sobre seus fornecedores. Assim, as outras usinas não conseguem “exigir” de seus fornecedores a formalização da transação, com contratos formais, pelo bom período que o preço do látex alcançou nos últimos anos.

De modo geral, o tempo de duração da relação é relativamente longo, todas as empresas afirmam ter produtores rurais que mantiveram a comercialização com elas desde o início da atividade de processamento. Mas foi destacado, também, o aumento de novos fornecedores que são novos produtores pela expansão da heveicultura ou pela migração de empresas concorrentes, assim como o número de transação com os produtores rurais ocorre, geralmente, de forma mensal com a divulgação dos preços pagos divulgados pelas pneumáticas.²⁶⁷ Deste modo, a número de transação dos produtores rurais com contratos informais são predominantemente com os contratos formais e às empresas intermediárias.

²⁶⁷ Depois da divulgação, ocorre uma negociação entre as duas partes na variação dos preços. Se o preço subir, a usina verifica a possibilidade de manter o aumento, mas quando o preço cai nem sempre a usina consegue redução de valores por falta de matéria prima. Essa situação é muito influenciada pelas variáveis que serão apresentadas na Tabela 14 e não os preços divulgados.

Essas transações realizadas são determinadas pelos critérios de volume, prazo de entrega e preço pago.

O número de produtores rurais que fornece para as usinas possui uma variação bem significativa. As usinas entrevistadas relatam que seus fornecedores formam um conjunto de aproximadamente 100 a 350 produtores rurais que as abastecem regularmente de látex coagulado e mais as empresas intermediárias de comercialização. Os produtores rurais são, em grande parte, do estado de São Paulo, mas existem fornecedores de outros estados. Para compensar a distância de fornecedores fora do estado de São Paulo, as usinas pedem para o produtor deixar o coágulo um período maior “descansando” para ter menor teor de líquido e assim obter menor custo de transporte da matéria prima. Geralmente, o período das entregas é quinzenal ou até mensal; depende do acordo fechado com o seu comprador. A usina A afirma só ter produtores rurais como seus fornecedores de látex coagulado, que são aproximadamente 100 fornecedores. Enquanto que, a usina B tem 300 produtores que representam 60% do volume de matéria prima e o restante é feito por 3 empresas intermediárias. Já as usinas C e D possuem um rol de 350 produtores rurais que representam o seu total da compra de matéria prima para o processamento em suas unidades. A empresa X não forneceu detalhes de seus fornecedores.²⁶⁸

O grande número de produtores rurais que são fornecedores diretos das empresas processadoras dificulta a coordenação dessa transação. Pela complexidade da transação, a literatura afirma que as formas de coordenação são pelos contratos (formais ou informais), e os mecanismos complementares ao contrato pelos ativos intangíveis que auxiliam na compreensão desse negócio. As empresas que não conseguem manter a coordenação por contrato com seus fornecedores necessitam de outras variáveis, para manter menor custo da transação, ou seja, uma estrutura de governança mais eficiente na obtenção da matéria prima.

²⁶⁸ Outros atores do setor afirmam que a empresa X possui muitos intermediários que realizam compra para a empresa, e que são chamados compradores da empresa X. Ou seja, esses intermediários de comercialização não são independentes; atuam com compra sob encomenda da empresa.

4.3.1 As formas de coordenação na transação da borracha natural das empresas processadoras

Os mecanismos da transação são importantes para estabelecer coordenação desse setor e ocorrem geralmente por meio de contratos formais e informais (ou acordos), a saber: preço, quantidade, qualidade, frequência. Assim, a borracha natural, como um produto agroindustrial tem nas formas de coordenação e formas organizacionais uma ferramenta fundamental para a busca da competitividade ou uma melhor adaptação perante as mudanças do ambiente institucional. Entretanto, no cenário, as empresas beneficiadoras necessitam conciliar coordenação dos atores com: a reconfiguração do mercado (entrada de novos produtores rurais e fusões das empresas de processamento); as exigências não só de preço, mas de qualidade do produto; a necessidade de diminuição dos riscos transacionais na sua compra; e o aumento da concorrência internacional que ocorre com o distanciamento progressivamente do Estado no gerenciamento dos conflitos nas relações produtivas e comerciais do setor.

Dentre os mecanismos de coordenação utilizados pelas empresas são: controle de preços pago pela matéria prima, financiamento da atividade, fornecimento de assistência técnica, treinamento da mão de obra e outros. O recato dos entrevistados é que os preços são utilizados como mecanismo de coordenação pelas empresas, em períodos específicos e como estratégia organizacional. A seguir, será feita uma análise sobre os preços pagos na comercialização da matéria prima pelas empresas processadoras. De modo geral, os entrevistados afirmam que o fator inicial que compõe o preço pago é um percentual do valor pago pelas *commodities* (GEB), a margem fica próxima de 60-75% e depois é descontado o valor das despesas com o transporte do produto. Comparando o estudo feito por Gameiro (2011), a margem de participação era de 56% de 2010, ou seja, nos últimos anos ocorreu um aumento na participação do produtor rural e uma redução na parcela das usinas. Essa realidade foi relatada pelos entrevistados, com a ocorrência do aumento nos preços do látex coagulado. Nos últimos anos, este foi o período de maior valor alcançado no preço GEB, que por consequência refletiu no preço pago pelo látex. Ao mesmo tempo, constata-se que embora esse aumento tenha-se refletido nos preços pagos aos produtores rurais, isso não tem ocorrido na mesma proporção para os valores recebidos pelas usinas. No fim da década de 90,²⁶⁹

²⁶⁹ Esse movimento ocorreu no período da política de preço de referência e preço pago; maiores detalhes. Oliveira (2004)

ocorreu um período em que os produtores rurais possuíam uma participação próxima dos atuais, falta de matéria prima e aceleração da economia.²⁷⁰

Esse cenário beneficia os produtores rurais que se utilizam de fase de boa remuneração do látex para obter maiores ganhos com a sua produção. Os principais fatores utilizados pelos produtores na negociação em relação ao preço são: proposta melhor da concorrência em termos de preço e prazo de pagamento, alteração no preço da *commodity* e outras informações de alteração na oferta de matéria prima regional ou internacional. Geralmente, o pagamento ocorre por depósitos bancários no prazo combinado com o produtor rural, geralmente de sete a trinta dias. Ocorreram relatos de usinas terem dificuldade de honrar o compromisso de pagamento no prazo determinado por problemas financeiros em que se encontravam. Assim, houve uma migração dos produtores para as empresas que possuem boa reputação de pagamento aos seus fornecedores. Existe uma variação de preço pago aos produtores rurais de borracha natural, dentre os principais motivos é que as usinas pagam preços diferenciados aos produtores em virtude da forte concorrência existente entre elas, não só em nível regional, como estadual e nacional. Isso porque as usinas que atuam no estado de São Paulo também atuam em outros estados do país, assim como usinas de outras regiões e estados atuam neste. Identificou-se, assim, uma forte concorrência entre estas usinas na tentativa de garantir o fornecimento da matéria prima, aspecto extremamente favorável aos produtores rurais.

Para as usinas, o preço de referência divulgado no *site* da APABOR é pouco utilizado na negociação dos preços pagos com os produtores rurais. Por se tratar de uma média, as usinas afirmam que o preço está condicionado às outras variáveis. Assim, a tabela 7²⁷¹ demonstra que valores publicados são diferentes aos relatados pelos entrevistados. O preço médio pago aos produtores e a margem de participação dos produtores rurais são maiores. Existe essa remuneração da produção com preços menores quando se trata de produto com pouca qualidade, volume e procedência duvidosa. Um exemplo foi a recusa de aquisição de látex pela Usina C e D por ter seu valor muito elevado, acima de 80% do preço do GEB, mesmo a empresa estando com capacidade ociosa. Existe aqui uma cooperação das

²⁷⁰ A recuperação do poder de compra, com a implantação do plano real, sendo que a estabilização da economia possibilitou o financiamento de aquisição de bens, principalmente carros.

²⁷¹ Preços médios pagos pela GEB, látex e a participação na composição do preço.

empresas de beneficiamento em dividir os ganhos da atividade produtiva com seus fornecedores para manter o relacionamento por mais tempo.

De modo geral, o resultado da pesquisa de campo revelou que as variáveis que compõem o preço pago ao produtor, em ordem de importância, são: volume de produção, qualidade do produto (índice DRC), tempo de comercialização/fidelidade, estratégia da empresa, histórico/importância do produtor rural, contrato formal, e localização da propriedade, como pode ser observado na tabela a seguir.

Tabela 15 - Variáveis determinantes na formação de preço pago aos produtores pelas empresas de beneficiamento.

EMPRESAS	Usina A	Usina B	Usina C	Usina D	Empresa X	Intermediário*
Qualidade -DRC	1	1	1	1	1	2
Volume	1	1	1	1	1	1
Tempo de comercialização	3	1	1	1	1	4
Frequência de entregas	2	2	1	1	2	3
Estratégia da empresa	4	3	2	2	1	3
Histórico/fidelidade	4	2	2	2	2	4
Contrato formal**	5	5	5	5	2	5
Localização da propriedade	4	4	4	4	4	4
Custo de Transporte	5	5	5	5	5	5

1) Muito importante 2) Importante 3) Média 4) Pouco importante 5) Sem importância

*São transações realizadas apenas com Usina B e Empresa X.

** Nesse item, estão considerados apenas os contratos formais assinados e não acordos tácitos.

Fonte: pesquisa de campo.

As duas variáveis mais importantes para empresas beneficiadoras são: qualidade do produto e volume de produção. Essas variáveis refletem diretamente na produtividade (rendimento ou ganho de escala) da empresa; assim, elas entendem que necessitam remunerar melhor quando seu fornecedor possui esses atributos na matéria prima.

A frequência de entregas está relacionada diretamente ao processo produtivo das empresas, enquanto que o tempo de comercialização é um atributo bem valorizado para manter sua rede de fornecedores, principalmente por se tratar de uma matéria prima de difícil reposição. As empresas de beneficiamento prezam muito pelo bom relacionamento com seus fornecedores que reflete em mecanismos de complementares da rede através dessa cooperação; elas constroem a reputação que se refere à confiança do produtor rural na integridade da firma beneficiadora. O resultado da utilização desses mecanismos são os longos relacionamentos de produtores rurais com as empresas compradoras.

Em termos de estratégias das empresas, foi relatada a prática de “*dumping*”, um pagamento de percentual acima do valor praticado pelas empresas, como mecanismo para atrair fornecedores das empresas concorrentes. O valor extra citado pelas empresas fica em torno de 20% adicionais pago pelas grandes empresas do setor.²⁷² De modo geral, a prática é perniciososa para competitividade do setor, principalmente para as usinas, pois a manutenção de preço acima da capacidade de remuneração do investimento, por um período, impossibilita as empresas menores de se manterem na atividade. Num período seguinte, é ruim também para o produtor rural porque aumenta a concentração industrial e reduz a concorrência das empresas em ofertar melhores condições de remuneração. Essa situação está presente na empresa A, que se encontra em dificuldades financeira para pagar o preço adicional equivalente à concorrência; por consequência, relata apresentar dificuldades de manter seus fornecedores antigos. A capacidade financeira das empresas é decisiva nessa situação; as empresas com maiores recursos conseguem se manter em períodos de crise de fornecimento da matéria prima sem comprometer na atividade econômica.²⁷³

O preço é utilizado como um fator estratégico por algumas empresas para obter novos fornecedores, ou seja, eliminar uma empresa concorrente ou mesmo estimular a produção e investimentos no setor agrícola. As empresas maiores têm maior autonomia para adotar as estratégias que interferem na dinâmica do mercado, como ocorre com a empresa X. Outro ponto a destacar são as estratégias das empresas para obtenção de novos heveicultores, ou seja, produtores rurais que estão iniciando na atividade. Na opinião das usinas B, C e D, há a percepção de novos fornecedores apenas pela questão de o preço pago ser menor, por não estar sendo disputado pelos concorrentes e que esses novos produtores geralmente possuem dificuldade por estar iniciando na atividade rural que, em grande parte, são novos investidores nessa atividade. Os novos heveicultores são pessoas que não possuem nenhuma experiência

²⁷²No passado já ocorreu essa mesma prática pela Bridgestone-Firestone e Michelin. A justificativa dessas empresas é que as suas instalações industriais são mais modernas que as usinas, com menor utilização de mão de obra e também tinha economia das vantagens da integração da produção (despesas com o pagamento de vendedores e remuneração do usineiro). Assim, segundo as empresas, a GEB produzida por elas tinha um custo inferior ao comercializado no mercado e, portanto havia uma margem para remunerar melhor o produtor rural.

²⁷³As usinas são empresas nacionais, sendo as usinas A e B de capital fechado e as usinas C e D pertencem a uma organização que possui ações negociadas na bolsa de valores. E a empresa de pneu é uma grande multinacional do setor com atuação em diversos estados do Brasil e outros países. A oferta de melhores condições de pagamento (prazo e preço) é mais evidente nas empresas multinacionais e de capital aberto. Essas afirmam que, apesar da escassez de matéria prima, os produtores rurais procuram-nas para vender a sua produção. A justificativa é que a empresa C, D e X fazem tudo de forma legalizada e não têm problemas de cumprir os acordos negociados.

com a seringueira ou mesmo com a atividade agrícola; dessa forma necessitam de todo suporte técnico na cultura e na sangria. Portanto, para essas empresas, nem sempre essa produção representa ser melhor do que nas áreas já existentes, e o técnico agrícola afirma que os novos proprietários não cometem os erros dos pioneiros na cultura.

A reputação das empresas pode ser observada através do histórico da relação com seus fornecedores, principalmente os produtores rurais. O comportamento dos produtores é significativo no cumprimento de acordos (entregas, volume e qualidade) e por questão estratégica de as empresas atuarem ou iniciarem um grupo de fornecedores, ou seja, produtor rural com características de líder regional (influência em aspectos técnico, produtivo e político aos outros produtores). A fidelidade é outra característica do produtor, muito valorizada pelas empresas, principalmente nessa situação de disputa acirrada para manutenção de fornecedores de matéria prima.

O contrato formal está presente apenas na empresa X, que o utiliza como exigência de comercialização com os produtores rurais; enquanto que as outras transações das empresas são feitas por acordos informais entre os atores da rede.

Na ótica das empresas, a localização da propriedade e o custo de transporte são fatores insignificantes para empresas na composição do preço pago aos produtores rurais. As despesas com o frete, de modo geral, é pago pelos produtores rurais. Dois motivos principais podem ser citados: 1) as empresas, geralmente, realizam o transporte do produto, cujo custo posteriormente é descontado do produtor rural com as suas despesas, assim não interfere no preço pago; 2) o látex coagulado possui um alto valor e pouca perecibilidade, o que justifica o transporte de longas distâncias, caso semelhante ao café na agricultura paulista.

