

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA
MESTRADO EM ECONOMIA RURAL**

AMANDA BORGES COELHO LAPRANO

**ANÁLISE DOS CUSTOS TRANSACIONAIS NO MERCADO DE MELÃO DO
CEARÁ: ESTUDO DE CASO**



FORTALEZA

2005

AMANDA BORGES COELHO LAPRANO

**ANÁLISE DOS CUSTOS TRANSACIONAIS NO MERCADO DE MELÃO DO
CEARÁ: ESTUDO DE CASO**

Dissertação submetida à Coordenação do Curso de Mestrado em Economia Rural, da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestra.

Orientador: Prof. Ph.D Ruben Dario Mayorga

Co-orientador: Dr. Carlos Roberto Machado Pimentel

A- 73430

FORTALEZA

2005

AMANDA BORGES COELHO LAPRANO

ANÁLISE DOS CUSTOS TRANSACIONAIS NO MERCADO DE MELÃO DO
CEARÁ: ESTUDO DE CASO

Dissertação submetida à Coordenação do Curso de
Mestrado em Economia Rural, da Universidade
Federal do Ceará, como requisito parcial para
obtenção do Título de Mestra.

Aprovada em 12/2/2005



BANCA EXAMINADORA

Ruben Dario Mayorga

Prof. Ph.D Ruben Dario Mayorga (Orientador)
Universidade Federal do Ceará – UFC

Carlos Roberto Machado Pimentel

Dr. Carlos Roberto Machado Pimentel (Co-orientador)
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA

Maria Irles de Oliveira Mayorga

Profª. Ph.D Maria Irles de Oliveira Mayorga
Universidade Federal do Ceará - UFC

Ao meu marido, Cassius.

DEDICO

AGRADECIMENTOS

A Deus, por sempre me haver iluminado e me mostrado o caminho a ser seguido.

Ao meu marido, Cassius, por sempre ter estado ao meu lado, me fortalecendo, sobretudo, nos momentos mais difíceis.

Aos meus pais, Coelho e Romilda, por sempre serem meus eternos torcedores e pontos de apoio.

Aos meus componentes familiares e amigos, por sempre me haverem transmitido pensamentos positivos.

Ao Prof. Dr. Dario, pela valiosa contribuição na orientação desta pesquisa.

Ao Dr. Pimentel, por contribuído de valor associado na co-orientação desta pesquisa, e por ter sido sempre um amigo, compreensivo e conselheiro.

À Prof^a. Dra. Irlles, pela colaboração decidida como membro da banca examinadora.

À Universidade Federal do Ceará – UFC, pela oportunidade concedida.

À Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FUNCAP, pelo esteio financeiro dispensado à investigação.

À Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA / PRODETAB, pelo suporte material e logístico dispensado na realização do presente ensaio.

À Associação dos Produtores – APA, na pessoa do gerente Sr. Marconi, pelas informações prestadas, de alçada importância para pôr termo a este trabalho.

Aos produtores, pela valiosa participação nas informações fornecidas.

RESUMO

O presente trabalho parte da intrínseca incompletude inerente ao contrato realizado entre os produtores do perímetro irrigado do Baixo Acaraú – CE e uma empresa de importação estrangeira. O estudo objetiva analisar, mediante custos de produção, os custos transacionais e o mercado de melão, produzido e comercializado no Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú. De acordo com a Nova Economia Institucional – NEI, é possível identificar os pontos de estrangulamento nas diferentes esferas econômicas, sobretudo, relacionados a custos de comercialização, caracterizados pela dificuldade de mensurá-los, mas que, por outro lado, causam grandes impactos em toda a cadeia produtiva, refletindo até mesmo sobre a produção e consumo, atividades *ex ante* e *ex post* a venda. Para a realização desta pesquisa, foram utilizados dados secundários fornecidos por instituições de pesquisa, assim como indicadores primários oriundos da busca de campo, junto aos pequenos produtores de melão do perímetro irrigado do Baixo Acaraú. Os resultados demonstram que os principais problemas enfrentados pelos pequenos produtores de melão do perímetro irrigado do Baixo Acaraú estão diretamente relacionados aos custos de transação. Os produtores têm acesso à infra-estrutura e ao suporte técnico adequados para a produção do fruto com qualidade exigida pelos padrões fitossanitários internacionais, contudo, carecem de uma assessoria jurídica e comercial adequada, que permita barganhar direitos adquiridos nas negociações de cláusulas contratuais.

Palavras-chave: melão; custos de produção; custos de transação; comercialização.

ABSTRACT

This work departs from the intrinsic incompleteness of the transaction costs. The general objective is analyzed, based on transaction costs theory, the cantaloupe produced market and traded in the perimeter irrigated of Baixo Acaraú – CE. Agreement with to New Economy Institucional – NEI is possible identify the points of problems in the peculiar economic spheres, especially, related with difficulty of commercialization, that are characterized by the difficulty of count, however, cause big impacts in all the productive chain, reflecting to even about the output and consumption, activities ex ante and ex post the sale. For the achievement of this research, were utilized statistical secondary data supplied from institutions of research, as well as arising from primary data of the research of field, next to the small producers of cantaloupe of the perimeter irrigated of Baixo Acaraú. The results obtained show that the main problems faced by the small producers of cantaloupe of the perimeter irrigated of Baixo Acaraú are straightly related to the costs of transaction. The producers have access to the infrastructure and upon bearing adequate technician for the output of cantaloupe with quality required by the international sanitary standards, however, lack an adequate commercial and legal advisory board, bargaining rights acquired in the negotiations of contractual clauses.

Key words: melon, production costs, transaction costs, commercialization.

SUMÁRIO

CAPÍTULO I	1
1 INTRODUÇÃO	
1.1 Problema e Importância	3
1.2 Hipótese	5
1.3 Objetivos	5
1.3.1 Objetivo Geral.....	5
1.3.2 Objetivos Específicos.....	5
CAPÍTULO II	7
2 REFERENCIAL TEÓRICO	
2.1 Economia	7
2.2 Nova Economia Institucional – NEI	8
2.3 Economia dos Custos Transacionais - ECT	10
2.4 Custos de Transação	10
2.4.1 Racionalidade Limitada.....	11
2.4.2 Oportunismo.....	12
2.5 Instituições	13
2.6 Ambiente Institucional e Estrutura de Governança	14
2.7 Ambiente Institucional	15
2.8 Estrutura de Governança	15
2.9 Transações	16
2.9.1 Especificidade dos Ativos.....	17
2.9.2 Frequência.....	18
2.9.3 Incerteza.....	19
2.10 Contratos	19
2.11 Modelos Analíticos	22
2.11.1 Modelo Reduzido.....	22
2.11.2 Modelo Completo.....	24
2.11.2.1 <i>Tecnologia da Produção Comum</i>	24
2.11.2.2 <i>Tecnologia da Produção Distinta</i>	27
CAPÍTULO III	29
3 MATERIAL E MÉTODOS	
3.1 Métodos de Abordagem	29

3.2 Técnicas de Pesquisa.....	29
3.3 Delimitação da Área Geográfica de Estudo.....	31
3.4 Fonte dos Dados.....	32
3.5 População e Amostra.....	33
CAPÍTULO IV	34
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	
4.1 Perfil dos Pequenos Produtores de Melão do Baixo Acaraú.....	34
4.2 Caracterização do Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú.....	39
4.2.1 Infra-estrutura.....	40
4.2.2 Preservação Ambiental.....	43
4.2.3 Associativismo.....	44
4.3 Lotes.....	46
4.3.1 Área.....	46
4.3.2 Pessoal Ocupado.....	46
4.4 Produção de Melão, Abacaxi e Banana.....	47
4.4.1 Utilização de Práticas Agrícolas.....	48
4.5 Comercialização.....	49
4.5.1 Identificação dos Custos Transacionais.....	51
CAPÍTULO V	57
5 CONCLUSÕES E SUGESTÕES.....	
CAPÍTULO VI	59
6 BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.....	

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Composição da Nova Economia Institucional.....	9
Figura 2 - Esquema de Três Níveis da Nova Economia Institucional.....	14
Figura 3 - Diagrama Contratual Simplificado.....	21
Figura 4 - Especificidade dos Ativos e Estrutura de Governança.....	23
Figura 5 - (a) Canal de Irrigação (b) Tanque Amortecedor Unidirecional....	42
Figura 6 - (a) Perímetro Irrigado (b) Tubulação de Irrigação.....	42
Figura 7 - (a) Comportas (b) Porta Rolante.....	43
Figura 8 - (a) Subestação (b) <i>Packing-house</i>.....	43
Figura 9 - Organograma da Cadeia Produtiva de Melão do Baixo Acaraú...	50
Figura 10 - Organograma da Economia dos Custos Transacionais.....	51

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Perfil do Pequeno Produtor de Melão do Baixo Acaraú.....	35
Tabela 2 - Algumas Características da Produção de Melão do Baixo Acaraú.....	36
Tabela 3 - Algumas Informações Sobre a Comercialização de Melão do Baixo Acaraú.....	37
Tabela 4 - Informações Sobre a Relação entre os Pequenos Produtores de Melão do Baixo Acaraú e a Associação dos Produtores – APA.....	39
Tabela 5 - Custos de Transformação de Melão do Baixo Acaraú em 1,25 ha (2003/2004).....	53
Tabela 6 - Custos de Transação de Melão do Baixo Acaraú (2003/2004).....	55

CAPÍTULO I



1 INTRODUÇÃO

Discussões acerca do desenvolvimento econômico trazem à tona algumas estratégias, levando-se em consideração características locais, diferenças regionais, habilidades produtivas, dentre outras ferramentas capazes de reduzir as disparidades territoriais, levando a uma melhor distribuição de renda, oferecendo emprego, mantendo o trabalhador rural no campo, o que significa diminuição do êxodo rural. As estratégias de desenvolvimento num país como o Brasil enfatizam o desenvolvimento rural, pois é uma nação que apresenta amplo espaço geográfico, além de condições edafoclimáticas propícias ao desenvolvimento de atividades agrícolas.

Acompanhando a evolução da comercialização de produtos agrícolas no Mundo, segundo dados da Organização Mundial de Comércio (OMC, 2004), no ano de 1950 o mundo exportou o equivalente a US\$ 61,86 bilhões, dos quais as exportações originadas do setor agrícola corresponderam a US\$ 27,93 bilhões, ou seja, 45,15 em termos percentuais. Dados recentes, referentes ao ano de 2002, demonstram que o montante exportado no plano mundial aumentou consideravelmente para US\$ 6.272,31 bilhões, sendo as exportações agrícolas responsáveis por US\$ 582,53 bilhões, representando 9,29% do total exportado. Essa tendência explica-se pela abertura comercial, mediante a qual os países ampliaram as suas possibilidades de negociar, assim como um crescente avanço tecnológico, que situou a agricultura num plano secundário, porém não menos importante, até porque com a difusão cultural, a modernização comunicativa permitiu maior acesso ao conhecimento de novos produtos cultivados em condições climáticas diferentes, em diferentes regiões, como é o caso das frutas tropicais.

Na escala dos países que mais exportam produtos agrícolas, localizam-se em primeiro lugar os Estados Unidos, que exportaram no ano de 2002 US\$ 55.586 milhões em produtos, seguido da França, com US\$ 34.519 milhões, e em terceiro, a Holanda, com US\$ 32.516 milhões, de acordo com pesquisa da Food and Agriculture Organization (FAO, 2004). O Brasil ocupa a sétima colocação, depois de Alemanha, Bélgica e Itália, com US\$ 16.726 milhões. Apesar da redução na participação da agricultura no total das exportações, houve um aumento do montante de exportações agrícolas, no Mundo.

As importações agrícolas mundiais também configuram um *ranking*, com os Estados Unidos ocupando a primeira colocação, com US\$ 45.074 milhões, seguido de

Alemanha e do Japão, com US\$ 36.999 milhões e US\$ 33.627 milhões, respectivamente (FAO, 2004). O fato de os Estados Unidos atuarem no mercado mundial como principais exportadores e importadores de produtos agrícolas, decorre da realidade de esse País se apresentar como um grande produtor, assim como possuidor de amplo mercado consumidor.

Dentro das atividades agrícolas, um dos setores que se mostra em acelerado crescimento é a fruticultura. Vários fatores contribuem para expandir produção e comercialização de frutas, tendo como principal determinante a preferência do consumidor, que passou a se preocupar com alimentação de baixo teor calórico e rica em vitaminas, ampliando, desta maneira, a demanda.

O Brasil, no comércio mundial, caracteriza-se por uma base agrário-exportadora, pois em 2002 obteve uma participação de somente 0,96 % em relação às exportações totais mundiais, porém, o percentual subiu para 19,4 % no mesmo ano, em se tratando da participação nas exportações mundiais agrícolas (OMC, 2004). O Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro no ano de 2003 atingiu R\$ 1.514.924 milhões, tendo o PIB Agropecuário chegado a R\$ 137.875 milhões, obtendo uma participação de 9,10 % do PIB Total, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2004).

O agronegócio brasileiro está em franco crescimento, pois demonstra vantagens comparativas e relativas em relação ao setor produtor agrícola de outros países. Neste âmbito, surge a fruticultura, disseminando-se cada vez mais o consumo de frutas, produto que se solidifica na preferência do mercado consumidor. A fruta é um resultado agrícola que, mesmo comercializado na modalidade *in natura*, já apresenta ajuntamento de valor embutido no preço de venda, pois é preciso que seja agregada uma série de rotinas para as quais se demandam tempo e recursos financeiros, para manutenção do produto de rápida perecibilidade em condições favoráveis ao consumo, conservação do sabor, e da aparência desejável pelo consumidor, bem como de boa posição na Escala de Brix. Além de todas essas peculiaridades, a produção de frutas abre boas opções de indústrias de beneficiamento, podendo ser comercializados produtos derivados de frutas, como polpas, sucos e doces, elevando a demanda por mão-de-obra, embalagens, sementes, adubos, agrotóxicos, máquinas, pois da mesma forma que se percebe um aumento na demanda pelo produto final, há um incremento da procura pelos insumos produtivos deste produto, fato representativo de um efeito em cadeia, de criação de emprego, renda e adição de valor.

Em 2003, o Brasil exportou US\$ 504.314 mil em 874.383 toneladas de frutas (Análise das Informações de Comércio Exterior – ALICE, 2004). Dentre as principais

frutas brasileiras exportadas, destaca-se, em primeiro lugar, o grupo das castanhas¹, rendendo US\$ 143.760 mil, equivalendo a 41.569 toneladas. Em segundo lugar, o grupo das goiabas e mangas, que arrecadaram US\$ 75.744 mil, em uma quantidade de 138.189 ton; terceiro, as uvas frescas, que representaram US\$ 59.939 mil, exportando 37.601 ton; em quarto lugar ficou o melão, que faturou US\$ 58.316 mil, equivalendo a 149.578 toneladas.

O destino do melão brasileiro é a Europa, sendo a Holanda o principal país comprador, importando em 2003 US\$ 25.478 mil, numa quantidade de 62.226 ton (ALICE, 2004). Segue-se o Reino Unido, grupo de países que importou US\$ 22.524 mil em 57.495 ton, enquanto a Espanha computou o equivalente a US\$ 5.056 mil e 15.083 ton.

Neste cenário do comércio internacional, em que o *agribusiness* é uma realidade e a fruticultura define seus parâmetros, o melão é uma cultura que se expande rapidamente, originando divisas no Brasil, sobretudo na região Nordeste, onde se concentra sua maior produção. O Ceará é um dos principais estados produtores e exportadores de melão, embora ainda haja grandes desafios a serem vencidos para que o produtor de melão no Ceará se torne mais competitivo e produza um fruto de melhor qualidade, pois enfrenta variados percalços nas diferentes fases de produção, inclusive antes mesmo do processo produtivo propriamente dito, na comercialização até chegar à mesa do consumidor.

1.1 Problema e Importância

Dados do IBGE (2004), referentes ao ano de 2002, sinalizam que o mercado de melão brasileiro produziu 352.300 ton e está densamente localizado na região Nordeste, onde foram produzidas 333.947 ton, participando com 94,79 % da produção brasileira da qual o Ceará é responsável por 26,13 %, tendo produzido 92.047 ton. O mercado de melão no Estado do Ceará é uma das atividades que mais cresce no setor produtivo agrícola.

A produção desta fruta no Ceará está concentrada em três principais grandes regiões, a do Jaguaribe, que produziu 88.500 ton em 2002 (IBGE, 2004), representando 96,15 % da produção de melão do Ceará, o noroeste cearense, incluindo o litoral de Camocim e o Acaraú, com 3.372 ton de melão, 3,66 % do total no Ceará, e a região metropolitana de Fortaleza, que gerou 175 ton (0,96 %).

