



**Universidade Federal Rural de Pernambuco**  
**Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - PRPPG**  
**Departamento de Letras e Ciências Humanas - DLCH**  
**Pós-Graduação em Desenvolvimento e Administração Rural - PADR**

**Análise da Cadeia Produtiva de Batata Reno na Região do Vale do  
Zambeze (Moçambique): Estrutura de Produção, Governança e  
Coordenação**

**Júlio António**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Administração Rural (PADR) da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), como requisito parcial para a obtenção do grau de mestre em Administração e Desenvolvimento Rural - Área de Concentração Agronegócio, Mercados e Gestão, sob a orientação do **Prof. Dr. Luiz Andrea Fávero**.

**Recife, Dezembro de 2009**

### **Dedicatória**

Dedico este trabalho a quem dedicou sua vida pela família,  
minha mãe (*in memoriam*), Sumby.

Dedico este trabalho a quem eu dedico a minha vida:  
minha mulher, Cristina, e  
os meus filhos, Adelson, Igor e Yassera.

## AGRADECIMENTOS

A formação de um mestre é um processo longo que não se resume apenas à apresentação da dissertação nem tampouco ao período de realização do curso. Trata-se de um contínuo amadurecimento de vida iniciado muito antes de tomar a decisão de participar desse processo. A caminhada por vezes é espinhosa, os obstáculos surgem aos poucos e em intensidade crescente. Primeiro, conhecer as pessoas, depois perceber como as coisas acontecem. Aí temos de enfrentar as disciplinas, o exame de qualificação do projeto, a pesquisa de campo até chegar à apresentação da dissertação. Muitos foram os momentos de solidão e de medo, de falta de perspectivas, de dúvidas e de dificuldades de toda ordem. Nesses momentos, surgiram amigos que abriram uma janela e possibilitaram que um raio de luz iluminasse a escuridão. Essas são pessoas iluminadas e é a elas que, neste momento, presto minha homenagem. Durante a caminhada, terminamos por nos aproximar de uns, afastar-nos de outros, aprendendo a conviver com outros tantos e, também, aprendemos a nos conhecer melhor, as nossas potencialidades e limitações. Nossas famílias, filhos, companheiro (a), mãe, pai, irmãos, irmãs, amigos, professores, funcionários da escola onde estudamos, da instituição financiadora da bolsa e da nossa instituição de trabalho, os produtores e comerciantes que, sem nos conhecerem e sem obterem nada em troca, dedicaram tempo e atenção para colaborar com o nosso trabalho, nosso orientador, com quem compartilhamos muitos momentos de angústia e incerteza. É difícil, se não impossível, enumerar todos que, de uma forma ou de outra, direta ou indiretamente, em todos esses anos, colaboraram para que este sonho pudesse ser concretizado. Para aqueles dos quais nos afastamos por qualquer motivo, aqui vão nossas desculpas; para os que se agregaram ao longo do caminho, aqui vai nosso obrigado pela amizade, colaboração, companheirismo e lealdade com que fomos tratados, e, para aqueles que jamais se encontram conosco, nossas orações e a eterna lembrança.

## RESUMO

Desde o início de implementação do Protocolo sobre trocas comerciais na SADC, em janeiro de 2001, tem havido progressos no sistema de abastecimento de alimentos moçambicano, resultantes da liberalização do comércio intraregional em matéria de bens e serviços, do desenvolvimento de novas tecnologias de informação e da melhoria das principais vias de acesso. Tais mudanças têm provocado alterações significativas na base produtiva, aumentando a interdependência entre os segmentos produtivos e elevando a competitividade. A pesquisa tem como objetivos analisar a estrutura da cadeia produtiva de batata reno no Vale do Zambeze, em Moçambique e as determinantes para a escolha das estruturas de governança que fazem com que os produtores de batata reno transacionem mais com intermediários exportadores do que os intermediários nacionais. A partir da Teoria dos Custos de Transação são discutidas as estratégias contratuais de suprimento das unidades de produção de batata reno e comercialização atacadista e varejista. Para o entendimento das relações contratuais, do ambiente competitivo, na primeira fase, desenvolveu-se um modelo de análise sistêmica da cadeia e, em seguida descreveu-se a estrutura da cadeia produtiva, os ambientes institucional, organizacional e tecnológico. Finalmente, fez-se a análise das transações e estruturas de governança entre os segmentos e, a coordenação sistêmica da cadeia produtiva. Os resultados permitiram identificar que coexistem três arranjos contratuais: mercado e dois híbridos: contratos implícitos e parceria na produção. As redes sociais consuetudinárias coordenam as atividades da cadeia produtiva de batata reno do Vale do Zambeze, e que no canal de distribuição baseado nesses tipos de redes não possível a substituição instantânea de seus membros para que a produção seja comercializada no mercado nacional.

**Palavras-Chaves:** Cadeia Produtiva, Transação, Governança e Coordenação

## **ABSTRACT**

Since the beginning of implementation of trade Protocol in SADC, in January of 2001, progress has been achieved in the food supply system in Mozambique. This was a result of intraregional trade liberalization in several areas including goods and services, new information technologies and access. Such progress have provoked significant changes in the productive base, improving linkages along production clusters and raisin the competitiveness. Thus, in this study, we investigate the Irish potato production chain and the determinants of the transactions relationship between the local farmers with exporting intermediate (wholesale and retail) in the Zambezi Valley region in Mozambique. The theory of transaction costs was used to examine the current contractual strategies in use among the stakeholders along the Irish potato production chain. To understand the specificities of contractual mechanism and the competitive environment, we firstly developed the model which encompasses the contractual relations in the production chain, and general description of stakeholders and the analysis of the transactions between the local farmers and intermediate was undertaken. A key result of our analysis is that both the local farmers and the intermediate traders – wholesalers and retail - are guided by three different marketing and contractual strategies, namely the implicit contracts, the partnership and integration in the production, and the free market strategy. The common social networks co-ordinate the activities of the potato chain production, and the distribution chain based on these types of networks possible the instantaneous substitution of its members so that the production is commercialized in the national market.

**Key Words:** Production Chain, Transactions, Governance and Coordination

## LISTA DE FIGURAS

		Página
Figura 1	Esquema conceitual das mudanças nas estruturas de governança.....	26
Figura 2	Níveis de Análise dos Estudos Agroindustriais.....	30
Figura 3	Esquema Representativo dos Componentes de uma Cadeia Produtiva.....	37
Figura 4	Modelo sistêmico para a análise dos sistemas agroindustriais.....	39
Figura 5	Modelo de análise das estruturas de governança.....	50
Figura 6	Tipos de interdependência.....	56
Figura 7	Mecanismos de coordenação em cadeias produtivas.....	59
Figura 8	Mapa de África Austral e Moçambique.....	62
Figura 9	Mapa do Vale do Zambeze Moçambique.....	63
Figura 10	Diagrama de formação da estrutura de governança da cadeia produtiva.....	66
Figura 11	Quantidade de nutrientes consumidos em 100g de batata <i>in natura</i> cozida com casca e descascada.....	67
Figura 12	Mapa de regiões agroclimáticas de Moçambique.....	79
Figura 13	Gráfico da participação do Vale do Zambeze em relação produção nacional.....	83
Figura 14	Gráfico de produção, importação e exportação de batata reno.....	85
Figura 15	Fluxos da Cadeia de Produtiva Batata Reno do Vale do Zambeze.....	93
Figura 16	Foto de uma barraca de venda de agroquímicos do mercado Nhenha.....	95
Figura 17	Foto do mercado de Biri-wiri em dia chuvoso e seco.....	101
Figura 18	Cadeia de comercialização da batata reno da região do Vale do Zambeze.....	103
Figura 19	Mapa de fluxo de batata do vale do Zambeze.....	107
Figura 20	Foto de embalagem usada na venda de batata no mercado rural.....	113

Figura 21	Foto de atacadistas ambulantes e meios de transportes.....	141
Figura 22	Foto do tipo de armazém usado pelos atacadistas nos mercados.....	142
Figura 23	Foto da embalagem de 250 kg (mercado de Biri-wiri).....	152
Figura 24	Foto da embalagem de 10 kg promovida pelo governo.....	153
Figura 26	Foto do processamento caseiro de batata reno da variedade <i>Rosita</i> .....	153
Figura 27	Mecanismos de coordenação da revolução verde.....	183

## LISTA DE TABELAS

	Página
Tabela 1	Razão de Preços entre 2003 e 1997 para Produtos Seleccionados.....3
Tabela 2	Produção, importação e exportação de batata reno.....20
Tabela 3	Produtores, área, produção e percentagem de batata reno vendida na safra 2002/4.....21
Tabela 4	Tamanho dos tubérculos e germinação.....70
Tabela 5	Produção mundial de batata reno entre 1995-2007.....73
Tabela 6	Custos de produção e insumos por região agroclimática de Moçambique.....81
Tabela 7	Evolução da produção da cultura da batata reno em Moçambique de 2003 a 2007.....82
Tabela 8	Distribuição da população de Moçambique por província e áreas de residência.....86
Tabela 9	Percentagem total de despesas alocadas com alimentos em 2002/03.....87
Tabela 10	Percentagem total de despesas dos agregados com alimentos por quintil.....89
Tabela 11	Classificação de explorações agrícolas.....96
Tabela 12	Características dos produtores e formas de obtenção da terra.....97
Tabela 13	Tamanho da exploração e tecnologia de produção.....98
Tabela 14	Formas e o local de obtenção dos insumos agrícolas.....99
Tabela 15	Área, produção venda e valor recebido pelo produtor na safra agrícola 2007/08.....100
Tabela 16	Estrutura do mercado de comercialização da batata reno.....101
Tabela 17	Distância, quantidade e preços de venda da batata reno pelo produtor.....102
Tabela 18	Características dos comerciantes ambulantes atacadistas.....105
Tabela 19	Ativos dos atacadistas, fontes de informação e vias de acesso.....106
Tabela 20	Participação no mercado e valor da transação na safra 2007/08.....108
Tabela 21	Quantidade de batata transacionada no mercado de Biri-wiri em 2007/8.....109
Tabela 22	Estrutura e relações no mercado nas transações do atacadista.....110
Tabela 23	Quantidade de batata reno transacionada nos mercados nacionais na safra 2007/08.....111



Tabela 24	Características dos comerciantes varejistas.....	112
Tabela 25	Estrutura e relações no mercado nas transações do varejista.....	114
Tabela 26	Razões pela qual as empresas não se candidatam para os empréstimos bancários.....	124
Tabela 27	Principais fontes de crédito da região do Vale do Zambeze.....	125
Tabela 28	Estado das estadas nacionais, regional e local em Tete em 2007.....	140
Tabela 29	Variedades de batata reno importadas e país de origem na safra de 2008.....	150
Tabela 30	Distribuição de semente básica no Vale do Zambeze – safra 2008/2009.....	150
Tabela 31	Busca de informação sobre os mercados e preços de batata reno.....	161
Tabela 32	Custos de execução e monitoramento nas transações de batata reno.....	163
Tabela 33	Relações no mercado entre produtores e intermediários.....	164
Tabela 34	Relações do atacadista com fornecedores e clientes.....	174

**LISTA DE QUADROS**

Página		
Quadro 1	Formas eficientes de governança e atributos das transações.....	51
Quadro 2	Tipos de interdependência nas diversas relações.....	56
Quadro 3	Calendário agrícola de batata reno em Moçambique.....	71
Quadro 4	Variedades cultivadas na África do Sul.....	74
Quadro 5	Principais região agroclimáticas de produção de batata reno em Moçambique.....	76
Quadro 6	Tipos de variedades por zonas agroclimática de Moçambique.....	80
Quadro 7	Lista de leis, regulamentos e acordos internacionais do ambiente institucional.....	117
Quadro 8	Resumo dos agentes da cadeia produtiva de batata reno.....	195
Quadro 9	Principais atributos das transações e estruturas de governança na cadeia de batata....	197

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADIPSA	Desenvolvimento de Iniciativas Privadas no Sector Agrário
AMODER	Associação Moçambicana para o Desenvolvimento Rural
ATM	Autoridade Tributária de Moçambique
CAIA	Companhia Agroindustrial de Angónia
CIP	International Potato Center
CTA	Confederação das Associações Económicas
CSA	Commodity System Approach
DANIDA	Agência Dinamarquesa para o Desenvolvimento Internacional
DINAGECA	Direção Nacional de Geografia e Cadastro
DPA	Direção Provincial de Agricultura
ECT	Economia dos Custos de Transação
CEPAGRI	Centro de Promoção da Agricultura e do
CFO	Certificado Fitossanitário de Origem
FAO	Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação
FAZ	Fundo Agrário do Zambeze
FDA	Fundo de Desenvolvimento Agrário
FDL	Fundos de Desenvolvimento Local
<b>GPZ</b>	Gabinete do Plano de Desenvolvimento da Região do Vale do Zambeze
GDM	Governo de Moçambique
IAF	Inquérito aos Agregados Familiares
IIAM	Instituto de Investigação Agrária de Moçambique
INE	Instituto Nacional de Estatística
INNOQ	Instituto Nacional de Normalização e Qualidade
MAE	Ministério de Administração Estatal
MEC	Ministério de Educação e Cultura
MIC	Ministério de Indústria e Comércio
MICOA	Ministério para Coordenação da Acção Ambiental
MISAU	Ministério da Saúde
MING	Ministério de Agricultura
MCT	Ministério de Transportes e Comunicações
MOPH	Ministério de Obras Públicas e Habitação
MPD	Ministério de Planificação e Desenvolvimento

MF	Mistérios das Finanças
NEI	Nova Economia Institucional
OMC	Organização Mundial de Comércio
ONGs	Organizações não governamentais
PRE	Programa de Reabilitação Económica em Moçambique
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
RDI	Research Development Implementation
SADC	Comunidade para o Desenvolvimento da África Austral
SAI	Sistema agroindustrial
SIMA	Sistema de Informação de Mercados Agrícolas de Moçambique
SNA	Serviços Nacionais de Agrários
SNE	Serviços Nacionais de Extensão
SNS	Serviços Nacionais de Saúde
USAID	United States Agency for International Development
UNAC	União Nacional de Camponeses

## ÍNDICE

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>18</b>
1.1 Contextualização do problema .....	18
1.3 Questões de pesquisa.....	23
1.4 Desenvolvimento teórico.....	23
1.5 Justificativa .....	24
1.5 Objetivos do estudo.....	27
1.5.1 Objetivo Geral.....	27
1.5.2 Os objetivos específicos .....	27
1.5 Organização do trabalho.....	28
<b>2. PRINCIPAIS TEORIAS E CAMPOS DE CONHECIMENTO .....</b>	<b>29</b>
2.1. Principais conceitos nos estudos agroindustriais.....	30
2.1.1.- <i>Agribusiness</i> .....	30
2.1.2- Sistema Agroindustrial (SAI) .....	32
2.1.3.-Complexo Agroindustrial (CAI) .....	33
2.1.4.- <i>Filière</i> .....	33
2.1.5 Cadeia produtiva .....	35
2.1.6 Cadeia produtiva - um espaço de análise .....	36
2.1.7 Modelo de análise da cadeia produtiva .....	38
2.2 Economia dos Custos de Transação (ECT).....	42
2.2.1 Pressupostos comportamentais.....	44
2.2.1.1 Racionalidade limitada.....	44
2.2.1.2 Oportunismo.....	45
2.2.2 Atributos das transações.....	46
2.2.2.1 Frequência .....	46
2.2.2.2 Incerteza .....	47
2.2.2.3 Especificidade de ativos .....	48
2.2.3 Estruturas de governança .....	50
2.2.4 Ambiente institucional .....	52
2.2.5 Ambiente organizacional.....	53
2.2.6 Coordenação sistêmica.....	54
2.2.6.1 Integrações por contratos e com exclusividade de fornecimento .....	57
2.2.6.2 Redes de empresas lideradas por uma grande empresa líder .....	57
2.2.6.3 Rede flexível de pequenas e médias empresas .....	58

2.2.6.4	Rede de empresas fornecedoras lideradas por uma empresa varejista .....	58
2.2.6.5	Sistemas cooperativos .....	58
2.2.6.6	Associações, Sindicatos e Federações .....	58
2.2.7	A padronização como mecanismo de coordenação da cadeia.....	59
<b>3.</b>	<b>METODOLOGIA DA PESQUISA.....</b>	<b>62</b>
3.1	Caracterização da área de estudo .....	62
3.2	Definição da amostra.....	63
3.3	Análise das transações na cadeia produtiva .....	65
<b>4.</b>	<b>PANORAMA DO CULTIVO DE BATATA .....</b>	<b>67</b>
4.1	Práticas culturais no cultivo da batata reno .....	67
4.1.1	Escolha, preparação e adubação do solo .....	68
4.1.2	A escolha da variedade.....	68
4.1.3	Batata-semente .....	70
4.1.4	Épocas de plantio e colheita .....	70
4.1.5	Manejo da irrigação.....	71
4.1.6	Operações culturais .....	71
4.1.7	Colheita e manejo pós-colheita .....	72
4.2	A produção e o consumo de batata.....	72
4.3	Produção da África.....	74
4.4	Sistema de produção de batata sul-africana .....	74
4.5	A batata reno na economia dos produtores em Moçambique.....	75
4.5.1	Caracterização da agricultura de Moçambique .....	75
4.5.2	Zonas de produção de batata reno em Moçambique .....	76
4.5.3	Características das regiões agroecológicas produtoras de batata reno .....	76
4.5.3.1	Região Agroclimática (R1) .....	76
4.5.3.2	Região Agroclimática (R4).....	77
4.5.3.4	Região Agroclimática (R7).....	77
4.5.3.5	Região Agroclimática 10 (R10).....	78
4.5.4	Sistemas de produção em Moçambique .....	80
4.5.5	O mercado da batata reno.....	84
4.5.6	Importação e exportação da batata reno .....	84
4.5.7	Consumo de batata .....	86
4.5.7.1	População de Moçambique .....	86
4.5.7.2	Modelo de gastos pelos consumidores (IAF) .....	87

4.5.7.3	<i>Proporção do total de despesas em alimentação por quintil do total das despesas: zonas rural e urbana</i> .....	88
4.6	Síntese do capítulo .....	89
<b>5.</b>	<b>CARACTERIZAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DE BATATA RENO DO VALE DO ZAMBEZE</b> .....	<b>92</b>
5.1	Delimitação da cadeia agroindustrial da batata .....	92
5.1.1	Segmento de fornecedores de insumos (A) .....	92
5.1.2	Segmento da produção de batata reno (B).....	96
5.1.3	Segmento de distribuição por atacado (C) .....	103
5.1.4	Comercialização pelo varejo .....	112
5.1.5	Segmento dos consumidores (D).....	114
5.2	Síntese do capítulo .....	115
<b>6.</b>	<b>ANÁLISE DO AMBIENTE</b> .....	<b>116</b>
6.1	Ambiente institucional .....	116
6.1.1	Acordo internacional sanitário e fitossanitário.....	118
6.1.2	Protocolo sobre trocas comerciais da SADC .....	119
6.1.3	Regime de incentivos fiscais no âmbito do GPZ - Decreto 16/98 .....	121
6.1.4	Regulamento sobre a inspeção fitossanitária e a quarentena vegetal .....	121
6.1.5	Regulamento sobre Produção, Comercialização, Controle de Qualidade e certificação de Sementes.....	122
6.1.6	Crédito, política de produção e de comercialização .....	124
6.1.7	Política tributária .....	127
6.1.8	Regulamentação da classificação e padrões .....	128
6.1.9	Regulamentação da infra-estrutura.....	129
6.1.10	Atuais Acordos Bilaterais.....	129
6.1.11	Regulamentação da defesa à concorrência .....	130
6.2	Ambiente tecnológico .....	133
6.2.1	Bens públicos e coletivos .....	135
6.2.2	Suprimento de informações.....	135
6.2.3	P&D e transferência de tecnologia.....	138
6.2.4	Infraestrutura de transporte .....	139
6.2.5	Infra-estrutura de armazenagem.....	141
6.3	Ambiente organizacional.....	142
6.3.1	Associações agropecuárias e econômicas .....	142
6.3.1.1	Comissão de atravessadores dos mercados Biri-wiri e Kwachena.....	143