Apenas a usina B e a empresa X afirmaram ter negócios com empresas de terceiros, ou seja, na compra de matéria prima de intermediários de comercialização. Essas empresas afirmam que possuem acordos de entregas periódicas da quantidade de látex pelos intermediários. A qualidade do produto não é uma preocupação para as empresas nessa transação, pois elas realizam análises de qualidade em amostra de cada caminhão que entra nas empresas. Dessa maneira, o acerto do preço é variável praticamente em toda entrega de caminhão com produto, em decorrência da quantidade de borracha seca em cada lote de compra e os preços praticados pelo mercado no momento.

O preço é uma ferramenta utilizada como forma de coordenação na estrutura de governança e quando são utilizadas essas variáveis podem ser consideradas como cooperação das empresas beneficiadoras para manter um relacionamento contínuo com seus fornecedores. Outras possibilidades de negociação foram citadas, como: a variação do preço da *commodity* no mercado mundial, oferta de preço ou prazo melhor do que as empresas concorrentes.

Estas estruturas híbridas de governança agrupam atores econômicos que vão estruturar, ao menos, uma parte de suas transações recorrendo a mecanismos de governança diferentes dos sistemas de preço que é o caso das empresas de beneficiamento que fornecem outros benefícios para fortalecer a relação com os produtores rurais porque não podem concorrer apenas pelo preço porque a margem de lucro dela fica comprometida pela remuneração a mais da matéria prima.

A usina A possui grande dificuldade de coordenação dos seus produtores rurais, pelo problema de menor recurso financeiro para competir por melhor preço. Outro ponto de destaque é a dificuldade de implantar um controle de produção junto aos seus fornecedores o que aumenta seu custo de transação. A usina B possui uma boa coordenação com grande quantidade de produtores e suas empresas intermediárias. As usinas C e D fazem uma coordenação mais apertada com seus fornecedores através de controle formal da produção agrícola. O destaque de coordenação está na empresa X por conseguir manter os contratos formais com seus produtores em um período em que eles não querem se manter atrelados aos seus compradores. E as empresas intermediárias que em vários momentos afirmam que são representantes da própria empresa. Um resumo das coordenações realizadas pelas empresas pode ser verificado no quadro 13.

Quadro 13- Formas de mecanismos de coordenação das empresas de processamento com seus fornecedores.

Empresas	Fornecedores	Nível de coordenação	Mecanismos de coordenação
Usina A	Produtor	Baixa	Contratos informais e confiança
Usina B	Produtor	Média	Contratos informais e preço
	Intermediários	Média	Contratos informais e preço
Usina C e D	Produtor	Alta	Contratos informais, controle de produção e reputação
Empresa X	Produtor	Alta	Contrato formal, preço e autoridade
	Intermediários	Média	Contratos informais, preço e autoridade

Fonte: pesquisa de campo e elaborada pela autora.

Os custos das transações de fornecimento de látex coagulado para empresas beneficiadoras mostram que se utilizam de outros mecanismos de coordenação para garantir o fornecimento da matéria prima, sendo denominados de complementares aos contratos, como reputação e confiança. Assim as firmas (usinas e pneumática) mantêm uma coordenação de forma mais eficiente e garante parte da renda gerada na atividade. Para entender o grande período de relacionamento que os produtores rurais mantêm com as empresas, é necessário expandir a análise da transação para ativos intangíveis, como: confiança e reputação. As formas complementares de coordenação presentes nas estruturas de governança da transação de fornecimento de borracha natural paulista serão descritas no próximo item.

4.3.2 Mecanismos de complementos do contrato no fornecimento de borracha natural

As transações entre as usinas de beneficiamento paulista com os seus fornecedores são coordenadas por meio de relações codificadas, que são cristalizadas em valores culturais e crenças que são divididos por ambas as partes de forma voluntária. Essa situação está presente nas relações de curto ou de longo prazo que são estabelecidas, e requisitos específicos para serem seguidos, o que exige um mecanismo de governança que coordene a complementaridade dos investimentos em ativos específicos e as incertezas inerentes deste mercado. Para tanto, uma estrutura de governança híbrida é construída entre estas organizações que são juridicamente independentes, mas que efetuam uma parte de suas transações dentro deste sistema específico de troca. Para iniciar nessa atividade de processamento, os proprietários das usinas entrevistadas já tiveram uma motivação/relação inicial às atividades do setor, como exemplo: experiência na heveicultura, e/ou atividades relacionadas à cadeia da borracha natural. No caso da experiência com a heveicultura eram produtores rurais que passaram a investir na etapa de beneficiamento, no sentido de agregar valor na atividade agrícola. Enquanto os outros eram ex-funcionários de usinas que saíram e abriram sua própria outra usina.

Para compreender a estrutura que cada empresa adota é necessário entender a importância se seus fornecedores. O segmento apresenta quatro formas de fornecimento de borracha natural para empresas processadoras: produção própria (integração vertical e/ou hierarquia), produtores rurais, empresas intermediárias e importação do produto similar ao GEB. A Tabela 16 detalha os tipos de fornecedores das empresas processadoras paulistas e

classifica o nível de importância de cada fonte para as empresas entrevistadas, os valores foram atribuídos pelos entrevistados.

Tabela 16 – A importância das estruturas de fornecimento das empresas beneficiadoras.

	Produção própria	Produtores rurais	Intermediários	Importação borracha
Usina A	4	1	5	5
Usina B	2	1	3	5
Usina C	1	2	5	5
Usina D	1	2	5	5
Empresa X	5	2	2	2

1) Muito importante 2) Importante 3) Média 4) Baixa 5) Inexistente

Fonte: elaborada pela autora.

De modo geral, pode-se afirmar pelos dados da tabela 16, apenas as usinas C e D possuem produção própria significativa no seu volume de processamento. As usinas A e B são extremamente dependentes de seus produtores rurais. Os intermediários estão presentes no fornecimento da usina B e a empresa X. A empresa X não possui nenhuma produção agrícola e é a única que realiza a importação de borracha natural.

A seguir, serão analisadas as estruturas de fornecimentos de cada empresa e a importância de cada fornecedor para essas empresas.

A empresa X possui três formas de estrutura de governança na aquisição de matéria prima: 1) direto dos produtores rurais com contratos formais, que, em geral apresentam grandes volumes de produção; 2) empresas de comercialização (intermediários); e 3) importação de GEB. A empresa X atualmente não possui nenhuma área de produção própria, mas já foi pioneira nessa atividade.²⁷⁴ A literatura teórica denomina essa situação como formas plurais da estrutura de fornecimento. No início da atividade no país, a empresa realizou papel importante no fomento da heveicultura, com auxílio de subsídios locais do Estado. Depois de usufruir dos subsídios para a implantação da cultura, a empresa se retirou da atividade no momento em que a cultura passa a demandar maior utilização de mão de obra para a sangria, pelas dificuldades e custos diários de gerenciar uma produção do campo, a empresa escolhe repassar a cultivo para terceiros.²⁷⁵

²⁷⁴ Além do cultivo, a empresa já realizou pesquisa na área de melhoramento da seringueira para a região de implantação da cultura.

²⁷⁵ Em alguns casos, a empresa vendeu a propriedade inteira; em outro, a empresa financiou o desmembramento da plantação de seringal para ex-funcionários da empresa.

O movimento dessas empresas ocorre no sentido de iniciar o cultivo da seringueira nessas regiões não tradicionais; quando a atividade está estabelecida, busca-se desfazer da atividade por dificuldades do monitoramento da extração do látex. Apesar de desfazer da etapa de extração agrícola, a integração do processo dura pelo menos 10 anos. Assim, a pneumática muda de estrutura do fornecimento e busca empresas que realizam essa etapa produtiva porque a empresa X sempre tem a opção de realizar a importação da borracha natural dos países asiáticos para suprir sua necessidade de fornecimento de matéria prima.

A estrutura de fornecimento da empresa X possui característica, como: investimentos específicos (heveicultura e processamento), nível baixo de incertezas, contratos formais, caderno de campo (mecanismo de controle da produção e evitar que a empresa tenha problemas de fraude - caso Ouro Branco), e confiança na empresa X em relação ao pagamento. Os gestores da empresa são conscientes de que os contratos são apenas parte da estrutura de governança limitada para regular as especificidades das transações de fornecimento de matéria prima para sua empresa, outros mecanismos de coordenação foram desenvolvidos.

O caso da empresa X se enquadra na literatura das relações firmes de subcontratação, Blois (1972), sendo empregado o termo semi-integração que não implica a posse dos recursos, ela concerne às relações entre o fornecedor e o comprador que constituem uma relação de dependência. A extensão da cooperação é ressaltada pela: assistência técnica, planejamento produtivo, grande período da relação com seus produtores rurais.

A empresa X relata, ainda, ter contratos formais que têm prazo padrão de 1 a 3 anos, mas afirma que a renovação é constante e tem fornecedores com mais de 20 anos de relação com a empresa. O monitoramento da relação de fornecimento possui uma estrutura formal próxima da firma integrada, mesmo que as firmas permanecem independentes.

A empresa X faz a coordenação descrita por Mènard e Klein (2004), sendo uma empresa líder, com características de grande beneficiadora e fabricante de pneus. Ela coordena e monitora uma vasta rede de fornecedores, que estão localizados em diversos países (Sudeste Asiático e Brasil). Para gerenciar esses contratos, enquanto a regularidade e a qualidade do fornecimento são mantidas e incentivos adequados são garantidos aos produtores, a empresa líder busca estabelecer uma rede estável de fornecedores.

A empresa X cristalizou uma autoridade junto aos seus fornecedores nacionais, produtores rurais e intermediários porque a empresa tenta não depender apenas de países asiáticos como fornecedores de GEB para reduzir riscos de caráter: ambientais (catástrofe naturais), econômicos (aquecimento da economia, encarecimento mão de obra, oscilação na cotação dólar) e políticos (países com proximidade da China comunista e a capacidade de negociação no preço dos produtos).²⁷⁶ Assim, pode-se verificar que os fornecedores (produtores rurais e intermediários) da empresa X aceitaram voluntariamente a autoridade central desempenhada pela empresa compradora, o que é chamado, segundo Mènard (1997), autoridade privada, da instituição *ad hoc*.

A governança híbrida da usina A é mais próxima à rede de confiança, pois a empresa só compra de produtores rurais e possui uma quantidade própria insignificante de seringueira própria. Os fatores que determinam a confiança com seus fornecedores são: tempo de duração da relação (10 a 20 anos), assistência técnica, muita dificuldade de substituição de fornecedor, tipo de informação repassada. A reclamação da usina A é que mesmo realizando todo o acompanhamento técnico da implantação da cultura, não possui garantia de compra da produção deste produtor, pois ele no momento da comercialização busca oferta de preço maior. Segundo essa usina, esse movimento ocorre por meio de intermediários que trabalham para grandes empresas que pagam um preço acima daquele que a usina possa operar, pois a empresa possui rentabilidade mínima com o processamento e possui dificuldades com ganhos de escala como ocorre nas grandes empresas. A empresa é a mais nova entre as entrevistadas e possui dificuldade de utilizar outros recursos para realizar a coordenação, além da confiança. A empresa possui o modelo de governança mais próximo ao mercado da ECT.

Todas as empresas afirmam realizar toda assistência técnica necessária na heveicultura para os produtores de forma gratuita e sem vínculo de compra, mas a utilizam como forma de aproximação de seus fornecedores. É do interesse da empresa que o seringal seja bem conduzido, basicamente por duas razões: pela qualidade da borracha e pelo nível de produtividade do seringal. Assim, a assistência técnica já não é diferencial entre as empresas e sim um fator necessário para atuar nesse mercado. Dessa forma, as usinas processadoras passaram a utilizar outras estratégias para cativar o produtor com o oferecimento de diversas vantagens em relação aos concorrentes, como o fornecimento de materiais (canecas, bicas,

²⁷⁶As outras empresas do indústria pneumática possuem estratégias globais semelhantes ao da empresa X.

facas); empregados no processo de extração da borracha; treinamento de pessoal para a sangria; menor prazo no pagamento da borracha; palestras com agentes do setor; adiantamento financeiro do pagamento da produção, além de melhores preços; o fornecimento de mudas de seringueira para serem pagas com a produção da borracha.

A estrutura de governança da usina B é mais diversificada e possui três formas de fornecimento: plantação própria de seringueira (hierarquia),²⁷⁷ compra de produtores rurais (híbridos) e intermediários (mais próximo ao mercado *spot*). Segundo a classificação feita por Mello (2008), a usina B se utiliza de formas plurais de governança ou *mix* contratual, ou seja, de vários canais de fornecimento. A forma plural ocorre com essa empresa para tentar reduzir a incerteza quanto ao fornecimento de insumo.

As usinas C e D possuem a mesma forma de governança por serem gerenciadas pelo mesmo grupo. Portanto, as duas usinas possuem duas estruturas de fornecimento de matéria prima, comercialização direta com os produtores e uma grande área de produção de seringal. A empresa apresenta um diferencial em relação às empresas concorrentes; além de ter uma grande área de cultivo de seringueira, realiza pesquisa em conjunto com institutos de pesquisa (IAC e Embrapa) de melhoramento genético e experiência de tipos de sangria em sua plantação. E com esses mecanismos, a empresa ganha recursos, como confiança e reputação (pagamento em dia, no valor combinado e nunca teve problema de inadimplência com seus fornecedores), nas suas recomendações na assistência técnica. A produção própria de seringueira garante um nível de produção satisfatório que reduz incerteza no fornecimento. A empresa possui grande visibilidade, ou seja, reputação no setor, o responsável, de compras de matéria prima da empresa, afirma que não possui dificuldade de obter fornecedores porque esses procuram a empresa para realizar a comercialização de coágulo. Nessa situação, a empresa pode escolher seus fornecedores e impor as regras para a comercialização, como, por exemplo: preço, qualidade do produto, acompanhamento técnico-produtivo do seringal e produtores legalizados.²⁷⁸ A rede de fornecimento dessas empresas possui duas formas: da hierarquia (área de seringueira) e de híbridos por liderança (*leadership*) por possuir uma posição de autoridade com os seus fornecedores, produtores rurais.

²⁷⁷ A empresa afirma ter iniciado uma área de plantio de seringueira de aproximadamente 20.000 pés que ainda não estão produzindo.

²⁷⁸ Os produtores rurais que possui pequena quantidade de produção de látex, de forma geral, são informais, ou seja, não emitem nota fiscal para a comercialização do produto. A empresa afirma que o procedimento interno (auditoria interna) não pode adquirir matéria prima que não tenha nota fiscal de seu fornecedor.

Através das entrevistas, foi ratificado que as empresas necessitam garantir o fornecimento de matéria prima que é feito através de mais um tipo de estrutura de governança. Todas as empresas possuem um grupo de fornecedores com tempo de comercialização alto, com mais de 10 anos. Em alguns casos, as usinas possuem fornecedores desde seu início de funcionamento, mais de 20 anos. Existe também uma variedade de fornecedores com menos tempo, principalmente com novas áreas de cultivo e resultado de uma estratégia de conquista de fornecedores de outras empresas. Na relação de fidelidade, os produtores rurais são sempre muito citados pelas usinas como um dos fatores mais importantes. A empresa X cita que possui contratos formais com seus produtores rurais e o limite máximo de tempo é de três anos, mas que ocorrem renovações quando esses fornecedores não apresentam problemas no período do contrato. Os principais problemas citados para a recusa na renovação do contrato são: a falta de qualidade no produto, a falta de preenchimento do “caderno de campo”²⁷⁹ e problemas de entrega no volume de produção.