Dados da FAO (2004) relatam que a produção mundial de melão foi quantificada em 26.749.459 toneladas no ano de 2003. O principal país produtor é a China,

¹ Castanha é o pedicelo comestível do fruto caju, aqui considerada como fruta apenas para efeito de exposição de dados.

com mais da metade do total de melão produzido (51,43 %), 13.756.904 toneladas. O Brasil ocupou o décimo oitavo lugar. As importações mundiais de melão totalizaram um valor de US\$ 834.787 mil em 1.730.557 ton, no ano de 2002. Os Estados Unidos, foram o principal país nesta relação comercial, pois importaram US\$ 204.368 mil, num total de 680.275 ton, representando 39,31 % do total de melão importado no mundo, seguido do Reino Unido e Canadá. O mundo exportou US\$ 679.036 mil em melão, 1.519.881 em toneladas. O principal país exportador é a Espanha, com 19,17 % do total exportado, originando US\$ 183.700 mil em 291.395 toneladas. O Brasil é o sétimo país exportador de melão.

Diante destes dados estatísticos, verifica-se que o Brasil, e especificamente a região do baixo Acaraú, no Ceará, apresenta potencialidades na produção e comércio do melão, porém, ainda tem muito a evoluir, desde o mercado de insumos até a esfera da produção interna e à comercialização, sendo necessário ações diplomáticas e comerciais na busca de amenizar problemas de barreiras tarifárias e não-tarifárias. É possível que os produtores de melão do baixo Acaraú possam aproveitar melhor as potencialidades produtivas da região, na medida em que conheçam melhor os entraves e as possíveis soluções no mercado de insumos na produção e comercialização do referido produto. Por este motivo, um estudo sobre o mercado de melão, analisando suas respectivas vantagens e desvantagens, sugerindo soluções a problemas, é de suma importância para o estímulo e desenvolvimento da produção de local, que se trata da fruticultura regional, do agronegócio nacional e do desenvolvimento econômico no campo.

Dentre os principais problemas enfrentados pelo produtor de melão cearense, encontram-se a dificuldade de obter e barganhar preços dos insumos produtivos, falta de informação técnica que permita um manejo apropriado do plantio e colheita da cultura, desorganização entre os produtores, fazendo com que compitam predatoriamente entre si, tornando-os vulneráveis aos contratos unilaterais dos comerciantes que agem em oligopólio.

Os pequenos produtores de melão do Ceará, em especial do vale do Acaraú, que exportam principalmente para a Holanda, passam por dificuldades de tal configuração, pois, apesar de produzirem um melão dentro das especificações fitossanitárias internacionais, encontram barreiras comerciais que dificultam as negociações, além da existência de custos de transação inerentes à negociação via contratos. Conquanto tenham recebido apoio do governo na infra-estrutura e nas instalações físicas do canal de irrigação, ainda não recebem um assessoramento adequado nem possuem uma representação que realmente defenda os interesses da classe de pequenos produtores locais, não conseguindo poder de barganha na

redução dos custos de produção de melão e seus componentes principais: os custos de transformação e transacionais. A análise visa a verificar seus pontos de estrangulamento, buscando-se alternativas para que suas limitações sejam superadas, e as potencialidades estimuladas. O estudo configura-se nessa região, mesmo que seja apenas a segunda maior produtora do Ceará, exatamente por apresentar dificuldades, abrindo assim discussão para que se possa minimizar e extinguir esses entraves. Identificar as barreiras comerciais depois da produção é o maior desafio desta análise acadêmica.

O presente relatório de pesquisa é apresentado em seis capítulos, na seguinte seqüência: Introdução, Referencial Teórico, Material e Métodos, Análise dos Resultados, Conclusões e Sugestões, acrescidas da Bibliografia Consultada, que arrimou teórica e empiricamente a investigação, acrescentando referir o fato de que a exposição é acompanhada de recursos visuais - figuras e tabelas - a fim de lhe aprestar melhor a leitura.

1.2 Hipótese

O contrato de compra e venda da produção de melão estabelecido entre os pequenos produtores do baixo Acaraú no Estado do Ceará, e os importadores implica custos de transação em virtude da intrínseca incompletude do pacto efetuado.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

Identificar os custos de transação nos custos de produção de melão produzido no Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú, no Estado do Ceará.

1.3.2 Objetivos Específicos

a) Determinar e estudar, mediante a Economia dos Custos Transacionais, as limitações inerentes ao contrato de compra e venda de melão, entre importadores e os pequenos produtores do Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú, no Ceará;

b) Demarcar e analisar os custos de transformação nos custos de produção de melão, procedente do Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú;

c) Fixar e examinar aspectos relacionados à comercialização do melão, tais como decisão de produzir (que tipo de produto o consumidor deseja), para quais mercados os produtos se dirige, em que forma (classificação, seleção) o produto será comercializado, quais as normas de venda e quais serão o preço do produto e as barreiras tarifárias e não-tarifárias interpostas;

d) Verificar as dificuldades encontradas no mercado de insumos necessários à produção de melão do baixo Acaraú;

e) Elaborar o organograma da cadeia produtiva do melão do baixo Acaraú;

f) Calcular os custos de produção, transformação e transação dos pequenos produtores de melão do baixo Acaraú;

g) Mensurar a receita com a exportação do melão dos pequenos produtores do baixo Acaraú;

h) Quantificar o lucro (ou prejuízo) das exportações de melão dos pequenos produtores do baixo Acaraú.

CAPÍTULO II

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O presente trabalho se ocupa da análise de um estudo de caso no Estado do Ceará ligado ao setor primário da Economia - especificamente o núcleo fruticultor, e trata do contrato de compra e venda na comercialização de melão. O estudo está inserido na Nova Economia Institucional - NEI, na vertente da Economia dos Custos Transacionais - ECT incluindo conceitos como Custos Transacionais e Estrutura de Governança.

É de fundamental importância para o entendimento e análise de resultados desta pesquisa que alguns conhecimentos teóricos a este respeito sejam esmiuçados de maneira didática, seguindo ordenação hierárquica. Com o intuito de enriquecer a compreensão, este tópico, como parte importante da consulta bibliográfica realizada, inicia-se em uma justificativa do porquê escolher essa metodologia numa ilustração discursiva sobre a Economia, seguindo-se da abordagem teórica da NEI, desembocando no estudo específico da ECT e nos conceitos de Custos de Transação e Formas de Governança.

2.1 Economia

A Economia é uma ciência de ampla investigação e teor acadêmico à qual compete o estudo e a análise das atividades voltadas para a produção - seja ela pertencente ao setor primário, secundário ou terciário assim como a utilização de recursos escassos. Busca a eficiente combinação dos insumos produtivos - como terra, capital, trabalho e tecnologia - e verifica seus impactos sobre as variáveis econômicas: preços dos produtos, distribuição de renda, oferta e demanda.

Emprega em sua análise ferramentas numéricas, e, embora seja considerada ciência humana, porquanto seus atores sociais são compostos por ações comportamentais, faz uso desses comportamentos com vistas à aproximação máxima da realidade. Trabalha com os conhecimentos estatísticos, matemáticos e econométricos, sem desprezar conceitos da Sociologia, Psicologia e Marketing - bastante presentes no estudo do comportamento do consumidor - procedendo, também, à verificação histórica do desenvolvimento humano e sua evolução econômica, social e ambiental. Serve-se, para isso, de uma visão holística de análise microeconômica e macroeconômica, das respectivas relações dentro de uma unidade produtiva ou de toda a sociedade como um todo.

A Economia também tem o papel fundamental de contribuir no desenvolvimento da sociedade sugerindo estratégias que visem ao crescimento econômico sustentável, que produzam externalidades positivas e reflitam sobre as gerações futuras. Para tanto é preciso uma minuciosa investigação do setor estudado para que sejam verificados pontos de estrangulamento, de sorte que, uma vez identificadas as causas das deficiências, é possível, simultaneamente, divisar soluções e implementá-las.

Discussões acerca de estratégias de desenvolvimento em países e regiões emergentes apontam para o setor rural, pois economias que se encontram atrasadas devem enfatizar as inovações tecnológicas, e, portanto, precisam modificar toda a estrutura econômica e produtiva, e a base para essa mudança é a agricultura. Este setor deve ser tratado não mais somente como meio de subsistência, mas há de ser potencializada para gerar divisas. Conceitos como de “agronegócio” e ações que levem à redução da pobreza rural devem ser popularizado e aplicadas. A agricultura tem que ser associada a inovações tecnológicas, a setor estratégico, a base exportadora. Países que oferecem condições climáticas, geográficas e fitossanitárias propícias para a produção agrícola devem estimular essas vantagens naturais. Políticas públicas de redistribuição de renda e emprego, de urbanização regional e educação no campo, que permitam a contenção do êxodo rural, estão intrinsecamente relacionadas ao setor primário da economia.

Desenvolvem-se estudos e teorias embasados em setores específicos da Economia, ramo científico que amplia sua área de abrangência e mescla-se em uma região comum entre o Direito e Organização Industrial. Origina-se, então, uma nova corrente teórica denominada de Nova Economia Institucional.

2.2 Nova Economia Institucional – NEI

A Nova Economia Institucional – NEI nasce de uma teoria genérica de Ronald Coase, um de seus principais teóricos, que inspirou trabalhos de outros autores, originando uma nova tendência de pensamento (FARINA, 1997). Desenvolveram-se linhas de pesquisa independentes, cada qual buscando respostas específicas, apresentando características complementares. Williamson (1996) desenvolveu as correntes Ambiente Institucional e Instituições de Governança, que tratam de um nível analítico distinto de um mesmo objeto, a Economia dos Custos Transacionais – ECT, na qual o ambiente institucional ocupa uma posição de destaque no resultado econômico, como mostra a Figura 1.



Figura 1 – Composição da Nova Economia Institucional

Fonte: Elaborada por ocasião da pesquisa.

Williamson (1996) destaca que a NEI tem as seguintes características:

- afirma que as instituições são importantes e suscetíveis de análise;
- é diferente, mas não hostil à ortodoxia;
- representa um agrupamento interdisciplinar do Direito, Economia e

Teoria das Organizações.

Apesar de constituir-se de um arcabouço genérico, é a análise adequada que se direciona para instituições que condicionam os negócios agrícolas e seu entorno, que são particulares (AZEVEDO, 2000). Os sistemas agroindustriais são espaços onde as instituições e seus diferentes níveis de análise são importantes. O setor agrícola é caracterizado por um ambiente macroinstitucional, composto por direitos de propriedade de terra, políticas de preços mínimos, reforma agrária, políticas de segurança alimentar - *food security* e *food safety*. Analisando microanaliticamente, ainda assim, a NEI se destaca no arranjo agroindustrial por possuir elos diferenciados entre os agentes - produtor agrícola e agroindústria - por sua vez, determinantes no quesito competitividade e eficiência econômica.

Os produtos e transações específicas dos sistemas agroindustriais possuem algumas particularidades, das quais se destacam:

- perecibilidade dos alimentos;
- custos compostos por crescentes despesas com transporte e fretes;
- interligação das diferentes esferas do arranjo agroindustrial causada pela dependência de constância e manutenção na regularidade do abastecimento e na qualidade do produto.

Além destas peculiaridades, o sistema agroindustrial é composto por um ambiente de incerteza pois decorre de um domínio imperfeito da relação entre o homem e a natureza - onde devem ser tomadas na devida conta os seguintes aspectos:

- variação dos preços dos produtos;
- modificações na qualidade dos produtos;
- problemas relacionados à sazonalidade, traduzidos em choques de oferta, resultantes de alterações climáticas não previstas;
- a maturação dos investimentos nos produtos inviabiliza rápidos ajustes.

2.3 Economia dos Custos Transacionais – ECT

A Economia dos Custos Transacionais – ECT - para alguns economistas, Teoria dos Custos de Transação – TCT - nasceu nos primórdios de 1937, em um artigo de Ronald Coase, “The Nature of the Firm”, que detalha os custos de produção, porém já menciona os custos de compra e venda de um produto, ou seja, os custos de comercialização, a partir dos quais são identificados os custos de transação, considerados até então como irrelevantes. Coase explica o conceito de empresa como sendo uma organização na qual é decidida hierarquicamente a alocação de fatores de produção internamente, sendo reposicionada no mecanismo de mercado. Por isso, as empresas só existem em razão dos custos de transação, considerados significativos entre as etapas do processo de produção.

O objeto de estudo da Teoria dos Custos de Transação é a análise das condições e conseqüências dos custos de transação para a eficiência do sistema.

2.4 Custos de Transação

De acordo com Coase (1937), os Custos de Transação se dividem em: custos de coleta de informações e custos de negociação e estabelecimento de um contrato. Esta definição foi evoluindo, numa versão mais abrangente. Custos transacionais podem ser considerados aqueles necessários para se colocar o mecanismo econômico e social em funcionamento. São os custos não diretamente ligados à produção, mas que surgem à medida que os agentes se relacionam e problemas de coordenação de suas ações emergem. Isso porque a atividade econômica não se reduz somente à mera transformação tecnológica de insumos em produtos. Na realidade, os insumos são adquiridos no mercado via contrato, não se podendo garantir o perfeito funcionamento. Coase ainda restringiu sua definição ao custo de se utilizar o mercado (coordenação através dos preços). Atualmente, custos de transação definem-se num plano muito mais abrangente do que o mercado. São vistos como a utilização

de qualquer forma organizacional, da qual o mercado é apenas um dos casos particulares. A firma é um complexo de contratos e transações que apresentam custos de funcionamento. Neste raciocínio, percebe-se que os custos, dentro de uma firma que se destinam ao controle e monitoramento das atividades dos seus funcionários em rotinas internas, não são dispensáveis, pelo contrário, são relevantes. São os custos de transação todos aqueles não diretamente relacionados à transformação tecnológica do produto.

Cheung (1990) define os custos de transação como:

- elaboração e negociação dos contratos;
- mensuração e fiscalização de direitos de propriedade;
- monitoramento do desempenho;
- organização de atividades.

Por mais ampla e evoluída que esta definição se apresente, relativamente à definição de Cheung, ainda desconsidera um dos fatores mais relevantes: mudanças no ambiente econômico que dão ensejo à oportunidades de obtenção de lucro. Essas oportunidades surgem numa situação de desequilíbrio no mercado. Deficiência na adaptação às mudanças traduz-se em custos, custos de transação.

North (1994) diferencia conceitos de custos, identificando e caracterizando cada um deles. Custos de Transformação correspondem aos custos de modificação do insumo em produto. Então:

$$\text{Custos de Produção} = \text{Custos de Transformação} + \text{Custos de Transação}$$

Definem-se, ainda, como custos de transação todos aqueles que os agentes enfrentam quando recorrem ao mercado (FIANI, 2002). São os custos despendidos com negociações, redações e garantias de cumprimento de contratos.

2.4.1 Racionalidade Limitada

A existência dos custos de transação se justifica pelo reconhecimento de que os agentes econômicos são racionais (limitadamente) e oportunistas. A racionalidade limitada sobrevive na prerrogativa de que os contratos são intrinsecamente incompletos, sendo impossível aos agentes prever e processar todas as contingências. As pessoas estão cientes da necessidade de adaptações e negociações contratuais *ex-ante* e *ex-post*, agindo com o intuito de contornar as lacunas características de todo contrato, incluindo medidas de salvaguarda para melhor lidar com problemas inerentes a incompletude. Racionalidade limitada é uma

característica do indivíduo; incerteza é distintivo da transação. Quanto maior a incerteza, maior o número de contingências futuras, e, portanto, mais complexa é a elaboração de um contrato.

2.4.2 Oportunismo

A mentira e a trapaça são ações esperadas e postas em prática no interesse de certas pessoas. O oportunismo está presente na renegociação a que estão sujeitas as partes envolvidas na transação e pode levar ao comportamento antiético.

Existem duas formas de oportunismo, o *ex ante*, no qual uma das partes age eticamente antes de ser efetivado o contrato, e o *ex post*, quando se verifica o comportamento antiético durante o período de vigência contratual.

A ética é uma restrição informal que disciplina o comportamento daqueles que exercem o jogo social. Não é dada *a priori*, mas é um conjunto de regras formuladas pelo ser humano para balizar as interações pessoais. Assim, assumir o comportamento oportunista não significa negar o comportamento ético, ou seja, a ética existe por causa do oportunismo, e não apesar dele. A ausência, *a priori*, do oportunismo eliminaria a razão da existência da ética.