6.3.1.2	Organizações não governamentais (ONGs) .....	144
6.4	Análise do ambiente competitivo .....	146
6.4.1.	Mercados consumidores .....	146
6.4.2	Distribuição de produtos para o consumo final .....	146
6.4.3	Produção agrícola .....	148
6.4.4.	Indústria de insumos: sementes .....	148
6.4.5.	Estratégias individuais e padrão de concorrência .....	149
6.4.5.1	Fornecedores de insumos .....	149
6.4.5.2.	Segmento produtor .....	151
6.4.5.3	Beneficiamento e classificação .....	152
6.4.5.4	Segmento processador .....	153
6.4.5.5	Distribuição e comercialização .....	154
6.5	Padrão de concorrência .....	154
6.5	Síntese do capítulo .....	155
<b>7.</b>	<b>ESTRUTURAS DE GOVERNANÇA E COORDENAÇÃO.....</b>	<b>158</b>
7.1	Atributos das transações e estruturas de governança .....	158
7.1.1.	Transação entre produtores e fornecedor de insumos - T1.....	159
7.1.1.1	<i>Estruturas de governança na transação T1</i> .....	159
7.1.2	A transação entre atacadistas ambulantes e produtores - T2.....	160
7.1.2.1.	Pressupostos comportamentais.....	160
7.1.2.2	Atributos das transações.....	165
7.1.2.3	Formas de governança e arranjos contratuais - T2.....	167
7.1.3	Transação entre produtor e varejista - T <sub>3</sub> .....	171
7.1.3.1	Atributos das transações.....	171
7.1.3.2	Formas de governança e arranjos contratuais - T3.....	173
7.1.4	Transação entre atacadistas e varejistas - T <sub>4</sub> .....	174
7.1.4.1	Atributos das transações.....	175
7.1.4.2	Formas de governança T <sub>4</sub> .....	176
7.1.5	Transação entre varejista e consumidor -T <sub>5</sub> .....	177
7.1.5.1	Estruturas de governança – T5 .....	177
7.2	Complementaridades das estruturas de governança .....	178
7.3	Coordenação sistêmica da cadeia produtiva.....	179
7.3.1	Sistema de orientação e assistência .....	181
7.3.2	Sistema de informações.....	184



7.3.3	Subsistema de incentivo .....	185
7.3.4	Subsistema de controle.....	186
7.4	Problemas de coordenação na cadeia produtiva da batata.....	187
7.5.	Síntese do capítulo .....	189
<b>8.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>192</b>
8.1	Estrutura da cadeia produtiva de batata reno.....	192
8.1.1	Ambiente institucional e organizacional .....	195
8.2	Análise das transações e estruturas de governança .....	197
8.3	Coordenação sistêmica da cadeia .....	199
8.4	Recomendações para mecanismos de coordenação .....	201
8.4.1	Recomendações de políticas.....	202
8.5	Limitações do estudo.....	203
<b>9.</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>204</b>
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>210</b>

## INTRODUÇÃO

Este capítulo tem por objetivo introduzir as principais questões relativas ao tema de pesquisa e ressaltar as particularidades do trabalho. Primeiramente, traz a contextualização da problemática de natureza empírica, que envolve o estudo, e as justificativas que a tornam relevante do ponto de vista teórico e econômico. Posteriormente, os objetivos que se pretendem alcançar com a pesquisa, a metodologia de pesquisa e finalmente o referencial teórico aplicado ao estudo.

### 1.1 Contextualização do problema

O sistema de abastecimento de alimentos moçambicano encontra-se em fase de transformação, decorrente da internacionalização dos mercados com a entrada em vigor do Protocolo Comercial da SADC<sup>1</sup> em 2001, do desenvolvimento de novas tecnologias de informação, melhoria das infraestruturas de transporte, estabilização da inflação e das taxas de câmbio, liberalização dos preços e redução das tarifas de importação dos insumos. O processo é caracterizado por alterações significativas na base produtiva, as quais estão aumentando a interdependência dos segmentos produtivos e elevando a competitividade. Se, no curto prazo, a estrutura de governança é determinada pelos atributos da transação, no longo prazo, as estratégias individuais e coletivas podem definir o ambiente competitivo, institucional e tecnológico, modificando o formato da estrutura de governança.

Dentro desse contexto, a organização da cadeia produtiva de batata reno vem se alterando continuamente nos últimos 10 anos, em razão de modificações na composição da demanda final, da elevação do potencial de oferta e do crescimento da importância dos atacadistas na distribuição da batata em Moçambique.

Sob a ótica da demanda, a conscientização a respeito dos benefícios de uma alimentação saudável tornou o consumidor mais exigente quanto ao nível de qualidade de hortaliças. A preocupação com os aspetos nutricionais dos alimentos aumentou a participação de hortaliças na cesta alimentar dos consumidores urbanos, visto que nas zonas rurais a base da alimentação está nas hortaliças, raízes e tubérculos. As principais alterações na composição da demanda final são provocadas pelo aumento do consumo de produtos que incorporam serviços, como conveniência, e produtos que reduzem o tempo de preparação da refeição,

---

<sup>1</sup> SADC - Comunidade para o Desenvolvimento da África Austral

bem como pelas novas exigências alimentares da população, decorrentes do crescimento econômico e da melhoria na disseminação de informações e conhecimento.

Contudo, sob a ótica da oferta, observou-se que a produção nacional de batata cresceu a uma taxa média de 28 % nos últimos 5 anos. As mudanças da oferta são coordenadas pela introdução de novas variedades de sementes e pelas melhorias nas condições de transporte. A oferta de batata nacional com preços mais baixos que a importada está conquistando novos consumidores, principalmente das zonas suburbanas dos grandes centros urbanos.

A procura é um importante impulsionador da mudança tecnológica particularmente nos produtos de menor importância econômica. Os rácios<sup>2</sup> dos preços nominais na tabela 1 mostra variações consideráveis por produto.

**Tabela 1. Razão de Preços entre 2003 e 1997 para Produtos Seleccionados**

<b>Ordem</b>	<b>Produto</b>	<b>Aquisições (No de transações)</b>	<b>Razão de preços (2003:1997)</b>
Hortaliças	Alface	755	1,58
	Cebola	4384	2,49
	Tomate	7054	1,62
	Couve flor	2115	2,13
Tubérculos	Mandioca fresca	1492	1,00
	Batata doce	691	1,14
	<b>Batata reno</b>	<b>187</b>	<b>2,26</b>
Farinha e cereais	Farinha de milho	2700	2,29
	Arroz	3561	1,53
	Farinha mandioca	400	0,60
	Farinha sorgum	159	1,25
	Milho grão	594	1,49
Peixe e carne	Carnes	1172	2,78
	Peixe fresco	1850	1,63
	Peixe Seco	3073	3,49
Leguminosas	Amendoim	4275	2,03
	Feijões	1115	1,84
Outros produtos	Ovos	164	1,30
	Açúcar branco	415	4,58

**Fonte:** WALKER *at al.*, (2006).

Alguns produtos são caracterizados por razão de preços inferiores a 1,00 sugerindo um declínio dos preços reais ao longo do tempo. A mandioca fresca, a batata doce e a farinha de mandioca parecem ser afetadas pela estagnação da demanda de mercado. Em contraste, o mercado para as hortícolas é encorajador e a procura de tomate, cebola, couve-flor, batata reno e alface parece ser forte. Todos estes produtos têm rácios de preços que excedem 1,50, e o tomate e a cebola *se* destacam entre os produtos mais transacionados. Os produtos derivados

<sup>2</sup> O rácio pode é a relação existente entre duas grandezas que pode ser expressa quer sob a forma de quociente, quer sob a forma *de* percentagem.

dos animais têm um rácio favorável de preços que se situa acima de 1,50. O único produto com um rácio de preço muito distorcido pelas políticas económicas é o açúcar branco que é também o único produzido pelo setor das grandes plantações. Em síntese, os resultados da tabela 3 sugerem que as leguminosas de grão, os produtos animais e hortícolas incluindo a batata reno, são caracterizados por uma forte procura no mercado.

De acordo com o Censo Nacional de 2007, a população de Moçambique é de 20,2 milhões de habitantes, sendo 29,8% população urbana e 70,2% rural (INE, 2009). O consumo da batata está concentrado nas zonas urbanas (grandes cidades). Segundo o MINAG (2008), as necessidades nacionais de batata são de 256 mil toneladas anuais. A participação da produção do Vale do Zambeze na oferta nacional é significativa, correspondendo aproximadamente a 54% do total da produção nacional. Dessa quantidade, são exportadas 56,1% para os mercados dos países vizinhos que fazem fronteira com a região do Vale do Zambeze. Assim, o *deficit* de batata em Moçambique é de cerca de 143,5 mil toneladas (56%) considerado-se que uma pequena parte é importada dos países vizinhos (ver tabela 2).

**Tabela 2. Produção, importação e exportação de batata reno**

Ano	Produção nacional (ton.)	Importação de batata para consumo da África do Sul (ton.)	Exportação do Vale do Zambeze (ton.)	Consumo aparente (ton.)
	(A)	(B)	(C)	D = (A+B-C)
2003	55.375	256	7.195	48.436
2004	63.285	236	14.317	49.204
2005	141.640	2.568	60.000	84.208
2006	169.756	11.090	67.902	112.944
2007	142.841	8.430	58.403	92.868
2008	171.837	9.424	68.734	112.527

Fonte: elaboração do autor com base em dados das Alfândegas e relatório dos Serviços Distritais de Atividade económicas e governo distritais.

O elevado *deficit* alimentar, a dependência das importações de batata reno e a abertura do mercado livre da SADC levou o governo moçambicano a iniciar o processo de reestruturação da cadeia produtiva da batata para reduzir a dependência de batata importada e inserir-se no novo ambiente económico competitivo que se apresenta desde 2001.

A cadeia produtiva da batata faz parte dos objetivos do governo, dentro da estratégia revolução verde<sup>3</sup>. “O investimento na cadeia de produção e valor cria valor acrescentado, gera

<sup>3</sup> A revolução verde é uma estratégia multidimensional de combate à fome e à pobreza, e cuja meta final é o aumento da produção e da produtividade, de forma competitiva e sustentável.

emprego, aumenta a segurança alimentar<sup>4</sup> e a geração da riqueza” (MINAG, 2008). Para melhorar a produtividade e aumentar o volume de produção de produtos agrícolas, o Plano de Ação para a Produção de Alimentos 2008-20011, prioriza a produção de batata reno em 18 distritos, dos quais 30% estão no Vale do Zambeze. O objetivo é reduzir as importações e o *deficit* alimentar de 60% para 17%, em 2011 (MINAG, 2008).

O Vale do Zambeze tem uma longa tradição como produtora de batata reno. Nesse sentido, o sistema de produção tem sido afetado diretamente pelas mudanças no ambiente institucional. Ela é distribuída por atacadistas ambulantes que compram pequenas quantidades para vender nos centros urbanos. A tabela 3 mostra a percentagem comercializada desse produto nas diferentes províncias de Moçambique. Como se pode observar, a quantidade comercializada no mercado nacional é baixa em quase todas as províncias, o que sugere problemas de coordenação.

**Tabela 3. Área, produção Produtores e percentagem de batata reno vendida na safra 2002/4, segundo as províncias de Moambique**

Província	Área (ha)	Produção (ton.)	Número produtores	Índice comercialização no mercado nacional (%)
Cabo delgado	5	38	14	26
Niassa	1.687	11.122	13.178	41
Nampula	93	931	78	10
Zambézia	104	1042	8.054	40
Tete	7.911	55.377	41.558	59
Manica	75	1500	28	51
Inhambane	47	235	858	43
Sofala	4	66	29	52
Gaza	58	810	60	50
Maputo	10	150	338	55
Total	10.041	72.241	64.195	

Fonte: Elaboração do autor com base em dados de Demo, Domiguez e Walker (2006)

A batata reno tem significativa importância econômica e social para o país. Existe um potencial produtivo não explorado que pode tornar a região do Vale do Zambeze no principal produtor de batata reno em Moçambique. No período 2004/08, foram produzidas em média 698 mil de toneladas de batata em Moçambique. A seu cultivo é concentrado na região central, mais precisamente nas províncias de Manica, Sofala, Tete e Zambézia, que juntas produzem mais de 74% da produção nacional de batata reno. Segundo Demo, Domiguez e

<sup>4</sup> Segurança alimentar é o acesso por todas as pessoas e em todos os tempos à comida suficiente para uma vida ativa e saudável (World Bank, 1986).

Walker (2006), a batata é uma das culturas alimentares e de rendimento que têm efeito no aumento da renda, e pertence a uma lista de trinta (30) com importância e potencial econômico para a redução da pobreza no Vale do Zambeze.

A estrutura do setor moçambicano de batata reno é dominada por pequenas e médias explorações agrícolas. Segundo Demo, Domiguez e Walker (2006), existem em Moçambique 64 mil produtores de batata reno. No Vale do Zambeze a cultura é produzida por aproximadamente 39.808 explorações agrícolas no Vale do Zambeze. Isso significa que a atividade garante 39.808 empregos fixos sem contar com as contrações sazonais nos períodos de sacha e colheita. Além disso, a cultura movimenta, anualmente, somente em semente certificada, aproximadamente 3,1 milhões de dólares (INE, 2008).

Um dos desafios da estratégia da revolução verde está na coordenação e na interação dos diferentes agentes quanto ao aproveitamento das oportunidades existentes. A coordenação permite que todas as atividades correlacionadas, a montante e a jusante da cadeia produtiva, sejam planificadas e implementadas, tendo em vista objetivos comuns.

A partir da iniciativa governamental em investir na produção da batata reno, surge a oportunidade para o desenvolvimento dos pequenos produtores que participam do mercado por meio do melhoramento do sistema de comercialização dentro do país e da introdução de novas variedades e insumos agrícolas que permitem aumentar a produtividade. Somada a essa iniciativa, a entrada em vigor do Protocolo Comercial da SADC, as mudanças na estrutura de comercialização tornam-se um desafio para garantir a sobrevivência dos pequenos produtores e a sua penetração nos mercados nacional e regional. Esse protocolo da SADC pode funcionar como um trampolim para direcionar a batata nacional para o mercado interno e organizar a exportação dela para os países vizinhos. Assim, há necessidade de adoção de um conjunto de mecanismos de coordenação e de medidas que permitam o desenvolvimento contínuo e competitivo da produção e da comercialização da batata reno.

A viabilidade dos mercados rurais está estritamente ligada à questão da organização nos seus elos atacadista e de distribuição no varejo, das infraestruturas de acesso e à disponibilidade de crédito para a comercialização. O bom funcionamento desses mercados só é possível quando se faz acompanhar de medidas de melhoramento das estruturas de comercialização, de canais de informação, de comunicação e de infraestruturas, nomeadamente estradas, telecomunicações e vias férreas, bem como pela integração dos diferentes elos e canais de comercialização, por um lado, e, por outro, de um sistema de financiamento. Assim, qualquer intervenção com vista ao desenvolvimento da cadeia de produção e de agregação de valor passa pela integração dos pequenos produtores ao mercado

nacional, o que só será possível quando houver coordenação e articulação entre todos os atores da cadeia, desde o nível central e provincial até o distrital.

Os novos hábitos comportamentais dos consumidores vêm provocando um progressivo aumento da participação na comercialização da batata reno pelos supermercados. Os produtores rurais comercializam os seus produtos servindo-se de comerciantes atacadistas ambulantes<sup>5</sup> nacionais e estrangeiros, o que pode ser um sinal da ineficiência da comercialização. A pouca informação existente sobre a cadeia produtiva, a cadeia de valor e o potencial econômico da cultura, motivam a realização da pesquisa para analisar a estrutura da cadeia produtiva da batata reno, analisar as estruturas de governança e coordenação sistêmica e caracterizar os ambientes institucional, organizacional e tecnológico.

### **1.3 Questões de pesquisa**

O trabalho vincula-se as seguintes questões de pesquisa: como se estrutura a cadeia produtiva da batata reno do Vale do Zambeze, diante das mudanças ocorridas desde 2001 a 2008 no ambiente econômico em que está inserida? Quais os determinantes para a escolha das estruturas de governança que fazem com que os produtores de batata reno transacionem mais com intermediários exportadores do que os intermediários nacionais?

### **1.4 Desenvolvimento teórico**

A Nova Economia Institucional compõem o conjunto de conceitos mais utilizados quando do estudo de organizações ou redes de empresas no setor agroindustrial. Segundo Joskow (1995), a Nova Economia Institucional apresenta três vertentes fundamentais: i) a Moderna Organização Industrial; ii) o Ambiente Institucional; e, iii) a Estrutura de Governança ou Economia dos Custos de Transação.

A base teórica em que se apóia o presente estudo é Economia dos Custos de Transação (ECT). A escolha da ECT como referencial teórico neste estudo se justifica pelo fato de ela apresentar duas linhas de pesquisa distintas, mas complementares, identificadas por Williamson (1991) como Ambiente Institucional e Instituições de Governança. Essas ferramentas podem ser úteis para se analisar em profundidade a dinâmica da coordenação na cadeia produtiva de batata do Vale do Zambeze, considerando-se o quadro institucional e os aspectos microanalíticos.

---

<sup>5</sup> Os comerciantes ambulantes são indivíduos duma zona urbana que vão à zona rural, muitas vezes de outra região, a fim de comprar produtos agrícolas e voltar para vendê-los na zona urbana. Os ambulantes podem desenvolver as suas atividades ao longo das estradas e caminhos nas áreas de produção, sentados em cima dos produtos comprados, e comprando diretamente dos produtores. A maioria não tem transporte próprio, alugam ou pagam por saco aos transportadores privados.

A análise da cadeia produtiva, a partir dos preceitos da ECT, garante à empresa não somente a análise da dinâmica do mercado como também a sua relação com esse mercado e com o ambiente concorrencial. A ECT considera ambos os custos, de produção e de transação, sendo tal particular uma generalização da teoria neoclássica da firma. De acordo com Williamson (1985), a unidade básica de análise da ECT é a transação, cujos atributos são frequência, incerteza e especificidade de ativos. As características desses atributos transacionais irão determinar a estrutura de governança ideal para se regular uma transação.