Para melhor ilustrar a discussão acima, a Tabela 17 faz um resumo dos mecanismos complementares (confiança e reputação) para a definição da estrutura de governança adotada para minimizar o nível de incerteza do fornecimento de borracha natural para as empresas processadoras no estado de São Paulo.

Tabela 17- Estrutura de governança das empresas processadoras do estado de São Paulo pelos mecanismos complementares de contrato de seus fornecedores.

Empresas	Fornecedoras	Mecanismos complementares ao contrato		Resultados da estrutura de governança
		Confiança	Reputação	
Usina A	Produtores	1	4	Confiança
Usina B	Produtores	2	3	Hierarquia, relacional e confiança: plural
	Intermediários	3	2	
Usina C e D	Produtores	1	1	Hierarquia e liderança: bilateral
Empresa X	Produtores	1	1	Mercado e autoridade formal: plural
	Intermediários	1	1	

1) Muito alta

2) Alta

3) Média

4) Baixa

5) Inexistente

Fonte: pesquisa de campo.

O destaque da fragilidade na estrutura de fornecimento da Usina A em comparação com as outras empresas pode ser explicado pela opção de apenas uma forma de governança como fonte de fornecimento da matéria prima. As outras empresas possuem mais

²⁷⁹ O caderno de campo é um controle das atividades técnicas da plantação, como, por exemplo: o manejo da cultura, a forma e a frequência da sangria, armazenamento e outros.

de uma fonte de fornecimento de matéria prima, assim como a estruturação da governança com seus fornecedores que, dessa forma, reduz o nível de incerteza. A usina B e a empresa X têm formas plurais de governança do fornecimento de borracha natural, ou seja, essas empresas a diversificação de seus fornecedores como formas de redução da incerteza e da dependência de cada um deles. As usinas C e D estão satisfeitas com as duas formas de fornecimento e que assim não possuem grandes dificuldades para a coordenação dos atores de sua rede.

4.4 Conclusões

Os principais componentes que determinam o preço pago aos fornecedores são: qualidade, volume, frequência e tempo de comercialização. As usinas possuem um pouco de produção agrícola, e são bastante dependentes do relacionamento contratual (formal e informais) com os produtores rurais e em alguns casos existe a presença dos intermediários na comercialização. A comercialização da borracha natural é caracterizada por período longo de relacionamento das empresas com seus fornecedores. Por se tratar de uma cultura perene, com elevado investimento aliado ao ativo específico as empresas de processamento só têm o látex coagulado como matéria prima. A pesquisa de campo demonstrou uma significativa concentração industrial das empresas de processamento de borracha natural. Em consequência desse conjunto de fatores as usinas não possuem uma maior poder barganha na negociação, situação é muito semelhante ao segmento pecuarista brasileiro na década passada. A situação atual é caracterizada pela forte concorrência entre as usinas em nível nacional pelo suprimento da borracha natural e a carência da matéria prima no mercado.

Seguindo a abordagem da ECT e, mais precisamente as proposições de MÈNARD (1997, 2004) para os estudos sobre a governança híbrida, observa-se que as transações entre empresas de beneficiamento e seus fornecedores envolvem ativos que são específicos, mas não o bastante para justificar a integração. Dadas as características ímpares deste mercado que deram origem ao sistema de rastreabilidade dos produtos e das transações, assim como de normatização dos processos, alguns investimentos são feitos tanto pelos produtores rurais (heveicultura) e empresas de processamento (equipamentos industrial) causando certa dependência mútua entre os atores. Ocorre uma cooperação entre as firmas (produtores rurais e beneficiadoras) que tende a ter menor custo de transação quando

comparado com mercados e maior flexibilidade quando comparado com hierarquias. Além disso, em alguns casos, outro mecanismo de coordenação coexiste com este primeiro: reputação, a confiança e autoridade na relação com os produtores rurais.

De modo geral, as empresas buscam mais de uma estrutura de governança para manter seu fornecimento de matéria prima como mecanismo para reduzir a incerteza, mas que não comprometa a eficiência dessa estrutura formada para a compra de borracha natural.

CAPÍTULO 5 - CONCLUSÃO

A coordenação na cadeia da borracha natural é ainda muito desestruturada quando comparada a outras cadeias produtivas brasileiras. Um dos motivos pode ser histórica presença do Estado através de políticas públicas de fomento (PROBORs) e de regulamentação setorial (com controle de importação, subsídios, preços etc). Nesse período, a justificativa mais presente de o Estado atuar nesse segmento era porque a borracha natural tinha uma participação significativa em diversos setores produtivos: da agricultura, demanda de grande utilização de mão de obra, matéria prima para pneus e significativa importância na balança comercial. O estado de São Paulo possui participação importante, como maior produtor (agrícola e GEB) e também por ser o maior consumidor da borracha natural no país. A situação das usinas paulista é bastante complexa, por se tratar de uma agroindústria com elevada dependência junto aos seus fornecedores. Neste campo diversificado e complexo de ramificações, o presente trabalho estudou algumas proposições importantes para a melhor compreensão e análise dos fornecedores de matéria prima das empresas de beneficiamento do estado de São Paulo. As proposições estão recuperadas na sequência do texto e com os apontamentos do estudo para referendar ou não o que foi proposto na introdução do trabalho.

Proposição (A) As relações de transação de fornecimento de borracha natural, entre as usinas de beneficiamento e os produtores rurais do estado de São Paulo, são determinadas pelas especificidades do negócio dedicado à produção e a frequência elevada;

A proposição A foi confirmada em parte porque a transação apresentou média frequência e especificidades de ativos. As especificidades são ativos dedicados à produção não esteve presente em todas as empresas e a especificidade física (laboratórios de análises) em todas as usinas entrevistadas, mas que demanda um volume baixo de investimento, sendo uma imposição dos compradores de produção das usinas, indústria pneumática. Já ativos dedicados à produção foi uma escolha realizada por alguns administradores de usina, ou seja, as forma de decisões estratégia da firma que entender ser a melhor forma de se manter nesse mercado competitivo. O grau do ativo dedicado à produção tem variação que são influenciados, principalmente por: quem são os compradores, volume de processamento, capital financeiro, quantidade e tipo de fornecedores e decisões estratégicas de investimento da empresa (integração vertical, melhorias no processamento, diversificação da produção, etc). Assim, as características da transação no fornecimento de borracha natural para as

empresas no estado de São Paulo são de média frequência, grande parte pela característica da borracha natural ter baixa perecibilidade. Outro pressuposto, da ECT, é o nível de incerteza nessa transação que varia de grau alta a média, mas a forma de análise ocorre apenas nos extremos de incerteza. Quando se realiza a análise associando as variáveis (incerteza, especificidade e frequência) numa transação, a literatura indica a forma de governança mais eficiente para a empresa atuar, mas as empresas beneficiadoras entrevistadas possuem comportamento diferenciado da teoria. As empresas entrevistadas não entendem que a melhor forma de compra de borracha natural seja o mercado *spot*, assim eles necessitam manter um relacionamento duradouro com seus fornecedores. As estruturas de governança híbridas adotadas pelas firmas na transação de fornecimento de matéria prima não podem ser considerados como período de transição, como afirma a ECT. As variáveis tradicionais propostas por Williamson não descrevem o comportamento das organizações nessa transação, sendo uma forma superficial para o entendimento complexo do objeto de análise da tese. Houve a necessidade de buscar mais variáveis para melhorar a compreensão do relacionamento de longo prazo. Ficou evidente que entre os atores dessa transação, se utilizam de mais uma forma de governança para reduzir a incerteza inerente ao negócio.

Proposição (B) As usinas de beneficiamentos possuem contratos (formais ou informais) para garantir o fornecimento de matéria prima e estes possuem, principalmente, características de mecanismos complementares.

A proposição B está confirmada porque todas as usinas apresentavam uma estrutura de governança híbrida. Essas estruturas, que a literatura define como arranjos são criados para organizar atividades através da coordenação e cooperação entre firmas, tendem a apresentar um menor custo de transação quando comparados com o mercado e também ter maior flexibilidade produtiva quando comparados com hierarquia. A pesquisa indicou que maior parte das empresas se utiliza de mais de uma forma de estrutura de governança nas transações para garantir o seu fornecimento, com a presença da forma bilateral e plural de contrato. Essa situação é necessária para as empresas reduzirem o grau de incerteza em relação aos seus fornecedores. Os preços pagos pelo látex coagulado aos produtores rurais possuem uma especificidade por ser dependente de variáveis do relacionamento humano (tempo de comercialização, estratégia da empresa e histórico/ fidelidade do fornecedor) que determinam o valor a ser pago além do aspecto produtivo da matéria prima. Essas variáveis tácitas que participam na composição do preço são reflexos de aspectos de cooperação, confiança e reputação no relacionamento na rede de fornecimento das empresas

beneficiadoras no estado de São Paulo. As usinas entrevistadas possuem contratos informais pautados em fatores que visam à manutenção do relacionamento no longo prazo. Assim as empresas priorizam a satisfação dos seus fornecedores que pode ser interpretado como cooperação com esses atores. Para tal comportamento, as beneficiadoras preferem reduzir seus ganhos imediatos, ou seja, não se utilizam sempre de menores custos (produção ou transação) da atividade econômica como forma de garantia de obtenção de matéria prima para produção. Outro fato relevante nesse segmento produtivo é que cada processadora possui uma estrutura de governança de fornecimento distinta que possivelmente é resultado da particularidade de cada organização. As beneficiadoras possuem especificidades, frequência, incerteza, contratos informais e mesmo estratégias similares (investimento na heveicultura, melhoria na produtividade, busca de novos fornecedores e vantagens nas negociações com fornecedores), mas o resultado da estrutura de fornecimento adquirida é diferente em cada empresa. As estruturas de governanças híbridas contratuais e seus atributos complementares da rede determinam as formas de fornecimento mais eficiente de cada empresa com seus fornecedores. Assim, pode se descrever algumas conclusões da tese:

1) O crescimento da produção agrícola da borracha natural no Brasil, nos últimos anos, não foi suficiente para atender às demandas das empresas de beneficiamento (usinas e pneumática) porque faltou matéria prima e impactou nas margens de participação das usinas no valor GEB, que, por sua vez, conduziu dificuldades financeiras, fechamentos e fusões de algumas delas no estado de São Paulo. A redução na margem de lucro dessas usinas, nos últimos anos, levou à necessidade de aumento na produtividade, que necessitou reduzir os custos de produção e de transação. Para atingir esses objetivos, as empresas precisam de: ganhos na escala de produção, investimentos em novas tecnologias, redução de capacidade ociosa e adaptações mais eficientes nas governanças das transações do fornecimento de matéria prima. Essa reestruturação das usinas, no longo prazo, não é tão interessante à heveicultura, que conduz à menor concorrência dos seus compradores. Entretanto, para as empresas de beneficiamento, pode ser a possibilidade de se tornarem mais competitivas e melhorarem as coordenações de suas redes de negócios.

2) Com as melhorias no processo produtivo industrial, há as exigências de qualidade da pneumática em toda a rede de negócios. Com a implantação do processo de qualidade nas usinas e nas plantações, ocorreu uma oportunidade para melhorar a coordenação das transações na rede de negócios da borracha natural no estado de São Paulo;

3) As diferentes estratégias organizacionais podem ser compreendidas pelos tipos de capital das empresas beneficiadoras. As empresas de capital aberto (usinas C e D e empresa X) possuem mais facilidade de adotar estratégias (utilizam a lógica da governança corporativa do mercado financeiro) e, assim, têm menor dependência com os produtores agrícolas. Enquanto que, em outras usinas, há uma dependência grande de seus fornecedores por terem uma quantidade de recursos financeiros limitados e extremamente dependentes da atividade de processamento de borracha natural;

4) As atuais estratégias das usinas paulistas para conquistar e manter fornecedores são: comercialização de mudas, assistência técnica, treinamento na sangria e planejamento produtivo, “*plus*” no preço, acesso à informações, financiamento (itens da sangria ou mesmo adiantamento do pagamento);

5.1 Limitações

As principais limitações apresentadas no desenvolvimento desta tese foram:

1) O setor possui poucas informações, relatórios e estudos disponíveis. Grande parte das informações são opiniões de atores;

2) A dificuldade de encontrar os agentes intermediárias de comercialização para as entrevistas dificultou entendimento do papel que essas empresas desempenham nas redes de fornecimento da borracha natural paulista;

3) Não foram entrevistadas empresas que compram borracha de associações de produtores rurais no estado de São Paulo que comercializam de forma coletiva.

5.2 Proposta de melhoria na estrutura

As usinas necessitam buscar constantemente a melhoria na coordenação da rede, eficiência produtiva e administrativa para não terem problemas financeiros. Uma forma que ajudaria as empresas um ampliação das linhas de financiamento para estímulos da

produção agrícola. Essa concessão precisa considerar o longo período de imaturidade econômica da cultura, é necessária que contemple: carência de oito anos, prazo de 16 anos, garantia progressiva que leve em conta a valorização da propriedade na medida em que o agricultor faça seus investimentos, teto de financiamento de acordo com a necessidade do projeto e menor burocracia na concessão do crédito.

Outro caminho seria a redução de incerteza para as empresas com melhor divulgação das informações setoriais e o fortalecimento de instituições públicas (pesquisa, extensão e políticas de financiamento) e privada (associação), como ocorreu nos países do Sudeste Asiático. As usinas necessitam de uma associação que represente os interesses da classe e também para ser um local de troca de experiência e fortalecimento dos atores desse segmento empresarial.

5.3 Sugestões para trabalhos futuros

Como o setor é carente de pesquisas em quase todas as áreas de conhecimento, existe um grande número de trabalho a ser realizado que utilize a abordagem de NEI para análises da dinâmica do setor. Dentre os relevantes, podem-se destacar:

1) Verificar a estrutura de governança na transação das usinas de beneficiamento com a indústria pneumática. Quais são os atributos presentes nessa transação? Existe diferenciação da estrutura de governança de uma pneumática para outra. E a importação, como interfere nesse mercado? Quais os reflexos das políticas públicas?

2) O papel das empresas intermediárias de comercialização da transação com o produtor rural e com as empresas compradoras. Os intermediários possuem estruturas diferenciadas quando estão vinculados às grandes empresas e quando são independentes?

3) Comparação das estruturas de governança das pneumáticas no Brasil e em outros países produtores, como, por exemplo, no Sudeste Asiático, pela estratégia das empresas pneumáticas;

4) Quais foram os impactos da mudança institucional do fim da política dos subsídios, nos últimos anos, na estrutura de comercialização da borracha natural para os produtores rurais e empresas processadoras?