Os Custos Transacionais possuem alguns fatores que se demonstram determinantes em sua gênese:

- racionalidade limitada;
- complexidade;
- incerteza;
- oportunismo;
- especificidade dos ativos.

A discussão da racionalidade limitada realiza-se com a prerrogativa de que o comportamento humano, ainda que na busca da racionalidade, enfrenta limitações na capacidade de processar e transmitir informações – mesmo supondo que todas as informações estivessem no alcance de todos.

A incerteza, para alguns estudiosos, é definida como risco, ou seja, sendo possível identificar-se todos os eventos possíveis e atribuir probabilidade a esses eventos. Para outros pesquisadores, a incerteza é a impossibilidade de identificar todos os eventos que

podem vir a ocorrer. A racionalidade limitada, a complexidade e a incerteza ocasionam assimetria de informações.

O oportunismo engloba a transmissão de informações seletivas, distorcidas, e promessas desacreditadas sobre o comportamento futuro do próprio agente, ou seja, o próprio agente estabelece compromissos, detendo, ele próprio, o conhecimento *a priori* de que não irá cumprir o acordado, causando problemas de execução e renovação de contratos. O comportamento oportunista consiste na habilidade do agente de identificar e explorar possibilidades de ganho ofertadas pelo ambiente, mediante a manipulação das assimetrias de informações visando a apropriação de fluxos de lucros.

2.5 Instituições

A operação e a eficiência de um sistema econômico são restritas pelo conjunto de instituições que regulamentam a conjuntura econômica (FARINA, 1997). Definem-se como instituições as normas e restrições elaboradas pelos indivíduos, que estruturam as relações e interações sociais, econômicas e políticas. Constituem-se tanto de restrições informais (tabus, costumes, tradições) como restrições formais (constituições, leis, direitos de propriedade). As instituições impõem restrições e condicionam as interações humanas.

Para North (1994), o conceito de instituições também engloba os mecanismos responsáveis pela execução desses dois tipos de normas (formais e informais); são, portanto, as regras do jogo (econômico, social, político, institucional).

Existem dois níveis de instituições: o macro (referente à legislação de um país) e o micro (regimentos que operam internamente numa empresa).

Admitindo-se racionalidade limitada, a escolha de uma instituição (forma organizacional inclusa) não necessariamente recairia naquela que maximizaria o lucro, ou que viria a ser a escolha ótima, como a seleção racional, e não darwinista, de soluções em um contexto sem limites cognitivos. Surge um paradoxo: a escolha das instituições só será eficiente se os custos de transação forem negligenciáveis ou inexistentes; contudo, supondo essa verdadeira essa afirmação, significaria dizer que a escolha de instituições seria irrelevante, já que sua relevância decorre da presença dos custos de transação.

2.6 Ambiente Institucional e Estrutura de Governança

As correntes da NEI se diferenciam desta forma: ambiente institucional está relacionado à análise das macroinstituições, e instituições de governança às microinstituições. De acordo com o esquema de Williamson (1996), mostrado na Figura 2, a estrutura de governança se desenvolve dentro dos limites impostos pelo ambiente institucional e pelos pressupostos comportamentais sobre os indivíduos.

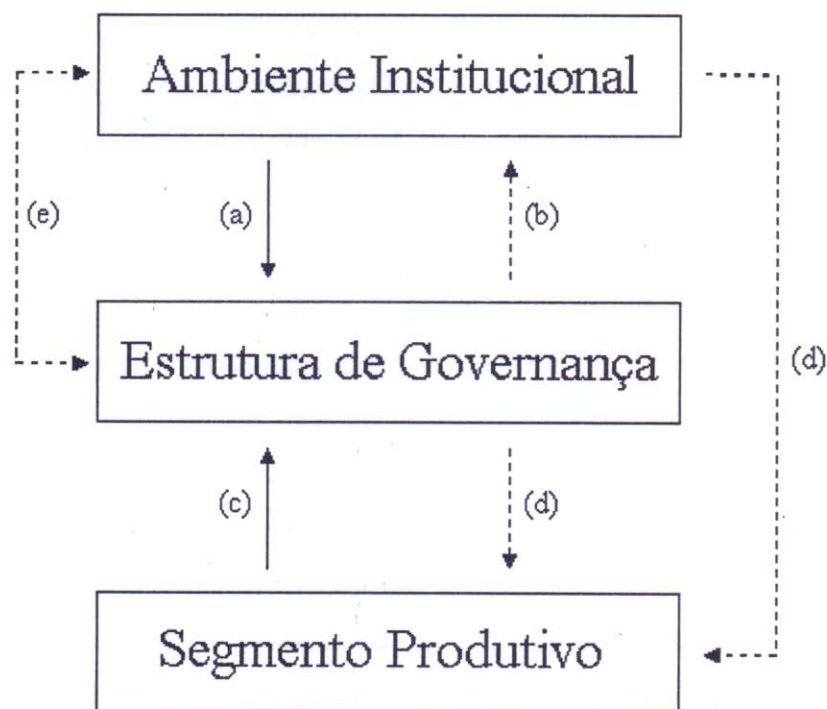


Figura 2 – Esquema de Três Níveis da Nova Economia Institucional

Fonte: FARINA E. *et al.*, 1997

- a) O ambiente institucional fornece as regras e a seleção de formas organizacionais que compõem a estrutura de governança.
- b) Efeito de ações instrumentais ou estratégicas que modificam as regras do jogo.
- c) Pessoas são consideradas racionais e oportunistas, porém de forma limitada.
- d) Pessoas agem de acordo com suas convicções e preferências, no plano individual, refletindo sobre o ambiente institucional e a estrutura de governança.
- e) Ambos os níveis procuram reduzir os custos de transação.

2.7 Ambiente Institucional

O ambiente institucional é composto da relação entre instituições e desenvolvimento econômico. Seu reconhecimento é originado da relação de *trade-off* entre especialização e custos de transação (FARINA, 1997, pp. 63):

Os ganhos advindos de uma crescente especialização – gerados pelo aprimoramento do desempenho e outras economias derivadas da divisão do trabalho – são reduzidos ou eliminados pelos custos de transação – que aumentam com a especialização, na medida em que mais transações seriam necessárias e maior seria a dependência entre as partes engajadas no processo de especialização.

É comum o desenvolvimento de instituições (normas) que regulam a relação entre os agentes e inibem possíveis ações oportunistas, transformando um processo impessoal de troca em um tratamento personalizado com a clientela. No caso de maior complexidade da troca, as sociedades modernas recorrem ao sistema judiciário, que garante o cumprimento de contratos.

Surge, nessa instância, a importância do papel do Governo, do Estado soberano, que assegure igualmente entre seus cidadãos os direitos de soberania. Neste contexto, o estudo de ambiente institucional na Economia se aproxima e se confunde com o estudo de Direito, dando à legislação e ao direito de propriedade privada um lugar de destaque.

2.8 Estrutura de Governança

O estudo da Estrutura de Governança (enfoque micro) se detém aos elementos organizacionais que possibilitam uma redução nos custos contratuais, de fiscalização de direitos de propriedade, de monitoramento de desempenho, de organização das atividades ou de adaptação, que são respostas eficientes dos agentes aos problemas de transações. A eficiência de uma determinada estrutura de governança é determinada pela sua capacidade de resposta às mudanças no ambiente econômico (FARINA, 1997). Define-se como o arcabouço institucional (FIANI, 2002), e o conjunto de instituições (normas que regulamentam as interações sociais) na qual se reúnem diversos tipos de agentes diferentes para que a transação seja efetivada dentro de suas garantias. Na perspectiva de Williamson (1996) teoriza que há três tipos de estrutura de governança: mercado, hierarquia e forma

híbrida. Entende-se pela estrutura de governança mercado quando existe maior incentivo do que controle, enquanto a hierarquia é exatamente o oposto, quando investimentos em controle superam os incentivos, pois o mercado não seria um mediador eficiente, supondo a racionalidade limitada e, em tese, o comportamento oportunista do ser humano, não garantindo todos os direitos de propriedade privada. A forma híbrida apresenta-se como uma junção de incentivo e controle, um equilíbrio entre mercado e hierarquia, na qual ambos interagem simultaneamente.

As estruturas de governança são classificadas em:

- governança pelo mercado;
- governança trilateral;
- governança específica de transação.

A governança pelo mercado é a maneira adotada em transações não específicas, mostrando-se eficaz no caso de transações recorrentes. As partes envolvidas necessitam somente consultar a experiência própria. É a aproximação máxima do chamado mercado puro.

Já a governança trilateral é o tipo de estrutura de governança que exige a especificação *ex ante* de um terceiro agente, que se encarregará de executar uma avaliação, seja na execução da transação ou na solução de eventual situação-problema. É a mais indicada para transações que acontecem ocasionalmente, sejam elas mistas ou específicas.

A governança específica de transação, por sua vez, é a estrutura utilizada quando os ativos transacionados não envolvem padronização e faz com que o risco e a possibilidade de conflitos sejam maiores.

2.9 Transações

Para a ECT, as transações possuem diferentes tipos de dimensões: especificidades dos ativos, frequência e incerteza. Juntamente com o atributo frequência, propõe-se o atributo duração da transação, captando não somente a repetição, mas também a intensidade com que se manifesta. Sobre incerteza, acrescenta-se complexidade, revelada pela presença de limites à racionalidade, assim como dificuldade de mensuração do desempenho.

Há diferentes tipos de transações, com a seguinte taxonomia:

- com ativos específicos;
- recorrentes;

- não-específicas;
- mistas.

As transações com ativos específicos ocorrem em um mercado muito limitado. Neste tipo de transação, o maior desafio é assegurar sua continuidade, condição primordial para estimular a decisão de investimento.

As transações também podem ser recorrentes, ou seja, trata-se de transações freqüentes ao longo do tempo. Neste caso, existe o interesse mútuo, tanto por parte do comprador, como do lado do vendedor, em preservar os investimentos aplicados, fazendo com que a transação não seja interrompida.

Outro tipo de transação é a ocasional, caracterizada pela insignificância da necessidade de continuidade da transação, ao longo do tempo.

Há ainda as transações não específicas, envolvendo equipamentos e matérias padronizados, submetidos à normalização técnica.

As transações mistas são os casos extremos, situação de fronteira.

2.9.1 Especificidade dos Ativos

Ativos específicos são aqueles não reutilizáveis, a não ser com perda de valor. Esta premissa, aliada ao oportunismo e à incompletude de contratos, torna o investimento nestes ativos sujeito a riscos e a problemas de adaptação. A especificidade dos ativos é condição necessária, pois o risco associado a atitudes oportunistas é significativo. Quanto maior a especificidade, maiores são os riscos e os problemas de adaptação, portanto, maiores são os custos de transação. É um conceito que depende da continuidade da transação, ou seja, indissociável do tempo.

Especificidade dos ativos não pode ser confundida com os *sunk costs* (custos fixos e irre recuperáveis) e ou com os custos contábeis (utilizados para fins diversos). Os ativos específicos possuem maior valor quando empregados na transação à qual são específicos, ensejando uma quase-renda (diferença entre um retorno de um ativo empregado em uma transação específica e seu retorno em outro emprego alternativo, resultando no montante objeto de barganha entre as partes envolvidas na transação, na medida em que sua geração depende da continuidade do negócio).

As especificidades dos ativos são oriundas de determinadas situações adversas, que as caracterizam diferenciadamente. Dentre as fontes das especificidades dos ativos, destacam-se:

- **especificidade de localização** - quando as decisões obtidas previamente visam a minimizar despesas com estoque e transporte, originando ativos localizados nas mesmas proximidades geográficas;
- **especificidade física** - decisões tomadas sobre o *design* podem reduzir o valor do ativo, numa aplicação diferenciada, ou ainda a aquisição de máquinas e equipamentos enseja interdependência;
- **especificidade de capital humano** - diz respeito ao conhecimento fundamentado da mão-de-obra da empresa e de sua capacidade de aprender e executar uma função, *learning-by-doing*;
- **especificidade de ativos dedicados** - aparecem nos casos quando um fornecedor faz investimento, para suprir a demanda para um cliente específico; caso contrário, esse investimento inicial não seria praticável;
- **especificidade de marca**: montante de recursos aplicados na criação de uma marca, e nos riscos que sua utilização implica;
- **especificidade de ativos temporais** - o valor de uma transação depende do seu tempo de processamento, comum em negociações com produtos perecíveis.

2.9.2 Frequência

Caracteriza-se por frequência a repetição de uma mesma espécie de transação. É também um dos elementos relevantes na escolha da estrutura de governança que seja mais adequada a esta transação (FARINA, 1997). Além de ser uma das três dimensões das transações, apresenta alguns aspectos, diluição dos custos de adoção de um mecanismo complexo por várias transações e a possibilidade de elaborar reputação por parte dos agentes envolvidos na transação.

A repetição de uma transação possibilita que ambas as partes adquiram conhecimento, umas das outras, reduzindo a incerteza. Permite também que se faça uma reputação baseada na memória histórica e, em alguns casos, cria uma atmosfera de confiabilidade e compromisso, na continuidade da relação.

Quanto maior a frequência de uma transação, *ceteris paribus*, maior o valor presente dos ganhos futuros e maior o custo associado à atitude oportunista.

2.9.3 Incerteza

A terceira dimensão de uma transação caracteriza-se pela incerteza. À medida que se amplia o ambiente de incerteza numa transação, sua efetivação torna-se mais difícil. O conceito de incerteza se confunde com o de risco, variância de uma dada distribuição. Existe incerteza numa negociação contratual, quando a informação é incompleta ou assimétrica, ou quando se desconhecem possíveis eventos futuros.

O papel da incerteza está na distinção de várias estruturas de governança, que são mais ou menos suscetíveis à variação dos eventos (FARINA, 1997). Incerteza representa a revelação dos limites da racionalidade, evidenciando a incompletude dos contratos.

Contratos de mais lacunas, menos completos, estão sujeitos a atitudes oportunistas das partes envolvidas, ampliando os custos de transação.

2.10 Contratos

O contrato é a unidade básica de análise dos custos de transação (FIANI, 2002). Existem vários tipos de contratos, que se diferenciam entre si pela sua natureza. Eles são:

- contratos que especificam no presente uma ação futura;
- contratos que especificam no presente uma ação futura, condicionada a acontecimentos definidos antecipados no futuro; são os contratos com cláusulas condicionais;
- contratos de curta duração, realizados somente no momento em que as condições necessárias para a realização da transação efetivamente se concretizem, são os contratos de curto prazo seqüenciais;
- contratos estabelecidos no presente com o direito de selecionar no futuro um desempenho específico dentro do conjunto de performances estipulados previamente; é o estabelecimento de uma relação de autoridade.

Os contratos de cláusulas condicionais enfrentam dificuldades no que diz respeito à sua redação, à medida que a complexidade aumenta, em virtude da racionalidade limitada dos agentes, o que impossibilita antecipar ações futuras, e suas respectivas providências. Outro ponto crítico que este tipo de contrato enfrenta é garantir seu

cumprimento, ou seja, exigem-se certo grau de precisão e baixo custo numa avaliação prévia do contrato.

Os contratos de curto prazo seqüenciais ocorrem quando o comprador e o vendedor não possuem um vínculo duradouro, as ofertas são feitas a cada instante em mercados à vista, cada comprador adquirindo o que deseja somente no momento em que há a necessidade. Este tipo de contrato reduz problemas de adaptação entre as partes.

A relação de autoridade ocorre quando um agente faculta ao outro o que deverá ser executado. Essa relação possibilita a vantagem de não ser necessário antecipar-se todas as ações futuras, originando a árvore de decisões, assim como não traz problemas diante da racionalidade limitada dos agentes. Outro benefício deste tipo contrato diz respeito à não-necessidade de contratação sucessiva, reduzindo os custos de transação, representando uma vantagem comparativa diante dos outros contratos.

Os contratos surgem como estruturas de proteção, visando a mitigar riscos nas transações, aumentando o valor da transação. A especificidade dos ativos informa (ou deve informar) qual a perda possível por uma ou todas as partes participantes em um contrato, no caso de ruptura pós-contratual (ZYLBERSZTAJN, 2005). Investimentos realizados cuja realocação signifique perdas acentuadas do valor dos investimentos em ativos específicos deverão adotar mecanismos na busca de reduzir os riscos de perda. A Figura 3 explica o conceito, mostrando a necessidade da criação de salvaguardas na existência de ativos específicos (WILLIAMSON, 1996 apud ZYLBERSZTAJN, 2005).

Williamson (1991) apud Farina (1997) distingue a especificidade temporal como importante especificidade de ativos, em que o valor de uma transação depende sobremaneira do tempo em que ela se processa, sendo especialmente relevante no caso da negociação de produtos perecíveis. Ele explica também o problema de dependência bilateral e suas conseqüências sobre os custos de transação.