### **1.5 Justificativa**

O estudo é limitado à cadeia produtiva de batata reno do Vale do Zambeze, fortemente orientada para a exportação, e que tem apresentado mudanças nos arranjos contratuais a partir de 1998, com o relançamento da produção de batata reno devido à introdução de variedades certificadas importadas. Até finais de 1999, o negócio da batata reno baseava-se em pequenos volumes comercializados com os intermediários do Malawi e Zâmbia. As transações entre os produtores e intermediários estrangeiros se resumiam principalmente ao preço. Mas, a batata reno é um produto de alta especificidade (principalmente a temporal) e, conseqüentemente, os arranjos contratuais presentes são variáveis.

Durante o período colonial, a rede de comercialização de produtos dos pequenos produtores era assegurada por empresas privadas e pelo Instituto de Cereais. Após a independência do país, foram criadas empresas estatais de âmbito nacional, especializadas por setor. É o caso da HORTOFRUTÍCOLA – na área de hortaliças e frutas, a AGRICOM para produtos agrícolas diversos, incluindo cereais, e o GAPU na área de comercialização de gado e peles. Essas empresas cobriam quase todo o território nacional.

As empresas tinham três funções: Física, econômica e informativa. A função física era desempenhada por entrepostos ou plataformas de distribuição localizada nas capitais provinciais, envolvendo transporte, manipulação, estocagem, reorganização e comercialização dos produtos. O principal resultado na racionalização do sistema de logística consistia em gerar economia de escala multiproduto. A função econômica e financeira tinha o papel de fixação de preço, negociação das condições de troca e pagamento. Por último, a função de informação permitiu a organizar os fluxos de produtos por meio da criação de mecanismos que geravam a transmissão de informações os agentes.

É importante ressaltar que a criação do sistema público tinha também como objetivo primário o controle da comercialização e distribuição equitativa dos produtos no mercado nacional.



Em 1987, com o processo de reestruturação econômica e abertura da economia moçambicana, a reavaliação dos objetivos e instrumentos do estado moderno, envolvia a privatização tanto das infraestruturas públicas quanto dos serviços onde o estado mantinha o direito de propriedade sobre a infraestrutura. A HORTIFRUTICOLA foi privatizada na totalidade em 1998 e a medida enquadra-se no processo de redefinição do papel do estado.

Com a introdução do Programa de Reabilitação Econômica em Moçambique (PRE) em 1987, essas empresas perderam espaço em favor de empresas privadas, sobretudo do setor informal ambulante. O precário estado das estradas vicinais, resultante da sua fraca manutenção, dificulta o acesso das grandes empresas às zonas de produção, o que resulta em altos custos de transporte, ou na inviabilidade de operar em mercados mais distantes das zonas de produção.

Tal situação é usada pelos atacadistas ambulantes nacionais e estrangeiros que se aproveitam do deficitário sistema de escoamento das fazendas para os mercados principais para comprar a batata ao preço que melhor lhes convém. Nos mercados distribuidores de Moçambique, a *batata reno*<sup>6</sup> da região do Vale do Zambeze custa US\$320 a tonelada, e no Malawi custa US\$ 180 a tonelada (DEMO, DOMIGUEZ e WALKER, 2006). Esta diferença é prejudicial para os produtores de batata reno, daí a necessidade de melhoramento de infraestruturas e informações para que ela seja comercializada no mercado nacional.

Há, igualmente, oportunismo por parte dos pequenos comerciantes informais que importam batata reno de qualidade, fazendo com que a batata nacional da mesma variedade seja comercializada a preços muito baixos em relação à importada.

Em 2000, os atacadistas ambulantes nacionais passaram a ser concorrentes dos comerciantes estrangeiros (malawianos, zambianos e outros) na aquisição da batata reno do Vale do Zambeze, quebrando o ciclo de estagnação de longo prazo provocado pela guerra civil. Assim, nas transações entre os agentes dos elos da cadeia produtiva de batata reno, diversos arranjos contratuais coexistem: via intermediários, transações diretas, acordos de comercialização dentre outros.

Durante o mesmo período, Moçambique também vem implementado um protocolo sobre trocas comerciais na região da Comunidade para Desenvolvimento da África Austral, o qual conduziu à criação de uma área de livre comércio entre 12 países da África Austral em janeiro de 2008. No protocolo da SADC inclui-se a África do Sul, país que tem, de longe, a economia de maior dimensão e mais avançada da África Subsaariana, e que é também o

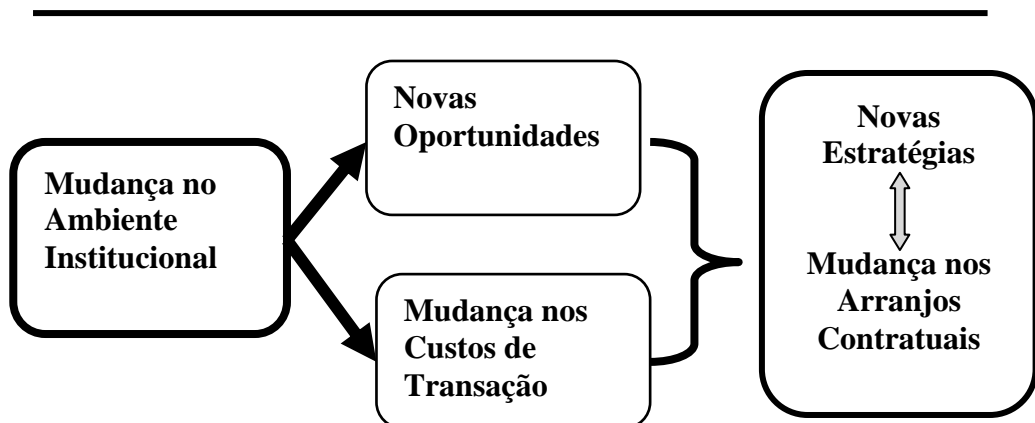
---

<sup>6</sup> Batata “inglesa” (*Solanum tuberosum*): hortaliça do tipo tubérculo, pertencente à família *Solanaceae*

parceiro comercial e de investimento de maior dimensão de Moçambique, o mais diversificado e o mais consistente.

As mudanças que se verificam no ambiente competitivo da economia de Moçambique têm seus impactos dentro da cadeia produtiva da batata reno, visto que levam mudanças nas estratégias das organizações privadas e estatais. Um dos desafios, nesse âmbito, será a criação de bases para a transformação da agricultura de subsistência e a integração da agricultura numa economia mais produtiva, competitiva e mais bem articulada com a economia da África Austral e a economia internacional.

As mudanças no ambiente institucional de cadeias produtivas provocam o aumento nos custos de transação que levam ao redesenho das estratégias das organizações e ao desenvolvimento de arranjos contratuais mais estreitos e estáveis (MONDELLI, 2007). Alguns agentes (produtores e atacadistas) do Vale do Zambeze estão implementando estratégias em busca de melhoria da qualidade e da homogeneidade do produto. As implementações dessas estratégias requerem mecanismos de coordenação e cooperação mais estreitos por parte dos agentes envolvidos no sistema agroindustrial (SAG), o que resulta em mudanças nos mecanismos de governança e coordenação. Esse processo de mudança está representado no seguinte esquema conceitual (figura 1).



Fonte: Williamson (1991b) e Murris, Sheffman e Spiller (1992) *apud* Mondelli (2007).

**Figura 1** - Esquema conceitual das mudanças nas estruturas de governança

A coordenação tem especial interesse em virtude da tendência, verificada nas últimas décadas, de estreitamento das relações entre as diversas etapas produtivas. Considerando-se as crescentes exigências de variedade, qualidade e segurança do alimento por parte dos mercados consumidores domésticos e internacionais, os sistemas produtivos devem apresentar

atualização tecnológica, padronização e uniformidade de oferta, em qualquer nível de processamento industrial envolvido. Um dos principais desafios nesse processo é conciliar o aumento da coordenação com os aspectos intrínsecos de sazonalidade, incerteza e perecibilidade da produção agropecuária.

A coordenação das cadeias produtivas tem sido um tema cada vez mais relevante no estudo das organizações em razão da grande variedade de arranjos institucionais que têm surgido nos diversos setores. Arranjos como os contratos de fornecimento de longo prazo, subcontratação (terceirização) de fornecedores de produtos e serviços, condomínios industriais em que os fornecedores operam dentro das instalações do cliente, contratos de franquia, contratos de exclusividade de canal, dentre outros, estão tornando as transações via mercado cada vez menos frequentes. O mercado *spot* está sendo substituído como mecanismo de governança da produção por contratos de produção e comercialização e outros mecanismos de coordenação vertical. O novo perfil de preferência da população exige alterações nas estratégias adotadas pelos agentes junto aos consumidores. Os novos padrões de competição exigem que novas estruturas de governança sejam adotadas pelos agentes da cadeia produtiva.

## **1.5 Objetivos do estudo**

### **1.5.1 Objetivo Geral**

O objetivo geral da pesquisa é compreender o que condiciona a estrutura de governança e a coordenação sistêmica dos agentes da cadeia produtiva de batata reno no Vale do Zambeze em Moçambique

### **1.5.2 Os objetivos específicos**

- 1) Caracteriza os segmentos integrantes na estrutura da cadeia produtiva de batata reno da região do Vale do Zambeze, incluindo os ambientes institucional, tecnológico, organizacional e competitivo.
- 2) Identificar os principais atributos das transações e os condicionantes a formação de estruturas de governança da cadeia produtiva de batata reno do Vale do Zambeze.
- 3) Analisar as transações e estruturas de governança entre os produtores do Vale do Zambeze e agentes localizados a jusante no canal de distribuição de batata reno.
- 4) Caracterizar a natureza da coordenação sistêmica estabelecida na cadeia produtiva estudada.

## 1.5 Organização do trabalho

Além desta parte introdutória o trabalho possui mais cinco capítulos que foram estruturados visando manter uma sequência que se entendeu pertinente em virtude do tipo de pesquisa desenvolvida. O capítulo dois apresenta as principais teorias e campos de conhecimento nos estudos agroindustriais. O capítulo três O capítulo cinco é dedicado à apresentação dos aspectos metodológicos utilizados na pesquisa. Apresentam-se os procedimentos adotados para a seleção dos agentes inquiridos, o processo de obtenção dos dados e o método utilizado na análise da cadeia O capítulo quatro apresenta um panorama sobre a produção e consumo mundial de batata, assim como a posição de Moçambique em relação aos principais países africanos e caracteriza o setor de batata moçambicano. O capítulo cinco analisa a cadeia produtiva desde fornecimento de insumos até o consumo no ambiente sistêmico. Segue-se os capítulos seis e sete com a análise dos objetivos específicos da pesquisa, tendo como base a Economia dos Custos de Transação. Em seguida a premissa da ECT de que os modos organizacionais que coordenam as transações respondem às determinantes da transação como especificidade dos ativos envolvidos, frequência e incerteza, de acordo com uma lógica de ganhos de eficiência economizando em custos de transação. A coordenação do sistema é analisada a transmissão de informação, os estímulos e o controle ao longo das etapas sequenciais que integram o conjunto das atividades necessárias para atender o mercado de batata. Integram-se à análise as dimensões da transação (frequência, especificidade de ativo e incerteza) e identificam-se os determinantes da escolha dos arranjos contratuais presentes na transação estudada. Finalmente, são explicitadas as considerações finais (conclusões e recomendações).

## 2. PRINCIPAIS TEORIAS E CAMPOS DE CONHECIMENTO

O objetivo desta secção é apresentar alguns dos principais conceitos e abordagens utilizados nos estudos agroindustriais, bem como ressaltar os aspectos comuns e particulares dos mesmos. Para definir os principais conceitos utilizados no âmbito dessa temática, é que se estruturou a descrição que vem a seguir.

Com base na literatura especializada analisada, pôde-se perceber que a análise de agentes pertencentes aos negócios agroindustriais, assim caracterizados, principiou com as abordagens do “*Commodity System Approach*” e a “Análise de *Filière*”. Em decorrência dessas perspectivas teóricas, surgiram na literatura brasileira os conceitos de “Sistema Agroindustrial”, “Complexo Agroindustrial” e “Cadeias Produtivas”, conceitos que utilizaram fundamentalmente a base teórica da Economia dos Custos de Transação.

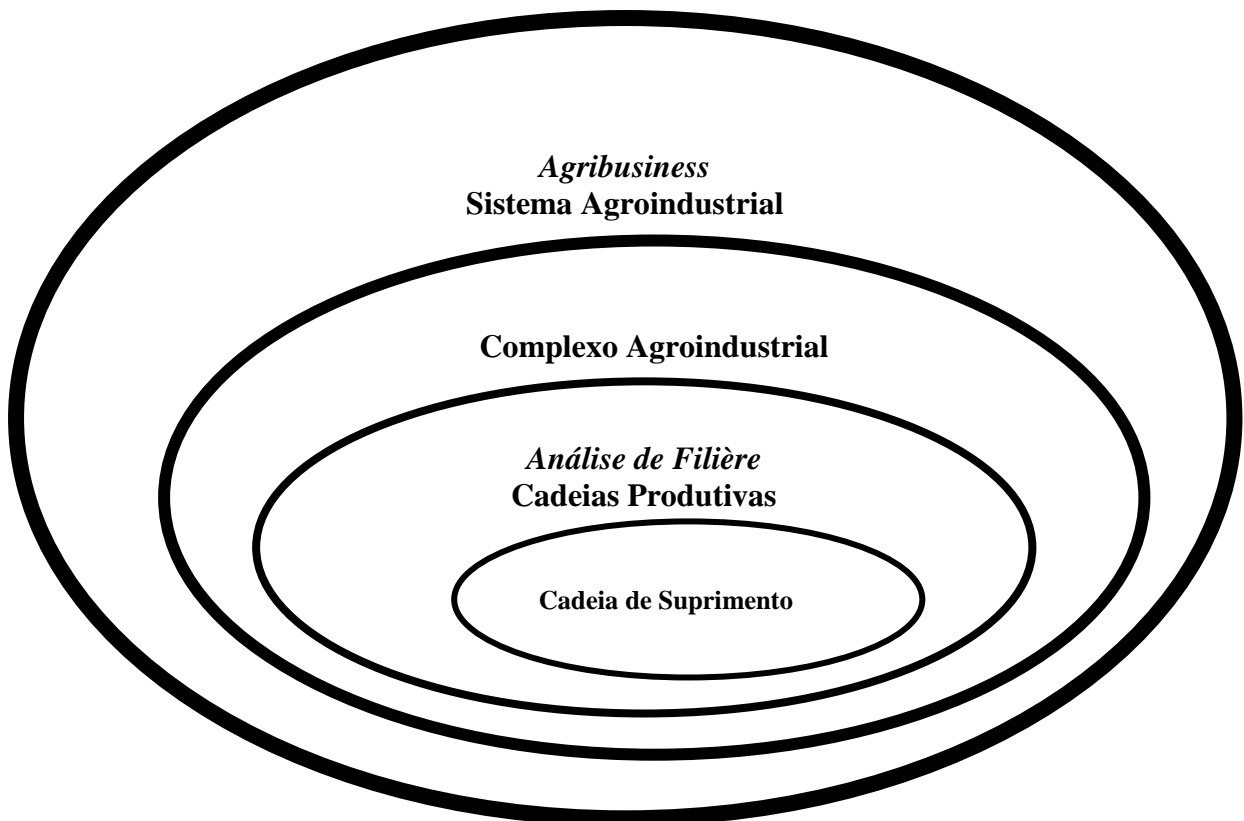
A partir da introdução do conceito de *agribusiness* por Davis e Goldberg (1957), o estudo das relações agroindustriais está centrado na análise sistêmica. A visão sistêmica é uma forma de análise de um conjunto de elementos relacionados e coordenados entre si, de modo a formar uma estrutura organizada.

O enfoque sistêmico do produto é guiado por cinco conceitos-chave: “(1) verticalidade - isto significa que as condições em um estágio são provavelmente influenciadas fortemente pelas condições em outros estágios do sistema; (2) orientação por demanda – a demanda gera informações que determinam os fluxos de produtos e serviços através do sistema vertical; (3) coordenação dentro dos canais - as relações verticais dentro dos canais de comercialização, incluindo o estudo das formas alternativas de coordenação, tais como contratos, mercado aberto etc., são de fundamental importância (4) competição entre canais - um sistema pode envolver mais que um canal (por exemplo, exportação e mercado doméstico), restando à análise sistêmica de produto buscar entender a competição entre os canais e examinar como alguns canais podem ser criados ou modificados para melhorar o desempenho econômico; e (5) alavancagem - a análise sistêmica busca identificar pontos chaves na seqüência produção-consumo onde ações podem ajudar a melhorar a eficiência de um grande número de participantes da cadeia de uma só vez” (STAATZ, 1997 *apud* SILVA *et al.*, 2001).

Em síntese, o enfoque sistêmico de produto oferece o suporte teórico necessário à compreensão da forma como a cadeia funciona e sugere as variáveis que afetam o desempenho do sistema.

Segundo Churchmann, (1972) *apud* Machado, (2002), na literatura sobre a teoria geral dos sistemas, existem quatro visões diferentes a respeito do real significado de enfoque sistêmico: a baseada na eficiência, a humanista, a científica e a experimental. A presente dissertação não deve aprofundar a diferenciação das abordagens, mas adota o enfoque sistêmico baseado na eficiência, o qual propõe analisar as estruturas de governança e coordenação de modo a avaliar a sua capacidade de governar a transação na cadeia produtiva,

utilizando o critério de minimização dos custos de produção e transação. A figura 2 apresenta os níveis de análise para os estudos agroindustriais que partem de uma perspectiva mais geral para recortes mais específicos.



---

Fonte: Elaboração pelo autor com base em Arbage (2004)

**Figura 2.** Níveis de análise dos estudos agroindustriais

## 2.1. Principais conceitos nos estudos agroindustriais

### 2.1.1.- *Agribusiness*

Para Davis e Goldberg (1957), o *agribusiness* se compõe do conjunto das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas, das operações de produção nas fazendas, armazenamento, processamento e distribuição dos produtos e itens produzidos a partir deles (ZYLBERSZTAJN e NEVES, 2000).

O trabalho que introduziu a visão de negócios agrícolas como um conjunto de agentes envolvidos nos processos de transformação e adição de valor às mercadorias agrícolas, teve o mérito de identificar duas das principais tendências que estavam acontecendo no mundo

agroindustrial americano e que terminaram por se estender à maioria dos países que se inseriram mais tardiamente na economia global. Em primeiro lugar, a percepção de que estava havendo uma significativa mudança nos padrões tecnológicos, sobretudo no pós-guerra, foi decorrente de uma elevada taxa de utilização de insumos de produção no nível das fazendas. A segunda tendência captada pelos professores foi que estava havendo um crescente inter-relacionamento do setor produtivo com os segmentos de transformação, armazenagem e distribuição de alimentos, fibras e derivados das matérias-primas de origem agropecuária (ARBAGE, 2004).