5) Como é a transação do fornecimento pela óptica do produtor rural? Quais as variáveis que têm importância para esses atores? Os produtores fornecem sempre numa mesma estrutura ou ocorre a diversificação?

6) Na visão do produtor rural que possui contrato formal, como ocorre essa transação?

7) As associações de produtores rurais, como funciona o mecanismo de comercialização? Comparar as estruturas de governança utilizadas pelas beneficiadoras com produtor rural individual e coletivo.

8) Quais os impactos da reestruturação das usinas de beneficiamento no estado de São Paulo e Brasil? Como as fusões e aquisição afetam o mercado de borracha natural? Ocorreu melhorias na competitividade dessas empresas?

BIBLIOGRAFIAS

AGRIANUAL, 2004. *Anuário da agricultura brasileira*. São Paulo FNP.

ALBUQUERQUE Filho, J.R. *Estrutura de relacionamento e as práticas de desenvolvimento urbano na região metropolitana de Curitiba*. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Paraná – Administração. 2008, 182p.

ALSTON, L. The “Case” for case studies in new institutional economics. In: BROUSSEAU, E.; GLACHANT, J. M. *New institutional economics: a guidebook*. New York: Cambridge University Press, 2008.

ALTMAN, M; et. al. A behavioral model of path dependency: the economics of profitable inefficiency and market failure. *Journal of Socio-Economics* v. 29, Issue 2, 2000, Pg.127–145.

ANDRADE, A.A.L.G. *Artesãos da floresta. População tradicional e inovação tecnológica: o caso do “couro vegetal” na reserva extrativista do Alto Juruá, Acre*. (Dissertação de Mestrado) IE/UNICAMP. Campinas, 2003. 188 p.

ANIP, ANIP em números. www.anip.com.br. Acessado várias datas.

APTA, *Ciência agropecuária paulista*. Série Técnica da APTA, 2014, p.164.

APABOR. www.apabor.org.br, acessado vários datas e anos.

AQUINO, A. C. B. *Economia dos arranjos híbridos: o caso da coordenação em uma usina siderúrgica*. (Tese de Doutorado em Ciências Contábeis). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005. 217p.

ARBAGE, A. P. *Custos de transação e seu impacto na formação e gestão de cadeia de suprimentos: estudo de caso em estruturas de governança híbridas do Sistema Agroalimentar no Rio Grande do Sul*. (Tese de Doutorado Administração). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2004. 280 p.

ARRETCHE, M. A agenda institucional. *Rev. bras. Ci. Soc.* [online]. 2007, vol.22, n.64, pp. 147-151. ISSN 0102-6909. [dx.doi.org/10.1590/S0102-69092007000200011](https://doi.org/10.1590/S0102-69092007000200011). , acessado em 02/04/2012.

ARRUDA, Silvia Toledo. *Análise econômica da produção de borracha no Estado de São Paulo*, Piracicaba, ESALQ/USP, (Dissertação de mestrado), 1986. 114 p.

ASKER, D. A.; DAY, G. S. *Marketing research*. Nova York: John Wiley and sons, 1982, 677p.

AZEVEDO, P.F. *Integração Vertical e Barganha*. (Tese de Doutorado), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA) da USP: São Paulo . 1996, 219p.

_____. Nova economia institucional: referencial geral e aplicações para a agricultura. *Agricultura em São Paulo*. São Paulo: IEA, 47(1): p.33-52, 2000.

AZEVEDO, P. F.; FAULIN, E. J. Subsistemas baseados em confiança: o caso da produção familiar de verduras. In: Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 42, 2003, Cuiabá. *Anais Congresso brasileiro de economia e sociologia rural*, 2003. www.sober.org.br/palestra/12/04O201.pdf. Acessado 02/06/2011.

BÁNKUTI, F. I. Determinantes da informalidade no sistema agroindustrial do leite na região de São Carlos – SP, (Tese de Doutorado) Engenharia de Produção, UFSCar :São Carlos, 2007. 230 p.

BARNES, W. ; Gartland, M.; STACK, M. *Old habits die hard: path dependency and behavioral lock-in*. *Journal of Economic Issues*, n.2, 2004, - JSTOR, p.371-377.

BARZEL, Y. *Economic analysis of property rights*. Cambridge University Press, 1989.

_____. Organizational forms and measurement costs. Working paper: in *International Society for New Institutional Economics* (www.isnie.org), 2003. Publicado a posteriori *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, v. 161, n. 3, p.357-373, 2005.

_____, Transaction costs and contract choice, *Working Paper*, University of Washington, February, 2009.

BATALHA, M. O.; SILVA, A. S. Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições, especificidades e correntes metodológicas. In: BATALHA, M. O. (Coord.). *Gestão agroindustrial*. 3ª ed., v. 1. São Paulo: Atlas, 2007.

BEGNIS, H.S.M. *Formação de valor transacional e relacional na cadeia produtiva do leite no Rio Grande do Sul*. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Agronegócios, Porto Alegre. 2007. 271p.

Borracha Natural. www.borrachanatural.agr.br ,vários anos e acessado diversas datas.

BOUROULLEC, M. D. M. Governanças híbridas no comércio justo citrícola entre o Brasil e a Europa: arranjos institucionais complementares aos contratos". 2010. 268p. Tese de Doutorado. Universidade Federal de São Carlos, Engenharia de Produção: São Carlos.

BOURDIEU, P. *A economia das trocas simbólicas*. 3 ed. São Paulo: Perspectiva, 1992. 361p.

BRADACH, J. L.; ECCLES, R. G. Price, authority, and trust: from ideal types to plural forms. *Annual Review of Sociology*, v. 15, p. 97-118, 1989.

BRITTO, J. Cooperação interindustrial e redes de empresas. In: Kupfer, D. e Hansenclever, L. (orgs.). *Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil*. Rio de Janeiro: Campus. p.345-388 , 2002.

BRONZO M.; HONÓRIO, L. O institucionalismo e a abordagem das interações estratégicas da firma. Fórum - a teoria institucional em um contexto brasileiro: dinâmicas de inovação e imitação. *RAE-eletrônica*, v. 4, n. 1, Art. 5, jan./jul. 2005. Disponível em: www.rae.com.br, acessado 10/03/2011.

BRUNORI, G; ROSSI, A. Differentiating countryside: Social representations and governance patterns in rural areas with high social density: The case of Chianti, Italy. *Journal of Rural Studies*, v.23, (2007) p.185-205.

BRYMAN, Alan. *Research methods and organization studies*. London: Routledge, 1989.

BURLAMARQUI, L. Economia institucional, economia evolucionária e sociologia econômica: em direção à recuperação de um diálogo. *Anais XXI Congresso brasileiro de economistas*, Recife, 12 e 14 de setembro de 2001. 17p.

CATI Coordenadoria de Assistência Técnica Integral. 2010, disponível em www.cati.sp.gov.br/, acessado 02/03/2012.

CEPLAC (Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira). Disponível em www.ceplac.gov.br, 2012. Acessado em 20/05/2012.

COASE, R., The problem of social cost. *Journal of Law and Economics*, 1-44. 1960.

_____. The firm, the market and the law. Chicago: *The University of Chicago Press*, 1988.

_____. (1937). The nature of the firm. In: WILLIAMSON, NELSON & WINTER, S. (eds.) *The nature of the firm: origin, evolution and development*. Oxford: Oxford University Press. 1991.

COLYVAS, J. A.; POWELL, W. W. Research in Organizational Behavior: An Annual Series of Analytical Essays and Critical Reviews *Research in Organizational Behavior*, v.27, p.305-353, 2006. ISSN: 0191-3085/doi:10.1016/S0191-3085(06)27008-4, acessado em 09/10/2011.

CONCEIÇÃO, O. A. C. A contribuição das abordagens institucionalistas para a constituição de uma teoria econômica das instituições. *Ensaio da FEE*. Porto Alegre, v.23, n.1, p.77-106, 2002.

COOK, M. L.; KLEIN, P. G.; ILIOPOULOS, C. Contracting and organization in food and agriculture. In: BROUSSEAU, E.; GLACHANT, J. M. *New Institutional Economics: a guidebook*. New York: Cambridge University Press, 2008.

CORTEZ, J. V. Heveicultura brasileira, www.heveabrasil.com/noticias/not0009.pdf, 2005. acessado em 10/11/2008.

COSTA, R. B. et al. . Melhoramento e conservação genética aplicados ao Desenvolvimento Local – o caso da seringueira (*Hevea* sp). *INTERAÇÕES -Revista Internacional de Desenvolvimento Local*. v. 1, n. 2, p. 51-58, mar. 2001.

CRUBELLATE, J. M.; PASCUCCI, L.; GRAVE, P. S. Contribuições para uma visão baseada em recursos legítimos. RAE - Revista de Administração de Empresas, Fundação Getúlio Vargas: São Paulo, v. 48, n. 4, 2008, pp. 8-19. Disponível em redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/1551/155116025001.pdf, acessado 04/05/2012.

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

DEAN, W. A luta pela borracha no Brasil: um estudo de história ecológica. São Paulo: Nobel, 1989. 286p.

DIMAGGIO, P., POWELL, W. W. The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *Am. Sociol. Rev.* 35, 1983, p.147-60.

DOLNIKOFF, F. Contratos de etanol carburante e a racionalidade econômica da relação entre usinas e distribuidoras de combustíveis no Brasil /. USP/FEA: São Paulo, 2008. 162 p.

DOWDING, K. Model or metaphor? A critical review of the policy network approach. Oxford: Black Well Publishers. *Political Studies*, n. XLIII, p. 136-158, 1995.

DURÃO,E. Demanda de borracha. Disponível em: www.heveabrasil.com, acessado em 02/04/2012.

ECCLES, R. G. The quasifirm in construction industry. *Journal of Economic Behavior & Organization*, v. 2, 335-357. 1981.

ESPERANTE, D. Como são formados os preços da borracha? disponível em www.seringueira.com/como-sao-formados-os-precos-da-borracha, 2012. acessado 15/03/2013.

FAESP. Federação das Associações Rurais do Estado de São Paulo. disponível em www.faespsenar.com.br/, 1999. Acessado 06/05/2012.

FARINA, E. M.; AZEVEDO, P, F. E SAES, M. S. *Competitividade: Mercado, Estado e Organizações*. São Paulo: Ed. Singular, 1997, p.33-109.

FARINA, M. M. Q.; ZYLBERSZTAJN, D. *Competitividade e organização das cadeias agroindustriais*. Costa Rica: IICA - Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura, 1994.

FERNANDES , A. S. A . *Path dependency* e os Estudos Históricos Comparados. Associação Nacional de História – Anpuh e XXIV Simpósio Nacional de História – 2007.

FERNANDES, L.L. ; FERNANDES, E.A. ; COELHO, A.B. ; GOMES, M.F.M ; SANTOS, M. L. A competitividade da borracha natural brasileira, 1974 a 2005. In: *XLV Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural*, Londrina-PR. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2007.

FERNANDES, E.A.; ROSADO, P.L.; A competitividade da borracha natural no Brasil. In: XLIV Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural SOBER, Local, 2006.

FIANI, R. Estado e Economia no Institucionalismo de Douglass North. *Revista de Economia Política*, vol. 23, nº 2 (90), abril-junho/2003, p.135-149, disponível em www.rep.org.br/pdf/90-9.pdf, acessado 11/10/2011.

FLIGSTEIN, N. *The transformation of corporate control*. Cambridge: Harvard University Press, 1990.

_____. Markets as Politics: A Political Cultural Approach to Market, Institutions. *Amer. Soc. Rev.* 61:656-73, 1996.

_____. *Organizations: theoretical debates and the scope of organizational theory*. Berkeley: Department of Sociology/ University of California, 2001.

FONSECA, C. *A economia da borracha*. Brasília, SUDHEVEA, 1970. 260p.

_____. *Uma comédia de erros: a borracha natural no Brasil*. Brasília, SUDHEVEA, 1980.

FRANCISCO, V.L.F.S, *et al.* . Análise comparativo da heveicultura no estado de São Paulo, 1995-96 E 2007/08. *Apresentação Oral-Desenvolvimento Rural, Territorial e regional*. Porto Alegre, 2009, acessado em 19/02/2013.local?

GALBRAITH, J.R. *Planejamento estratégico de organização*. In: MINTZBERG, H; QUINN, J.B. *O processo da estratégia*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. p. 133-140.

GAMEIRO, A. H. *A Política de Subvenção à Borracha Natural e a Rentabilidade do Setor*. Disponível em www.borrachanatural.agr.br, 2001, 10p, acessado em 16/11/2010.

_____; ROSSMANN, H.; GAMEIRO, M. B. P; PEREZ, P. *A recuperação da heveicultura brasileira*. SOBER, 2004 .

_____; SARETTA, C. B. Regulamentação pública e conduta das firmas no sistema agroindustrial da borracha natural entre 1997 e 2000. *Rev. Econ. Sociol. Rural*, Brasília, v. 40, n. 3, 2002. Available from <www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032002000300002&lng=en&nrm=iso>. acessado em 15/04/2010.

_____. GAMEIRO, M. B. P ; ROCCO, C. D. Mercado e Custos de Produção da Cultura da Seringueira. In: *Casa da Agricultura-Heveicultura*. CATI/SAA, SP, ano 13. 2010, p.30-31.

GARTLAND, M. P. Interdisciplinary views of sub-optimal outcomes: Path dependence in the social and management sciences. In *The Journal of Socio-Economics*.v:34:2005, p:686-702.

GONÇALVES, P. de S.; CARDOSO, M.; COLOMBO, C. C.; ORTOLANI, A. A.; MARTINS, A. L. M.; SANTOS, I. C. I. Variabilidade genética da produção anual da seringueira: estimativas de parâmetros genéticos e estudo de interação genótipo x ambiente. *Bragantia*, Campinas, 49(2):305-320, 1990.

GONÇALVES, W. M. *Confiança, ECT e formas organizacionais: um framework aplicado na viticultura da Serra Gaúcha e do vale do São Francisco*. 210 f. Tese (doutorado)-Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Porto Alegre-2008.

GONDIM, L. M. P.; LIMA, J. C. *A pesquisa como artesanato intelectual: considerações sobre método e bom senso*. São Carlos: EdUFSCar, 2006.

GOMES, M. M. diversos números, 2012. Disponível em www.rubberpedia.com/borrachas/borracha-butadieno-estireno.php. Acessado 10/08/2012.

GRANDORI, A. & SODA, G. Interfirm networks: antecedents, mechanism and forms. *Organization Studies*, v. 16, n.2, p.183-215, 1995.

GRANOVETTER, M. S. The strength of weak ties. *The American Journal of Sociology*, v. 78, n. 6, p.1360- 1380, 1973.

_____. Economic action and social structure: the problem of embeddedness. *American journal of sociology*, v.91, n.3, p.481-51, 1985.

_____. Economic action and social structure: the problem of embeddedness. In: GRANOVETTER e SWEDBERG (eds.). *The Sociology of Economic Life*. Oxford: Westview Press, 1992.