A Figura 3 mostra os tipos de contratos, em cenários diferentes, a preços distintos.

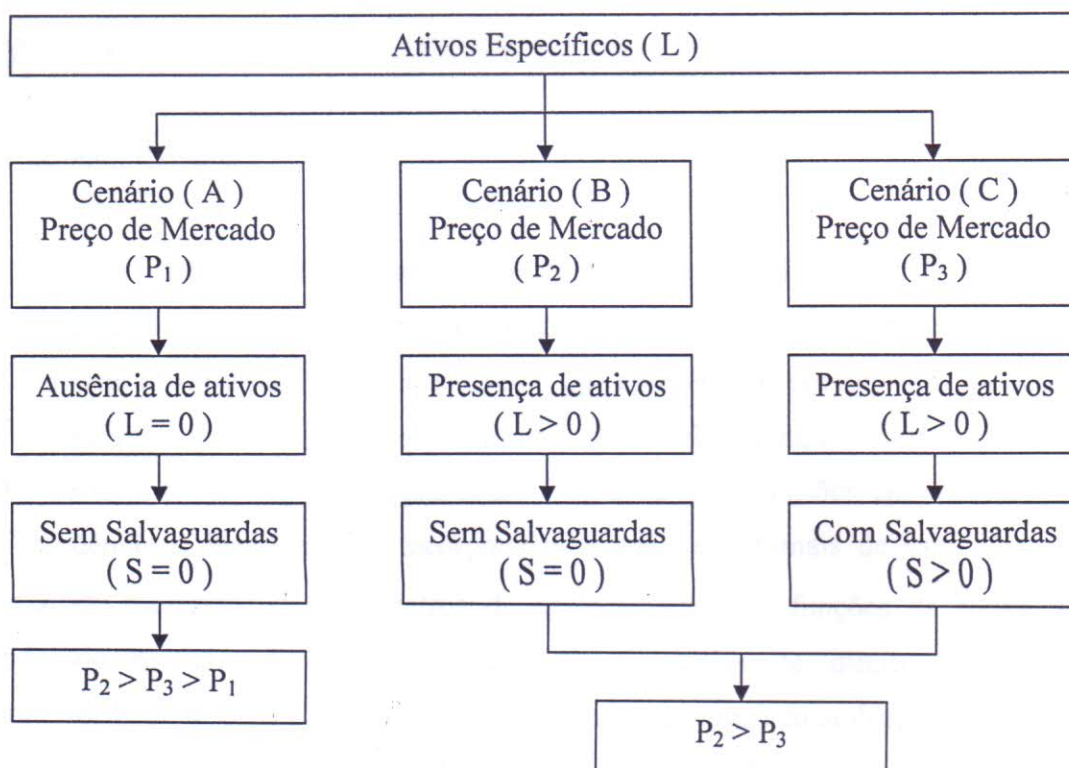


Figura 3 – Diagrama Contratual Simplificado

Fonte: Elaborado por ocasião da pesquisa.

Onde:

A, B e C: são as diferentes situações ou cenários;

P_1 , P_2 e P_3 são os preços de mercado nos diferentes cenários;

L = são os ativos específicos;

$L = 0$: acusa a ausência de salvaguardas;

$L > 0$: mostra presença de salvaguardas;

S : são as salvaguardas;

$S = 0$: acusa a ausência de salvaguardas;

$S > 0$: mostra presença de salvaguardas;

B: é uma situação de instabilidade sinalizando riscos de apropriação de quase-rendas;

C: é uma situação de estabilidade ou eficiência, dado que introduz salvaguardas contratuais.

2.11 Modelos Analíticos

2.11.1 Modelo Reduzido

Utilizando as ferramentas matemáticas e estatísticas para demonstrar a ECT, com a finalidade de identificar a forma organizacional mais eficiente, será ilustrado o modelo de Williamson (1991 apud Farina *et al.* 1997), que apresenta os pressupostos da NEI em sua essência analítica reduzida, na qual a variável principal é a especificidade dos ativos. A escolha de uma forma organizacional está relacionada às dimensões das transações. Nesse caso, frequência e incerteza são incorporadas à análise por mais de uma visão estática comparativa, representando parâmetros de deslocamento das funções da forma analítica reduzida do modelo. Frequência e incerteza (garantias de direito de propriedade, disponibilidade de informações, códigos de ética) são elementos do ambiente institucional.

Os parâmetros de deslocamento das funções são utilizados para somar contribuições da corrente do ambiente institucional, representando o efeito de uma mudança institucional sobre os custos de transação, obtidos pelas várias formas organizacionais. Esta forma reduzida disponibilizou à ECT a realização de testes empíricos.

Williamson (1991) define uma função de custos de transação para cada uma das diferentes formas organizacionais. Todas apresentam como parâmetros a especificidade dos ativos, considerada variável principal no modelo reduzido, e um vetor de parâmetros de deslocamento em cada função. Neste vetor, incluem-se as dimensões restantes, frequência e incerteza, que compõem o ambiente institucional, assim como a garantia dos direitos de propriedade.

As respectivas funções que representam os custos transacionais nos elementos organizacionais são as formas mercado, híbrida e hierárquica, representadas por:

$$M(\alpha, \beta);$$

$$X(\alpha, \beta);$$

$$H(\alpha, \beta).$$

Onde:

α = especificidade dos ativos;

β = vetor de parâmetro de deslocamento.

De acordo com as conclusões acerca da eficiência relativa das estruturas de governança para diferentes níveis de especificidade dos ativos, impõem-se algumas restrições

às funções. O mercado produz adaptações mais eficazes quando as especificidades dos ativos são negligenciáveis ou inexistentes. Então:

$$M(\alpha, \beta) < X(\alpha, \beta) < H(\alpha, \beta);$$

$$\forall \beta \in \mathbb{R}^n,$$

Onde:

n = número de parâmetros de deslocamento.

Assim, para um nível de especificidade nula, o mercado é sempre mais eficiente do que a hierarquia e a forma híbrida. Dado um aumento nas especificidades dos ativos, aumenta-se a dependência bilateral, refletindo sobre a necessidade de controle. Assim:

$$M' > X' > H' > 0,$$

' = derivada da função com relação à α .

As derivadas são positivas, pois a especificidade dos ativos origina uma dependência bilateral, que amplia os custos de transação, mantendo-se constante a estrutura de governança. Desta forma, é viável a elaboração de um gráfico, como o demonstrado na Figura 4, que explique os custos de transação variando em função das especificidades dos ativos, mantido constante o vetor β de parâmetros de deslocamento.

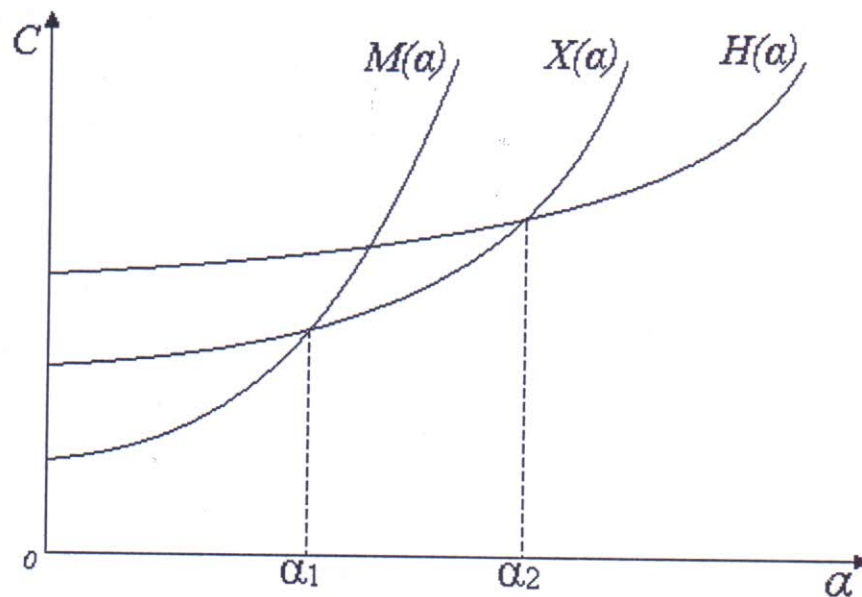


Figura 4 – Especificidade dos Ativos e Estruturas de Governança

Fonte: Farina E. *et al.*, 1997

No nível de especificidade α_1 , os agentes são indiferentes na escolha entre as formas organizacionais de mercado e híbrida. No nível de especificidade α_2 , os agentes são indiferentes na escolha entre as formas organizacionais híbridas e hierárquicas. Dessa

maneira, é possível traçar uma curva-envelope (semelhante à curva de custos médios de longo prazo) que associe a especificidade dos ativos de custos de transação, dada a escolha ótima da estrutura de governança. Se não houver nenhum tipo de impedimento, por parte dos agentes, à adoção da forma organizacional que minimize seus custos, o ponto escolhido estará sempre sobre a curva-envelope. Dada a especificidade α^* , a forma organizacional escolhida deve ser:

- mercado, se $\alpha^* < \alpha_1$;
- forma híbrida, se $\alpha_1 < \alpha^* < \alpha_2$;
- hierarquia, se $\alpha^* > \alpha_2$.

A indiferença entre as formas organizacionais pode ser verificada pelo intervalo entre os pontos α_1 e α_2 , de modo que somente é seguro prever que uma forma organizacional deve ser adotada quando a especificidade de ativos se afastar significativamente destes pontos. Essa proposição se embasa no pressuposto de racionalidade limitada, que impede aos agentes a explícita distinção entre especificidades muito próximas.

A híbrida, entendida como uma forma organizacional na ordenação entre as formas extremas de mercado e hierárquica, consiste no tratamento de qualquer forma contratual; uma estrutura de governança que pode ser representada por uma proporção entre controle e incentivo. O intercepto da função de custos de transação que se relaciona a essa estrutura de governança será maior quanto maior for a proporção controle/incentivo, assim como a inclinação da função será maior quanto menor for a proporção. Tendo a ordenação de contratos como matematicamente contínua, cada ponto da curva-envelope harmoniza-se com uma forma organizacional diferente.

Mudanças nos parâmetros de deslocamento afetam, de modo diferenciado, cada estrutura de governança.

2.11.2 Modelo Completo

2.11.2.1 Tecnologia da Produção Comum

Este modelo apresenta uma versão levemente modificada da forma reduzida, numa situação de tecnologia de produção comum, incorporando os tratamentos das formas híbridas de Williamson (1991). Adota-se como pressuposto simplificador que a função de produção é considerada a mesma, independente da forma organizacional.

As estruturas de governança não se diferenciam em termos tecnológicos, ou seja, são equações de receita e de custos de transformação:

$$R = R(Q);$$

$$C = C(Q, \alpha, d).$$

Onde:

$$C_Q > 0;$$

$$C_\alpha < 0;$$

$$C_{Q\alpha} < 0;$$

$$C_{\alpha d} < 0;$$

$$C_{Qd} < 0.$$

Sendo:

Q = quantidade produzida;

α = especificidade dos ativos;

d = parâmetro de deslocamento cujo maior valor implica redução dos custos de transação.

A especificidade dos ativos é disponível a um custo constante ϕ . Então, a função do lucro é:

$$\pi^*(Q, \alpha, d) = R(Q) - C(Q, \alpha, d) - \phi \alpha$$

Essa é uma função côncava, sendo satisfeita a condição de segunda ordem. As variáveis de decisão Q^* e α^* que proporcionam o lucro máximo são determinadas pela condição de primeira ordem:

$$\pi^*_Q(Q, \alpha, d) = R_Q - C_Q = 0$$

$$\pi^*_\alpha(Q, \alpha, d) = (-) C_\alpha - \phi = 0$$

Receita marginal deve se igualar ao custo marginal, sendo o impacto da especificidade dos ativos sobre a redução de custos (benefício marginal derivado do aumento da especificidade de ativos) devem igualar-se ao custo marginal da especificidade, assim, os custos de transação são inexistentes ou negligenciáveis. Os custos de transação se diferenciam de acordo com a estrutura de governança. Utilizando os sobrescritos m, x e h para mercado, forma híbrida e hierarquia:

$$G^m = V^m(\alpha);$$

$$G^x = \lambda^x + V^x(\alpha);$$

$$G^h = \lambda^h + V^h(\alpha).$$

Onde:

$$\beta^h > \beta^x > 0;$$

$$V^m_\alpha > V^x_\alpha > V^h_\alpha > 0.$$

Estas equações representam o *trade-off* da ECT, onde, na inexistência de especificidade de ativos, o mercado se mostra mais eficiente. À medida que a especificidade aumenta, o mercado apresenta mais custos.

As funções de lucro são:

$$\pi^m(Q, \alpha, d) = R(Q) - C(Q, \alpha, d) - \phi \alpha - V^m(\alpha);$$

$$\pi^x(Q, \alpha, d) = R(Q) - C(Q, \alpha, d) - \phi \alpha - \beta^x + V^x(\alpha);$$

$$\pi^h(Q, \alpha, d) = R(Q) - C(Q, \alpha, d) - \phi \alpha - \beta^h + V^h(\alpha).$$

No mercado, o lucro máximo se dá quando:

$$\pi^m_Q = R_Q - C_Q = 0;$$

$$\pi^m_Q = (-) C_\alpha - \phi - V^m_\alpha = 0.$$

O produto ótimo, dada a especificidade de ativos, é dado pela igualdade entre custo e receita marginais. O nível ótimo de especificidade de ativos é dado pelos custos de governança e o componente de custos de transformação que depende da especificidade. As condições de primeira ordem na forma híbrida e na hierarquia são:

$$\pi^x_Q = R_Q - C_Q = 0;$$

$$\pi^x_Q = (-) C_\alpha - \phi - V^x_\alpha = 0;$$

$$\pi^h_Q = R_Q - C_Q = 0;$$

$$\pi^h_Q = (-) C_\alpha - \phi - V^h_\alpha = 0.$$

As condições para nível ótimo de produção, dada a especificidade de ativos, são as mesmas de economia sem custos de transação. O nível ótimo da especificidade de ativos é distinto para cada forma de organização, diferido pela derivada parcial do custo de governança com relação à especificidade de ativos.

As equações de primeira ordem relativas ao produto ótimo são as mesmas, independentemente da forma organizacional adotada. Então, pode-se representá-las como a curva, $\pi_Q = 0$.

As demais condições de primeira ordem são representadas por $\pi^i_\alpha = 0$, para $i = m, x$ ou h . As diferenças verticais entre cada uma das funções são V^i_α , indicando que a sensibilidade dos custos de transação em relação à especificidade dos ativos define qual é a melhor combinação de nível de produto e especificidade que proporcionam à firma o lucro

máximo. O lucro máximo é dado pelo ponto de intersecção das condições de primeira ordem de cada forma organizacional ($\pi_Q = 0$ e $\pi^i_\alpha = 0$).

Este modelo completo apresenta o mesmo resultado do modelo simples na forma reduzida, obtendo a ligação direta entre nível de especificidade de ativos e escolha de formas organizacionais que privilegiem o controle em detrimento da estrutura de incentivos. O nível ótimo de produto para a forma hierárquica é, *ceteris paribus*, maior do que de formas com uma estrutura de incentivos mais forte.

A forma organizacional, a especificidade de ativos e o nível de produto são as escolhas da firma, que objetiva o seu máximo lucro. Desta maneira se processa a escolha das variáveis: especificidades de ativos, produto e forma organizacional.

2.11.2.2 Tecnologia de Produção Distinta

Dada uma tecnologia da produção variável para cada forma organizacional, então o resultado obtido, que liga a forma escolhida ao nível de produto e de especificidade de ativos, é reforçado. Os custos de cada forma são:

$$C^m = C(Q, \alpha, d) + W^m(Q, \alpha) Q;$$

$$C^x = C(Q, \alpha, d) + W^x(Q, \alpha) Q;$$

$$C^h = C(Q, \alpha, d) + W^h(Q, \alpha) Q.$$

Onde:

W^i = diferencial de custo unitário de transformação para cada forma organizacional, sendo variável de acordo com o nível de produto e especificidade de ativos.