Segundo BATALHA e SILVA, (2007), o trabalho de Davis e Goldberg permitiu verificar a evolução de um *status* de autosuficiência do setor primário para uma nova situação de interdependência produtiva dos setores, agentes e instituições vinculadas direta e indiretamente à produção. Essa linha de investigação terminou por originar uma importante abordagem metodológica para o estudo das questões relacionadas com o setor produtivo: *Commodity System Approach* (CSA).

Em um trabalho realizado no final da década de 1960, utilizou-se essa metodologia para estudar o comportamento dos sistemas de produção de trigo, soja e laranja nos Estados Unidos (GOLDBERG, 1968, *apud* ARBAGE, 2004). O referido trabalho teve como aspecto mais significativo ressaltar a importância das diferentes formas de coordenação que os sistemas agroindustriais podem permitir, bem como o papel dos agentes públicos e privados nesse processo.

O CSA é uma metodologia utilizada em estudos agroindustriais que estabelece um recorte longitudinal no sistema produtivo. Privilegia como ponto de partida, a análise de uma matéria-prima agrícola específica e segue uma determinada lógica de encadeamento analítico das atividades e organizações que se relacionam direta e indiretamente com a mesma. O sucesso alcançado por tal metodologia deveu-se basicamente à sua aplicação direta nos estudos organizacionais e a seu alto poder analítico. É um núcleo de conhecimentos que se fundamenta no paradigma da Organização Industrial, sendo que o tradicional modelo da Estrutura-Condução-Desempenho tem sido utilizado como suporte teórico para os estudos (BATALHA e SILVA, 2007).

Assim, a noção de *agribusiness* que tem sido adotada na literatura especializada e neste trabalho, em particular é a de “negócios agroindustriais”, sendo que todos os agentes que se relacionam direta ou indiretamente com o setor primário são considerados como integrantes do universo compreendido pelo conceito.

### 2.1.2- Sistema Agroindustrial (SAI)

O conceito de Sistema Agroindustrial (SAI) surgiu como uma tradução mais fiel do “*agribusiness system*”.

O SAI é formado por um conjunto de atividades e agentes que concorrem para a produção de produtos cuja origem está no setor primário, e se estende desde a produção de insumos para as fazendas até a chegada do produto ao consumidor final (BATALHA e SILVA, 2007). O autor sustenta que o conceito de SAI não deve ser relacionado a nenhuma matéria-prima agropecuária específica ou produto final.

Nessa perspectiva, o conceito de sistema agroindustrial aproxima-se bastante da noção de *agribusiness*, apresentada anteriormente, na medida em que praticamente é a tradução literal do referido conceito.

Segundo Batalha e Silva (2007), o SAI é formado por um conjunto de seis atores principais:

1. Agricultura, pecuária e pesca
2. Indústrias Agroalimentares (IAA)
3. Setor de distribuição agrícola e alimentar
4. Comércio internacional
5. Consumidor
6. Indústrias e serviços de apoio

Neves, Chaddad, e Lazzarini (2002), estabeleceram uma subdivisão no que Batalha e Silva (2007) considerou como indústrias agroalimentares (IAA). Segundo os autores, as IAA podem ser subdivididas em Indústrias de Alimentos e Agroindústrias. As indústrias de alimentos são as organizações que fornecem alimentos prontos para o consumo, enquanto as agroindústrias fornecem produtos para o mercado industrial ou ambiente organizacional.

Há que se ressaltar que essa caracterização pode ser de difícil percepção em alguns casos, em virtude de a fronteira entre ambas as situações ser próxima. Mesmo assim, os autores ponderam que essa diferença pode ser importante na medida em que mudam as necessidades e exigências de análise, dependendo do setor em se encontra a organização.

Malassis (*apud* ARBAGE, 2004), trabalhou com uma caracterização semelhante à anterior ao considerar que o SAI se subdivide em Sistema Agroindustrial Alimentar, Sistema Agroindustrial Não Alimentar e Indústrias de Apoio. Segundo o autor, compõem o sistema agroindustrial alimentar ou o também denominado sistema agroalimentar (SAG) os setores de produção primária, as indústrias de transformação de primeira, segunda e terceira ordem assim como os segmentos de distribuição (atacado, varejo, restaurantes, hotéis, etc.). O



sistema agroindustrial não alimentar (SAnA) é formado pela exploração florestal, indústrias de fumo, couros e peles, têxtil, móveis, papel e celulose. Já as indústrias de apoio são formadas por organizações pertencentes a setores que participam das atividades relacionadas com os sistemas anteriores, como o setor de transportes, combustíveis, indústria química, indústria mecânica, setor de embalagens, etc. (ARBAGE, 2004).

### **2.1.3.-Complexo Agroindustrial (CAI)**

O Complexo agroindustrial “é um arranjo que surge a partir de uma determinada matéria-prima de base, tomando diferentes processos industriais, de beneficiamento e comerciais alternativos até se transformar em produtos finais” (BATALHA e SILVA, 2007).

A principal preocupação dos autores era destacar as especificidades relacionadas com os processos de produção, transformação e financiamento de cada complexo agroindustrial no país. No entanto, há que se ressaltar que a utilização dada pelos referidos autores privilegiava questões relacionadas com as políticas públicas de regulação setorial específicas para cada CAI, com o objetivo de chamar a atenção da comunidade acadêmica e dos órgãos públicos para as especificidades técnicas e produtivas das articulações existentes em cada situação.

### **2.1.4.- *Filière***

Em meados da década de 1960, a escola francesa de economia industrial deu origem a uma outra abordagem para o estudo das questões relacionadas com o agronegócio e que também privilegia a dimensão sistêmica.

Segundo Labonne, a noção de *filière* utilizada nas ciências sociais pode ser caracterizada como “a análise econômica de uma seqüência de operações físicas e tecnicamente complementares à produção, circulação e consumo de um bem ou serviço” (LABONNE, 1985, p. 2 *apud* ARBAGE, 2004).

De acordo com o autor, a abordagem pode ser utilizada como um instrumento de análise com aplicação em quatro níveis distintos: i) teorias dos mercados; ii) teorias das organizações sociais; iii) teorias dos sistemas; e iv) teorias relacionadas com a articulação dos modos de produção.

Por outro lado, em termos de sistema agroalimentar, Labonne (1985), *apud* Arbage (2004), apresenta uma noção de *filière* que destaca o itinerário seguido por um produto ou grupo de produtos ao longo do sistema e que se compõe das organizações que se relacionam

com a produção, distribuição e financiamento, assim como os mecanismos de ajuste dos fluxos de produtos e fatores de produção, até a chegada do produto ao consumidor final.

Segundo Zylbersztajn e Neves, Morvan (1988) apresentou a noção de *filière* como sendo:

“Cadeia (*filière*) é uma sequência de operações que conduzem à produção de bens. A articulação é amplamente influenciada pela fronteira de possibilidades ditadas pela tecnologia e é definido pelas estratégias dos agentes que buscam a maximização dos seus lucros. As relações entre os agentes são de interdependência ou complementaridade e são determinadas por forças hierárquicas. Em diferentes níveis de análise a cadeia é um sistema, mais ou menos capaz de assegurar sua própria transformação”. (Morvan 1988 *apud* ZYLBERSZTAJN e NEVES, 2000).

É uma definição que destaca os aspectos de interdependência e complementaridade dos esforços organizacionais com o objetivo de maximização do retorno dos agentes.

Segundo Zylbersztajn e Neves, (2000) citando Morvan (1988), o surgimento da noção de *filière* decorreu de múltiplos fatores, dentre os quais se podem citar a tentativa de revisão da teoria geral do equilíbrio econômico, a busca pelo desenvolvimento de uma dimensão teórica que vincule os sistemas produtivos às estruturas de produção, a necessidade de se construir conjuntos produtivos eficientes e o desejo de se estabelecerem ferramentas teóricas para a intervenção pública em sistemas complexos.

Conclui-se, portanto, que, de uma maneira geral, o conceito de *filière* ressalta a sequência de atividades que transformam uma matéria-prima de base em um produto de consumo perfeitamente identificado pelo consumidor final, e que os componentes de uma “*filière agroalimentaire*” compreendem produtos, itinerários, agentes e operações, bem como pode contemplar, dependendo do objetivo de análise, os métodos de regulação da produção.

Apesar de serem conceitos distintos, um elemento singular presente em ambos os enfoques (CSA e Análise de *filière*) é a visão sistêmica intrínseca às abordagens e que passa a presidir o estudo das organizações que compõem os sistemas agroindustriais. Ambos vêm o processo produtivo como uma sequência de ações dependentes, rompendo com a análise setorial tradicional ao focalizar as relações dos agentes de diferentes setores da economia a partir de determinado produto, incorporando a visão sistêmica. Apresentam um caráter descritivo e utilizam as relações contratuais para identificar e analisar as diferentes estruturas de governança. Por fim, as suas abordagens reconhecem que as atividades produtivas são promovidas pelas instituições em que estão inseridas, gerando uma importante ligação com a NEI. “O arcabouço teórico da NEI preenche a lacuna deixada pelas duas teorias: o fato de não conseguir determinar o nível e a forma de coordenação vertical” (MACHADO, 2002).

Entende-se a coordenação vertical como um “arranjo institucional particular entre as unidades econômicas, que governa a maneira pela qual tais unidades cooperam: *é relativa às estruturas de governança ordenadas em um conjunto, que tem nos extremos as transações no mercado spot e a integração vertical*” (ZUURBIER, 1996 *apud* MACHADO, 2002). Em suma, a coordenação vertical consiste em uma maneira de enfrentar o comportamento oportunista que traz vantagem para todos os agentes da cadeia produtiva ao compartilhar o risco entre os agentes que participam do processo (OECD, 1997: 11 *apud* MACHADO, 2002).

Segundo Farina e Zylbersztajn (1994), “a coordenação vertical eficiente de sistemas agroindustriais é de um dos determinantes da competitividade. A abrangência do conceito de competitividade é ampliada ao englobar toda a cadeia produtiva e sua organização, não se limitando mais à eficiência produtiva da firma individual”.

Quanto mais adequada for a coordenação entre as componentes do sistema, menores os custos de cada um individualmente, mais rápida a adaptação às modificações do ambiente institucional e menor o custo referente aos conflitos inerentes às relações entre cliente e fornecedor. O enfoque sistêmico permite caracterizar a organização dos sistemas de produção como estruturas eficientes de coordenação.

Segundo Farina e Zylbersztajn (1998), o tratamento contratual do sistema agroindustrial (SAI) permite aprofundar o conhecimento no interior de cada cadeia produtiva do processo de transmissão de informação entre os agentes, assim como dos mecanismos de incentivos e o controle necessário para sustentar as transações.

### **2.1.5 Cadeia produtiva**

A evolução recente do estudo dos sistemas agroindustriais está centrada na questão relativa à coordenação eficiente das cadeias produtivas. O elevado grau de interdependência dos setores produtivos industrial, agrícola e de serviços faz com que a dinâmica individual de cada agente passe a influenciar diretamente todos os outros agentes da cadeia produtiva.

A cadeia produtiva “é um sistema que envolve um conjunto de atores econômicos: produtores agrícolas (matérias-primas), indústria de transformação, mercado distribuidor, mercado varejista, consumidores e fornecedores de serviços, interagindo entre si, para a realização de um objetivo comum” (FAVERO, 2005). Enquanto isso, Silva (2002) ressalta que “uma cadeia produtiva engloba fornecimento de insumos e equipamentos, produtores, indústrias, distribuidores, atacado e varejo. Além disso, é envolvida por um ambiente

institucional e organizacional”. O ambiente institucional refere-se ao conjunto de leis, ao padrão cultural e às tradições da sociedade e do hábito dos consumidores que se relacionam diretamente com a cadeia produtiva e, o ambiente organizacional refere-se às organizações que exercem influência sobre os componentes da cadeia, como, por exemplo, as instituições de crédito e assistência técnica, órgãos governamentais, organismos não governamentais, associações de classe, etc. Há uma forte interdependência desses processos, cujo sucesso depende da interação eficiente de todos os elos da cadeia.

O entendimento das cadeias produtivas como uma sequência de ações permite avaliar cada ação ao longo da cadeia como um contrato entre os agentes. A ECT disponibiliza um quadro analítico que permite compreender uma grande diversidade de arranjos contratuais. Especificamente, “a ECT permite explicar a organização dos sistemas produtivos como um conjunto de relações contratuais verticais, formais ou informais, que representam estruturas de governança intersegmentos que variam da governança de mercado à integração vertical” (FARINA *at al.*, 1994).

Segundo Machado (2002), “a cadeia produtiva pode ser vista como um anexo de contratos informais e formais, cujo objetivo é fornecer estímulos, controles e agilizar o fluxo de informações ao longo de todos os segmentos do sistema”. Dentro do contexto proposto pelo NEI, o aparato metodológico da teoria dos contratos amplia o escopo analítico para o âmbito da cadeia produtiva em detrimento da visão centrada na agricultura, o que permite o tratamento das mudanças das relações entre os segmentos. Assim, a análise das relações contratuais permite a visualização do modo como os agentes na cadeia produtiva dividem o risco associado à produção e à variabilidade de preço, bem como a influência de ambos, tanto na distribuição quanto no nível de qualidade do produto disponível no mercado. O foco central das análises são as *transações* que interligam os agentes.

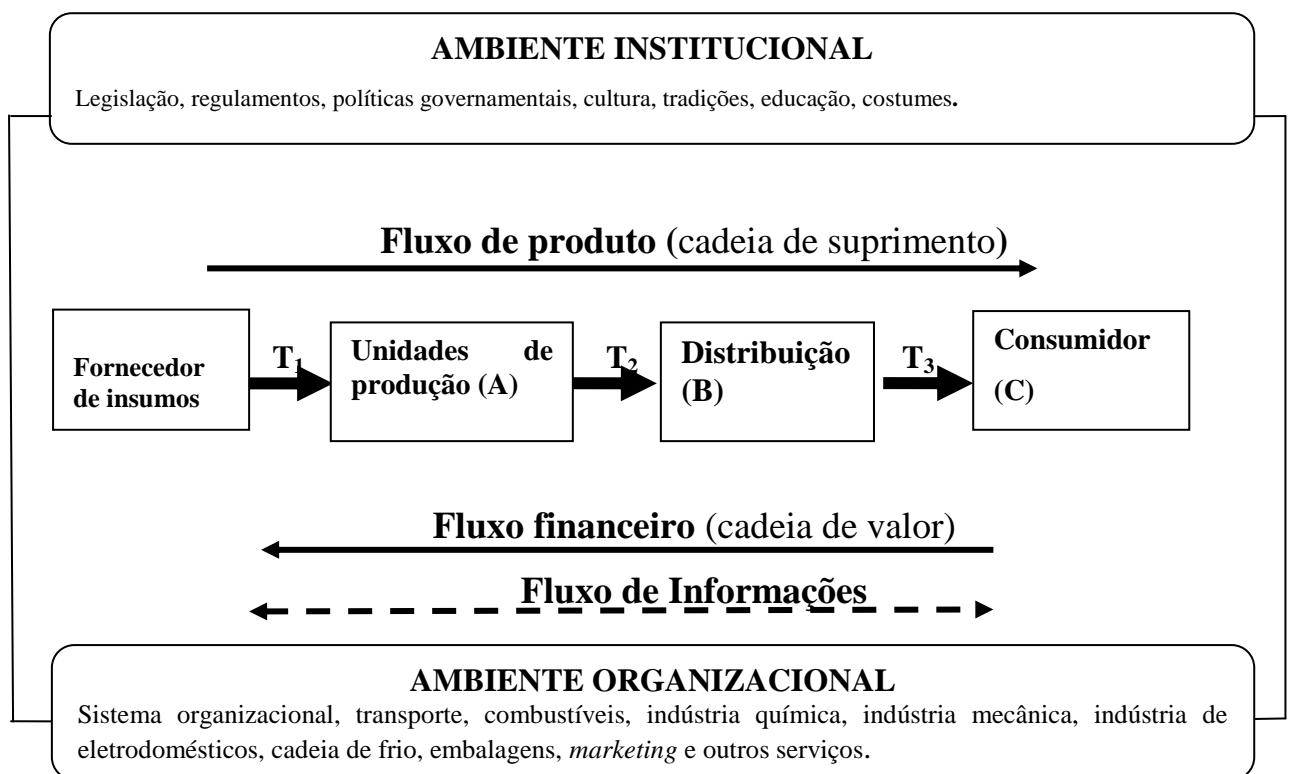
### **2.1.6 Cadeia produtiva - um espaço de análise**

A análise da cadeia produtiva deve considerar diversos fatores, dentre os quais se destacam: (i) os fatores relacionados com a macroestrutura em que a cadeia está inserida, os condicionantes impostos por essa macroestrutura; (ii) os diversos tipos de processos que ocorrem no interior das cadeias, como compras e vendas, troca de informações, estabelecimento e repactuação de acordos e normas de conduta, etc.; e (iii) os comportamentos dos agentes formadores da cadeia, bem como as organizações estritamente associadas. Dessa forma, o estudo das cadeias é desenvolvido sob a ótica da integração das

atividades de insumos e produtos, tendo sempre em consideração o conhecimento e a dimensão de mercados estratégicos.

Neste trabalho, o conceito de cadeia produtiva é utilizado para mapear o contexto institucional no qual as organizações analisadas se inserem. Toma-se, assim, o conceito apresentado por Silva (2002) e acrescenta-se o ambiente institucional e organizacional nos quais a cadeia produtiva está inserida para compor um espaço de análise econômica, institucional e organizacional. O foco central da análise serão as *transações* que interligam os agentes, as estruturas de governança e os mecanismos de coordenação na cadeia produtiva.

De uma maneira genérica, a configuração de uma cadeia produtiva pode ser visualizada em três níveis: i) Os ambientes institucionais e organizacionais; ii) os segmentos (A, B, C); e iii) os setores ou perfis (figura 3).



**Fonte:** Adaptado de Fávero, 2005

**Figura 3.** Esquema Representativo dos Componentes de uma Cadeia Produtiva

Ao longo de uma cadeia estão relacionados dois níveis analíticos importantes: o ambiente institucional e o ambiente organizacional. O primeiro refere-se ao conjunto de leis, ao padrão cultural e às tradições da sociedade, bem como ao hábito dos consumidores que se relacionam diretamente com a cadeia produtiva. O ambiente organizacional refere-se às

organizações que exercem influência sobre os componentes da cadeia, como, por exemplo, as instituições de crédito e assistência técnica, os órgãos governamentais, os organismos não governamentais, as associações de classe, etc.