_____. Ação econômica e estrutura social: o problema da imersão fórum - sociologia econômica. *RAE- eletrônica* - v. 6, n. 1, Art. 9, jan./jun. 2007, 41p, disponível em www.rae.com.br/eletronica. Acessado 05/11/2012.

GRASSI, R. A. Williamson e Williamson e “formas híbridas”: uma proposta de redefinição do debate. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 12, n. 1, p. 43-64, jan./jun. 2003. www.eco.unicamp.br/docdownload/publicacoes/instituto/revistas/economia-e-sociedade/V12-F1-S20/03-Robson.pdf. Acessado em 02/08/2011.

GREIF, A. *Institutions and the path to the modern economy: Lessons from Medieval trade*. Cambridge University Press. 2006.

HALL, P.A. & TAYLOR, R. C. *Political science and the three new institutionalism*. Oxford: Blackwell Publishers. *Political Studies*, n. XLIV, 1996. p. 936-957.

_____. As três versões do neo-institucionalismo. *Lua Nova* [online]. 2003, n.58, pp. 193-223. ISSN 0102-6445. [dx.doi.org/10.1590/S0102-64452003000100010](https://doi.org/10.1590/S0102-64452003000100010). Acessado em 02/02/2012.

HOUDA, D. *Strange forms: still in need for a framework*. Management and Organization Research Center, UMR/CNRS n° 7088, 2002. Disponível em: www.crepa.dauphine.fr/documents/Co/doc_FT8iOP.pdf. Acessado em 15/09/2012.

IAC, Instituto Agrônomo de Campinas, 2012, disponível em: www.iac.sp.gov.br/areasdepesquisa/seringueira/importancia.php. Acessado em 30/03/13.

IAPAR, Instituto Agrônomo do Paraná. Cadeia produtiva da borracha natural: análise diagnóstica e demandas atuais no Paraná. Coord. Pereira, J. P. *et al.*. Londrina: IAPAR, 2000. 85p. Documento 23.

IBAMA, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente. 1991, disponível em: www.ibama.gov.br/, acessado 20/05/2012.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: www.ibge.gov.br. Vários anos e acessado várias vezes.

IRSG, *International Rubber Study Group*. Disponível em: www.rubberstudy.com. Vários anos, vários acessos.

JOSKOW, P.L. The New Institutional Economics: Alternative Approaches. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, p. 248-259. 1995.

KLEIN, B.; CRAWFORD, R. G.; ALCHIAN, A. A. Vertical Integration, Appropriable rents, and the Competitive Contracting Process. In: WILLIAMSON, O.; MASTEN, S. *The economics of transaction cost*. England: Edward Elgar, 1999.

LOPES, M. B. Análise dos canais de distribuição do etanol carburante brasileiro: um estudo exploratório. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.

MACHADO da SILVA, C. L.; COSER, C. Rede de relações interorganizacionais no campo organizacional de Videira-SC. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 10, n. 4, out-dez. 2006.

_____, ROSSONI, L. Persistência e Mudança de Temas na Estruturação do Campo Científico da Estratégia em Organizações no Brasil. *Rev. administração contemporânea*, Curitiba, v. 11, n. 4, 2007. Disponível em: www.scielo.br. acessado em 10/11/2011.

MACHADO, J.A.R.; BACHA, C.J.C. *Análise da rentabilidade econômica dos reflorestamentos com essências nativas brasileiras: o caso do Estado de São Paulo*. Rev. Econ. Sociol. Rural, v.40, n.3, Brasília, 2002, .p.581-604.

MACIEL, R. C. G. Ilhas de alta produtividade: inovação essencial para a manutenção dos seringueiros nas reservas extrativistas. Unicamp, dissertação de mestrado. Instituto de Economia. Campinas, 2003. 98p.

MAPA, Ministério da Agricultura, Governo estimula produção de borracha para atender crescente demanda interna. Disponível em: www.brasil.gov.br/noticias/arquivos/2011/01/21/governo-estimula-producao-de-borracha-para-atender-crescente-demanda-interna, 2011. Acessado 12/02/2012.

MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento), disponível em: www.agricultura.gov.br, acessado diversas vezes.

MARCH, J.; OLSEN, J. *Rediscovering institutions: the organizational basis of politics*. New York:Free Press, 1989.

MARCH, J.; OLSEN, J. El Nuevo institucionalismo: factores organizativos de la vivencia política. *Zona Abierta*, n. 63/64, p.1-44, Madrid, 1993.

_____. “The New Institutionalism: Organizational Factors in Political Life”, *The American Political Science Review*, v. 78, n. 3, p. 734-749, Sept.1984.

MARCHI, J. J.; WITTMANN, M. L. Redes de empresas: uma análise das relações entre fatores sócio-comportamentais e desempenho competitivo. *REA*, ed. 60, v. 14, n. 2, 2008.

MARITI, P., SMILEY, P. Cooperative agreements and the organization of industry. *Journal of Industrial Economics*, v. 31, n. 34, 1983.

MARQUES, D.S.P. Os grupos de comercialização de etanol na região centrosul do Brasil: uma análise das governanças em rede no elo indústria-distribuição. Tese de doutorado. Universidade Federal de São Carlos - Engenharia de Produção. 01/12/2011, 171p.

MARSH, D.; RHODES, R. A W. Policy communities and issue networks: beyond typology. In: MARSH, D.; RHODES, R. A W. *Policy networks in British government*. Oxford: Clarendon Press, p. 249-269, 1992.

MARTIN, N.B; ARRUDA, S.T. A produção brasileira de borracha natural: situação atual e perspectivas. *Informações econômicas*, SP, v.23, n.09, set. 1993.

MATTEDI, C. R. Análise crítica da Sociologia Econômica de Mark Granovetter: os limites de uma leitura do mercado em termos de redes e imbricação. *Política e Sociedade*, n.6,abril de 2005, p.59-82.

MDA, Ministério do Desenvolvimento Agrário, secretaria de agricultura familiar. Estudo exploratório da cadeia produtiva da borracha natural. Coordenação: Nunes , S. P. e Angelis, T. DESER. Curitiba, 2008. 48p. Disponível em www.deser.org.br/pub_read.asp?id=120. acessado 14/05/2012.

MDIC/SISCOMEX, disponível em: www.desenvolvimento.gov.br.Acessado várias datas.

MELLO, F. O. T. *Formas plurais de governança no complexo agroindustrial citrícola: análise dos produtores de laranja da microrregião de Bebedouro/SP*. Tese de doutorado em Engenharia de Produção. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2008.

MÈNARD, C. Market as institutions versus organizations as markets? disentangling some fundamental concepts. *Journal of Economic Behavior and Organization*, v. 28, p. 161-182, 1995.

_____, Claude. On Clusters, Hybrids and other Strange Forms. The Case of the French Poultry Industry”. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 152 (1), p. 154-183, 1996.

_____ Le pilotage des formes organisationnelles hybrides, in *Revue Economique*, 42 (3), p.741-750, 1997.

_____, C. The Economics of Hybrid Organizations. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*. v.160, 345–376, 2004.

_____; SHIRLEY, M. *Handbook of New Institutional Economics*. Springer, 2005.

_____ Hybrid Organization of production and distribution, in *Revista de Análisis Económico*, vol. 21, nº 2, p. 25-41; 2006.

_____. A new institutional economics perspective on environmental issues. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 2011, p. 115–120. Disponível em www.elsevier.com/locate/eist. Acessado em 02/02/2012.

MÈNARD, C.; KLEIN, P. G. Organizational issues in the agrifood sector: toward a comparative approach. *American Journal Agricultural Economic*. v. 83, n. 3, p. 746-751, 2004.

MICHELIN, Disponível em: www.michelin, 2012. Acessado em 04/05/2012.

MILES, R. E., & SNOW, C. C. Organizations: new concepts for new forms. *California Management Review*, 28(3), 62-73,1986.

MORCELI, P. Borracha natural. Seminário programa de subvenção aos produtores de borracha natural, avaliação e novos mecanismos de gestão e controle. 2002. Disponível em: www.conab.gov.br/conabweb/download/cas/semanais/semana23a2709/borracha_23a2709.doc, acessado em 15/04/2011.

MORVAN, Y. *Fondaments d'économie industrielle*. Paris: Econômica, 1988. p. 247.

NAVARRO YÁÑES, C. J. El sesgo participativo. Innovación democrática en municipios del sur de Europa (1960-1995). Córdoba: Consejo Superior de Investigaciones Científicas (ed.). Colección Politeya, Estudios de Política y Sociedad, 1999.

NATURAL COMUNICAÇÃO, Disponível em: www.borrachanatural.agr.br, vários anos e acessos.

NETO, P.G; GUGLIELMETTI, L.C. Heveicultura: a cultura da seringueira. São José do Rio Preto, SP: Grafisa, 2012 344p.

NORTH, D. C. *Institutions, Institutional change and Economic Performance*, Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

_____. *Institutions*. *Journal of Economic Perspectives*. 5 (1), pp. 97-112, 1991.

_____. Custos de Transação, Instituições e Desempenho Econômico. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 1994.

_____.; SUMMERHILL, William & WEINGAST, Barry R. Orden, Desorden y Cambio Económico: Latinoamérica Versus Northamerica. *Revista Instituciones y Desarrollo* n 12-13, p. 9-50. Catalunya: Instituto Internacional de Governabilidad, Barcelona, 2002

_____. Institutions and the Performance of Economies Over Time. In MÈNARD , C, Shirley M.M. *Handbook of New Institutional Economics*. Springer: Netherlands, 2005, p. 21-30

OLIVEIRA, O M. União Européia: processos de integração e mutação. Curitiba: Juruá, 1999. 486 p.

OLIVEIRA, R.M. A integração agricultura-indústria: uma análise do conflito de interesses na cadeia agroindustrial da borracha natural da microrregião geográfica de São José do Rio Preto – SP. Dissertação de mestrado. UNESP. Presidente Prudente, 2004, 245p.

_____. ; HESPANHOL, R. A. M. A integração agricultura-indústria: uma análise do conflito de interesses na cadeia agroindustrial da borracha natural da microrregião geográfica de São José do Rio Preto – SP. III Simpósio Nacional de Geografia Agrária – II Simpósio Internacional de Geografia Agrária– Presidente Prudente, 2005.

OMINE, C.; MORAES, M. A.F.D. Caracterização da cadeia produtiva do látex/borracha natural e identificação dos principais gargalos para o crescimento. SOBER, 2006.

PAULILLO, L. F. *Redes de poder & territórios produtivos: indústria, citricultura e políticas públicas no Brasil do Século XX*. São Carlos: EDUFSCar, 2000, p. 196.

PAULILLO, L. F. Análise organizacional em redes de recursos de poder: contribuições para os estudos da concorrência, das decisões estratégicas e das políticas públicas. In: FUSCO, J. P. *Tópicos emergentes em engenharia de produção* – v. 1. São Paulo: Arte & Ciência, 2002. p. 27-58.

PINOTTI, R. N. *Análise comparativa dos mecanismos de governança das redes agroindustriais avícolas na Macrorregião de Ribeirão Preto-SP e de Santa Catarina*.

Dissertação de mestrado em Engenharia de Produção - Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, São Carlos, 2005. 176f.

PINTO, N. P. A. Política da borracha no Brasil: a falência da borracha no Brasil. São Paulo: HUCITEC/Conselho Regional de Economia. Ed. Economia e planejamento: Série teses e pesquisas. 1984. 168 p.

PONDÉ, J. L. Coordenação e aprendizado: elementos para uma teoria das inovações institucionais nas firmas e nos mercados. Campinas: UNICAMP/IE, dissertação de mestrado, 1993, p..

POWELL, W. W. "Neither Market nor Hierarchy: Network Forms of Organization. *Research Organization Behavior*. V.12, p. 295–336, 1990.

RHODES, R. A. W. Policy networks: a British perspective. London: Sage Publications. *Journal of Theoretical Politics*, v. 2, n. 3, p. 293-317, 1990.

ROMANO, J. Os interesses privados na formulação e implementação de políticas públicas para a agricultura. In: SILVA, F. C. T.; SANTOS, R.; COSTA, L. F. C. *Mundo rural e política: ensaios interdisciplinares*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

ROSADO, P. L.; TOSTO, S. G.; GOMES, M. F. M.; CARMO, C.A.F.S. Competitividade e expansão da produção de borracha natural no Brasil no contexto de liberalização dos mercados. SOBER, 2005.

ROSSMANN, H.; GAMEIRO, A. H. O futuro da heveicultura brasileira. *Florestar Estatístico*, v.9, n.18, p.14-19, 2006.

ROSSONI, L; FERREIRA JÚNIOR, I; HOCAYEN-DA-SILVA, A. J. Administração de ciência e tecnologia: a produção científica brasileira entre 2000 e 2005. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 24. 2006, Gramado. *Anais...* Gramado: ANPAD, 2006.

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

SAMONEK, F. *A borracha vegetal extrativa na Amazônia: um estudo de caso dos novos encauchados de vegetais no Estado do Acre*. Dissertação de mestrado em Ecologia e Manejo dos Recursos Naturais, Universidade Federal do Acre, Rio Branco-Acre. 2006. 160 f.

SAMPAIO FILHO, J. A. Aspectos econômicos da cultura de seringueira. In: CICLO DE PALESTRAS SOBRE A HEVEICULTURA PAULISTA, 1998, Barretos., Barretos: SAA e APABOR, 1999. p. 1-18.

SANTANA, Edvaldo Alves de. Instituições, Governança Econômica e Incompletude dos Contratos: Teoria e Prática. Anais do XXXVI Encontro Nacional de Economia. Acessado: 20/11/2012, disponível em: www.anpec.org.br/encontro2008/artigos/200807210909450-.pdf, 2008.

SANTOS, N. *Seringueiros da Amazônia: Sobreviventes da Fartura*. São Paulo: USP. Geografia Tese de Doutorado. 2002.330p.

SAUVÉE, L. Towards an institutional analysis of vertical coordination in agribusiness. In: CONFERENCE IN VERTICAL COORDINATION IN THE FOOD SYSTEM, Washington, 1995. Proceedings...Washington, 1995.

_____. Efficiency, Effectiveness and the Design of Network Governance. *5th International Conference on Chain Management in Agribusiness and the Food Industry Noordwijk an Zee, The Netherlands*, June 7-8, 2002. Estudo temático PENSA, disponível em pensa.org.br/. Acessado em 03/02/2013.

SCOTT, W. R. *Institutions and organizations*. Sage Publications. Thousand Oaks, CA .176p. 1995.

SCHERER, F. L.; DIDONET, S. R; LARA, J. E. A teoria organizacional e suas muitas lentes sob a perspectiva da co-evolução. VII SEMEAD. 2004. Disponível em: www.ead.fea.usp.br/semead/7semead/paginas/artigos%20recebidos/Adm%20Geral/ADM52_-_A_Teoria_Organizacional_e_Co-evolu%E7%E3o.PDF. Acessado em 20/03/2012.

SCHNEIDER,S. e ESCHER,F. A Contribuição de Karl Polanyi para a sociologia do desenvolvimento rural Sociologias, Porto Alegre, ano 13, no 27, mai./ago. 2011, p. 180-219.