Tem-se que:

$$W^h_Q < W^x_Q < W^m_Q;$$

$$W^h_\alpha < W^x_\alpha < W^m_\alpha.$$

As formas com maior controle são relativamente menos prejudicadas à medida que aumentam os níveis de produto e de especificidade. Como o mercado, contudo, pode explorar mais facilmente as economias de escala e escopo, assume-se a idéia de que os custos das demais formas são sempre maiores do que os verificados pelo mercado. Logo, os custos de todas as firmas se aproximam assintoticamente à medida que crescem Q e α . A diferença entre eles tende a zero. Se a especificidade e ou o nível de produto tenderem ao infinito, não há razão para se distinguir os custos de transformação de variadas formas organizacionais, uma vez que as economias de escala e escopo poderia ser plenamente exploradas por quaisquer dessas formas.

O relaxamento dessa hipótese faz com que as formas organizacionais com incentivos fortes, como o mercado, por exemplo, sejam mais beneficiadas por apresentarem custos de transformação inferiores. Esse diferencial, porém, se reduz à medida que crescem Q e α . Consequentemente, o modelo indica que é mais provável encontrar formas organizacionais fortes em controle (integração vertical) quando forem altos os níveis de produto e de especificidade de ativos.

O modelo associa a escolha por integração vertical quanto maior o controle à ocorrência de:

- especificidade de ativos;
- grandes economias de custos de transformação decorrentes da especificidade de ativos;
- economias de escala pequenas ou negligenciáveis;
- baixos custos de governança fixos (ϕ).

CAPÍTULO III

3 MATERIAL E MÉTODOS

Método científico é o conjunto de regras e procedimentos que possibilitam a criação da ciência. Pela utilização do método, produz-se um modelo capaz de reproduzir um retrato em miniatura que mais se aproxime da realidade, observando-se o comportamento das variáveis econômicas e dos atores.

Método é o conjunto de atividades sistemáticas e racionais que, da melhor maneira possível, permite alcançar os objetivos propostos, determinando o caminho a ser seguido, permitindo detectar erros, auxiliando as decisões do pesquisador.

O estudo utiliza diversos métodos de procedimento, tais como: o histórico, por meio da investigação de fatos que ocorreram num passado recente com os produtores de melão do baixo Acaraú; e o estatístico, que fará possível quantificar a relação entre as demais esferas da cadeia produtiva de melão do Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú, no Ceará.

3.1 Métodos de Abordagem

Os métodos de abordagem são adequações dos métodos dos diferentes campos do conhecimento humano (LAKATOS e MARCONI, 1991). O método sistemático é utilizado nessa pesquisa.

O enfoque sistêmico permite que sejam verificadas as vantagens e desvantagens no mercado de melão, identificando-as nas diferentes esferas de toda a cadeia produtiva. A segmentação da cadeia permite que sejam identificados os diferentes agentes econômicos, assim como a inter-relação deles.

O estudo caracteriza-se pela utilização da pesquisa qualitativa, por intermédio de uma abordagem descritiva e comparativa, interpretando-se os dados com pressupostos e parâmetros básicos da Nova Economia Institucional.

3.2 Técnicas de Pesquisa

As técnicas de pesquisa são conjuntos de preceitos ou processos da qual a ciência se utiliza. O estudo utilizar-se-á das seguintes técnicas de pesquisa:

- **Pesquisa bibliográfica:** esta técnica consiste na localização de referências bibliográficas de trabalhos científicos publicados, que servem de referência no assunto estudado, indicando uma linha de raciocínio, um roteiro a ser seguido. Leitura crítica e aprofundamento teórico acerca da Nova Economia Institucional – NEI e Economia dos Custos Transacionais – ECT. A pesquisa bibliográfica tem a finalidade de aprofundar os conhecimentos teóricos acerca da metodologia utilizada pelo trabalho, englobando o estudo de mercado do melão no Estado do Ceará, assim como consultas a trabalhos relativos à Economia dos Custos Transacionais. Foram consultadas fontes bibliográficas diversas, como livros, periódicos, *sites*, etc.

- **Pesquisa documental:** técnica que possibilita a investigação de dados estatísticos secundários, oriundos de instituições de pesquisa, que demonstra aspectos socioeconômicos do território analisado. Serve para enriquecer a pesquisa, tornando-a mais próxima da realidade. Neste estudo, foram disponibilizadas fontes relativas à região do Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú, no Estado do Ceará. Dados referentes a economia, sociedade, política e meio-ambiente foram consultado. A principal fonte documental para o desenvolvimento desta pesquisa está relacionada ao acesso e análise do contrato acordado entre os pequenos produtores de melão do baixo Acaraú e da empresa importadora estrangeira, por intermediação da Associação dos Produtores.

- **Pesquisa de campo:** esta técnica se concretiza mediante investigação presencial, oportunidade em que é possível se investigar o mais próximo da realidade territorial, realizada por meio de visitas, percebendo informações não expressas somente em dados estatísticos ou documentos, mas é de fundamental importância no entendimento e compreensão do funcionamento de um grupo social e suas inter-relações com os atores sociais. A pesquisa de campo é caracterizada pela aplicação de questionários e entrevistas com atores residentes no território estudado, mas não se reduz a este procedimento, porquanto é um processo que vai além da tabulação dos dados e ocorre com a imersão do agente pesquisador no âmbito cotidiano do agente pesquisado. Foram realizadas viagens no segundo semestre de 2002 (no início do funcionamento do Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú) e no primeiro semestre de 2005, (no período atual, quando os pequenos produtores de melão deixaram de produzi-lo). As visitas ao campo tinham a finalidade de coletar o maior número de informações, mediante aplicação de questionários, fotos, entrevistas etc.

- **Estudo de caso:** este estudo caracteriza-se por analisar, em especial, um território específico, que apresenta peculiaridades e semelhanças. O caso estudado é a cadeia

de melão, produzida por pequenos produtores agrícolas, no Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú, no Estado do Ceará. A situação problemática vivida aí pelos pequenos produtores de melão é foco central do estudo de caso. Mesmo tendo acesso a infra-estrutura física adequada para a produção e comercialização (exportação) de frutas, em virtude da falta de administração, planejamento, organização e gerenciamento os produtores obtiveram prejuízos, os atores foram forçados a optar pelo abandono do melão como principal produto, cultivando outras diferentes culturas com menor valor agregado para consumo interno (como a banana, por exemplo). Este *case study* analisa, também, as reais causas desta situação de estrangulamento do mercado de melão do baixo Acaraú, de essencial importância para evitar situações semelhantes, assim como para sinalizar possíveis métodos de redução de prejuízos e implantação de soluções.

3.3 Delimitação da Área Geográfica de Estudo

O território a analisado é o Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú no Estado do Ceará. A região do baixo Acaraú, localizado, segundo o IBGE (2004), na mesorregião do Noroeste Cearense, composta pelas microrregiões de Sobral e do Litoral de Camocim e Acaraú, incluindo os Municípios de Marco, Bela Cruz, Acaraú e Sobral. A bacia hidrográfica do rio Acaraú tem 315 quilômetros de extensão e uma área de aproximadamente 14.423 km², desenvolvendo-se no sentido sul-norte (BEZERRA e MUNHOZ, 2000).

O Pólo Acaraú situa-se a 240 km da capital, Fortaleza, abrangendo 23 municípios, com uma população de 641.135 habitantes (SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS, 2003). Segundo Pimentel e Souza Neto (2003), a ocupação do solo é feita sob orientação de projetos de irrigação pública estadual e federal, agricultura de subsistência e indústrias.

A área total para irrigação do perímetro é de 12.960 hectares, porém apenas 8.360 ha encontram-se sistematizado (PIMENTEL, SOUZA NETO e ROSA, 2003).

A bacia possui clima tropical chuvoso, temperatura mínima em torno de 22,8° C e máxima de 34,7° C, tendo uma média anual de 28,1° C, de acordo com informações do DNOCS (2004). O relevo destaca-se por ser razoavelmente suave, porém, com forte declividade longitudinal. Os solos são profundos e bem drenados, de textura média, tendendo para o leve e densamente permeável.

A bacia é composta por pequenos estabelecimentos agrícolas, em sua maioria com área inferior a 10 ha. De acordo com o IBGE (2003), em 1995 havia nesta região 16.636 estabelecimentos agrícolas, sendo 75 % caracterizados como pequena propriedades.

Com respeito à ocupação do solo, existem na região projetos de irrigação pública (estadual e federal), agricultura de subsistência e indústrias. Localizam-se, neste pólo, os perímetros Araras Norte e baixo Acaraú, que ocupam uma área de 16.185 ha, onde 9.985 ha estão em condições de produção, e 6.200 ha necessitam do suporte de infra-estrutura (implantação de canais de irrigação, energia elétrica, vias de acesso e demarcação).

3.4 Fonte dos Dados

Foram levantados dados secundários junto a órgãos e instituições de pesquisa como:

- **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística / IBGE** - referentes à produção brasileira, regional e estadual de melão, de frutas e do setor agrícola;
- **Food and Agriculture Organization of the United Nations / FAO** - estatísticas do comércio internacional, fluxos de exportação e importação mundial.

Foram utilizados dados primários oriundos da pesquisa iniciada em 2002 pela Embrapa – Agroindústria Tropical com o financiamento do PRODETAB no projeto “Avaliação de Impactos Sócio-econômicos e Ambientais das Atividades Desenvolvidas no Entorno de Bacias Hidrográficas da Região da Caatinga”, na qual foram aplicados questionários que identificassem o perfil socioeconômico dos produtores agrícolas do Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú. O reconhecimento do funcionamento da produção de melão local foi imprescindível na elaboração da pesquisa de campo.

Foram entrevistados técnicos representantes de instituições que apóiam o projeto do Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú, tais como:

- Departamento Nacional de Obras Contra as Secas – DNOCS;
- Secretaria de Agricultura e Pecuária do Estado do Ceará – SEAGRI.

Os pequenos produtores de melão do perímetro irrigado do Baixo Acaraú são vinculados à Associação dos Produtores. Foram entrevistados técnicos representantes da APA.

3.5 População e Amostra

O Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú foi inaugurado em 2001. Os produtores agrícolas de melão da bacia hidrográfica do baixo Acaraú constituem a população estudada do trabalho. Na época da primeira pesquisa de campo em 2002, o Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú possuía 51 lotes em plena produção, 50 dos quais têm área média de 8 ha e 1 tem área de 22 ha; todos os lotes possuem energia elétrica e hidrômetro (PIMENTEL, SOUZA NETO e ROSA, 2003). Foram coletadas informações junto a 30 produtores da Associação dos Produtores - APA e técnicos da SEAGRI, que prestavam assistência técnica aos produtores do Perímetro, em 2002. Na segunda e mais recente pesquisa, em 2005, foi selecionada dos 43 associados da Associação dos Produtores uma amostra de sete pequenos produtores exemplares, sendo a localização de seus respectivos lotes em setores diferentes do perímetro. Assim, seria possível identificar se a proximidade ou distância das rodovias principais, e ou dos escritórios da Associação, influenciava em alguma variável ou não. O fato de a amostra representar apenas 16 % dos associados foi uma sugestão da própria Gerência da Associação, por duas razões: primeiro, os procedimentos e rotinas executadas pelos associados são padronizados; segundo, em virtude da situação-problema vivenciada por eles, a maioria se recusaria a receber pesquisadores por a adotarem posição hostil.

Os pequenos proprietários utilizam toda a área na plantação de fruteiras, e costumam associar-se em organizações e na formação de empresas. Além do melão, outro tipo de cultura cultivados são a banana e o abacaxi.

Neste contexto, esta pesquisa toma como base questionários aplicados em 2002, de uma população de 50 produtores associados à APA, da qual se extraiu uma amostra de 30 produtores, no início da implantação do projeto; assim como questionários aplicados em 2005, de uma população de 43 produtores associados à APA, da qual foram selecionados sete produtores exemplares, decisão tomada sob sugestão da gerência da APA.



CAPÍTULO IV

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Perfil dos Pequenos Produtores de Melão do Baixo Acaraú

Por mais da coleta de dados primários, realizada via entrevista junto aos representantes da Associação de Produtores, assim como junto a uma amostra intencional dos pequenos produtores de melão do Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú, utilizou-se a ferramenta de aplicação de questionários para tabulação das informações simplificando a análise. O método utilizado para a seleção da amostra foi a escolha de produtores exemplares e receptivos que se localizam nos diferentes setores da divisão do Perímetro, sugeridos pela gerência da Associação dos Produtores, consoante já informado.

Os questionários direcionados a entrevistas junto aos pequenos produtores de melão do baixo Acaraú seguem uma ordem lógica, na qual se buscou investigar os problemas enfrentados na produção e comercialização, identificando os custos de produção, transformação e transação, na óptica própria dos colonos. O questionário divide-se em temáticas diferentes, utilizando perguntas, de respostas abertas e subjetivas (não sugerindo nenhuma tendência na resposta do entrevistado). No primeiro bloco de perguntas caracteriza-se o perfil do pequeno produtor de melão do baixo Acaraú, apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 – Perfil do Pequeno Produtor de Melão do Baixo Acaraú

Características do Trabalho	Produção Adicional (%)	
	Safras: 2001-2002/2002-2003/2003-2004	
Número de membros que compõem a família (média)	Banana	71,43
Número de membros da família que trabalham na produção (média)	Feijão	57,14
Número de trabalhadores contratados (média)	Abacaxi	14,29
	Melancia	14,29
	Coco	14,29
	Caju	14,29
	Mamão	14,29
	Milho	14,29
	Algodão	14,29

Fonte: Dados da pesquisa

Da amostra de produtores de melão do Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú entrevistados, observou-se que as famílias dos pequenos produtores geralmente são numerosas, possuindo em média 7 componentes, pois, além dos filhos, costumam acolher também os respectivos cônjuges e netos. Verificou-se ainda que somente 3 componentes de cada família, em média, colaboram na produção do melão, sendo eles homens e adultos, em sua maioria.

Os pequenos produtores necessitam de auxílio de mão-de-obra externa, sobretudo nos períodos de plantio e colheita, contratando, em média, 2 trabalhadores para ajuda-los no processo produtivo. Além do melão, 71% dos produtores também cultivam banana, 57% também cultivam feijão, e 14% plantam abacaxi, melancia, coco, caju, mamão, milho e algodão.

O Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú operou 3 grandes safras de melão (2001/2002, 2002/2003 e 2003/2004). A Tabela 2 apresenta informações sobre a produção de melão do Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú, onde se realiza uma colheita por ano. O mês de plantio é agosto, e é determinado pela Associação dos Produtores, assim como o mês de da colheita, que é em janeiro.

Tabela 2 – Algumas Características da Produção de Melão

Produção de melão	
Número de colheitas por ano:	1
Mês do plantio:	Agosto
Mês da colheita:	Janeiro
Área total do estabelecimento:	8 hectares
Área plantada com melão:	4 hectares
Variedade do melão:	amarelo e rochedo
Parceria:	APA, Seagri e Hydros
Número de produtores associados:	43
Problemas na produção apontados pelos produtores entrevistados (%):	
Não existe problema na produção, somente na comercialização	85,71
Custos elevados da utilização da água	14,29

Fonte: Dados da pesquisa

A área total do estabelecimento de cada pequeno produtor é padronizada em 8 hectares, sendo de sete hectares a área destinada para o plantio de melão no estabelecimento. Os 4 hectares restantes se dividem na produção de banana (2 hectares) e abacaxi (2 hectares).

As variedades de melão produzidas no Perímetro são os tipos amarelo e rochedo, uma determinação da Associação.

Os pequenos produtores produziam em parceria com a Associação dos Produtores, Secretaria de Agricultura Irrigada do Estado do Ceará – SEAGRI e com a empresa Hydros, no início do projeto em 2001. Atualmente (2005), essa parceria está dissolvida em razão de problemas oriundos na comercialização, que gerou a falta do recebimento de parte do pagamento aos pequenos produtores.

No início do projeto, em 2001, havia 50 pequenos produtores de melão associados à Associação dos Produtores, na ocasião da entrevista (janeiro/2005) e 43 em agosto de 2005. Não existe nenhum associado, pois a Associação fechou em razão de problemas oriundos na comercialização, como se adiantou há pouco.

Quando perguntados sobre os principais problemas ocorridos na produção da fruta, 57% dos pequenos produtores responderam que não houve grandes problemas na produção (já que recebiam instruções técnicas de como proceder para obter sucesso no plantio) e sim na comercialização (pois o melão foi exportado e parte do pagamento não foi efetuada). 14% consideram que são elevados os custos de produção (o uso da água no processo de irrigação para esse tipo de cultura).

A Tabela 3 traz informações sobre a comercialização, constatando-se que o melão produzido pelos pequenos produtores do Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú se destina ao mercado externo europeu, dirigindo-se do porto do Pecém, no Estado do Ceará Brasil, para o porto de Rotterdam, na Holanda, seguindo para Bruxelas. O processo de comercialização é intermediado pela Associação dos Produtores.