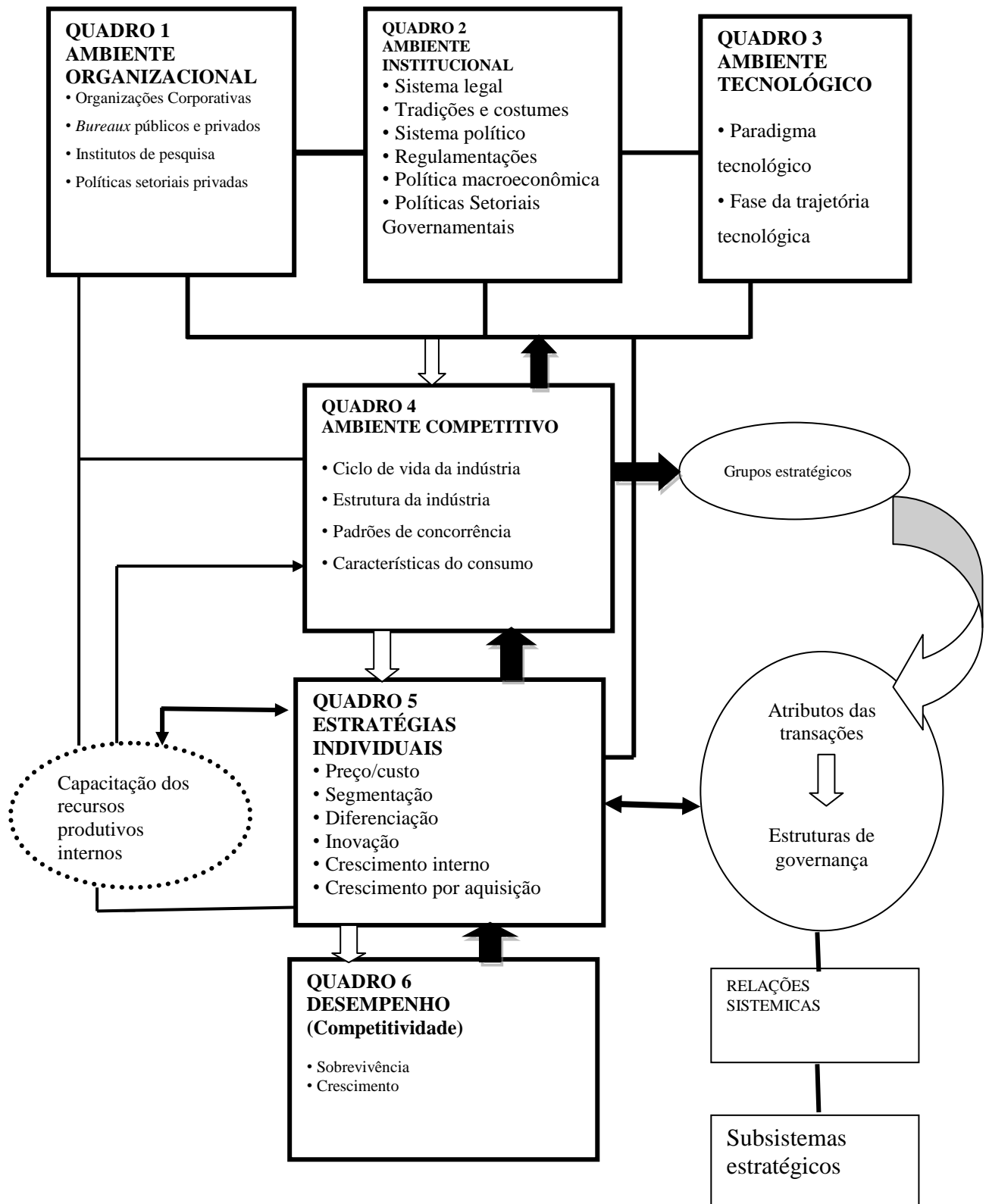
Os segmentos ou os elos são os atores que compõem propriamente a cadeia produtiva. São os elementos-chave dessa unidade de análise, sendo que normalmente o primeiro passo de todo estudo sob a perspectiva de cadeias produtivas é o de identificar os agentes que compõem os elos que fazem parte da referida unidade de análise.

Os segmentos ou elos também dão origem aos setores ou perfis de organizações, que podem ser agrupados devido a similaridades em suas características. São formados por empresas que podem fazer parte de mais de uma cadeia produtiva, tendo em vista as suas características, o tipo de produto que produzem e os insumos de que necessitam. O segmento (A) de uma dada cadeia produtiva, por exemplo, deverá ser formado por um grupo de organizações de transformação da matéria-prima, e assim por diante. Dependendo da situação, uma organização de um setor específico pode participar de várias cadeias produtivas.

O fluxo de capital parte dos consumidores finais do(s) produto(s) da cadeia e se estende aos diversos agentes até atingir os fornecedores de insumos para a produção da matéria-prima nas unidades de produção. Esse fluxo é regulado por uma série de transações ( $T_1$  a  $T_3$ ) efetuadas entre os indivíduos e empresas componentes da cadeia. O fluxo de capital é a contrapartida monetária dos produtos que são produzidos, processados, transformados, estocados, embalados e comercializados entre os indivíduos e as instituições pertencentes à cadeia produtiva.

### **2.1.7 Modelo de análise da cadeia produtiva**

O modelo sistêmico para a análise dos sistemas agroindustriais proposto por Farina, Azevedo e Saes (1997), figura 4 p. 22, descreve as relações entre os ambientes organizacional, institucional, tecnológico, competitivo e as estratégias individuais. É, portanto, um instrumento de análise que permite construir um quadro descritivo dos movimentos competitivos e entrópicos presentes na cadeia.



Fonte: Farina, Azevedo e Saes (1997, p. 21).

Figura 4 – Modelo sistêmico para a análise dos sistemas agroindustriais

No **Ambiente organizacional** (quadro 1), estão presentes as organizações corporativas, bureaux públicos e privados, sindicatos, institutos de pesquisa e políticas setoriais privadas, empresas prestadoras de serviços, logística, indústrias, etc. que atuam como representantes da organização e das reivindicações junto a órgãos públicos e privados. Oferecem informações sobre mercados, tendências de consumo, monitoramento de inovações e difusão de novas tecnologias, acompanhamento da ação estratégica de concorrentes de outras regiões ou países, “bens” necessários para a competitividade individual, mas que, por suas características de não exclusão, admitem comportamentos do tipo “carona”, o que pode resultar em um subinvestimento dos recursos, ou superinvestimento, quando replicados por empresas individuais. Nesse sentido, o ambiente organizacional é muito importante para a análise da competitividade.

**O ambiente institucional** (quadro 2) é constituído pelos sistemas legais de solução de disputas, tradições e costumes, sistema político e políticas macroeconômicas, tarifárias, tributárias, comerciais e setoriais adotadas pelo governo, assim como pelo governos de outros países, parceiros comerciais e concorrentes. Nesse sentido, a utilização de barreiras não tarifárias e de controles fitossanitários como instrumentos de retaliações comerciais, cresce em importância, como também a formação de blocos econômicos e a atuação das empresas transnacionais.

**O ambiente tecnológico** (quadro 3) envolve o paradigma tecnológico vigente, bem como a fase da trajetória tecnológica e a sua dinâmica, com as constantes mudanças provocadas pelas inovações tecnológicas, por meio da P&D e do lançamento de novos produtos e processos, maior produtividade e redução de custos, o que aumenta a eficiência produtiva das empresas e influencia o padrão de concorrência vigente.

**O ambiente competitivo** (quadro 4) é constituído pela estrutura relevante do mercado (concentração, economias de escala e escopo, grau de diferenciação dos produtos, barreiras técnicas de entrada e saída), pelos padrões de concorrência vigentes (concorrência de preço e extrapreço, presença de grupos estratégicos, barreiras de mobilidade, etc.), pelas características do consumidor/cliente, o que abre possibilidades de segmentação do mercado, e pelo ciclo de vida da indústria, coadjuvante na definição dos padrões de concorrência (FARINA, 1999).

O conjunto de variáveis como preço, marca, atributos de qualidade, estabilidade de entrega, reputação de confiança, inovação contínua em produtos e processos e sua hierarquia formam o padrão de concorrência de uma indústria ou grupo estratégico na indústria. Para dispor desses instrumentos, são necessários investimentos em ativos específicos



(desenvolvimento e consolidação de marca, equipamentos dedicados, logística de suprimento e distribuição, recursos humanos com treinamento específico, etc.), que geralmente estão associados a um determinado padrão de concorrência. Se no interior de uma mesma indústria convivem dois ou mais grupos de empresas que se distinguem pelo padrão de concorrência adotado e pelo conjunto de ativos específicos de que dispõem cada um desses grupos, é denominado de grupo estratégico (OSTER, 1994 *apud* FARINA, 1999).

Os padrões de concorrência se alteram no tempo, o que pode ser provocada por modificações institucionais (abertura comercial, proteção à propriedade intelectual, desregulamentação etc.), por mudanças tecnológicas (biotecnologia, avanço genético, etc.) mudanças no ambiente competitivo (reestruturação industrial, mudanças de hábito do consumidor) e por mudanças nas próprias estratégias individuais.

**As estratégias individuais** (quadro 5) constituem-se nas ações internas da empresa. Visam alterar os padrões de concorrência e o ambiente competitivo mediante a concorrência de preços e ou a diferenciação dos produtos por meio de marca, embalagens, etc., a segmentação dos mercados, o crescimento interno das firmas, a inovação e a produção, o crescimento por aquisições e as fusões.

**O desempenho** (quadro 6) diz respeito à capacidade duradoura de sobrevivência e de crescimento das firmas nos mercados em que atuam.

## 2.2 Economia dos Custos de Transação (ECT)

O objetivo desta secção é a apresentação da base teórica que sustenta a pesquisa. Nesse sentido, ressalta principalmente um aspeto relacionado com a proposição teórica: a transação como unidade básica de análise e a importância dos custos de transação como explicação para os arranjos de coordenação existentes nos sistemas agroindustriais.

Inicialmente é apresentada uma descrição da fundamentação teórica da ECT relacionada mais diretamente com a pesquisa. Em seguida são descritos os conceitos importantes sobre a estrutura de governança e os mecanismos de coordenação.

O problema da coordenação é tratado de diversas formas, a depender da abordagem teórica. Na teoria neoclássica, os preços coordenam o sistema económico a custo zero e os recursos são alocados de modo eficiente. Porém, nas transações existem custos associados aos esforços de busca de informação, de preparar e negociar uma troca, assim como custos pós - contratuais de fazer valer a troca. As estruturas de governança ou as formas como as transações são organizadas têm um grande impacto no fluxo de informação formal e informal entre os agentes envolvidos na transação.

De acordo com Joskow (1995, p. 249), existe uma série de abordagens úteis e complementares para a compreensão desses aspectos organizacionais, comportamentais e, inclusive, de desempenho do sistema económico. O autor agrupa as abordagens em três caminhos (*pathways*) e analisa a convergência dos mesmos.

O primeiro é a Moderna Organização Industrial, a qual “[...] explora o amplo campo da concorrência imperfeita existente entre os modelos simples dos livros texto de concorrência perfeita e o clássico monopólio puro” (JOSKOW 1995, p. 251). O autor parte da premissa de que existem poucos mercados que sejam ou perfeitamente competitivos, ou puramente monopólios. Nesse sentido, a Moderna Organização Industrial oferece uma caracterização do que a “concorrência” significa para os mercados de concorrência imperfeita. O segundo caminho é a linha de pesquisa conhecida como do Ambiente Institucional, referenciada pelos trabalhos de Douglass North (1991). Aqui se focaliza a análise do papel das instituições económicas, o seu desenvolvimento e a sua relação com as organizações.

O terceiro caminho é a Economia dos Custos de Transação (ETC) ou, mais especificamente, a Perspectiva de Governança (*Governance Perspective*). Essa “*pathway*” associa-se aos trabalhos de R. Coase (1973), O. Williamson (1985, 1991), Klein, Crawford e Alchian (1978). Joskow argumenta que:

“A Nova Economia Institucional é uma extensão do paradigma da Moderna Organização Industrial, enriquecendo-a com uma especificação mais completa e detalhada do ambiente institucional e das variáveis transacionais que caracterizam a organização das firmas e dos mercados. Além disso, a NEI incorpora os efeitos retroalimentadores e as interações entre o ambiente institucional e as estruturas, o comportamento e o desempenho das firmas e mercados” (JOSKOW 1995, p. 254).

Essas três linhas de pesquisa apresentam diferenças quanto à unidade de análise. A Moderna Organização Industrial tem como unidade o setor; já a “*pathway*” do Ambiente Institucional não tem unidade analítica explícita e, em geral, trabalha num horizonte temporal maior que as outras duas. Por último, a unidade analítica na Economia dos Custos de Transação é a transação.

Assim, a ECT é adotada como a abordagem que referencia a presente pesquisa por oferecer um marco analítico mais alinhado como o problema em foco. Essa abordagem permite aprofundar a análise, ao tornar como unidade analítica a transação, a cadeia produtiva como lócus onde ocorrem as transações entre os elos e integrar a análise dos ambientes institucional e organizacional no qual a transação se insere. De acordo como Joskow (*ibid.*), o foco das pesquisas nessa abordagem é a compreensão dos motivos que levam os vários comportamentos e arranjos institucionais a emergir e se adaptar em resposta aos desafios de ganhos de eficiência, economizando nos custos de realização das transações entre os agentes econômicos. Os agentes são autointeressados e podem, em determinadas situações, agir de modo oportunista, pois operam em um mundo de racionalidade limitada. A informação tem custo, é distribuída assimetricamente e os contratos são incompletos. Arranjos institucionais emergem para reduzir custos diretos e indiretos na aquisição de insumos, elaboração dos produtos, e venda de produtos e serviços. Na análise dos custos de transação, incluem-se os custos diretos de realização da transação e os custos associados a conflitos contratuais (*hold-ups* e oportunismo). Nesse sentido, Joskow (*ibid.*, p. 253) conclui que a essência da pesquisa associada à perspectiva de governança é a compreensão dos motivos que levam a alternativas organizacionais e a arranjos contratuais que emergem em mercados com diferentes características transacionais - as estruturas de governança que determinam como as transações entre os agentes econômicos são organizadas, monitoradas e completadas.

A ECT busca estudar os agentes econômicos dentro dos limites impostos pelas instituições e realizando transações e contratos, formal ou informal (COMMONS, 1934 *apud* ARBAGE, 2004). Toda operação em que são negociados direitos de propriedade pode ser caracterizada como uma transação. A transação consiste, portanto, na transferência de bens ou serviços por meio de uma interface tecnologicamente distinta (WILLIAMSON, 1985).

## 2.2.1 Pressupostos comportamentais

A ECT assume que os indivíduos estão sujeitos a racionalidade limitada e são inclinados ao oportunismo.

### 2.2.1.1 Racionalidade limitada

“A racionalidade pode ser resumida em termos da condição de absoluta impossibilidade de os agentes dominarem e conseguirem processar a totalidade das informações necessárias para a tomada de decisão mais adequada na maioria das situações negociais” (WILLIAMSON, 1985).

Williamson (1985) classifica a racionalidade em três níveis: forte, fraca e limitada. O primeiro conceito supõe que os indivíduos utilizam todo o conjunto de informações disponíveis, conseguindo a maximização de seu objetivo. O papel da instituição é suprimido em favor da visão da firma, como uma função de produção e os consumidores como funções de utilidades.

O segundo conceito, a racionalidade fraca ou orgânica, “assume que a capacidade racional dos indivíduos não é suficiente para direcionar a escolha de um quadro institucional com a finalidade de amenizar problemas contratuais *ex-post*” (WILLIAMSON, 1985).

A última forma, o conceito de racionalidade limitada segundo Arbage (2004), foi proposto inicialmente por Simon (1957), que reconheceu a impossibilidade de previsão de todas as possíveis contingências de uma transação, rompendo com a visão tradicional utilizada em Economia de racionalidade ilimitada.

As informações são custosas e, para minimizar esse custo, torna-se necessário o estabelecimento de mecanismos de coordenação e de estruturas de governança especiais que considerem os atributos das transações e as características do ambiente institucional. Segundo o mesmo autor, a teoria relaciona a característica da racionalidade dos agentes a partir de uma dimensão funcional de interpretação da realidade, e decorre do conjunto de informações disponíveis que um determinado agente possui para a sua tomada de decisão e sua capacidade de processar o conjunto de informações disponíveis.

Nesta pesquisa, a avaliação do nível de racionalidade tem por objetivo verificar a natureza do processo de tomada de decisão ao longo da cadeia produtiva mediante a avaliação do nível de compartilhamento de informações.

### 2.2.1.2 Oportunismo

O segundo pressuposto, o *oportunismo*, refere-se à condição do indivíduo na busca pelo interesse próprio com dolo (WILLIAMSON, 1985, p. 57). Isso inclui algumas formas mais flagrantes, tais como a mentira, o roubo e o engano, mas não se limita a elas. O oportunismo compreende também algumas formas sutis de engano. Nele se incluem, nesse caso, “as formas ativas e passivas e os tipos *ex ante* e *ex post*”.

Em termos mais gerais, o *oportunismo* manifesta-se a partir da revelação incompleta ou distorcida de uma informação, notadamente dos esforços premeditados para equivocar, ludibriar, distorcer, ocultar, ofuscar ou confundir. É, talvez, o principal aspecto comportamental responsável pela assimetria das informações e que complica enormemente a organização econômica (WILLIAMSON, 1985)

Segundo os pressupostos da ECT, há três níveis de busca do interesse próprio. A forma mais forte refere-se “as formas incompletas e distorcidas de abertura de informações, voltadas para a obtenção de benefício próprio” (ZYLBERSTAJN, 2000). “A forma semi-forte é a simples busca do interesse próprio. A terceira possibilidade é a obediência. Esta última possibilidade configura-se como a forma mais débil que, em realidade, é nula, de defesa dos próprios interesses em algum tipo de negociação” (ARBAGE, 2004).

Por outro lado, caso se assumisse a possibilidade de não haver um oportunismo, todo o comportamento poderia então ser governado por regras. Os eventos não previstos seriam governados por regras gerais, mediante as quais os agentes concordariam com ações conjuntas de maximização do benefício total. No entanto, como a teoria considera que os indivíduos *podem* comportar-se de forma oportunista, esses condicionantes impõem a necessidade de se elaborarem estruturas de governança que regulem as transações de uma forma mais rígida.

Dado que se assume a possibilidade de haver comportamento oportunista entre os agentes econômicos, e que a teoria aponta haver uma relação direta entre os custos de transação e o oportunismo, o desafio colocado na pesquisa é verificar o padrão comportamental dos agentes a partir do nível de confiança mútua avaliado pelos mesmos, constatar as ações que podem caracterizar-se como oportunistas, suas prováveis causas, bem como os mecanismos de coordenação estabelecidos com o objetivo de mitigar esse fenômeno.

Os dois pressupostos comportamentais fornecem a base de apoio para o surgimento dos custos de transação e, conseqüentemente, da estrutura de governança apropriada para a realização de uma transação específica.

## 2.2.2 Atributos das transações

A ETC assenta sua base teórica fundamentalmente na relação que se estabelece entre as estruturas de governança e os “atributos das transações”, a qual potencialmente apresenta melhores condições de se minimizarem os custos decorrentes dessas transações.

A forma de governança é função dos atributos (características) da transação, cujas principais dimensões são *frequência, incerteza e especificidade de ativo* (WILLIAMSON, 1985).

### 2.2.2.1 Frequência

“O atributo frequência indica a quantidade de vezes que determinadas transações ocorrem entre os agentes, sendo uma medida de recorrência da transação” (MACHADO, 2002). Para esse o autor, a relação contratual entre as duas parte é diretamente influenciada pelo atributo, uma vez que as diferentes frequências das transações permitem o surgimento de formas contratuais alternativas.