SENAR, Serviço Nacional de Aprendizagem Rural, disponível em www.senar.org.br, acessado várias datas e muitas vezes.

SIMON, R. A. Rational decision making in business organization. *American Economic Review*, Nashville, v. 69, n. 4, p. 493-513, Sep. 1979.

SOARES, S. S. S. Distribuição de combustíveis no estado de São Paulo: estruturas de governança e oportunismo. Tese de doutorado, São Carlos: UFSCar, 2012. 254 f.

TAKITANE, I.C. *Custo de produção da borracha e análise de rentabilidade em condições de risco no Planalto Paulista, SP, e no Triângulo Mineiro, MG*. Piracicaba, SP: ESALQ/USP, Dissertação de mestrado – Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Piracicaba. 1988. 119 p.

TOLEDO, P. E. N. A cultura da seringueira e a reserva legal. Disponível em: <ftp://ftp.sp.gov.br/ftpiea/tec1-1002.zip>. Acesso em 14 /09/2011.

TOSTO,S. G.; ROSADO, P. L. FERNANDES, E.A. Ciclos de produção e preço da borracha natural no Brasil. SOBER, 2004.

THE FREE DISCTIONARY. Disponível em: www.thefreedictionary.com, acessado várias vezes.

THERET, Bruno. As instituições entre as estruturas e as ações. Lua Nova. [online]. 2003, no.58, p.225-254. Disponível: www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-64452003000100011&lng=pt&nrm=iso. ISSN 0102-6445. Acessado em :10/10/2012.

VAN WAARDEN, F. Dimensions and types of policy networks. Netherlands: Kluwer Academic Publishers. *European Journal of Political Research*, v.21, p. 29-52, 1992.

VOSS, C.; TSIKRKTSIS, N.; FROHLICH, M. Case research in operations management. *International Journal of Operatoins & Production Management*, v. 22, n. 2, p. 195-219, 2002.

WILLIAMSON, O. E. *Markets and hierarchies: analysis an antitrust implications*. Nova York: Free Press, 1975. 286p.

_____. Vertical integration: theory and policy. In: WILLIAMSON, O. E. *The Economic Institutions of Capitalism*. New York: The Free Press, 1985. Cap. 4, p..

_____. Calculativeness, trust and economic organization. *Journal of Law and Economics*, Chicago, v. 36, n. 1, p. 453-486, 1993.

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

_____. Economic institutions: spontaneous and intentional governance. *Journal of Law Economics & Organization*, New Haven, v. 7, p. 159-187, 1991a.

_____. Transaction Cost Economics. In: SMELSER, Neil J.; SWEDBERG, Richard (Eds.). *Princeton University Press*. New York: Princeton & Russel Sage Foundation, 1994. p. 77-107.

_____. *The mechanisms of governance*. Oxford: Oxford University Press, 1996, 429 p.

_____. Transaction Cost Economics. In MÈNARD , C, Shirley M.M. *Handbook of New Institutional Economics*. Springer: Netherlands, 2005, p. 41-65.

_____. Transaction cost economics: An introduction . Economics Discussion Paper. N.2007-3. Disponível em dx.doi.org/10.2139/ssrn.1691869, acessado 12/09/2012, 33p.

WILLIAMSON, O.; MASTEN, S. *The economics of transaction cost*. England: Edward Elgar, 1999.

YAMASHITA, 2007.

YIN, Robert K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 3ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZYLBERSZTAJN, D. *Estruturas de governança e coordenação do Agribusiness: uma aplicação da Nova Economia das Instituições*. Tese de livre docência apresentada no

Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo: 1995. 238 p.

ZYLBERSZTAJN, D. Conceitos gerais, evolução e apresentação do sistema agroindustrial. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (orgs.). Economia e gestão de negócios agroalimentares. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2000.

_____. Papel dos contratos na coordenação agro-industrial: um olhar além dos mercados. *Rev. Econ. Sociol. Rural*, Brasília, v. 43, n. 3, p. 385-420, 2005. Disponível em www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032005000300001&lng=pt&nrm=iso

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO EMPRESAS PNEUMÁTICAS

OBS: Todas as perguntas/informações foram sobre atividade do ano de 2012

Nome: _____ Fone: () _____

Endereço: _____ Cidade: _____ - _____

Cargo/Função: _____

I PERFIL PRODUTIVO DA EMPRESA:

1. Qual foi o volume de produção? (toneladas)
- a) GEB- 1 _____ c) outros _____
- b) GCB-1 _____
- 1.1 Possui capacidade ociosa de produção? Pq?
- Sim, qto? _____ Não
-

2. Qual percentual de utilização da borracha?

Natural Látex e GEB

Sintética

3. Adota o preço referencia APABOR? Pq?

Sim Não

4. Tem ou teve problemas com a importação de matéria prima?Pq?

a) Natural Sim Não

II Estruturas de governança dos fornecedores de matéria prima:

5. Qual é (são) o (s) seu(s) fornecedor (es) de matéria prima (borracha natural), quantidade atores, em percentual(%) e citar:

Fornecedores	Quantidade	Percentual	Observação(Nomes)
Usinas			
Produtor rural			
Intermediários			
Importação de placas GEB-1			
Parcerias			
Produção própria			
Outros, qual?			

6. Existe diferenciação do cálculo do preço que depende das características do fornecedor?Pq?

Sim Não

- 6.1) Qual (is) fator(es) que compõem o preço pago?Ordem de importância

contrato formal

APABOR

qualidade do produto, índice DRC

volume de produção

- () localização da propriedade
 () tempo de comercialização
 () estratégia da empresa
 () o produtor rural tradicional com influência na região
 () outros, qual? _____

- 6.2) Qual(is) estratégia(s) se utiliza(ou) para conquistar novos fornecedores?
 () Preço () Assistência técnica
 () informações do setor () Aproximação ao produtor
 () Outros benefícios, qual? _____

- 6.3) Qual critério é usado para tentar obter novos fornecedores?
 () volume de produção () localização da propriedade
 () percepção de produto com mais qualidade () custo de produção
 () histórico do produtor/ influência no grupo () estratégia de mercado
 () Outros, qual? _____

III ATRIBUTO DA TRANSAÇÃO:

Foi utilizada uma escala de classificação: 1-muito 2- médio 3- pouco 4- muito pouco 5 ausência.

A) IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES: Formas de transação e frequência

- 7 Qual (is) é (são) a (s) forma (s) de aquisição da matéria prima (borracha natural) com os fornecedores

7.1) Usinas de processamento

	Usina 1/frequência		Usina 2/frequência		Usina 3/frequência	
Contratos formais						
Compra do mercado						
Outros						

7.2) Produtor rural

	Produtor A/frequência		Produtor B/frequência		Produtor C/frequência	
Contratos formais						
Acordos informais						
Outros						

7.3) Intermediário ou agentes do setor

	Agente A/frequência		Agente B/frequência		Agente C/frequência	
Contratos formais						
Acordos informais						
Outros						

7.4) Outros fornecedores, qual(is) é (são)?

	Ator A/frequência		Ator B/ frequência		Ator C/ frequência	
Contratos formais						

Acordos informais						
Parcerias						
Mercado						
Outros						
Percentual%						

B) Especificidade do ativo

B.1) Especificidade de ativos dedicados a produção:

8 A empresa possui opção de mudança na utilização da matéria prima (natural ou sintética)? Pq?
 sim, quanto(%)? não pule p/12

8.1 Qual (is) situação(es) é (são) necessário(s) fazer essa mudança?(falta de produto, preço, programação de vendas, qualidade da matéria prima, outros)

8.2) Qual (is) consequência(s)?(custo, tempo, cumprimento de contratos de vendas, outros)

B.2) Especificidade de ativo local

9 Possui preferência quanto a distância da compra do látex coagulado ou GEB?Pq?
 não,pule p/ 10 sim

9.1 Quais são as vantagens da distância? (Preço, qualidade do produto, perecibilidade, custos,outros)

B.3) Especificidade física:

10 Possui algum tipo de controle na qualidade da matéria prima comprada (látex coagulado ou GEB)?Pq? não, pule para 10 sim

10.1) Qual tipo? Desde de quando? Como funciona? Os motivos da adoção desse controle?

C) Características do Contrato, se não tiver pule para questão 12

11 Tempo de duração da vigência do contrato

	Alta*	Média*	Baixa*	Muito baixa*
Usina 1				
Usina 2				
Usina 3				
Produtor A				
Produtor B				
Produtor C				
Agente A				
Agente B				

Agente C				
Outros				

*Pede-se ao entrevistado indicar a escala de tempo adotada.

Alta: _____

Média: _____

Baixa: _____

Muito Baixa: _____

11.1 Qual(is) foi(ram) a(s) motivação(ões) para escolher(em) essa forma de comercialização e esse(s) ator(es)? Em ordem de preferência.

	Alto	Médio	Baixo	Muito Baixo
Usina 1				
Usina 2				
Usina 3				
Produtor A				
Produtor B				
Produtor C				
Agente A				
Agente B				
Agente C				
Outros				

(1) preço (2) necessidade de fornecimento/incerteza (3) quantidade (4) qualidade do produto
 (5) proximidade (6) continuidade (7) frequência (8) contrato formal
 (9) confiança (10) reputação (11) cooperação
 () outros, qual? _____

14.2 Quem define as cláusulas de contrato?

14.3 Existe um modelo prévio? Pq?

() não () sim, qual?

14.4 Quais são os principais termos contemplados no contrato? (transporte do produto, assistência técnica, preço, frequência de entrega, tempo de vigência, sanções e outros)

14.5 Já apresentaram problema(s) de quebra de contrato?

() Sim, O que aconteceu? _____

() Não, pq? _____

D) Complementos do contrato

15 Existe algum tipo de atividade cooperação com seu fornecedor?

() Sim () Não, pule p/ questão 16

15.1 Qual é o tipo de cooperação? Quanto tempo?

a) técnica, _____

b) informação, _____

c) planejamento produtivo, _____

d) político e _____
 e) outros, especificar: _____

15.2) Como é feito essa cooperação?

15.3) Qual(is) é(são) o (s) ator (es) envolvidos?

16 A empresa possui comunicação/acesso direta com seus fornecedores?

Sim Não, pule p/ item 17

16.1 Qual é o tipo? Como funciona?

Site _____

Serviço de atendimento ao fornecedor _____

Área específica da empresa _____

outros, qual? _____

16.2 Qual (is) o(s) motivo(s) da implantação desse(s) mecanismo(s)?

17 A empresa desenvolve algum tipo de atividade de pesquisa, projeto/produto, programa ou outros?

Sim, qual? _____

Não, pule p/questão item 18

17.1) Qual tipo (produtivo, pesquisa-tecnológica, setorial, informação)?

17.2) Como caracteriza essa atividade (atores, atividades, período)?

17.3) Quais são os principais resultados dessa atividade?

18 Qual (is) é (são) o (s) principal (is) problema(s) do setor? E o que deveria ser feito para melhorar?

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO USINAS DE BENEFICIAMENTO

Nome: _____ Fone: () _____

Endereço: _____ Cidade: _____

Cargo/Função: _____

I- PERFIL PRODUTIVO DA EMPRESA

1 Qual é o volume de processamento da empresa no ano de 2012(t)? Percentual

GEB- 1 _____ % outros, qual? _____ %

2 A empresa foi fundada em que ano? _____

3 O que motivou a entrar nessa atividade econômica?

a) Foi (é) produtor rural, qto anos? _____

b) Experiência no setor, qual? _____

c) Financiamentos ou programas do governo, qual? _____

d) Outros, qual? _____

4) Qual percentual da produção é destinada ao mercado? Pq?

GEB() interno GCB() interno

GEB () externo GCB() externo

4.1) Possui capacidade ociosa de produção? Pq?

() Sim, qto? _____ () Não

5) Qual (is) fator(es) que compõem o preço pago? Ordem de importância

() contrato formal () frequência

() histórico e/ou fidelidade () APABOR

() qualidade do produto, índice DRC () produtor rural

() relação anterior: assistência técnica () volume de produção

() localização da propriedade (transporte) () tempo de comercialização

() estratégia da empresa

() outros, qual? _____

5.1) Qual(is) estratégia(s) se utiliza(ou) para conquistar novos fornecedores? Como?

() Preço () Assistência técnica

() informações do setor () Aproximação ao produtor

() Outros, qual? _____

5.2) Qual critério é usado para tentar obter novos fornecedores? Citar

() volume de produção () localização da propriedade

() percepção de produto com mais qualidade () custo de produção

() histórico do produtor/ influencia no grupo () estratégia de mercado

6 Nos últimos anos ocorreu investimento na empresa?

() Sim, qto? _____

() Não, pule p/ questão 7

6.1- Qual setor? Por quê?

7 A empresa possui produção própria de seringueira?Pq?

() Sim, quantos pés?, onde? _____

() Não, pule p/ item 10.

7.1 Qual(is) é (são) o(s) problema(s) da produção agrícola? (doenças, mão de obra, edafoclimáticos e outros)

II- As perguntas são em relação a aquisição da matéria prima:

8 Qual é (são) o (s) seu(s) fornecedor (es) de matéria prima (borracha natural), quantidade atores, em percentual(%) e citar:

Fornecedores	Quantidade	Percentual	Observação
Produtor rural			
Usina de beneficiamento			
Produção própria			
Intermediários			
Associações de produtores			
Parcerias			
Outros, qual?			

A) ATRIBUTO DA TRANSAÇÃO:

9 Qual (is) é (são) a (s) forma (s) de aquisição da matéria prima (borracha natural) com os fornecedores

9.1) Produtores rurais

	Produtor A/frequência		Produtor B/frequência		Produtor C/frequência	
Contratos formais						
Acordos informais						
Mercado						
Outros						
Percentual%						

9.2) Intermediário ou agentes do setor

	Agente A/frequência		Agente B/frequência		Agente C/frequência	
Contratos formais						
Acordos informais						
Parcerias						
Mercado						
Outros						
Percentual%						

9.3) Produção própria

	Unidade A/frequência		Unidade B/frequência	
Parceiros				
Acordos informais				
Estoque da empresa				
Outros				
OBS: problemas				
Percentual%				

9.4) Outros

	Ator A/frequência		Ator B/frequência		Ator C/frequência	
Contratos formais						
Compra do mercado						
Programado sem contrato						
Outros						
Percentual%						

B) Especificidade do ativo

B.1) Especificidade de ativos dedicados a produção:

- 10 A empresa possui opção de mudança na utilização da matéria prima (natural ou sintética)? Pq?
 sim, quanto(%)? não pule p/11

10.1 Qual (is) situação(es) é (são) necessário(s) fazer essa mudança?(falta de produto, preço, programação de vendas, qualidade da matéria prima, outros)

10.2 Qual (is) consequência(s)?(custo, tempo, cumprimento de contratos de vendas, outros)

B.2) Especificidade de ativo local

- 11 Possui preferência quanto a distância da compra do látex coagulado ou GEB?Pq?
 não,pule p/ 12 sim

11.1 Quais são as vantagens da distância? (Preço, qualidade do produto, precibilidade, custos,outros)

B.3) Especificidade física:

- 12 A empresa possui alguma certificação/controle na qualidade da matéria prima comprada (látex coagulado ou GEB)?Pq? ?