Quando questionados a respeito dos principais problemas de comercialização, 57% dos produtores responderam que o não-recebimento da contrapartida acordada foi o fato mais grave (os produtores recebiam uma parte no embarque da produção, o restante quando desembarcasse no destino); 29% atribuem os problemas de comercialização à falta de assistência técnica e suporte jurídico adequados no contrato, nas intermediações e acompanhamento das negociações; e 14% acham que a dificuldade é produzir um melão dentro da rigorosa exigência do mercado consumidor internacional.

Tabela 3 – Algumas Informações Sobre a Comercialização de Melão

Comercialização de melão	
<i>Destino do melão:</i>	<i>mercado externo (empresa holandesa)</i>
Agente intermediador das negociações:	APA (Associação dos Produtores Agrícolas)
Problemas na comercialização apontados pelos produtores entrevistados (%):	
Não recebimento da contrapartida acordada	57,14
Falta de assistência adequada nas negociações	28,57
Produzir dentro das exigências	14,29

Fonte: Dados da pesquisa

A Tabela 4 mostra informações sobre a relação entre os produtores e a Associação. Segundo os pequenos produtores de melão entrevistados do Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú, a parceria entre eles e a Associação dos Produtores ocorria em todas as etapas da cadeia produtiva, desde a aquisição de insumos (a Associação fornecia os insumos necessários e descontava do recebimento dos produtores), no plantio (prestando consultoria técnica de práticas de manejo, cuidados do solo), colheita (período, classificação) até a comercialização (captando mercados, negociando preços). A atribuição dos pequenos produtores associados consiste em produzir o melão dentro dos padrões fitossanitários exigidos, seguindo as orientações da Associação. As atribuições da Associação consistem em: fornecer os insumos e prestar assistência técnica (sobre plantio e colheita) aos produtores (descontando dos recebimentos), intermediar a venda, receber e repassar o pagamento aos produtores.

Quando perguntados sobre que avaliação os produtores faziam da relação junto à Associação, 71% acharam razoável e 29% ruim. Quando questionados sobre dar continuidade à parceria, os 71% consideram que vale a pena e 29% consideram que não, nesse tipo de organização hierárquica, pois, além de ser uma associação muito grande (difícil de ser operacionalizada), os benefícios ou prejuízos são socializados igualmente, ou seja, muitas vezes alguns produtores sofriam os impactos causados pela displicência contingente e individual de alguns que não seguiram as instruções e não tinham tomado os cuidados necessários, o que é uma das desvantagens apontadas. Quando perguntados sobre as vantagens da parceria entre os pequenos produtores de melão do Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú e a Associação dos Produtores os produtores foram unânimes na opinião de que, por

meio dessa relação, foi possível conhecer novas técnicas de culturas diferentes (e de maior valor agregado) assim como a possibilidade de ampliar mercados, sobrepondo fronteiras internacionais. Quando questionados sobre as desvantagens da parceria, os produtores responderam que a desvantagem foi tornar-se vulnerável por conta do desconhecimento de mercado, do desconhecimento da negociação na transação e a falta de assessoria jurídica na elaboração do contrato e acompanhamento da transação. Quando argüidos sobre os preços pagos pela Associação, 14% dos pequenos produtores de melão do Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú acham que a Associação dos Produtores conseguiu barganhar um preço bom; 71% acham que o preço foi razoável e 14% sentem ter sido ruim.

Tabela 4 – Informações Sobre a Relação entre os Pequenos Produtores de Melão do Baixo Acaraú e a Associação dos Produtores - APA

Itens selecionados	Características da relação	
Momentos da atuação da parceria	Aquisição de insumos Plantio Colheita Comercialização	
Atribuições do produtor	Produzir dentro das exigências	
Atribuições da associação	Fornecer insumos e serviços (deduzidos da receita) Prestar assistência técnica (plantio e colheita) Intermediar negociação na comercialização Receber a remuneração da venda e repassar	
Como os produtores entrevistados avaliam a relação (%)	Razoável	71,43
	Ruim	28,57
Os produtores entrevistados desejam manter o relacionamento com a associação	Sim	71,43
	Não	28,57
Vantagens da relação na opinião dos produtores entrevistados	Acesso às informações técnicas da fruticultura Possibilidade de exportar	
Desvantagens da relação na opinião dos produtores entrevistados	Desconhecimento do mercado	
	Desconhecimento da negociação da venda Prejuízo coletivo (perdas compartilhadas)	
Opinião dos produtores entrevistados sobre o preço negociado pela associação	Bom	14,29
	Razoável	71,43

Fonte: Dados da pesquisa

4.2 Caracterização do Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú

O Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú é um agropólo que iniciou suas atividades de 2001, projetado inicialmente para a produção de grãos, dotado de galpões de estoque, adaptados para a fruticultura e transformados em *packing-houses* para a seleção e embalagem de frutas frescas tropicais. A estratégia adotada pelas autoridades consistiu na desapropriação de uma área de 12.960 hectares, nas quais os antigos moradores (que se dedicavam ao plantio de sequeiro sem Reserva Local/RL – preservação de 20% da área da vegetação nativa) poderiam produzir em terrenos padronizados divididos em pequenos lotes de 8 hectares cada um, devendo seguir as instruções fornecidas pelos técnicos de suporte do Perímetro. Foram construídas no local pequenas vilas, pois os produtores não podiam residir nos seus respectivos lotes, sendo a terra destinada somente para o cultivo. Uma parte da área (200 hectares aproximadamente), foi dividida em lotes de grande porte (de 16 a 22 hectares), os quais foram leiloados (a um preço mínimo de R\$ 450,00 por hectare) para grandes produtores (que na maioria das vezes não residiam nas imediações, atribuindo a função administrativa a funcionários contratados).

Os produtores recebiam suporte financeiro desde o financiamento do imóvel até a primeira produção, resultando em um montante inicial de R\$ 30.000,00 de dívida para com o Banco do Nordeste. As atribuições do produtor consistiam em desmatar as terras e preparar o solo para o plantio, seguindo as diretrizes da Associação, do que produzir, como produzir, quanto produzir, e para quem produzir. A Associação dos Produtores foi criada para dar suporte técnico e logístico aos pequenos produtores do Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú. As atribuições da Associação consistiam em disponibilizar os insumos necessários ao plantio, adubo do solo, controle de pragas e colheita, recebendo os produtos dos produtores, deduzindo os valores dos insumos fornecidos de seus recebimentos futuros.

No início do funcionamento do Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú, eram destinados à Secretaria de Agricultura Irrigada do Estado do Ceará – SEAGRI 2% do contrato, como contrapartida do suporte técnico fornecido aos produtores.

O grande dilema vivenciado pelos pequenos produtores de melão estudados, que resultou no fechamento da Associação, na interrupção da produção de melão, e no endividamento por parte dos pequenos produtores com o Banco do Nordeste foi consequência de falta de planejamento estratégico (perceber o mercado consumidor), inadequada gestão empresarial e administrativa, na tomada de decisão, nas negociações, na realização dos contratos e na fiscalização contratual. Desde o começo da operacionalização do Perímetro,

que conta com uma infra-estrutura moderna, a preocupação primordial era produzir, sobretudo o melão, o carro-chefe do Perímetro. A idéia era que os pequenos produtores destinassem metade do seu estabelecimento para plantar o melão (4 hectares), plantassem também a banana (2 hectares) e o abacaxi (2 hectares), conforme já expresse. O melão era colhido e classificado (tipo, data) na *packing-house*, onde eram verificados a textura de sua casca, coloração, peso, tamanho, formato, e até o ponto na Escala de Brix, sendo embalado em caixas, colocado em *containeres* refrigerados no porto do Pecém, no Estado do Ceará, e enviado aos portos internacionais. Caso o melão fosse descartado, ainda assim era aproveitado no mercado interno, sendo objeto de troca por esterco (“melão do boi”).

A caixa do melão de 10 kg era vendida por US\$ 3,00. O contrato fechado entre a Associação dos Produtores, que representava os pequenos produtores de melão do Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú e a empresa estrangeira, sediada em Bruxelas, consistia no pagamento de uma parte (US\$ 2,00) no embarque no Porto do Pecém no Estado do Ceará no Brasil, e no desembarque, no porto de Rotterdam, na Holanda, seria efetuado o pagamento restante (US\$ 1,00). O impasse surge no momento em que a empresa estrangeira alega (após 6 meses) que a produção havia chegado ao destino estragada, não efetuando o pagamento. A Associação não tinha nenhum representante que fiscalizasse o desembarque. A Economia dos Custos Transacionais elucida esse tipo de risco da perecibilidade do produto e do cumprimento de cláusulas contratuais (sujeitas ao racionalismo limitado e ao comportamento oportunista por parte dos agentes envolvidos na transação) resultando em custos de transação.

4.2.1 Infra-estrutura

A questão da infra-estrutura disponível no Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú é fator determinante no desempenho da produtividade e comercialização agrícola, sobretudo, na fruticultura. A competitividade de um setor na Economia, em se tratando de um território irrigado, é medida pelo acesso a água e energia elétrica, sistema de estradas e rodovias, acesso à infra-estrutura de escoamento da produção (portos, aeroportos), acesso a meios de comunicação etc. O Perímetro Irrigado é formado por canais de irrigação que se estendem através de tubulações, como mostram nas Figuras 5 e 6. A água corrente é resultante da força do tanque amortecedor unidirecional.



(a)



(b)

Figura 5 – (a) Canal de Irrigação (b) Tanque Amortecedor Unidirecional

Fonte: Elaboradas por ocasião da pesquisa por Amanda Laprano (26/01/2005)



(a)



(b)

Figura 6 – (a) Perímetro Irrigado (b) Tubulação de Irrigação

Fonte: Elaboradas por ocasião da pesquisa por Amanda Laprano (26/01/2005)

O Perímetro também possui uma subestação energética, desenhada para dar suporte à produção agrícola em grande escala, além de 2 *packing-houses* para a seleção e embalagem do produto, como mostram as Figura 7 e 8.



(a)



(b)

Figura 7 – (a) Comportas (b) Ponte Rolante

Fonte: Elaboradas por ocasião da pesquisa por Amanda Laprano (26/01/2005)



(a)



(b)

Figura 8 – (a) Subestação (b) Packing-house

Fonte: Elaboradas por ocasião da pesquisa por Amanda Laprano (26/01/2005)

Os pequenos lotes do Perímetro são caracterizados por serem propriedades rurais com acesso à energia elétrica. Os lotes também são abastecidos pelo sistema de distribuição de água, utilizando-se a microaspersão, ou gotejamento. O consumo de água é medido e contabilizado pelos hidrômetros, e o valor de água consumido na irrigação das culturas produzidas é cobrado dos proprietários, contabilizado como custo de produção. Com a expansão do pólo produtor, será necessária uma ampliação da capacidade energética que acompanhe o crescimento, em função da perspectiva de instalação de empresas agroindustriais.

A adoção de novas tecnologias de produção proporciona um incremento no nível de produtividade, sendo, portanto necessário considerar o transporte rodoviário como uma atividade relevante do sistema de produção (PIMENTEL e SOUZA NETO, 2003). O Perímetro em estudo está ligado com as principais capitais e portos do Nordeste, em termos

de estradas, em condições regulares de tráfego. Com a intensificação do uso das estradas, sobretudo, numa expansão das atividades de escoamento da produção, é necessário que o governo (federal, estadual e municipais) direcione investimentos na manutenção do estado trafegável e sinalização das vias (rodovias, BR s, CEs).

Percebe-se a necessidade da utilização de *packing house* em regiões produtoras de frutas, na fruticultura moderna, pois é por meio desta tecnologia que se possibilita a adequada seleção e classificação do produto a ser comercializado e o seu processo de embalagem, empacotamento e padronização (PIMENTEL e SOUZA NETO, 2003). Existem duas *packing houses* no Perímetro do Baixo Acaraú – como já se expressou – porém, somente uma ainda está em funcionamento, por haver sido reduzida a produção e comércio do melão, fruta que se destinava à exportação para Europa, exigente mercado consumidor.

O Perímetro possui infra-estrutura de suporte, oriunda de investimentos estaduais, tais como uma subestação energética, canais de irrigação e drenagem de água, distribuindo e potencializando o uso de água.

4.2.2 Preservação Ambiental

Em algumas regiões, o desenvolvimento tecnológico é responsável pela utilização intensiva dos recursos naturais renováveis e não renováveis, contribuindo para intensificação de problemas relacionados ao meio ambiente (PIMENTEL e SOUZA NETO, 2003). Em meados de 1970, a sociedade civil de todo o mundo mostrou-se preocupada com a inter-relação “Desenvolvimento Econômico *versus* Preservação Ambiental”, que já não é mais interpretada como um *trade-off* e sim como uma parceria; o crescimento econômico somente é considerado desenvolvimento sustentável se priorizar a preservação do meio ambiente, assegurando a diversidade ambiental para futuras gerações. Neste contexto, a conservação dos recursos naturais deixou de ser atividade voluntária por parte dos empresários, e passou a ser uma exigência do mercado consumidor. Exemplo desse fato são os “fragmentos de mata” exigidos por lei em todo tipo de exploração. Os mercados mais exigentes não consomem produtos de regiões que não adotam regras específicas de controle ambiental. Por esta razão, os produtores voltados para o comércio externo precisam adotar procedimentos para preservação do meio ambiente.

De acordo com as informações coletadas por ocasião da pesquisa, os pequenos produtores de melão do baixo Acaraú demonstram cuidados com a preservação

ambiental. No Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú, a maioria dos produtores tem acesso a informações técnicas de como produzir a cultura (técnicas de plantio, de adubação, de pulverização e controle de pragas, de colheita e armazenamento da fruta) e como tomar as providências e cuidados no manejo de produtos químicos e direcionamento de resíduos. As embalagens de produtos tóxicos são armazenadas em locais apropriados, sendo posteriormente coletadas para reciclagem, no entanto, este tipo de procedimento deve ser adotado pela totalidade dos produtores do baixo Acaraú, contribuindo com o equilíbrio ambiental.

A adoção da utilização de hidrômetros entre os produtores do baixo Acaraú é uma maneira de preservação ambiental, pois é o uso inteligente dos lençóis freáticos que permite evitar desperdícios e má utilização, direcionando o abastecimento de água para uma atividade produtiva.

4.2.3 Associativismo

Alterações nos processos produtivos e comerciais levam os pequenos e médios fruticultores a aderirem ao cooperativismo às associações de produtores (PIMENTEL e SOUZA NETO, 2003). Estas estruturas têm por objetivo facilitar a obtenção de insumos produtivos, acesso a crédito, aumento de poder de barganha nos preços de venda.

No Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú, os pequenos produtores de melão vincularam-se à Associação dos Produtores Agrícolas, como já mencionado, criada desde o início do projeto, em meados de 2001, composta, em sua diretoria, por um representante dos pequenos produtores, previamente escolhido entre eles. A APA recebe o conhecimento técnico de profissionais qualificados (engenheiros-agrônomo) contratados para fornecer suporte técnico e treinamento aos associados, que precisam implementar o planejamento adotado. As principais decisões são tomadas pelos técnicos e repassadas aos produtores. O tipo de cultura a ser produzida, o processo de plantio utilizado, quanto produzir, quais insumos utilizar, determinação dos períodos de plantio e colheita são decisões que, tomadas pela Associação, e os produtores devem seguir. A Associação repassa ainda aos produtores orientações de tratamentos preventivos de pragas e doenças, assim como técnicas de armazenamento e embalagem (encaixotamento) do melão, fiscalizando o cumprimento das metas.

Todo esse amparo técnico, assim como gastos com insumos, era descontado do recebimento da venda externa do melão - os produtores já recebiam os valores deduzidos

do que produziram. Fazem parte também do valor deduzido despesas com consumo de água, medidas pelo hidrômetro, energia e equipamento do sistema de aspersão de irrigação.

No início e auge do projeto de exportação de melão do Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú - 2001/2002 – decisões a respeito da comercialização da produção eram tomadas pela Secretaria da Agricultura e Pecuária do Estado do Ceará - SEAGRI, antiga Secretaria da Agricultura Irrigada do Estado do Ceará – SEAGRI. Eram definidos período de venda, escolha do mercado consumidor, negociação do preço de venda e formas de pagamento, acordando contratualmente.