A alta frequência das transações gera a necessidade de utilização de estruturas de governança especializadas. “Transações com alta frequência permitem o desenvolvimento da *reputação* entre as partes envolvidas em um negócio, o que possibilita uma alteração nas salvaguardas contratuais, reduzindo os custos de se buscarem informações acerca do parceiro comercial e da qualidade do produto transacionado, elaboração e monitoramento dos contratos – custos de transação” (FAULIN e AZEVEDO, 2003). “Quanto maior a frequência nas transações, maior o nível de reputação e, conseqüentemente, menores os custos de transação envolvidos” (WILLIAMSON, 1985). Ainda mais, com maior frequência os agentes não se sentirão motivados a quebrar promessas ou a desrespeitar os contratos, impondo perdas aos seus parceiros, pois agir de forma oportunista poderia levar à interrupção da transação e, conseqüentemente, à perda de uma potencial renda futura. Em suma, quanto maior a frequência, menor será o custo fixo médio associado à coleta de informações e à elaboração de um contrato complexo que imponha restrições ao comportamento oportunista.

Para Besanko, Dranove e Shanley (*apud* Faulin e Azevedo, 2003), “a elevada frequência é um importante determinante das condições de cooperação entre os diferentes elos da cadeia produtiva”. A questão da frequência com que as transações ocorrem é um atributo fundamental, pois a recorrência dos negócios permite que os investimentos específicos associados a uma determinada produção sejam mais rapidamente recuperados. No entanto, se não há necessidade de ativos específicos para uma dada produção, não há incentivo para a confecção de arranjos fora da lógica das transações de mercado.

Nesta pesquisa, a frequência busca verificar qual a importância da recorrência nas transações com os mesmos agentes, quais ações foram estabelecidas visando implementar um padrão considerado satisfatório de frequência e as dificuldades encontradas nesse processo.

### 2.2.2.2 Incerteza

Em um ambiente de incerteza, os agentes não conseguem prever os acontecimentos futuros, o que aumenta o espaço para a negociação e, conseqüentemente, ampliam-se as possibilidades de perdas derivadas do comportamento oportunista. Assim, “a incerteza refere-se à ocorrência de acontecimentos futuros não passíveis de serem previstos *ex-ante* à elaboração do acordo de troca” (FAULIN e AZEVEDO, 2003).

Segundo esses autores, a incerteza está relacionada com o pressuposto comportamental de racionalidade limitada dos agentes, que não são capazes de antecipar todos os acontecimentos futuros que podem interferir na transação. Dessa forma, as transações que envolvem alta dose de incerteza exigem um espaço de tempo maior para sua renegociação, o que aumenta as chances de imposição de perdas em decorrência da ação oportunista de uma das partes. A dificuldade de os agentes modificarem acordos para se ajustarem ao ambiente, que está sempre se modificando é chamada de “problema de adaptação” (FAULIN e AZEVEDO, 2003).

Segundo Arbage (2004), a teoria ressalta que existem incertezas de três naturezas: incerteza primária, incerteza secundária e incerteza conductista:

- Incerteza primária. Esse tipo refere-se às informações relacionadas com as *alterações no âmbito institucional e organizacional*, como, por exemplo, alterações em determinados padrões comportamentais dos consumidores, ou mesmo modificação de leis, o que pode exercer uma influência direta ou indireta na transação em questão.
- Incerteza secundária. Esse aspecto caracteriza-se pelo desconhecimento, geralmente por falta de comunicação adequada, de *elementos de natureza estratégica* importantes para os agentes que se relacionam em torno de uma transação. Nesse caso, o que ocorre são falhas na troca de informações por parte dos agentes, de sorte que os parceiros comerciais não sabem exatamente aonde os outros pretendem chegar, nem os seus porquês.
- Incerteza conductista. É um subtipo da categoria analítica, vinculada aos aspectos estratégicos, e que se relaciona com o oportunismo. É a incerteza que decorre do

*desconhecimento do comportamento dos parceiros* com os quais uma determinada organização realiza suas transações com certa frequência (ARBAGE, 2004).

Com relação à incerteza de natureza ambiental, este trabalho buscou verificar a importância dos esforços de adequação da cadeia produtiva às variações havidas no hábito, nas tradições, na cultura geral da sociedade, verificando, igualmente, a importância dos esforços de adequação da cadeia produtiva às exigências do Estado, mais especificamente às exigências de natureza legal.

Finalmente, em termos de incerteza secundária, este trabalho procurou observar o posicionamento estratégico das organizações e o nível de troca de informações para a gestão da cadeia produtiva.

### **2.2.2.3 Especificidade de ativos**

A especificidade expressa a dimensão do valor do ativo. Segundo Williamson (1985), consiste em um investimento especializado que não pode ser transferido para usos alternativos sem perda do valor produtivo. Dessa forma, a especificidade de um ativo é alta quando o rompimento contratual provoca perdas para uma ou ambas as partes. Trata-se da dimensão mais importante e crítica das transações, além de distinguir a ETC de outras abordagens teóricas. Se a especificidade dos ativos for nula, os custos de transação podem não ser considerados, não havendo necessidade de controle sobre a transação.

Quanto maior a especificidade envolvida na transação, maior o risco e o problema de adaptação e, conseqüentemente, maior o custo da transação. A adaptação inadequada implica ineficiência ao gerar maiores custos de transação *ex-post* (AZEVEDO, 1997). À medida que as características específicas do produto aumentam, crescem os custos de informação, adaptação e transporte das transações que envolvem o produto. Alta especificidade implica que o agente realizou um elevado investimento específico para a concretização da transação, o qual não poderá ser totalmente recuperado caso a transação não ocorra.

Segundo Williamson (1991:281), os ativos podem apresentar seis tipos distintos de especificidade: locacional ou de sítio, física, capital humano, dedicado, marca (mercadológica) e temporal.

- a) ***Especificidade Locacional ou de Sítio***: refere-se à necessidade de proximidade de algum recurso natural, energético, de insumos, em relação a aspectos estratégicos vinculados a estoques, centros de distribuição e especificidades ligadas a pontos comerciais. A localização próxima a unidades de uma mesma cadeia produtiva



economiza os custos de transporte e de armazenagem, e significa retornos específicos praa essas unidades produtivas;

- b) **Especificidade Física:** refere-se a características físicas dos ativos que os tornam específicos para uma determinada transação, como é o caso de uma linha de produção cujo produto tenha características exclusivas para um determinado cliente;
- c) **Especificidade ligada ao Capital Humano:** essa especificidade está relacionada com o conjunto de conhecimentos idiossincráticos envolvidos direta e indiretamente nas transações. Tais “ativos” humanos podem ser obtidos diretamente no mercado (experiência acumulada) ou treinados pela empresa, e representam um custo cuja realocação para outras atividades, dependendo da especificidade do conhecimento, se torna muito custosa ou é realizada com prejuízo.
- d) **Ativos dedicados à produção ou Especificidade Dedicada:** esse aspecto relaciona-se com os ativos envolvidos na produção do produto transacionado e ocorre nos casos em que uma estrutura produtiva ou um determinado processo de produção são exigidos para a produção de um dado produto.
- e) **Especificidade de Marca (mercadológica):** essa especificidade está ligada à construção de um nome, de uma marca, de uma reputação em um determinado mercado, do esforço de relações mais próximas com a comunidade, imprensa e agentes do ambiente institucional, dentre outras possibilidades.
- f) **Especificidade Temporal:** o retorno de uma transação depende, sobretudo, do tempo em que ela se processa, sendo isso especialmente relevante no caso da negociação de produtos perecíveis, como é o caso de batata reno. Portanto, é uma especificidade que se relaciona com a velocidade de realização da transação. Quanto maior for a especificidade temporal, mais dedicada será a transação e menor também será o universo de alternativas existentes.

Assim, a verificação dessa categoria analítica ocorreu a partir do posicionamento das explorações agrícolas e dos agentes da cadeia acerca da importância de cada especificidade de ativo para a gestão da cadeia de produtiva. O alinhamento dos atributos transacionais apresentados determinará qual a estrutura de governança é mais adequada para regular uma transação de forma eficiente, ou seja, com custos mais baixos. À medida que a incerteza e a especificidade dos ativos aumentam, os agentes tenderão a buscar formas de governança mais distantes do mercado, aproximando-se da integração vertical.

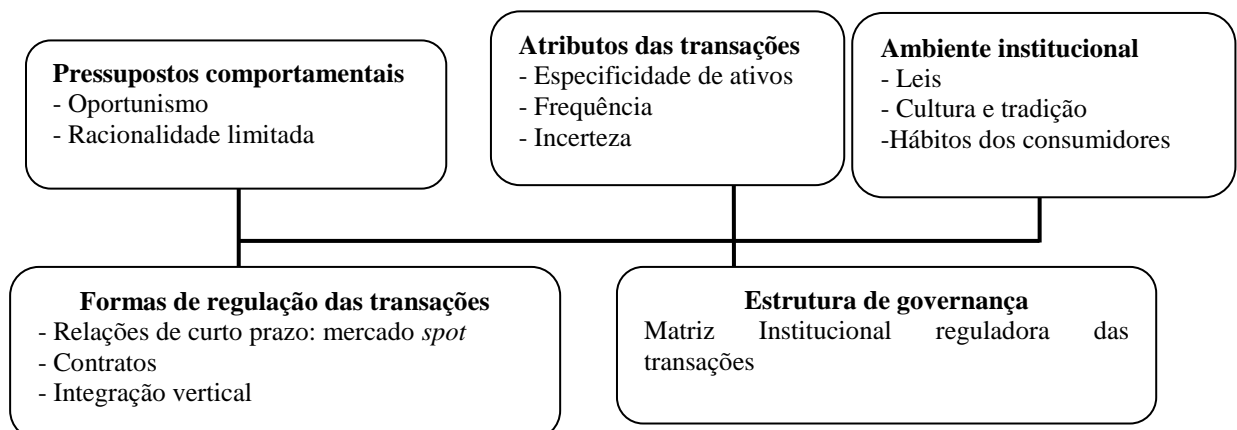
### 2.2.3 Estruturas de governança

Governar a transação significa incentivar o comportamento desejado, assim como monitorá-lo. Essa governança pode ser por meio dos preços, quando o produto é ofertado por diversos produtores e tem baixa especificidade, ou por contratos em que ficam pré-definidos instrumentos de incentivo e de controle (FARINA, 1999).

Segundo Fiani (2002), “uma estrutura de governança define-se como sendo o arcabouço institucional no qual a transação é realizada, isto é, o conjunto de instituições e tipos de agentes diretamente envolvidos na realização da transação e na garantia de sua execução”.

Não existe, em princípio, uma estrutura de governança que seja melhor que as demais. O que existe é um conceito de eficiência que, de acordo com Farina (1999, p. 32), apoia-se na adequação da estrutura de governança às características da transação à qual ela se vincula, ou ainda [...], “trata-se de alinhar as estruturas de governança aos atributos das transações”.

As estruturas de governança são função dos atributos das transações (frequência, incerteza e especificidade de ativo), dos pressupostos comportamentais dos indivíduos (racionalidade limitada e oportunismo), e do ambiente institucional (direito de propriedade, costumes e tradições). Williamson (1996: 378) indica três formas de arranjos que emergem da interação das variáveis para dar suporte às transações: clássico ou de mercado, híbrido e hierárquico, ou integração vertical. A figura 5 resume os elementos que condicionam a construção da estrutura de governança nos arranjos interorganizacionais, à luz da ECT.



**Fonte:** Adaptado de Zylbersztajn (1995)

**Figura 5-** Modelo de análise das estruturas de governança

Neste trabalho considera-se a estrutura de governança como a matriz institucional na qual a transação é definida e regulada, isto é, o arranjo institucional que formaliza o acordo entre os agentes e que passa a governar as transações.

Williamson (1996) relacionou os atributos das transações com os tipos de contratos<sup>7</sup> desenvolvidos por Macneil (1978) e construiu uma tipologia de estruturas de governança. O quadro 1 apresenta o mecanismo de governança eficiente associado a cada tipo de contrato.

**Quadro 1. Formas eficientes de governança e atributos das transações**

Atributo da transação	Grau	Características do investimento		
Frequência	Baixa	Não específico Governança do mercado (contrato clássico)	Misto Governança trilateral (contrato neoclássico)	Específico Governança trilateral ou Governança unificada
	Alta	Governança do mercado (contrato clássico)	Governança bilateral (contratação relacional)	Governança unificada (contrato relacional)

Fonte: Adaptado de Williamson (1996).

A governança do mercado protege cada um dos agentes associados ao contrato clássico, e que o preço é determinante na transação e a identidade dos participantes se torna irrelevante. Com o incremento da especificidade de ativos, mesmo em condições de baixa frequência de transações, a *governança do mercado* vai deixando de ser eficiente, pois resulta em custos de transação crescentes. Nesses casos, os *contratos neoclássicos*, baseados em estruturas de governança trilaterais, tendem a ser mais eficientes.

A *governança trilateral* requer uma terceira parte para resolver as disputas quando as transações não são frequentes e existe a possibilidade de comportamento oportunista entre os agentes. Diferentemente dos contratos clássicos, nos quais o ordenamento jurídico é suficiente, os contratos neoclássicos fazem-se necessários quando há uma maior especificidade nos ativos transacionados e quando surge a necessidade de manutenção de uma relação de mais longo prazo entre os agentes. Portanto, a contratação neoclássica surge da necessidade de relações mais duradouras, e se caracteriza pelo desejo mútuo de manutenção do acordo. Admite uma maior flexibilidade de ajustes posteriores, utiliza normalmente o contrato anterior como base de negociação e também, por vezes, exige uma arbitragem de terceiros quanto a eventuais disputas. A estrutura de governança presente na relação trilateral mostra-se eficiente para lidar com contratos neoclássicos, em que existe mecanismo de

<sup>7</sup> Os contratos são mecanismos de coordenação, considerando-se que apenas os preços não funcionam como coordenadores da produção (ZYLBERSZTAJN, 1995).

ajustamento flexível. Em contratos relacionais, há incentivos para se internalizar a transação, o que ocorre quando existem investimentos específicos. No caso do investimento misto, a estrutura de governança no relacionamento trilateral mostra-se eficiente na solução de disputas e preserva a autonomia dos agentes participantes.

Quando ocorre uma alta frequência nas transações e surge a necessidade de ativos ainda mais específicos, a governança bilateral, baseada em *contratos relacionais*, passa a ser indicada como o modo de organização mais eficiente. O pressuposto básico dos contratos relacionais é que os agentes tendem a privilegiar a continuidade nas relações. Além disso, os contratos relacionais preveem a possibilidade de revisão permanente das cláusulas em decorrência de alterações ambientais, configurando-se, então, um sistema em constante negociação. Finalmente, quando a especificidade dos ativos é muito significativa, a estrutura de governança que minimiza os custos da transação tende a ser a *hierarquia* – a integração das atividades em uma organização.

#### **2.2.4 Ambiente institucional**

“Firmas, mercados e relações contratuais são importantes instituições econômicas, sendo produto evolucionário de uma série de inovações organizacionais” (MACHADO, 2002). As instituições são as restrições criadas pelos indivíduos para organizar a interação social, econômica e política, sendo constituída por sistemas de normas formais (constituição, leis, regulamentações), restrições informais (normas de conduta, costumes, convenções, tradições, tabus) e sistemas de controle que regulam a interação humana na sociedade (NORTH, 1992). Em outras palavras, pode-se entender que, para o autor, o ambiente institucional é definido pelo conjunto de regras políticas, sociais e legais que estabelecem as bases para a produção, troca e distribuição, ou seja, são as chamadas “regras do jogo social”.

Esse ambiente ganha importância quando os custos de transação não podem ser negligenciados. Se não existir nenhum sistema com esse custo nulo, as instituições devem ser analisadas e consideradas (NORTH, 1991). As instituições criam e delimitam o ambiente onde ocorrerá a transação e onde as organizações irão atuar.

Segundo North (1992), as instituições representam, ao longo da história, a manutenção da ordem e a redução das incertezas nas sociedades. As instituições com restrições econômicas definem o conjunto de alternativas e oportunidades a que os agentes econômicos se sujeitam na sociedade, favorecendo, ou não, a elevação dos custos de transação, transformação e lucratividade existentes no sistema econômico.

### 2.2.5 Ambiente organizacional

Para North (1992), as organizações nascem dentro do ambiente institucional, sendo, portanto, condicionadas pelas regras institucionais. O autor entende a organização como um conjunto de indivíduos dedicados a alguma atividade executada com um determinado objetivo. Dessa forma, as organizações devem ser entendidas e estudadas tendo em vista a relação constante que se estabelece entre ambiente e organização, na medida em que há um processo contínuo de ação e reação entre a organização e seu ambiente institucional.

As organizações congregam grupos de indivíduos vinculados a algum propósito comum ou com afinidades em seus objetivos. Eles julgam que ações conjuntas têm sinergismo maior do que se cada um trabalhasse isoladamente, ou seja, a união das ações proporciona maior organização para atingir os objetivos quando são coordenadas.

As organizações (associações, federações, cooperativas, sistemas de informação, entre outros) são constituídas por grupos de indivíduos que julgam que suas ações grupais são mais eficientes que sua ação individual. Eles atuam de maneira coordenada e coletiva, com o objetivo de atender aos seus interesses e desenvolvem ações em um ambiente institucional (cultura, tradições, nível educacional, sistema legal, costumes e crenças), as quais desenham regras formais e informais que limitam a ação das organizações. As oportunidades captadas pelas organizações são fornecidas pelas estruturas institucionais.

A percepção de mudanças é o resultado de escolhas cotidianas, elaboradas pelas organizações, as quais podem ser realizadas com a alteração de contratos entre indivíduos e organizações. Há ocasiões em que a reconstrução requer alterações nas regras preexistentes, desde que os agentes percebam a possibilidade de ganho com a mudança, ainda que, por vezes, a fonte da mudança institucional seja o aprendizado dos agentes, indivíduos ou empresários organizados que constroem novos modelos mentais para decifrar as mudanças no ambiente (NORTH, 1991).

As organizações somente conseguirão atingir os resultados esperados se houver a coordenação das ações de seus membros. O mercado, por si só, é um poderoso mecanismo de coordenação das ações individuais. Nessa situação, cada indivíduo age de forma independente e autônoma, decidindo quais serão seus planos de ação. Segundo Saes, (2000) a força do mercado está no fato de que, por meio dele, os mais distintos objetivos podem ser perseguidos, mas ninguém tem a capacidade de impor os seus próprios objetivos sobre os demais.

No caso das organizações, existem mecanismos diferentes para coordenar essas ações no mercado. Esses mecanismos de incentivo e controle são alguns dos utilizados nas organizações para que elas possam atingir seus objetivos.