Sim não, pule para questão 13

12.1 Qual tipo? E ano de implantação?

ISO 9001, _____ Ambiental, qual? _____

Outros, qual? _____

12.2 Qual(is) motivo(s) de ter implantado a certificação?

() melhoria/imposição na comercialização do produto, qual? (necessidade, preço,)

() melhora na produtividade da empresa

() empresas de certificação

() melhora na compra de matéria- prima

() decisão de investimento proprietários e acionistas da empresa (longo prazo)

() criar credibilidade e/ou legitimidade com os fornecedores ou sociedade

() outros, qual? _____

12.3 Está satisfeito? Pq?

() Sim

() não

C) Características do Contrato, se não tiver pule para questão 14

13 Tempo de duração da vigência do contrato

	Alta*	Média*	Baixa*	Muito baixa*
Produtor A				
Produtor B				
Produtor C				
Produtor D				
Produtor E				
Produtor F				
Agente A				
Agente B				
Agente C				
Outros				

*Pede-se ao entrevistado indicar a escala de tempo adotada.

1)Alta: mais de 5 anos 2)Média: 4-3 anos 3)Baixa:2 anos 4)Muito Baixa: menos de 2 anos

13.1 Como chegaram aos termos (obrigações e direitos) contemplados no contrato?

13.2 Quem define as cláusulas de contrato?

13.3 Existe um modelo prévio? Pq?

() não

() sim, qual?

13.4 Quais são os principais termos contemplados no contrato? (transporte do produto, assistência técnica, preço, frequência de entrega, tempo de vigência, sanções e outros)

13.5 Já apresentaram problema(s) de quebra de contrato?

() Sim, O que aconteceu? _____

() Não, pq? _____

13.6 Existe(ou) possibilidade de revisão do contrato depois de assinado? Pq?

() Sim

() Não

D) Complementos do contrato

14 Qual(is) foi(ram) a(s) motivação(ões) para escolher(em) essa forma de comercialização e esse(s) ator(es)? Em ordem de preferência.

	Alta*	Média*	Baixa*	Muito baixa*
Produtor A				
Produtor B				
Produtor C				
Produtor D				
Produtor E				
Produtor F				
Agente A				
Agente B				
Agente C				
Outros				

(1) preço (2) necessidade de fornecimento/incerteza (3) quantidade (4) qualidade do produto (5) proximidade (6) continuidade (7) frequência (8) contrato formal (9) confiança (10) reputação (11) cooperação () outros, qual? _____

15 Está satisfeito com essa forma de comercialização? Pq?

() sim, () não,

16 Existe algum tipo de atividade cooperação com seu fornecedor?(ex: assistência técnica, I na produção, transporte ou armazenagem, planejamento produtivo, informações, político, associação, câmaras setoriais, outros) Pq?

() Sim, qual? _____

() Não, pule p/ questão 18

16.1) Como é feita essa cooperação? (tempo, atores envolvidos, história)

17 A empresa possui comunicação/acesso direta com seus fornecedores? Pq?

() Sim () Não, pule p/ item 18

17.1 Qual é o tipo? Como funciona?

() Site _____

() Serviço de atendimento ao fornecedor _____

() área específica da empresa _____

() outros, qual? _____

17.2 Qual (is) o(s) motivo(s) da implantação desse(s) mecanismo(s)?

18 A empresa desenvolve algum tipo de atividade de pesquisa, projeto/produto, programa ou outros?

() Sim, qual? _____

() Não, pule p/ questão item 19

18.1 Como caracterizam essas atividades (atores, atividades, período e resultado)?

19 Participa de algum tipo de organização social ? (associações, cooperativas, confederação do setor, comissões, câmara setorial, ONG e outros)

SIM (), qual? _____

NÃO () pule p/ questão 20

19.1 Faz quanto tempo? _____ anos

19.2 Está satisfeito com essa organização? Por quê?

III- As perguntas são em relação às vendas de GEB:

A) Características das vendas :

20 Para que tipo de empresas é vendido sua produção de GEB-1? (A participação de cada cliente %), e quantidade de empresas.

() pneumática _____% _____ () usinas de beneficiamento _____%

() intermediário, quem _____% _____ () outros, qual? _____%

21 Qual (is) é (são) a (s) os comprador (s) de GEB ?

21.1) Empresas de pneu

	Empresa A/frequência		Empresa B/frequência		Empresa C/frequência	
Contratos formais						
Acordos informais						
Outros						
Percentual%						

21.2) Intermediário ou agentes do setor

	Agente A/frequência		Agente B/frequência		Agente C/frequência	
Contratos formais						
Acordos informais						
Parcerias						
Mercado						
Outros						
Percentual%						

21.3) Usinas de processamento

	Usina 1/frequência		Usina 2/frequência		Usina 3/frequência	
Contratos formais						
Compra do mercado						
Programado sem contrato						
Outros						
Percentual%						

22 Características do Contrato, se não tiver pule para questão 23

22.1 Tempo de duração da vigência do contrato

	Alta*	Média*	Baixa*	Muito baixa*
Empresa A				
Empresa r B				
Empresa C				
Empresa D				
Empresa E				
Empresa F				
Agente A				
Agente B				
Agente C				
Outros				

*Pede-se ao entrevistado indicar a escala de tempo adotada.

1)Alta: mais de 5 anos 2)Média: 4-3 anos 3)Baixa:2 anos 4)Muito Baixa: menos de 2 anos

22.2. Como chegaram aos termos (obrigações e direitos) contemplados no contrato?

22.3 Quem define as cláusulas de contrato?

22.4 Existe um modelo prévio? Pq?

não sim, qual?

22.5 Quais são os principais termos contemplados no contrato? (transporte do produto, preço, frequência de entrega, tempo de vigência, sanções e outros)

22.6 Já apresentaram problema(s) com quebra de contrato?

Sim, O que aconteceu? _____

Não, pq? _____

22.7) Existe(ou) possibilidade de revisão do contrato depois de assinado? Pq?

Sim Não

23 Está satisfeito com essa forma de comercialização? Pq?

sim não

24 Existe algum tipo de atividade cooperação com seu comprador? (ex: assistência técnica, I na produção, transporte ou armazenagem, planejamento produtivo, informações, político, associação, câmaras setoriais, outros) Pq?

- () Sim, qual? _____
 () Não, pule p/ questão 25

24.1 Como é feito essa cooperação? (tempo, atores envolvidos, história)

- 25 A empresa possui comunicação/acesso direta com seus compradores? Pq?
 () Sim () Não, pule p/ item 26

25.1 Qual é o tipo? Como funciona?

- () Site _____
 () Serviço de atendimento ao fornecedor _____
 () área específica da empresa _____
 () outros, qual? _____

26 A empresa desenvolve algum tipo de atividade de pesquisa, projeto/produto, programa ou outros?

- () Sim, qual? _____
 () Não, pule p/ questão item 27

26.1 Como caracteriza essa atividade (atores, atividades, período e resultado)?

27 Você confia nas informações passadas pelo(s) seu(s) comprador (es)? Por quê?

- () Sim () Não

27.1 Quais são os tipos de informação que obtêm?

- () preço () prazo de pagamento do mercado
 () nível de estoque de produtos () consumo de borracha ou pneu
 () produção de borracha nacional e internacional () qualidade do produto
 () produção de pneu nacional e internacional
 () mudanças institucionais (legislação, cargos, conselhos, câmaras setoriais)
 () outros, qual? _____

28 Qual empresa da indústria de pneumático possui melhor reputação ?Pq?

29 Relação das empresas com seus concorrentes com outros atores (mercado, organizações da sociedade) :

30 Possui algum tipo de relação e/ou ligação direta com seus concorrentes? Qual tipo?

- () Sim, qual? _____ () não
 (1) cooperação (2) confiança (3) troca de informações (4) associações de classe
 (5) instituições de qualquer natureza (6) outros, qual? _____

31 Quais são os principais concorrentes?

- () usinas de beneficiamento () indústria de pneu
 () mercado externo () indústria petroquímica
 () outros, qual? _____

32 Qual (is) é (são) o (s) principal (is) problema(s) do setor ? (indústria pneu, taxa de cambio, preço internacional, fornecimento de matéria prima, políticas públicas, informação, entidades de classe, concorrentes, outros)? E o que deveria ser feito para melhorar?

APÊNDICE C- QUESTIONÁRIO PRODUTORES RURAIS

Nome: _____ Fone: () _____

Endereço: _____ Cidade: _____ - _____

Cargo/Função: _____

I- PERFIL PRODUTIVO DO PRODUTOR

1- Qual é o tamanho da área de cultivo da seringueira? _____ ha, com _____ pés

2- Qual foi o volume de produção de borracha no ano de 2011? _____ toneladas

3- Idade da plantação? _____ anos

4- Existem outras culturas na propriedade? () sim, qual? _____ () não,

5 Como foram implantadas as árvores?

() recursos próprios () Financiamento, qual? _____

() obtenção de terra já com a produção () parcerias, quem? _____

() empresas especializadas, qual? _____

() outros, qual? _____

6 Utiliza quanto de mão de obra p/ a cultura? _____

6.1 _____ Fixos _____ Temporários _____ Terceirizado, qual e pq?

6.2 Em qual fase da cultura? _____ manutenção _____ sangria _____ outros, qual? _____.

7 Como é feito a remuneração da coleta de borracha?

() pagamento salário- fixo () produtividade- meia

() outro, qual? _____

8 Foi feito treinamento da mão de obra para a extração da produção?

() sim () não, pule p/ questão 10

8.1 Onde? Com quem? _____

8.2 Quando? Frequência? _____

9 Apresentou problemas com o manejo da cultura?

() sim () não, pule p/ questão 10

9.1 Como resolveu o problema?

10 Depois da implantação realizou investimento na plantação?

() sim, qual? _____

() não, pq? _____

9.10 Em qual área?

() ampliação de área () assistência técnica

() melhorias na produção agrícola () treinamento de mão de obra

() outro Por quê? _____

II- CARACTERÍSTICAS DA COMERCIALIZAÇÃO:

11 Quem compra a sua produção?

- Usina indústria de pneu
 outro produtor rural cooperativa
 intermediários outros, qual? _____

12 Qual (is) é (são) o (s) motivo (s) de realizar a comercialização com esse ator? Está satisfeito com essa relação? Por quê?

13 Faz quanto tempo que realiza a comercialização principal? _____ anos

14 Qual é o preço pago pela produção? _____

15 Quem determinou as variáveis de pagamento do preço do seu produto?

- Você comprador ambos não sei

15 Quais são as variáveis determinantes no cálculo do preço final? Em escala

- Qualidade, DRC histórico e fidelidade do produtor
 preço de mercado nacional contrato
 prazo de pagamento local de pesagem
 qualidade do produto frequência
 preço internacional despesas com assistência técnica
 preço referencia da APABOR, despesas com transporte
 outros, qual? _____

16 Está satisfeito com esses determinantes? Pq?

- Sim não

17 Você se sente dependente desse ator (principal na comercialização)? Por quê?

- Sim não

18 Existe possibilidade de mudança? Por quê?

- Sim não

19 Qual(is) é (são) o(s) motivo(s) desse comprador ser importante para você?

- distância facilidade de transporte
 forma de pagamento reputação
 assistência técnica/treinamento oferecido preço
 relacionamento de muitos anos confiança
 disponibilidade outros, qual? _____

20 Possui alguma forma de contrato (formal e/ou informal) ou acordo?

- sim
 não, pq? Pule p/ questão 21 _____

20.1) Qual é o tipo?

- Contrato formal acordo formal
 contrato informal acordo informal
 outros, qual? _____

20.2 Qual é o ator que participa do contrato?

- () indústria de pneu () usinas de beneficiamento
 () outras indústrias, qual? _____
 () intermediários
 () outros, qual? _____

20.3 O(s) motivo(s) de realizar essa forma de comercialização? (em escala)

- () garantia de venda da produção () preço
 () prazo de pagamento () contrato formal e/ou informal
 () falta de opção de outras formas de comercialização
 () outros, qual? _____

21 Possui algum poder de barganha na negociação da venda da produção? Por quê?

- () Sim () não
-

III- CARACTERÍSTICAS DE RELAÇÃO NA REDE:

22 Possui algum tipo de relação e/ou ligação direta (cooperação, confiança, troca de informações, associações de classe, instituições de qualquer natureza) com outros produtores rurais? Quais são ?

23 Participa de algum tipo de organização social ? (associações, cooperativas, confederação do setor, outros)

SIM (), qual? _____ NÃO () pule p/ questão 24

23.2 - Está satisfeito com essa organização?

SIM (), NÃO (), Por quê? _____

24 Quais são os principais problemas em relação a essa atividade econômica?

() Produção agrícola (manejo, problema fitossanitário, mão de obra, qualidade, produtividade)

() Comercialização (comprador, preço, confiança, pagamento, negociação)

() Outros, qual? _____

25 Pretende permanecer na atividade?

SIM (), NÃO (), Por quê? _____

26 E pretende expandir?

SIM (), quanto? NÃO ()

27 O que deveria ser feito para melhor o setor de borracha natural?

28 Na sua opinião, como deveria ou qual é o papel do Estado nesse setor? (Regulamentando, Interventor direto de política, Estado mínimo, outros)

29 Se você não fosse produtor de seringueira. Com os conhecimentos que você possui hoje, iniciariam as suas atividades na cultura da seringueira? PQ?

SIM (), NÃO ()

APÊNDICE D- CONTRATO DE COMERCIALIZAÇÃO

CONTRATO DE COMPRA E VENDA DE BORRACHA IN-NATURA, TIPO COÁGULO, POR RENDIMENTO EM BORRACHA SECA

Por este particular instrumento de contrato e, na melhor forma de direito, as partes abaixo identificadas:

COMPROMITENTE VENDEDOR: XXX, brasileiro, casado, produtor rural, portador da Cédula de Identidade nº RG 9.999.999-9, expedida pela SSP/SP e Inscrito no C.P.F. sob nº 999.999.999-99, residente e domiciliado no endereço, Centro, Tel. (17) 9999-9999, CEP 99999-999, na Cidade (SP).

COMPROMITENTE COMPRADORA: USINA MODELO S.A., pessoa jurídica de direito privado, com sede no endereço da empresa, na Cidade (SP), inscrita no CNPJ sob nº 99.999.999/0001-99, neste ato representada por seu sócio-gerente, nome, brasileiro, casado, empresário, portador da Cédula de Identidade nº RG 9.999.999-9, expedida pela SSP/SP e Inscrito no C.P.F. sob nº 999.999.999-99, residente e domiciliado na endereço Tel. (17) 9999-9999, CEP 99999-999, na Cidade (SP).