Começaram a emergir os primeiros problemas, em razão do despreparo na tomadas de decisões, falta conhecimento do mercado, falta de gerenciamento adequados e falta de poder de barganha nas negociações por parte da Associação, que deveria representar os interesses dos trabalhadores. Faltou, parece evidente, uma assessoria adequada na negociação da comercialização do produto. Percebeu-se que também havia um desconhecimento, por parte dos negociantes, da vontade dos pequenos produtores. Esse frágil cenário eclodiu numa escassez de organização do planejamento da comercialização da produção de melão, assim como do planejamento estratégico numa projeção, visando à continuidade e expansão dos negócios. Não havia ainda poder de barganha e poder de voz da APA nas negociações da comercialização, descrevendo toda a vulnerabilidade da transação, não sendo feita uma pesquisa prévia do tipo de mercado consumidor, para conhecer informações relacionadas à reputação dos compradores, garantindo prazos e valores de pagamento. Esse tipo de apropriação de informações privilegiadas proporcionou comportamento oportunista por parte de um dos agentes da transação, na tentativa de ampliar seus ganhos em detrimento da racionalidade limitada do outro agente.

Outro fator crucial foi o direcionamento e concentração de toda a venda da produção a único comprador (no caso, uma empresa estrangeira européia, localizada na Holanda). Este fato tornou ainda mais delicada a situação dos exportadores de melão. Os produtores desconheciam as rotinas de exportação. Não havia uma assessoria jurídica adequada, no que diz respeito a direitos de propriedade e elaboração de contratos.

Surgiu outra Associação no Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú, composta somente por grandes produtores agrícolas. São considerados grandes produtores agrícolas aqueles proprietários de um lote de terra de área superior a 10 hectares. Este tipo de divisão levou ao enfraquecimento dos pequenos produtores, alijando-os do processo produtivo e favorecendo a venda e o arrendamento de lotes para aqueles que apresentarem melhores condições financeiras (PIMENTEL e SOUZA NETO, 2003).

4.3 Lotes

O Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú possuía - por ocasião da última viagem de visita da pesquisa (janeiro/2005) - 43 irrigantes em atividade, vinculados à Associação dos produtores agrícolas, dos quais 17 são considerados pequenos produtores exemplares (pela avaliação técnica da APA) de onde foram extraídos para a amostra sete para a entrevista final, conforme indicado em passagem anterior deste relatório de pesquisa.

4.3.1 Área

A área total do Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú é de 12.960 hectares. As áreas das propriedades são padronizadas em pequenos lotes de 8 hectares (por ocasião da pesquisa). A área média com fruteiras é de 8 hectares - área totalmente utilizada para fruticultura - ou seja, não existe área produtiva não utilizada, nem fragmentos de mata como reserva legal.

4.3.2 Pessoal Ocupado

A mão-de-obra adotada pelo Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú é caracterizada basicamente por ser familiar, uma vez que parte dos colonos é originária do local onde está localizado o projeto e muitos deles já residiam nas propriedades desapropriadas para construção dos diversos projetos (PIMENTEL e SOUZA NETO, 2003). Por outro lado, os produtores eventualmente utilizam mão-de-obra assalariada, geralmente no período de plantio e colheita da produção. Em casos mais raros, alguns dos colonos contratam um gerente para administrar individualmente seu lote, procedimento comum entre os grandes proprietários de lotes maiores que 10 hectares.

A utilização da mão-de-obra assalariada poderá ser associada ao uso de tecnologia (PIMENTEL e SOUZA NETO, 2003). No Perímetro do Baixo Acaraú, a mão-de-obra assalariada é utilizada no período de tratamentos culturais e colheita. Segundo Pimentel e Souza Neto (2003, 11 pp.):

A adoção de um nível tecnológico mais avançado, em geral tem por objetivo poupar mão-de-obra. Observa-se que a área cultivada por trabalhador tende a aumentar dos pequenos para os grandes estabelecimentos. Entretanto, o uso nas pequenas propriedades de uma baixa taxa de

ocupação de mão-de-obra por hectare cultivado poderá estar relacionada com a presença de terras ociosas.

A mão-de-obra familiar utilizada no projeto do Baixo Acaraú é de 3,72 adultos por hectare cultivado, significando que a adoção de tecnologias avançadas associadas à irrigação tende a elevar o nível de emprego nas regiões produtoras (PIMENTEL e SOUZA NETO, 2003). A contratação de assalariados é de 1,07 adulto por hectare.

4.4 Produção de Melão, Abacaxi e Banana

No início do projeto, em 2001-2003, a divisão do uso de um pequeno lote padronizado de 8 hectares do perímetro irrigado do Baixo Acaraú era feita da seguinte maneira:

- 4 hectares plantados e colhidos de melão;
- 2 hectares plantados e colhidos de abacaxi;
- 2 hectares plantados e colhidos de banana.

A produção média de melão do baixo Acaraú, em 2003 (EMBRAPA), era de 40 toneladas. Obteve-se o mesmo resultado com bananas.

Atualmente, os pequenos produtores do Baixo Acaraú não estão produzindo melão, em virtude dos prejuízos oriundos dos problemas na esfera da comercialização, como foi comentado.

4.4.1 Utilização de Práticas Agrícolas

No Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú, os pequenos produtores adquiriam sementes de melão junto à Associação e mudas de bananas dos “viveiristas” da região. Os produtores recebem orientação técnica e informações relativas ao controle de pragas e doenças, adubação e tratos culturais da APA e da SEAGRI.

O controle de água é realizado pela medição dos hidrômetros, evitando desperdício e escassez no período de seca, pois a falta de controle no uso da água associado ao tipo de solo pode acarretar, a curto ou em médio prazo, a acentuação do problema de salinidade dos solos utilizados, além do desperdício de água e o conseqüente aumento nos custos de produção. O método de irrigação utilizado no baixo Acaraú é o de microaspersão.

Os produtores recebem os insumos, como adubo ou inseticidas e pesticidas para os tratamentos de plantio e controle de pragas e doenças na plantação, que são

repassados pela Associação, a qual desconta esse valor no recebimento da receita resultante da venda do melão. Com efeito, fica a cargo da Associação pesquisar no mercado de insumos preços mais competitivos, negociar formas de pagamento, intermediar a transação das empresas produtoras de insumos – associação e produtores.

4.5 Comercialização

As primeiras colheitas, a comercialização e a exportação da fruta local foram datadas da safra de 2001/2002, a segunda de 2002/2003, a terceira e última 2003/2004. Por problemas de comercialização, os pequenos produtores de melão do baixo Acaraú deixaram de produzir, comercializar e exportar produto, utilizando a área para outras frutas.

O melão é embalado em caixas de papelão. Para o mercado interno, são comercializados os melões dos tipos 5 – 10, em caixas de 13 kg. Para o mercado externo, são comercializados os melões dos tipos 6 – 14, utilizando caixas padronizadas de 10 kg.

O preço de uma caixa de melão era vendida a R\$9,34. Os produtores desconhecem o mercado consumidor, deixando somente a cargo da APA este tipo de informação.

A cadeia produtiva de melão do Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú funciona da seguinte maneira (como é descrito no organograma da Figura 9):

1 a Associação dos Produtores recorre ao mercado de insumos produtivos (sementes, adubos, fertilizantes, etc);

2 a Associação repassa os insumos aos pequenos produtores, que devem seguir suas orientações técnicas, produzindo um produto dentro dos padrões de qualidade exigidos pelo mercado consumidor;

3 a produção dos pequenos produtores é negociada pela associação, que se encarrega do transporte dos estabelecimentos agrícolas até a *packing-house*;

4 na *packing-house* o melão é selecionado (por peso, formato, aparência, coloração e textura da casca), passando por um processo de higienização e empacotamento;

5 da *packing-house* o melão embalado se dirige ao porto do Pecém, para exportação, onde é colocado em *containers* refrigerados, mantendo a temperatura ideal para conservação do produto, retardando o processo de perecibilidade;

6 do porto do Pecém o melão condicionado nos *containers* é dirigido ao porto internacional de Rotterdam, que, após vistoria, direciona o produto à indústria distribuidora na Bélgica;

7 a agroindústria estrangeira abastece as prateleiras dos estabelecimentos comerciais, fazendo com que o melão cearense chegue ao prato do consumidor europeu.

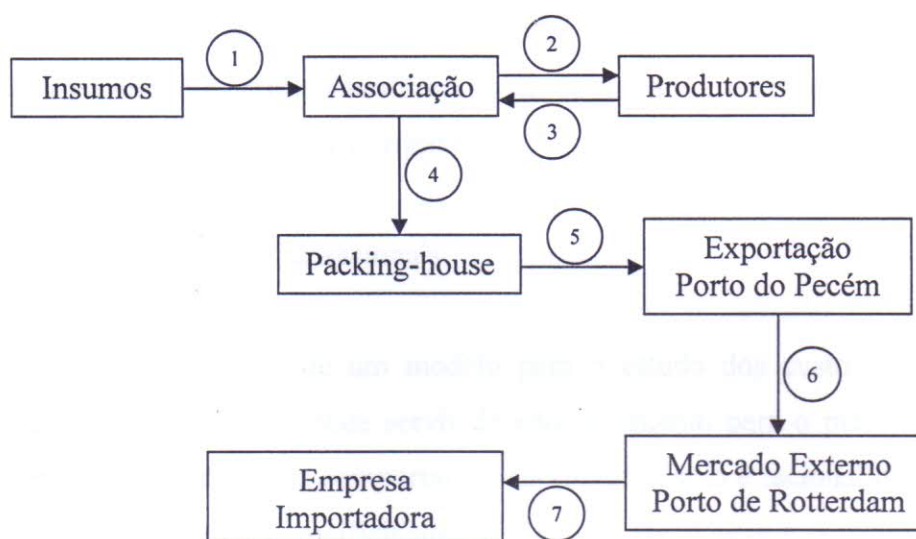


Figura 9 – Organograma da Cadeia Produtiva de Melão do Baixo Acaraú

Fonte: Elaborado por ocasião da pesquisa

Os principais tipos de melão produzido pelos pequenos produtores do Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú, que se destinam ao mercado consumidor, são o amarelo e o rochedo. O melão exportado é embalado em caixas padronizadas de 10 kg, do melão *yellow honeydew*, nas variedades dourado ou *golden mine*, rochedo 646 e 682.

Toda a parte de negociação relacionada à comercialização acontece entre a empresa estrangeira e a Associação dos Produtores, que repassa as informações e atribuições ao pequeno produtor, ou seja, a Associação representa os produtores e é responsável pela intermediação transacional. Cabem à Associação o conhecimento do mercado consumidor, o planejamento e a fiscalização. O contrato entre a Associação (contratada/exportadora) e a empresa estrangeira (contratante/importadora) é vigente dentro do período de safra, podendo ser auto-renovável na safra subsequente, se ambas as partes estiverem de acordo. As cláusulas contratuais asseguram:

- ao contratante o direito de revender a produção no mercado consumidor europeu, agregando ao produto sua marca própria e o dever de arcar com as despesas de frete da *packing-house* aos portos (salvo situações adversas), inspecionar o produto na chegada do destino, e efetuar uma parte do pagamento antes do recebimento, pagando a parte restante;

- ao contratado cabe fornecer um produto dentro dos padrões fitossanitários de qualidade exigidas pelas determinações e padronizações européias, (isento de parasitas e ou outras doenças e pragas).

O melão produzido pelos pequenos produtores do Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú está sujeito a barreiras tarifárias (taxas de embarque e desembarque, frete, etc) e não tarifárias (exigências fitossanitárias rígidas).

4.5.1 Identificação dos Custos Transacionais

Na elaboração de um modelo para o estudo dos custos de transação, a escolha da forma organizacional pode servir de enquadramento para o presente trabalho, e tendo como apoio os pressupostos comportamentais (oportunismo e racionalidade limitada) e as dimensões das transações (especificidades dos ativos, frequência e incerteza), têm-se as bases teóricas que permitem compreender melhor o acontecido com o contrato de compra e venda entre os produtores do Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú e a empresa estrangeira.

O modelo apresentado por Williamson (1991) *apud* Farina *et al* (1997) baseia-se na essência dos argumentos requeridos pela ECT, numa forma reduzida, que tem como variável-chave a especificidade dos ativos. Os demais elementos (incerteza e frequência) e dimensões do ambiente institucional (como garantias de direitos de propriedade, disponibilidade de informações, códigos de ética e outras restrições formais e informais) são incorporados à análise do modelo reduzido, representando, numa tentativa de tratamento integrado das duas principais vertentes de pesquisa na NEI, ambiente institucional e instituições de governança. Essas diretrizes teóricas foram seguidas, pelo menos em parte, para a explanação da presente pesquisa, como se mostra na Figura 10.

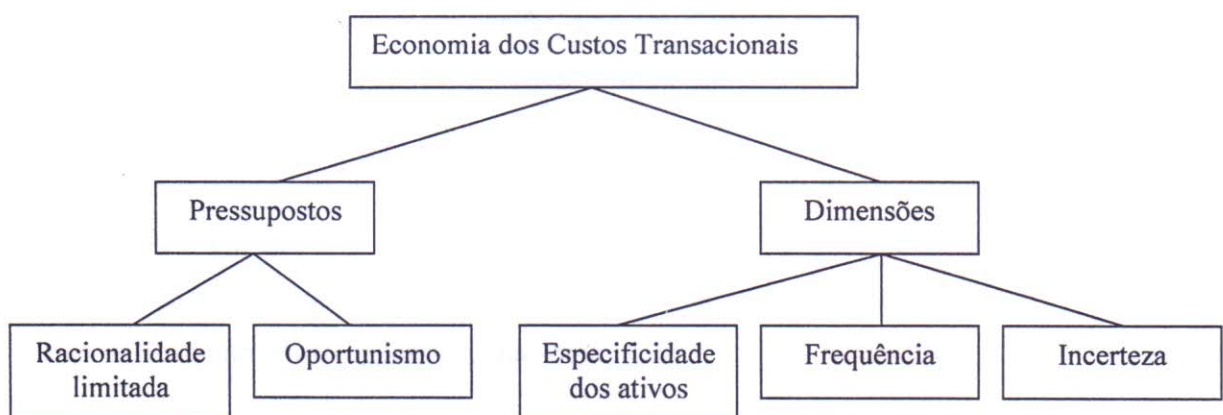


Figura 10 – Organograma da Economia dos Custos Transacionais

Fonte: Elaborado por ocasião da pesquisa.

A comercialização de melão produzido pelos pequenos produtores do Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú era realizada pela Associação dos Produtores – APA, que, em parceria com a Secretaria da Agricultura e Pecuária do Estado do Ceará – SEAGRI, era responsável pela pesquisa de mercado (essencial no planejamento estratégico que se propõe a responder às três perguntas básicas na economia: “o quê” produzir, “quanto” produzir e a “quem” vender, verificando todos os custos de produção, atribuindo o preço de venda e analisando o mercado concorrente, se é capaz de oferecer um produto de maior qualidade a preços mais competitivos); escolha do mercado consumidor (verificar os gostos e preferências de quem vai consumir o produto final, que tipo de produto representará maior satisfação, que preço o consumidor estará disposto a pagar, que tipo de qualidade o consumidor espera do produto); negociações de preços (quais são as variáveis que refletem sobre o preço, sobretudo, de produtos agrícolas, na qual a influência de efeitos da natureza trazem uma margem de risco à sazonalidade do produto, como agregar valor ao produto); negociações contratuais (como acordar as diferentes situações que influenciam na produção agrícola, evitando comportamento oportunista de ambas as partes envolvidas, diminuindo a incerteza e os riscos vigentes); monitoramento e acompanhamento da transação (importante no cumprimento de metas a serem alcançadas de ambas as partes, evitando, mais uma vez, o comportamento oportunista por parte dos agentes envolvidos nas transações, reduzindo o ambiente de incerteza e riscos).

Em teoria, estas eram as responsabilidades da APA e da SEAGRI no comércio do melão do baixo Acaraú, que supostamente deveriam ser cumpridas. Na ocasião da pesquisa de campo, entretanto, realizada para a elaboração do presente trabalho, constatou-se falha com as atribuições e responsabilidades adquiridas. Este foi o principal problema que os pequenos produtores de melão do baixo Acaraú sofreram, ou seja, falhas na esfera comercial da cadeia produtiva de melão, que resultaram: na diminuição da exportação de melão, até o ponto de esgotamento – mesmo tendo havido problema de comercialização na primeira safra (2001/2002), os contratos foram naturalmente renovados nas safras seguintes, aumentando a proporção do problema; na diminuição da produção de melão, até o ponto de esgotamento – em 2004 os produtores já haviam deixado de produzir melão; no processo de endividamento dos pequenos produtores - que receberam incentivos fiscais e facilidades de acesso a financiamentos bancários, que eram pagos com as receitas da comercialização da safra.

O principal fato que levou à insustentabilidade da produção de melão no baixo Acaraú foi a falta de assessoramento adequado em todo o processo de comercialização.