O desempenho econômico, social e tecnológico obtido pelas organizações depende das instituições e de sua evolução, as quais exercem papel ativo nas organizações. Assim, as instituições, para serem eficientes, devem fomentar soluções cooperativas entre os agentes econômicos e incentivar os ganhos de competitividade, de modo a favorecer o desempenho dos mesmos e o crescimento da economia. O ambiente em que as transações ocorrem, com a presença de atitudes de confiança, reduz a incerteza nas operações e constitui um campo mais favorável à realização do negócio. Assim, se houver a coordenação entre as ações nas organizações, haverá uma redução nos conflitos e, conseqüentemente, o desempenho de seus agentes se tornará mais eficiente.

#### **2.2.6 Coordenação sistêmica**

A batata reno possui algumas características específicas que influenciam diretamente a forma organizacional que promove a coordenação vertical da cadeia. A existência de grande diferenciação de atividades, agentes e custos de transação ocorre em virtude do grande número de produtores e da diversidade de produtos, ainda é uma cultura de trabalho intensivo, baseada em pequenas empresas familiares.

Algumas características específicas comuns a todos os produtos influenciam diretamente a organização de sua produção e distribuição. Dentre o conjunto de características, a perecibilidade é a mais relevante. A sua rápida deterioração exige que a manipulação e o armazenamento do produto dispensem cuidados especiais, como ambientes climatizados, veículos refrigerados, embalagens específicas e mão de obra especializada. “A coordenação da cadeia está diretamente associada à questão de especificidade temporal que influencia os custos de produção e transação” (MACHADO, 2002). A ineficiência coordenativa pode levar à deterioração prematura e reduzir a qualidade da batata transacionada. Trata-se de um fator de diferenciação do produto, o qual influencia o valor e capacidade do bem. A perecibilidade dos produtos transacionados aumenta a importância do sistema logístico no interior da cadeia produtiva.

A variabilidade dos produtos quanto à quantidade e à qualidade é uma segunda característica da cultura de batata reno. Os aspectos climáticos e a suscetibilidade a pragas e a doenças são fatores que afetam diretamente a quantidade ofertada de batata reno. A falta de um sistema de padronização, em conjugação com a péssima infraestrutura logística, como

aquela existente em Moçambique, são responsáveis pela grande variação na qualidade da batata reno distribuída pelos mercados nacionais. Portanto, a qualidade do produto está sujeita às variações climáticas, às técnicas de cultivo e ao manejo. “Padrões tecnológicos cada vez mais rígidos deverão ser adotados na propriedade rural por meio de selos de garantia de qualidade e sistema de rastreabilidade” (ZUIN e QUEIROZ, 2006).

A terceira característica refere-se à baixa relação valor e peso, o que torna a localização geográfica uma variável de grande importância, uma vez que influencia o custo de transporte do produto (MACHADO, 2002).

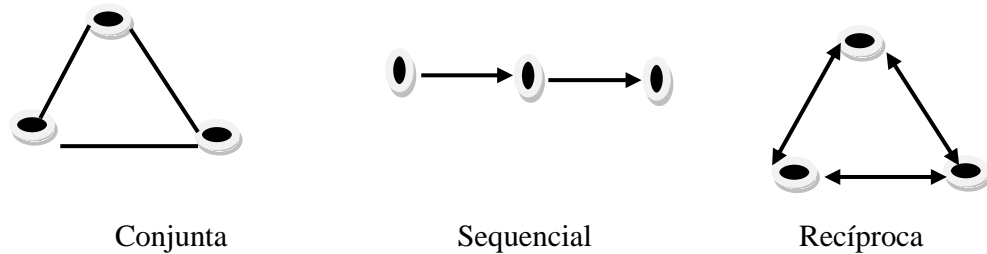
Por último, a sazonalidade da produção, outra forma de especificidade temporal, permite a criação de quase-monopólios temporários nas regiões de produção, quando associada à especificidade locacional (MACHADO, 2002). Os produtores rurais estão sujeitos a significativas variações de demanda, segundo datas específicas, ou a variações climáticas nas estações do ano (alternância do período de seca ou chuva). Segundo Zuin e Queiroz, (2006), o impacto dessas variações da demanda compromete diretamente o planejamento e o controle da produção, afetando o abastecimento do produto no varejo e no atacado.

A comercialização de batata *in natura* de alta qualidade exige que sejam feitos investimentos por todos os agentes envolvidos. “A falta de investimento adequado por pelo menos um dos agentes compromete a qualidade final do produto, prejudicando todos os componentes da cadeia” (MACHADO, 2002). Assim, o desempenho eficiente depende de a ação ser bem coordenada ao longo da cadeia. Segundo Brousseau e Codron, (1997 *apud* Machado, 2002), qualquer falha na coordenação pode reduzir o valor do produto, aumentar os custos e provocar perdas na produção.

“Há pelo menos duas dimensões para lidar com a coordenação de sistemas agroindustriais. A primeira se refere aos modos de governança resultantes das características das transações e a segunda, às características da coordenação resultantes do ambiente organizacional e institucional. *Ambas* interagem dando a forma final do modo de governança do sistema” (ZYLBERSZTAJN, 1995).

A relação sistêmica gera ganhos competitivos em um sistema produtivo mediante a coordenação do fluxo de matéria-prima, a que reduz custos de transação entre as etapas produtivas. Nas relações de redes, os ganhos competitivos podem advir de dois mecanismos distintos de coordenação. Quando as relações são esparsas e indiretas, isto é, os agentes envolvidos são anônimos, é possível obter ganhos com a criação da padronização, o que permite explorar ganhos de escala. Quando as relações envolvem reciprocidade, o processo de ajustamento mútuo ou aprendizado conjunto leva à obtenção de competitividade (LAZZARINI, COOK e CHAADAD, 2001 *apud* REZENDE, 2003). Os tipos de

interdependência entre as relações – conjunta, sequencial e recíproca - podem ser observados na figura 6.



**Fonte:** LAZZARINI, COOK e CHAADAD ( *apud* REZENDE (2003)  
**Figura 6** – Tipos de interdependência

A quadro 2 apresenta um resumo dos tipos de interdependência que ocorrem nas diferentes relações, os ganhos de competitividade decorrentes e os principais mecanismos de coordenação.

Interdependência	Tipos de relação	Ganhos competitivos	Mecanismos de coordenação
Vertical (sequencial ou sistêmica)	Entre segmentos	Redução de custos de transação (otimização do fluxo de produção)	Contratos Integração vertical Padronização Classificação
Horizontal (recíproca)	Agrupamentos mutuamente dependentes	Padronização que permite ganhos de escala. Fortes laços permitem o surgimento de confiança, a criação de normas sociais, e promovem a cooperação, isto é, a adoção de soluções conjuntas	Formação de <i>clusters</i> Associações Normatização /legislação Padronização
Sistema de rede	Inter-relações verticais e horizontais	Redução dos custos da transação Ganhos de escala	Certificação Padronização Contratos

**Quadro 2. Tipos de interdependência nas diversas relações**

Fonte: FARINA *et al.* (*apud* Rezende, 2003)

Farina e Zylbersztajn (1994) resumem o conceito de coordenação de uma forma mais operacional. Segundo esses autores, a coordenação pode ser entendida como “... a habilidade de transmitir informação, estímulos e controle ao longo das etapas sequenciais que integram o conjunto de atividades necessárias para atender o mercado.” Traxler & Unger (*apud* Farina, 1999), “argumentam que diferentes tipos de organização podem desempenhar esse papel de coordenação: o Estado, as organizações corporativistas e as redes de cooperação (*networks*)”.



Cada uma dessas organizações representa os diferentes sistemas de incentivo que governam as atividades dos agentes econômicos.

Segundo FURLANETTO, (2000) “a estrutura de coordenação sistêmica assume diferentes formas, que dependem, dentre outros fatores, do ambiente institucional, das características econômicas das transações (ativos específicos, frequência, risco, incerteza e contratos), das características sociais das relações verticais (confiança, *status* e interesses comuns) e das características básicas das relações verticais (interdependência, cooperação e competitividade)”

As principais estruturas de coordenação sistêmica presentes e dignas de destaque estão: integrações por contratos e com exclusividade de fornecimento, redes de empresas lideradas por uma grande empresa líder, rede flexível de pequenas e médias empresas, rede de empresas fornecedoras lideradas por uma empresa varejista, sistemas cooperativos e associações, sindicatos e federações (FURLANETTO, 2002). Entretanto, diferentes partes de uma mesma cadeia produtiva podem apresentar diferentes coordenações.

#### **2.2.6.1 Integrações por contratos e com exclusividade de fornecimento**

São estruturas geralmente montadas por uma grande empresa que, por meio de contratos, repassa a terceiros parte das atividades relacionadas a sua cadeia de valor. Entretanto, a parcela maior das atividades que compõem a cadeia de valor e as que agregam mais valor, tais como, planejamento, a pesquisa e desenvolvimento, a industrialização e comercialização dos produtos, são internalizadas. Importantes exemplos desta modalidade de estrutura de coordenação é o que desenvolvem as grandes empresas brasileiras que atuam no setor de alimentos, tais como a Sadia e a Perdigão, bem como empresas americanas como a empresa Frito-Lay que atua no setor de milho (MACHADO, 1998 *apud* FURLANETTO, 2002).

#### **2.2.6.2 Redes de empresas lideradas por uma grande empresa líder**

É o caso da indústria automobilística – embora predomine a estratégia da grande empresa e as transações são via contrato, as fornecedoras ou subfornecedoras, possuem uma maior liberdade de ação, diferente do caso anterior, onde as empresas são obrigadas, por contrato, a fornecer somente para a empresa líder. São importantes exemplos deste caso as cadeias produtivas das grandes montadoras, tais como a GM e a Ford.

### **2.2.6.3 Rede flexível de pequenas e médias empresas**

São estruturas formadas por aproveitar a flexibilidade das pequenas empresas. Tais estruturas podem ser formadas pela iniciativa e união somente das pequenas e médias empresas. Importantes exemplos desta estrutura de coordenação são vistos nos estudos de Casarotto Filho e Pires (1998) *apud* FURLANETTO, (2002) onde, os autores, destacam iniciativas cooperativas ao longo das cadeias produtivas em diversos setores italianos do *agribusiness*, tais como o consórcio da “batata de Bologna”. Os autores demonstram que após um esforço realizado ao longo da cadeia produtiva da batata, conseguiu-se, com a criação da marca “batata de Bologna”, aumentos consideráveis no rendimento de todos os setores envolvidos (FURLANETTO, 2002).

### **2.2.6.4 Rede de empresas fornecedoras lideradas por uma empresa varejista**

Este tipo de estrutura tem sua origem no elo varejista de uma cadeia, geralmente grandes empresas que controlam a comercialização de determinados produtos. Por esta estar em contato permanente com o mercado e, portanto, conhecer as necessidades dos consumidores, os varejistas passam a explorar estas oportunidades. Exemplos dessa forma são os grandes supermercados que, que por meio de organização de uma rede de fornecedores, passam a dispor de um determinado produto, o qual será comercializado geralmente com exclusividade e com marca própria, em suas lojas. Os grandes supermercados de Maputo usam este sistema na comercialização de banana.

### **2.2.6.5 Sistemas cooperativos**

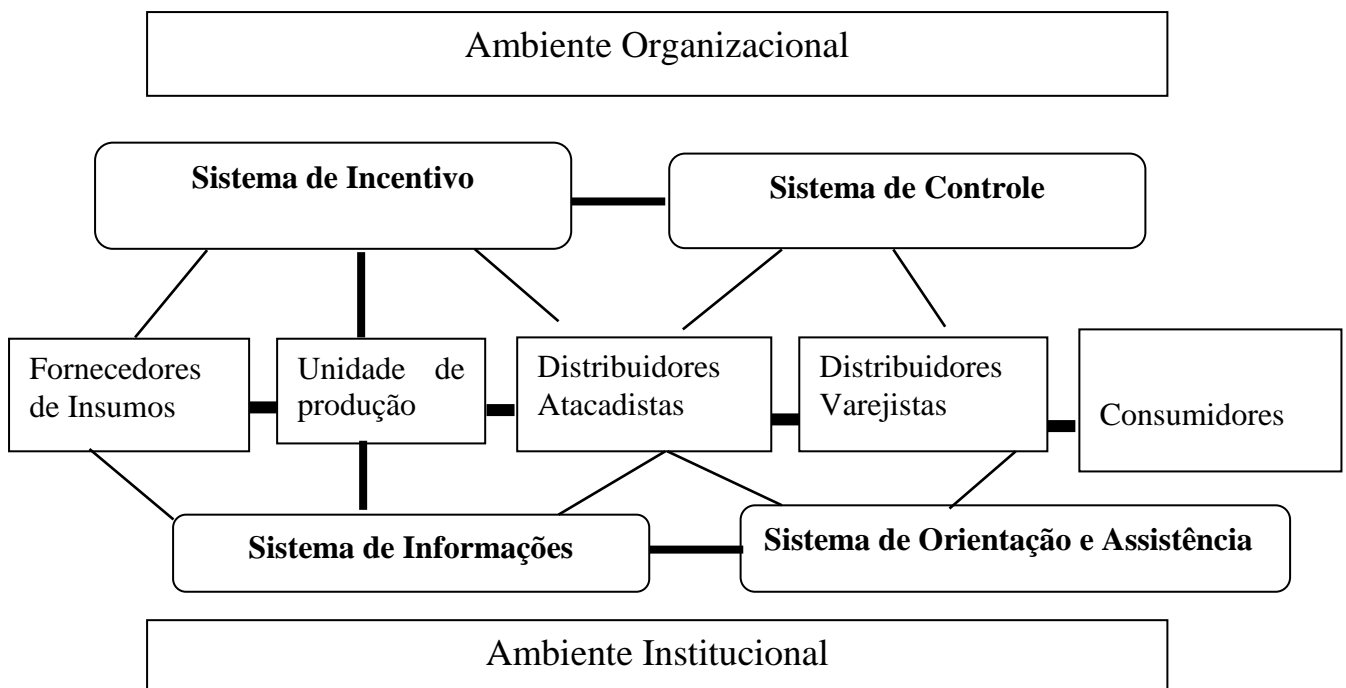
São estruturas que têm a sua origem na união de um determinado número de agentes, na maior parte das vezes pequenos e médios, os quais operam com produtos que necessitam de escala de produção para poder competir. Por meio da união de um considerável número de agentes, individuais ou organizados em empresas, são montadas estruturas que proporcionam as mesmas condições oferecidas às grandes empresas, principalmente no momento de comprar insumos e de comercializar a produção.

### **2.2.6.6 Associações, Sindicatos e Federações**

São formas de coordenação em que a iniciativa de todo o processo é de responsabilidade de órgão representativo de uma categoria ou de um setor - como o ocorrido com o setor de batatas na Holanda. Segundo Rademarkers (1998) *apud* Furlanetto, (2002), estas “organizações intermediárias” proporcionam uma vantagem competitiva e servem de

importante suporte às administrações individuais dos diferentes agentes. Os mesmos resultados aparecem no estudo de caso do “café do cerrado”, destacado por Zylbersztajn e Neves (2000), em que existem inúmeras associações que acabam efetuando ações de coordenação da cadeia de café, conseguindo agregar valor ao produto.

Este trabalho considera a coordenação como a habilidade de transmitir informação, estabelecer medidas de orientação e assistência, conduzir estímulos e implementar medidas de controle ao longo das etapas sequenciais de produção, visando adequar os objetivos de eficiência da cadeia produtiva aos interesses do consumidor. As estruturas de coordenação sistêmica são as medidas operacionais a partir das quais as redes de cooperação, as organizações procuram efetivamente organizar e coordenar as transações. Assim, do lado dos mecanismos de coordenação, o esquema de análise fica composto por quatro subsistemas: subsistema de informação, subsistema de incentivo, subsistema de controle e subsistema de orientação e assistência. A interação entre eles pô ser vista no modelo adaptado de Arbage (fig. 7).



Fonte: adaptado de Arbage (2004)

Figura 7. Mecanismos de coordenação em cadeias produtivas

### 2.2.7 A padronização como mecanismo de coordenação da cadeia

“A coordenação das decisões econômicas de produção, investimentos e consumo necessitam da existência de produtos padronizados e terminologias adequadas para descrevê-

los” (MACHADO, 2002). A padronização<sup>8</sup> e os sistemas de classificação<sup>9</sup> constituem instrumentos fundamentais para a ampliação do mercado do consumidor e para o aumento da transparência das transações que envolvem a batata, nesse caso. Assim, a padronização diz respeito às várias características do produto, como qualidade (aparência, limpeza, gosto, etc.), segurança (controle da qualidade de resíduos), autenticidade (garantia de local geográfico de origem ou uso de determinado processo) e excelência do processo produtivo (contaminação ambiental e ambiente de trabalho saudável).

Padrões e classificação<sup>10</sup> adequados fornecem uma linguagem comum aos agentes da cadeia, viabilizando, por meio da redução dos custos de transação, a utilização do sistema de preços para produtos não homogêneos (FARINA, AZEVEDO e SAES, 1997). Assim, sistemas eficientes de solução de controvérsias são redutores de custos de coordenação, na medida em que reduzem riscos e incertezas de quebra contratual. Em contra-partida, “sistemas inadequados de padronização e classificação podem gerar custos não desprezíveis para os agronegócios, e podem ser melhorados pela ação conjunta do setor privado e do público na definição e implementação dos padrões e classificações (FARINA, 1999).

A ineficiência do sistema de informações e de padronização torna necessária a presença física do produto no momento da efetivação das transações, o que impede a redução dos custos logísticos. O fim da necessidade de inspeção física do produto requer a existência de mecanismos de sistemas efetivos de classificação e padronização dos produtos, sistema eficiente de monitoramento e sistema informatizado de acompanhamento de preços em várias praças.

A falta de padronização na cadeia produtiva da batata não permite a coordenação eficiente dos agentes ao longo da cadeia, impedindo que os ganhos potenciais de eficiência ocorram e atrapalhando o crescimento do setor. A necessidade de definir as características dos bens finais estimula o desenvolvimento vertical entre os operadores da cadeia, implicando o

---

<sup>8</sup> Um padrão representa um conjunto de especificações que os agentes da cadeia produtiva podem adotar de forma voluntária, tácita ou formal, ou autoritária (DAVID e GREENSTEIN *apud* MACHADO, 2002), enquanto a padronização representa uma forma particular de reunir, filtrar e acumular informações acerca de produtos, serviços e processos.

<sup>9</sup> “Classificar significa determinar as características de um produto ou comportamento com base em padrões, qualificá-los tendo como objetivo a elaboração de padrões” (MACHADO, 2002).

<sup>10</sup> Para o mesmo autor, “padrões e classificações são parâmetros definidos que segregam produtos similares em categorias, descrevendo-os com terminologia consistente, que pode ser compreendida pelas partes envolvidas na transação”. Compreende um conjunto de especificações técnicas, terminologias, definições e princípios de classificação e rotulagem que incluem regras de mensuração estabelecidas por regulamentos ou autoridades, assim como um sistema de categorização baseado em atributos quantificáveis (JONES e HILL, 1994 *apud* MACHADO, 2002).

surgimento de subsistemas estritamente coordenados<sup>11</sup>, uma vez que o padrão de concorrência exige a adoção de governança específica. Trata-se tipicamente do problema de organização dos diferentes estágios de produção. Em suma, as padronizações do produto e da embalagem permitem a redução das assimetrias de informações, inibindo o comportamento oportunista dos agentes, permitindo a diminuição de salvaguardas contratuais e, conseqüentemente, reduzindo os custos da transação. O impacto da redução dos custos de transação relaciona-se com o arranjo organizacional empregado para governar a transação.