Doravante designadas, respectivamente de COMPROMITENTE VENDEDOR e COMPROMITENTE COMPRADORA, tem entre si justa e contratada a compra de vendas de hastes de seringueira para a retirada de borbulha para enxertia, do clone RRIM-600 que será regida pela legislação aplicável à espécie, mediante as condições abaixo:

Cláusula 1ª - Do objeto do contrato

1.1 O primeiro acima qualificado, denominada de COMPROMITENTE VENDEDOR, está cultivando uma área com seringueiras, destinada a exploração de látex (heveicultura) e receberá assessoria técnica e agrônômica da segunda acima qualificada, denominada de COMPROMITENTE COMPRADORA, comprometendo-se e a entregar-lhe toda a sua produção e esta, exercendo a atividade de beneficiamento de borracha natural, emprega como matéria prima a borracha “*in natura*” ou o coágulo de látex e, se compromete a receber a matéria prima fornecida pelo primeiro, pagando-lhe os preços e condições vigentes no mercado local, nos termos especificados neste contrato.

Cláusula 2ª - do prazo de duração

2.1 O prazo de duração deste contrato será de 03 (três) anos, iniciando-se a partir da data da sua assinatura.

2.2 Ao término deste prazo, o presente contrato será automaticamente renovado, desde que não haja notificação em contrário, por qualquer das partes, ou tenha ocorrido a prorrogação, novação ou renovação.

Cláusula 3ª - do valor de referência

3.1 O preço da borracha natural no Brasil segue a cotação mundial da *Commodity* “*Natural Rubber*”, entretanto um acordo entre as unidades de beneficiamento e as principais indústrias pneumáticas no país, adota-se a média da cotação do bimestre anterior, com validade para o bimestre seguinte.

3.2 Para apurar o valor da borracha beneficiada, identificada como GEB – Granulado Escuro Brasileiro, tipo 1, são registradas: a) as cotações diárias da borracha *TSR-20* -

Technically Specified Rubber, da Bolsa Singapore *Commodity Exchange*(www.sicom.net); b) as cotações diárias do dólar PTAX (Venda) e c) a taxa diária da Selic. Os dois últimos (dólar e SELIC) são disponibilizados pelo Banco Central do Brasil (www.bcb.gov.br). A média bimestral da cotação da borracha TSR-20 é multiplicada pela média da cotação bimestral do dólar e corrigida pela variação média da taxa SELIC.

3.3 A cotação da borracha “*in-natura*”, o coágulo de látex ou látex coagulado, será encontrada aplicando-se o percentual de 75% (setenta e cinco por cento) sobre o preço da borracha beneficiada, o *GEB – Granulado Escuro Brasileiro, tipo 1*, apurado na forma do parágrafo anterior, encontrando-se o parâmetro para a borracha seca^[280] sobre o qual será aplicado o valor encontrado do D.R.C. (Resultado em borracha seca)^[281], para as amostras recolhidas representativas da carga, obtendo o preço do coágulo a ser pago pelo produto entregue.

Cláusula 4ª – da coleta e análise de amostras

4.1 Para fins de obtenção do D.R.C. (Resultado em borracha seca), mencionado no parágrafo anterior, será recolhida uma amostra, representativa do produto fornecido, recolhida pelo transportador representante da COMPROMITENTE COMPRADORA e, na presença do COMPROMITENTE VENDEDOR ou seu(s) preposto(s), contendo individualmente aprox. 10 (dez) quilos e totalizando 1% (um ponto percentual) da quantidade total fornecida.

4.2 A amostra deverá ser embalada em saco plástico resistente, lacrado e conterá uma etiqueta com os dados do fornecedor, a data da coleta, o peso total da carga, o peso da amostra, o nome do transportador e a placa do veículo.

4.3 O PROMITENTE VENDEDOR não poderá, em hipótese alguma, reter parte do lote fornecido para efeito de inclusão em lote futuro, tendo como finalidade alterar os indicadores das amostras fornecidas para fins de ensaio de DRC ou borracha seca.

4.4 A(s) amostra(s) recolhida(s) na forma indicada acompanhará(rão) a carga e será(ão) processada(s) em separado, a fim de se obter o D.R.C. (Resultado em borracha seca), através do seu processamento. O processamento consiste no beneficiamento da borracha em separado de qualquer outro material, através da fragmentação, lavagem, calandragem, para eliminar todas as impurezas e secagem da manta calandrada em temperatura de 100 a 125 °C, até que seja eliminada toda a umidade.

4.5 Se a amostra tiver peso específico de 10 (dez) quilos, o peso final representará o resultado em D.R.C., entretanto se o peso da amostra for diferente, o resultado final será dividido pelo peso inicial da amostra, obtendo-se assim o percentual de rendimento (D.R.C.). Ex. Peso inicial 10,000 Kg. Peso Final (borracha seca) 5,800 Kg. Rendimento em % 58%.

4.6 A PROMITENTE COMPRADORA manterá os registros de todas as entregas do fornecedor e, poderá, a qualquer momento, sempre que o(s) resultado(s) apresentar(em) divergência igual ou superior a 10% (dez por cento), beneficiar o lote isoladamente, para fins de conferência.

Cláusula 5ª – do prazo de pagamento

^[280] Borracha seca: Denominação que se emprega ao resultado final do aproveitamento industrial da borracha “in natura” (coágulo), que, dependendo da região produtora, da época do ano, fatores climáticos, da variedade clonal cultivada e dos tratamentos culturais, gira em torno de 53% de sólidos totais ou de D.R.C. – *Dry rubber content*, que é o resultado em borracha seca, após o processamento industrial, eliminando a umidade, impurezas e partes não borracha, presentes na matéria prima.

^[281] D.R.C.: Abreviatura em Inglês de *Dry rubber content*, trad. resultado em borracha seca: É o resultado em borracha beneficiada (seca) de uma determinada quantidade de borracha “in natura” (coágulo), após o seu processo de beneficiamento, eliminando a umidade, impurezas e partes não borracha.

5.1 As partes convencionam que o pagamento será após de 10 (dez) dias, contados da data da entrega na sede do fornecedor e deverá ser efetuado mediante crédito em conta corrente bancária no nome do fornecedor.

Cláusula 6ª - das obrigações do Compromitente Vendedor

6.1 O prazo para pagamento será de 10 (dez) dias, contados da data da entrega na sede do fornecedor e deverá ser efetuado mediante crédito em conta corrente bancária no nome do COMPROMITENTE VENDEDOR.

6.2 Para efeitos fiscais e contábeis o nome do titular da conta corrente deverá ser idêntico àquele que constar no DOCUMENTO FISCAL fornecido. Havendo mais de um fornecedor a NOTA FISCAL DE PRODUTOR pode conter a informação “E OUTROS”, entretanto, no primeiro fornecimento deverá acompanhar a NOTA FISCAL a cópia ficha de DECA - DECLARAÇÃO CADASTRAL ou documento equivalente, que comprove o cadastro na Secretaria de Estado da Fazenda.

6.3 Deverá ser emitida um DOCUMENTO FISCAL contendo a descrição da operação realizada, com o peso verificado pelo transportador e o preço de referência indicado pela COMPROMITENTE COMPRADORA. Havendo mais de um veículo transportador deverá ser emitida um DOCUMENTO FISCAL para cada veículo. Em todas as NOTAS FISCAIS deverão ser registrados os dados do transportador e do veículo.

6.4 No caso de fornecimento com pagamento pelo D.R.C. (Resultado em borracha seca), as partes reconhecem que o preço definitivo somente será conhecido após o processamento da amostra e, neste caso, deverá ser emitida um DOCUMENTO FISCAL COMPLEMENTAR, contendo o complemento de peso ou de valor, de modo que o valor total da(s) nota(s) coincida(m) integralmente com o valor a ser transferido ao COMPROMITENTE VENDEDOR.

6.5 Os impostos que incidirem sobre a comercialização da borracha natural, como o *ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços* e *ICMS sobre o Serviço de Transporte*, serão suportados pela COMPROMITENTE COMPRADORA e, se eventualmente recolhidos pelo COMPROMITENTE VENDEDOR, o valor respectivo deverá ser reembolsado junto com o pagamento da borracha.

6.6 A contribuição social do *FUNRURAL - Fundo de Assistência ao Trabalhador Rural* será suportada pelo COMPROMITENTE VENDEDOR, devendo ser deduzida no ato da liquidação da entrega e o desconto ser mencionado no DOCUMENTO FISCAL, para todos os efeitos legais. Havendo questionamento judicial da legalidade do tributo por parte do COMPROMITENTE VENDEDOR, este deverá fornecer a decisão judicial que autoriza a não retenção, ficando sob sua inteira responsabilidade o recolhimento futuro, quando da decisão definitiva.

6.7 Qualquer outro tributo que venha a ser instituído e incida sobre a comercialização de borracha natural, será de responsabilidade daquele a quem a respectiva lei instituidora assim determinar.

Cláusula 7 - das obrigações da Compromitente Compradora

7.1 Corre por conta e risco da COMPROMITENTE COMPRADORA a responsabilidade pelo transporte (valor do frete, despesas com carga e descarga, impostos, etc.), da sede do fornecedor até o seu destino final.

7.2 A COMPROMITENTE COMPRADORA deverá fornecer o resultado dos ensaios da(s) amostra(s) no prazo máximo de 72 horas e deverá manter o lote integral isolado, até a sua aceitação pelo COMPROMITENTE VENDEDOR.

7.3 Em caso de divergência ou não aceitação do resultado da(s) amostra(s), fica facultado ao COMPROMITENTE VENDEDOR o acompanhamento do beneficiamento do lote

fornecido, que deverá ser previamente agendado e será realizado de modo ininterrupto e isolado das demais matérias-primas, a fim de se obter o resultado real do lote fornecido, em borracha seca.

Cláusula 8ª - do descumprimento das obrigações

8.1 As partes convencionam que o descumprimento de quaisquer das obrigações desde contrato sujeitara a parte a que der causa à multa contratual de 10% (dez por cento), incidente sobre o valor do contrato.

8.2 O inadimplemento de qualquer das parcelas previstas na cláusula segunda, implica em multa de mora de 2% (dois por cento) incidente sobre o valor em atraso, acrescido de juros remuneratórios de 1% (um por cento) ao mês ou fração, além de correção monetária por índice oficial.

8.3 É facultado a qualquer das partes optar pelo ressarcimento de perdas e danos efetivamente comprovadas por qualquer meio hábil, sujeitando-se a parte que der causa a reparação integral do prejuízo efetivamente sofrido.

Cláusula 9ª - das condições gerais

9.1 Este contrato é celebrado em caráter de confidencialidade e não poderá ser utilizado pelo COMPROMITENTE VENDEDOR, para tentar obter vantagem em relação a qualquer outro eventual comprador. Suas condições são específicas para as partes contratantes e representam o encontro de interesses entre vendedor e comprador, com parâmetro na cotação da *Commodity*, que representa a cotação internacional do produto e o preço de referência da matéria prima (o coágulo de látex).

9.2 As partes reconhecem que em períodos de entressafra da borracha natural no Brasil (que não coincide com a entressafra no sudeste asiático, maior produtor mundial), pode haver especulação sobre os preços no mercado interno, havendo, inclusive sobre preço em relação a cotação prevista na cláusula segunda, entretanto, como esta situação é momentânea e inconsistente, não afetará as condições estipuladas no presente contrato.

9.3 Este contrato poderá ser rescindido por descumprimento por qualquer das partes, responde aquela que motivou a rescisão pelas perdas e danos a que der causa.

9.4 Este contrato obriga tanto as partes contratante, quanto os seus herdeiros ou sucessores, que deverão cumpri-lo integralmente.

Cláusula 10ª - do foro de eleição

10.1 Para dirimir quaisquer controvérsias oriundas do presente contrato, não solucionadas por acordo entre as partes, as mesmas elegem o foro da sede da COMPROMITENTE COMPRADORA, dispensado qualquer outro.

E, por estarem assim justos e contratados, firmam o presente instrumento, em três vias e com o mesmo teor, na presença das testemunhas abaixo indicadas.

São José do Rio Preto (SP), 14 de outubro de 2014

COMPROMITENTE VENDEDOR

Nome do vendedor

COMPROMITENTE COMPRADORA

USINA MODELO S.A.

TESTEMUNHAS

XXXX
CPF 999.999.999-99

XXXX
CPF 999.999.999-99

APÊNDICE E- RELATÓRIO DE VISTA TÉCNICA



RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA



Fornecedor Antonio da Silva		n° 0001	
Nome da propriedade Sítio Alvorada			
Localização Antonio da Silva – Estrada Nova América, Km 12			
Referência Fazenda Boa Esperança		Cidade Mirassolândia	UF SP
Endereço de correspondência Rua Santa Catarina, 122		Bairro Centro	
Telefone (17) 3333-9999	Celular (17) 9999-9999	E-mail antioniodasilva@uol.com.br	
CEP 15700-000	Cidade Mirassolândia	UF SP	
Parceiro/Sangrador Maria do Carmo			
1. Tarefa/Área Área 08B	2. Abertura () Sim (X) Não	3. N° de árvores em sangria 2.800	4. Tipo de sangria () Ascendente (X) Descendente
5. Sistema de sangria () D2 (X) D3 () D4 () D5 () D6 () D7		6. Uso de geratriz (X) Sim () Não	7. Marcação de consumo anual () Sim (X) Não
8. Comprimento do corte 1,5cm	9. Profundidade do corte 1,5 cm	10. Inclinação do corte 37°	11. Sangra junções do painel () Sim (X) Não
12. Limpeza e tratamento do painel () Sim (X) Não		13. Desinfestação da faca de sangria () Sim (X) Não	14. Sangria noturna (X) Sim () Não
15. Consumo de casca () Baixo (X) Médio () Alto		16. Ferimentos () Ausente (X) Leve () Moderado () Severo	17. Tratamento de ferimentos () Sim (X) Não
18. Recuperação de sangria () Sim (X) Não		19. Frequência de Estimulação química () Baixa (X) Média () Alta	20. Concentração de estimulantes () Baixa (X) Média () Alta
21. Balanceamento do painel (X) Sim () Não		22. Doenças do painel () Antracnose () Mofo cinzento () Cancro estriado () Secamento painel	
23. Controle de doenças () Sim (X) Não		24. Controle de pragas () Sim (X) Não	25. Espécie de praga(s) Não apresenta

REF.	RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS
07	Adotar marcador de consumo para controlar o consumo periodicamente.
11	Sangrar as junções do painel, sem ultrapassá-las, para aproveitar todo o potencial de área útil de sangria.
13	Desinfestação a faca de sangria para evitar a disseminação de doenças de uma árvore para outra.
18	Recuperar as sangrias para compensar as perdas por chuvas, feriados ou faltas ao trabalho.

Recebi uma cópia deste RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA:

Data 30/05/2012	Nome Maria do Carmo	Assinatura Maria do Carmo
---------------------------	-------------------------------	-------------------------------------

Data 30/05/2012	Responsável Robson Crusoe	Assinatura Robson Crusoe
---------------------------	-------------------------------------	------------------------------------