O agravamento do problema ocorreu sob a alegação, por parte dos compradores da produção de melão – a empresa holandesa – de que a produção havia chegado estragada ao porto internacional europeu, situado em Rotterdam (safra 2001/2002).

A empresa não pagou a contrapartida do recebimento – era negociado o pagamento no valor de 1/3 da venda no fechamento do contrato e os outros 2/3 da venda no recebimento da produção. Não se constatou se era verdade ou não o prejuízo alegado pela empresa holandesa. A produção de melão era armazenada em *containeres* refrigerados, saía do porto do Pecém do Estado do Ceará, e após 9 dias, chegava ao destino. Estes *containeres* contêm sensores que monitoram e detectam qualquer alteração interna. Não foi registrada nenhuma alteração. O contrato foi renovado novamente na safra posterior, com os mesmos agentes da transação, sem nenhuma renegociação de cláusulas contratuais. Houve perda na produção do melão em virtude das alterações climáticas (excesso de chuva) – safra 2002/2003.

Produtores já descrentes da obtenção de lucratividade na produção de melão, em decorrência de memória negativa resultante das situações vivenciadas nos períodos anteriores, aderem às culturas de frutas diferentes, com menor valor agregado (como é o caso da banana), mas que envolve menor risco, pois o processo de comercialização é simples e direto, pois o próprio produtor vende para intermediários (safra de 2003/2004).

Analisando os custos de transformação e transação de um dos pequenos produtores do Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú, referentes ao talhão de 1,25 hectare, no período da última safra produzida (2003/2004), tem-se os seguintes valores (Tabela 5):

Tabela 5 – Custos de Transformação de Melão do Baixo Acaraú em 1,25 ha (2003/2004)

Especificação	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1.Preparo do solo	H/M	9	R\$ 40,00	R\$ 360,00
Aração	H/M	3	R\$ 40,00	R\$ 120,00
Gradagem	H/M	1	R\$ 40,00	R\$ 40,00
Rotocanteiramento	H/M	2	R\$ 40,00	R\$ 80,00
Adubação fundação	H/M	3	R\$ 40,00	R\$ 120,00
Enleiramento	H/M	0	R\$ 40,00	R\$ -
Incorporar Cultura	H/M	0	R\$ 40,00	R\$ -
2. Plantio	H/D	22	R\$ 12,00	R\$ 264,00
Plantio e Replante	H/D	8	R\$ 12,00	R\$ 96,00
Empiquetar	H/D	2	R\$ 12,00	R\$ 24,00
Esticar mangueiras	H/D	2	R\$ 12,00	R\$ 24,00
Reparar mangueiras	H/D	2	R\$ 12,00	R\$ 24,00
Adubação fundação	H/D	8	R\$ 12,00	R\$ 96,00
3. Insumos	Preço CIF			R\$ 14.904,64
3.1 Fertilizantes				R\$ 4.164,29
3.1.1 Fertilizantes Sólidos				R\$ 3.072,69
3.1.2 Fertilizantes Líquidos via Foliar				R\$ 1.091,60
3.2 Defensivos				R\$ 7.708,85
3.2.1 Fungicidas				R\$ 1.788,00
3.2.2 Inseticidas				R\$ 2.564,10
3.2.3 Adesivo Foliar				R\$ 9,00
3.2.4 Bactericida				R\$ 278,75
3.2.5 Herbicida				R\$ 37,50
3.3 Outros				R\$ 3.031,50
Água (K-2-2)	1.000 m ³	5	R\$ 20,00	R\$ 100,00
Energia Elétrica	KW	2200	R\$ 0,19	R\$ 418,00
Abelhas	Colméia	4	R\$ 40,00	R\$ 160,00
EPI (Equip. Proteção)	Conj	0,5	R\$ 82,00	R\$ 41,00
Máscara Pulv.	Und	0,3	R\$ 35,00	R\$ 10,50
Bota Branca Pulv.	Par	0,5	R\$ 28,00	R\$ 14,00
Sementes (vereda)	Lt.(5000)	4	R\$ 555,00	R\$ 2.220,00
Bandejas isopor	und	3	R\$ 21,00	R\$ 63,00
4. Tratos Culturais				R\$ 1.004,00
Capinas	H/D	20	8	R\$ 160,00
Pulverização mecânica	H/M	18	30	R\$ 540,00
Fertirrigação	H/D	30	8	R\$ 240,00
Condução Cultural	H/D	4	8	R\$ 32,00
5. Colheita				R\$ 4.052,80
Colheita	H/D	50	8	R\$ 400,00
Transporte dos frutos	H/M	12	30	R\$ 360,00
Caixas 10 Kg	und.	0	1,766	R\$ -
Caixas 13 Kg	und.	1600	2,058	R\$ 3.292,80
TOTAL				R\$ 20.585,44

Fonte: Elaborada por ocasião da pesquisa

Analisando esses dados e contrapondo com a contabilidade dos custos de transação dessa mesma produção tem-se (Tabela 6):

Tabela 6 – Custos de Transação de Melão do Baixo Acaraú (2003/2004)

Especificação	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1. Venda				R\$ 5.500,00
Transp. rodoviário	Truck	2,5	R\$ 2.200,00	R\$ 5.500,00
Transp. Marítimo				
Impostos				
2. Administração				R\$ 725,00
Combustível				R\$ 400,00
Telefone				R\$ 125,00
Outros				R\$ 200,00
TOTAL				R\$ 6.225,00

Fonte: Elaborada por ocasião da pesquisa

Aplicando-se a fórmula sugerida no referencial teórico desta pesquisa, encontram-se os custos de produção, já que:

$$\text{Custos de Produção} = \text{Custos de Transformação} + \text{Custos de Transação}$$

Tem-se:

- Custos de Produção = 20.585,44 + 6.225,00 = 26.810,44;
- 77% representam os custos de transformação;
- 23% representam os custos de transação. Mesmo com um percentual

tão elevado direcionado ao pagamento das despesas com custos transacionais, esse valor não foi eficiente para resolver os problemas inerentes à incompletude do contrato e consequentemente, a carências de salvaguardas direcionadas a defender os interesses dos produtores.

Em 1 hectare:

- produzem-se 40 toneladas de melão;
- produzem-se 2.000 caixas de melão;
- 1 caixa contém 10 kg de melão;
- os produtores receberam por cada caixa U\$ 3,00 (adiantamento segundo

o contrato);

- U\$ 1,00 era equivalente a R\$ 2,40;
- a receita total (preço e quantidade) equivalia a U\$ 6.000,00 (R\$ 14.400,00).

Em 1,25 hectare:

- produzem-se 50 toneladas de melão;
- produzem-se 2.500 caixas de melão;
- 1 caixa contém 10 kg de melão;
- os produtores receberam por cada caixa U\$ 3,00 (adiantamento segundo o contrato);

- U\$ 1,00 era equivalente a R\$ 2,40;
- a receita total (preço e quantidade) equivalia a U\$ 7.500,00 (R\$ 18.000,00). Portanto, a receita total era inferior às despesas totais, ou seja, os produtores não operavam numa condição lucrativa e sim tinham prejuízo (R\$ 8.810,44), já que não receberam todo o pagamento e essa quantia não seria suficiente para cobrir os custos. Significa que os importadores deveriam vender a caixa de melão de 10,2 kg/ líquidos a um preço superior a U\$ 3,00, o que de fato era possível, segundo constatação do elevado preço por quilo no plano do consumidor europeu, na época da entrega do melão aos importadores.

CAPÍTULO V

5 CONCLUSÕES E SUGESTÕES

A experiência do Projeto do Perímetro Irrigado do Baixo Acaraú, no Estado do Ceará, voltado para produção de frutas, por pequenos produtores agrícolas proprietários de terras padronizadas de oito hectares, mostra a comprovação da hipótese de que o contrato de compra e venda da produção de melão estabelecido entre os pequenos produtores do baixo Acaraú do Estado do Ceará e importadores implicam custos de transação em razão da intrínseca incompletude do contrato efetuado:

- mesmo a implantação de uma política de fomento regional tendo dado um grande direcionamento de investimentos públicos, convertidos em infra-estrutura física – canais de irrigação – e de capital humano – incentivo à criação de associações que fornecem o apoio técnico – não são suficientes para garantir o sucesso do funcionamento do empreendimento;

- é preciso que as associações estejam realmente preparadas para representar sua classe, que disponibilizem um aparato jurídico e de conhecimento de mercado, na tentativa de se tornar cada vez mais competitiva, de barganhar direitos de propriedade privada, de negociar cláusulas contratuais que protejam os produtores locais, de se precaverem de comportamentos oportunistas e aéticos por parte dos agentes envolvidos na negociação.

O Baixo Acaraú produzia um melão de qualidade, dentro das especificidades exigidas pelo mercado consumidor, cada vez mais exigente:

- sabor adequado – ponto bom na Escala de Brix;
- aparência adequada – textura e cor da casca;
- preço competitivo – se comparado com o pólo concorrente localizado no Rio Grande do Norte.

Apesar de todas estas vantagens comparativas na produção de melão na região, seu comércio não obteve sucesso, o que refletiu negativamente na continuidade de sua produção.

- Na safra de 2001/2002 foram plantados 165 hectares de melão, produzindo 3.300 toneladas, que apesar de terem sido comercializadas, sua venda não foi

remunerada totalmente em decorrência do não-cumprimento do contrato pela empresa importadora.

- Na safra de 2002/2003, os produtores não estavam preparados para lidar com as adversidades climáticas, que não eram esperadas, tendo sido plantados 86 hectares, porém, havendo um percentual elevado de perda.

- Na safra de 2003/2004, os produtores somente plantaram 72 hectares de melão, pelo fato de a que estavam operando em prejuízo, e portanto optaram por não mais utilizar sua infra-estrutura disponível para produzir e comercializar melão.

Considera-se que, na elaboração dos contratos, devem ser incluídas salvaguardas que protejam, equitativamente, exportadores e importadores e adotar um agente regulador da parte dos exportadores que monitore os preços do mercado externo, tanto de venda como de compra, custos e investimentos dos produtores além do cumprimento do calendário previamente estabelecido para embarque e entrega do produto.

A região do baixo Acaraú possui potencial para produzir e comercializar melão, porém, em virtude da má gestão, não está sendo corretamente utilizado.

Quando o Governo organiza os pequenos produtores em uma associação e dá-lhes autonomia, não significa que esteja fornecendo segurança, e sim desamparo, caso a associação não atenda aos interesses da classe. Sugere-se que a autonomia seja oferecida quando se tenha certeza de que os produtores estão plenamente capacitados para, por intermédio da Associação, planejar e gerir seus empreendimentos.

Projetos criados para melhorar as condições do homem no campo, quando mal planejados e geridos, causam um efeito devastador na honra do trabalhador rural. Em um depoimento emocionado, um dos produtores resume toda essa situação problemática que vivenciaram no seguinte lamento:

“...eu sempre fui pobre, de pai e de mãe, mas nunca passei fome, a mesa era farta com o que a gente plantava, feijão com farinha e rapadura. E agora, que a gente aprendeu a mexer com cultura nova, pra exportar, me vejo numa situação de prejuízo, devendo muito dinheiro ao banco... eu era pobre mas não devia nada a ninguém.”

CAPÍTULO VI

6 BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

AMARAL, C. M.; CARMO, H. C. E. do; MAURY, P. M. **Estudos sobre o Mercado de Frutas**. Brasília: 1999.

AMARAL FILHO, J. **CEPAL: Fonte dos Paradigmas de Desenvolvimento da América Latina**. Fortaleza: CAEN, 1989. (Texto para Discussão).

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INSTITUIÇÕES DE PESQUISA TECNOLÓGICA – ABIPTI. **Agropolo: uma proposta metodológica**. Brasília: 1999.

AZEVEDO, P. F. Nova economia institucional: referencial geral e aplicações para a agricultura. **Revista de Agricultura**. São Paulo, v. 47 (1), 2000.

BEZERRA, M. do C. de L., MUNHOZ, T. M. T. **Gestão dos recursos naturais: subsídios à elaboração da agenda 21 brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. 2000. (Consórcio TC/BB/FUNATURA).

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - MDIC. Secretaria do Comércio Exterior - SECEX. **Sistema da Análise de Informações do Comércio Exterior – ALICE-web**. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br>>. Acesso em: 15 de julho de 2004.

CHEUNG, S. On the new institucional economics. In: CHEUNG, S. (*et al*). **Contrats Economics**, 1990.

COASE, R. H. **The Nature of the Firm**. *Econômica*. s/n. 1937.

COSTA, G. C. da. **A produção e comercialização de melão em áreas de assentamento nos municípios de Mossoró e Baraúna – RN: identificação e análise das estruturas de governança.** Dissertação de Mestrado. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará – UFC, 2002.

COSTA, G. C.; CABRAL, J. E. de O.; REIS, J. N. P. **Governance Structures in the Production and Commercialization of Melon in Rio Grande do Norte.** Disponível em: <<http://scholar.google.com/>>. Acesso em: 02/05/2005.

DIAS, R. de C. S.; COSTA, N. D.; CERDAN, C. *et al.* A cadeia produtiva do melão no Nordeste. In: **Cadeias Produtivas e Sistemas Naturais: Prospecção Tecnológica.** Brasília: EMBRAPA, 1998.

FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Produção – Importação – Exportação – Frutas – Melão.** Disponível em: <<http://apps.fao.org>>. Acesso em: 15 de julho de 2004.

FARINA, E. M. M. Q.; AZEVEDO, P. F. de; SAES, M. S. M. **Competitividade: Mercado, Estado e Organizações.** São Paulo: Singular, 1997.

FIANI, R.. **Organização Industrial.** Rio de Janeiro: Campus, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA.** Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 15 de julho de 2004.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de Metodologia Científica.** ed. São Paulo: Atlas, 1991.

MAYORGA, R. D.; MAYORGA, M. I. de O. **A Pesquisa Científica: uma Abordagem Conceitual e Prática.** Fortaleza: UFC, 2001. Série Didática N. 29.

MUNHOZ, D. G. **Economia Aplicada: técnicas de pesquisa e análise econômica.** Brasília: UNB, 1989.

NORTH, D. C. **Custos de Transação, Instituições e Desempenho Econômico.** Instituto Liberal: 1994.

PIMENTEL, C. R. M. **Análise do Impacto Social em Áreas de Perímetros no Ceará.** Fortaleza: EMBRAPA, 2004.

PIMENTEL, C. R. M.; SOUZA NETO, J. de. **Perfil Técnico-econômico dos Perímetros Irrigados das Bacias do Curu e Baixo Acaraú.** Fortaleza: EMBRAPA, 2003.

PIMENTEL, C. R. M.; SOUZA NETO, J. de; ROSA, M. de F. **Aspectos Econômicos dos Perímetros Irrigados: Curu-Paraipaba, Curu-Recuperação, Araras Norte e Baixo Acaraú.** Fortaleza: EMBRAPA, 2003.

RINDFLEISCH, A.; HEIDE, J. B. Transaction Cost Analysis: Past, Present, and Future Applications. **Jornal of Marketing.** v. 61, 1997.

RODRIGUES, L. S. **Teoria dos Custos de Transação e sua Aplicação nos Complexos Agroindustriais.** Disponível em: <<http://scholar.google.com/>>. Acesso em: 02/05/2005.

SANDRONI, P. **Novíssimo Dicionário de Economia.** São Paulo: Editora Best Seller, 1999.

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS. **Atlas eletrônico dos recursos hídricos e metereológicos do Ceará.** Disponível em: <<http://atlas.srh.ce.gov.br/index.asp>>. Acesso em: 19 de maio de 2003.

SOARES, R. B. **Análise da sustentabilidade da cadeia produtiva do melão: o caso do pólo Baixo Jaguaribe – Ceará.** Dissertação de Mestrado. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará – UFC, 2003.

VIEIRA, R. de C. M. T. *et al.* **Cadeias Produtivas no Brasil: Análise da Competitividade.** Brasília: EMBRAPA, 2001.

WILLIAMSON, O. E. **The Mechanisms of Governance**. Oxford: Oxford University's Press.1997.

WILLIAMSON, O. E. **Market and Hierarquies: Analysis and Antitrust Implications**. New York: Free Press.1997.

WEYDMANN, C. L. **Como Comercializar um Novo Produto: Desafios para os Pequenos Produtores**. Disponível em: <<http://scholar.google.com/>>. Acesso em: 02/05/2005.

ZYLBERSZTAJN, D. **Papel dos Contratos na Coordenação Agro-industrial: Um Olhar Além dos Mercados**. XLII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural – SOBER. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo. 2005