---

<sup>11</sup> Zylbersztajn e Farina (1999) utilizam o conceito de subsistemas estritamente coordenados para designar o conjunto de firmas coordenadas verticalmente por meio de mecanismos contratuais. Cada segmento dos SAGs apresenta diversas firmas com diferentes estratégias e tecnologias, com diferentes arranjos contratuais com coordenação entre os elos.

### 3. METODOLOGIA DA PESQUISA

“O objetivo fundamental da pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos” (GIL, 1994, p.43). A pesquisa é um processo para a obtenção do conhecimento científico a fim de oferecer alternativas de solução para um problema específico.

Esse processo pode ser classificado de acordo com a sua finalidade e com as suas pretensões. A presente pesquisa do tipo empírico, qualitativo e analítico, focada na cadeia produtiva da batata reno do Vale do Zambeze, integra-se a uma análise das transações entre produtores e distribuidores com base na Economia dos Custos de Transação.

A pesquisa qualitativa compreende um conjunto de diferentes técnicas interpretativas que visam descrever e decodificar os componentes de um sistema complexo de significados (Neves, 1996). Em relação ao objetivo que se pretende alcançar, a presente pesquisa é explicativa, pois busca identificar fatores ou determinantes da escolha do arranjo organizacional na comercialização e na exportação do produto.

#### 3.1 Caracterização da área de estudo

Moçambique está localizado na costa oriental da África Austral (ver fig. 8), entre os paralelos 10° 27' e 26°52' de latitude sul e os meridianos 30°12' e 40°51' de longitude este. Sua superfície é de 799.380 km<sup>2</sup>, com 2.515 km de costa, partindo do sul ao norte, e tem como províncias: Cabo Delgado, Niassa, Nampula, Tete, Zambézia, Manica, Sofala, Inhambane, Gaza e Maputo Província e Maputo Cidade.



Fonte: [www.sadc.int/](http://www.sadc.int/)

Figura 8 Croquis de África Austral e Moçambique

O Vale do Zambeze localiza-se entre os paralelos 14° e 19° de latitude sul e prolonga-se até o ponto ocidental do país, cerca do meridiano 30° leste de Greenwich. No total, a região ocupa uma área de 225. 000 km<sup>2</sup> (27,7% da superfície do país). Dessa área, parte da terra arável é de 5.5 milhões de hectares, dos quais 1.9 milhões com potencial para irrigação. É composto por quatro províncias, abrangendo a totalidade da província de Tete (os distritos de **Angónia**, Cahora Bassa, Chiúta, Chifunde, Changara, **Macanga**, Magoe, Marávia, Moatize, **Tsangano**, Zumbo e Cidade de Tete), com uma área de 100.000 km<sup>2</sup>; metade da província da Zambézia (os distritos de Morrumbala, Mopeia, Chinde, **Milange**, Mocuba, Maganja da Costa, Nicoadala, Inhassunge, Quelimane), com 50.000 km<sup>2</sup>; cerca de 40.000 km<sup>2</sup> da província de Sofala (os distritos de **Gorongosa**, Maringue, Chemba, Caia, Marromeu, Cheringoma, Muanza) e 30.000 km<sup>2</sup> da província de Manica (os distritos de **Bárue**, Guro, Tambara, Macossa). Na figura 9 está representado o mapa do Vale do Zambeze e as áreas em que há produção de batata reno.



Fonte: [www.gpz.gov.mz](http://www.gpz.gov.mz)

Figura 9: Croquis do Vale do Zambeze Moçambique

### 3.2 Definição da amostra

Segundo Gil (1994, p.91-92), amostra é um “subconjunto do universo ou da população, por meio do qual se estabelecem ou se estimam as características desse universo ou população.” Já população ou universo é um conjunto definido de elementos que possuem

determinadas características. Para definir esse subconjunto da população (amostra), podem ser usadas técnicas probabilísticas ou não probabilísticas.

A produção de batata reno é realizada por pequenos e médios produtores agrícolas. Assim, a técnica de amostragem não probabilística foi usada nesta pesquisa e dentro dessa técnica a amostragem por acessibilidade que seleciona os elementos a que se tem acesso, admitindo que sejam representativos e, por tipicidade onde são selecionados a partir de um subgrupo da população que pode ser considerado representativo (Gil, 1994). Desse modo, foram selecionados produtores que participam no mercado tendo como base informações dos técnicos dos Serviços Distritais de Atividades Econômicas, líderes comunitários e ONGs que apoiam a organização da cadeia de batata reno.

Nesse estudo, foram utilizadas as seguintes fontes de informação: entrevistas, questionário e análise documental. Também foram feitas observações diretas nas explorações agrícolas e nos mercados distribuidores de batata reno.

A partir da definição da cadeia a ser pesquisada, com o esquema de pesquisa preliminar estruturado e com os questionários individuais (anexo I), a pesquisa de campo foi iniciada com uma entrevista aos técnicos dos Serviços Distritais de Atividades Econômicas, o técnico-fiscal de comercialização agropecuária, afeto do Governo distrital, e o técnico da ADIPSA, responsáveis pela organização, coordenação da produção, comercialização e formação dos produtores. Essas entrevistas serviram para identificar os produtores familiares e patronais de referência e esboçar a cadeia produtiva.

Com os produtores identificados, foi realizado um encontro com os líderes comunitários e 40 grupos de produtores que possuem conhecimento da história da produção da batata. O encontro serviu para obter informações sobre a história da produção da batata na região de estudo, o local de aquisição de insumos agrícolas, a comercialização da batata e o relacionamento com os comerciantes.

Posteriormente, a partir das informações obtidas com técnicos das instituições governamentais, ONGs e líderes comunitários foram selecionados por acessibilidade 49 produtores sendo 39 familiares e 10 patronais que foram entrevistados obedecendo ao questionário individual (anexo I). Assim, foram entrevistados 80% dos produtores patronais e a parte a que se teve acesso dos produtores familiares.

Com relação aos intermediários (atacadistas e varejistas), foram entrevistados 22 atacadistas ambulantes, 10 varejistas de cada mercado terminal das zonas rurais e urbanas, e 5 barracas de venda de agroquímicos. Esses agentes também foram selecionados por acessibilidade e lhes foi aplicado um questionário individual (Anexo II).



Finalmente, foram entrevistados outros representantes do ambiente institucional, nomeadamente líderes da comissão dos atacadistas do Mercado Kwachena e de Biri-wiri, os técnicos da GAPI, ADIPSA, dos Serviços Nacionais de Agricultura, do IIAM, o que serviu para a obtenção de informações sobre o ambiente institucional e governamental.

A pesquisa de campo agrícola foi realizada no período julho 2008 a setembro 2009, na região do Vale do Zambeze, nos distritos de Angónia, Bárue, Gorongosa e Tsangano, regiões mais representativas de Moçambique.

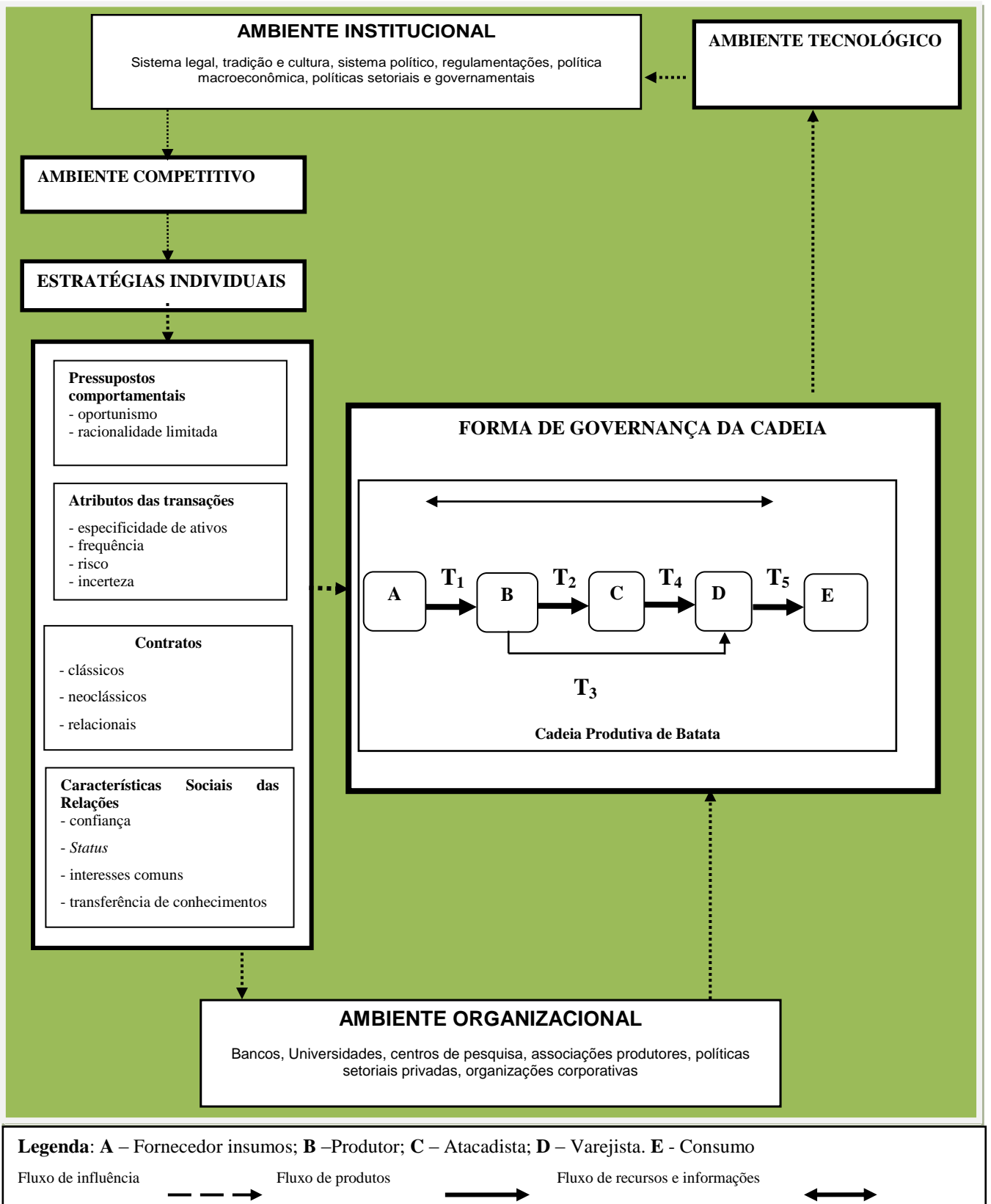
### **3.3 Análise das transações na cadeia produtiva**

A análise da cadeia produtiva em estudo foi realizada de acordo com a abordagem desenvolvida por Farina, Azevedo e Saes (1997), o modelo sistêmico para a análise dos sistemas agroindustriais que descreve as relações entre os ambientes organizacional, institucional, tecnológico, competitivo e as estratégias individuais. É, portanto, um instrumento de análise que permite construir um quadro descritivo dos movimentos competitivos e entrópicos presentes na cadeia.

Para as transações o esquema de análise é composto pela estruturação da cadeia produtiva e pelas categorias analíticas com base na ECT (modelo de análise das estruturas de governança – ZYLBERSZTAJN, 1995). As categorias analíticas são exatamente os pressupostos de natureza cognitiva e comportamental dos agentes e os principais atributos das transações, e compõem parte do esquema preliminar de pesquisa. São elas: *Oportunismo e Racionalidade Limitada*, os determinantes da estrutura de governança: *Incerteza, Especificidade de Ativos, Frequência e Ambiente Institucional*

Na segunda etapa, foram analisadas as transações tendo como base os pressupostos de natureza cognitiva e comportamental - *oportunismo e racionalidade limitada*- e os principais atributos das transações - *incerteza, especificidade de ativos, frequência e ambiente institucional e organizacional*. A análise dos atributos das transações foi feita levando-se em conta os agentes de ambos os lados da transação. Após a análise dos atributos transacionais, buscar-se-á entender as formas de regulação das transações e, finalmente a identificação das estruturas de governança e dos mecanismos de coordenação sugeridos pela ECT.

A figura 10 representa a cadeia produtiva de batata reno da região do Vale do Zambeze simplificada onde estão representados todos elementos de análise com base em Farina, Azevedo e Saes (1997) e Zylbersztajn (1995).



Fonte: Elaboração pelo autor, com base em Zylbersztajn, (1995) e Farina (1999)  
**Figura 10:** Modelo de análise sistêmica da cadeia produtiva de batata reno

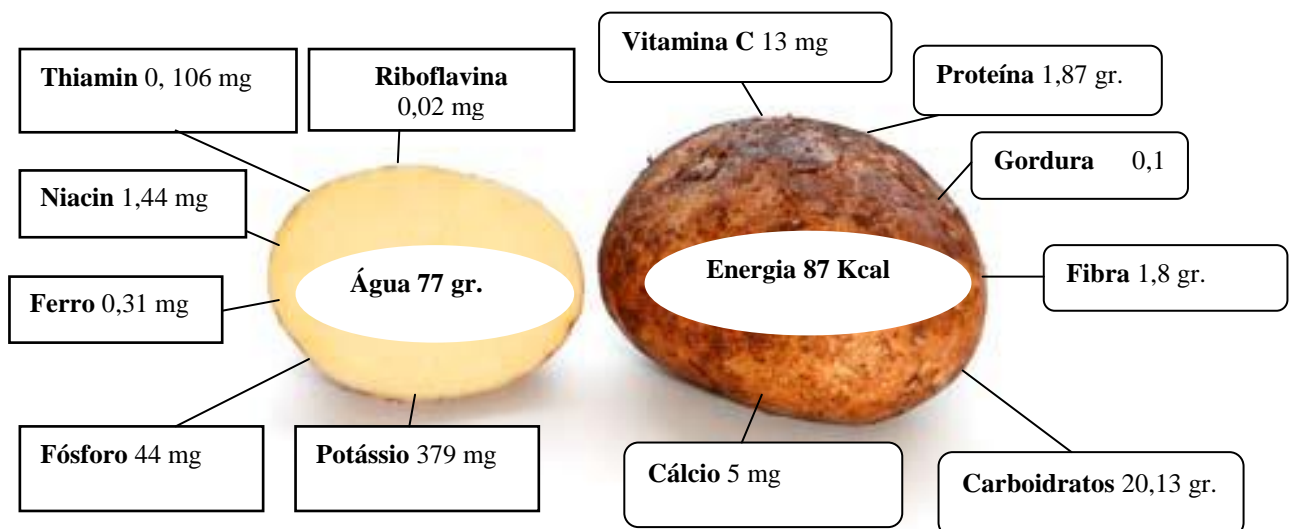
## 4. PANORAMA DO CULTIVO DE BATATA

Este capítulo tem como objetivo apresentar o panorama da produção e do consumo mundial de batata, bem como a posição de Moçambique em relação aos principais países africanos, e caracterizar o setor de batata moçambicano, as regiões de cultivo e o estágio atual, desde o relançamento da cultura nos finais de 1998 no planalto de Angónia.

Assim, na primeira seção, são apresentadas as práticas culturais recomendadas no cultivo da batata, além da sua importância nutricional. Na segunda seção, é analisada a produção assim como o consumo mundial. Na terceira seção, faz-se uma breve análise da história da produção de batata em Moçambique e são apresentadas as principais regiões produtoras e os sistemas de produção. Em seguida, analisa-se a participação de cada região moçambicana na produção nacional, comparando-se o rendimento por hectare, o comportamento dos preços e dos custos de produção, a importação e a exportação, e termina com a análise de consumo nas zonas rurais e urbanas, de acordo com a renda gasta na aquisição de batata. Finalmente na última seção, encerra com a síntese do capítulo.

### 4.1 Práticas culturais no cultivo da batata

A batata (*Solanum tuberosum* L.), conhecida como batatinha ou batata-inglesa, é nativa da América do Sul, da Cordilheira dos Andes. Pertence ao género *Solanum*, da família Solanaceae, que contém mais de 2.000 espécies, embora somente cerca de 150 produzam tubérculos. Além de conter carboidratos, a batata contém proteínas, vitaminas e sais minerais. Em proteína ela contém mais em comparação com outras raízes e tubérculos. A figura 11 mostra os nutrientes estimados da batata, a partir de 100g de tubérculo cozido com casca.



Fonte: FAO, 2008

Figura 11. Quantidade de nutrientes consumidos em 100g de batata *in natura* cozida com casca e descascada

#### 4.1.1 Escolha, preparação e adubação do solo

A batata reno é exigente quanto às condições edafoclimáticas. Ela deve ser plantada preferencialmente em áreas com boa drenagem e bom arejamento, em solos de textura média, não muito argilosos nem compactos, que possibilitem um bom desenvolvimento vegetativo dos tubérculos. A cultura obtém bons rendimentos em solos profundos e ricos (vermelhos), com boa drenagem. A batata prefere solos com PH de 5,5 a 7,0 e baixa salinidade. Na prática, porém, é cultivada em solos com PH de 4,5 a 8,5. A produção fora da escala ideal tem um impacto distinto na existência dos nutrientes (RDI, 2007).

A análise do solo é recomendada antes do seu preparo, pois suas propriedades físicas dificilmente podem ser modificadas. Quanto à fertilidade, do ponto de vista químico, pode ser melhorada de forma eficiente e rápida com o uso das técnicas agronômicas disponíveis, tais como calagem e adubação.

O preparo do solo consiste, geralmente, de duas arações, sendo a primeira mais profunda, de 30cm a 40cm, meses antes do plantio. Cada aração deve ser seguida de gradagem, sendo a última efetuada às vésperas do plantio para facilitar a sulcagem (FONTES, 1999).

Os sulcos de plantio, segundo Filgueira (1999), devem ser em torno de 12 cm de profundidade e com espaçamento de 80cm, para a produção de batata-consumo, e de 75cm para a multiplicação de batata-semente, o que proporciona maior quantidade de tubérculos, com tamanhos mais apropriados para essa finalidade.

#### 4.1.2 A escolha da variedade

A escolha do que cultivar é de grande importância para o sucesso da cultura. Em Moçambique, existem duas variedades que são as mais plantadas, não só por suas características de produção, resistência a pragas e doenças etc., mas porque existe uma maior disponibilidade de batata-semente certificada no mercado.

Segundo Buso e Lopes (1997), um cultivo ideal deve possuir as seguintes características:

- a) *características fisiológicas e fenológicas*: i) produtividade, precocidade (menos de 100 dias de ciclo natural) e produção de alta porcentagem de tubérculos comerciais, com diâmetro transversal superior a 45mm; ii) resistência às principais doenças a que é suscetível a cultura; iii) baixa tendência a apresentar distúrbios

fisiológicos dos tubérculos, como embonecamento, rachadura etc.; iv) resistência a insetos; v) baixa exigência de fertilizantes; vi) período de dormência curto ou facilidade de quebra da dormência, o que permite dois plantios por ano; vii) alta estabilidade de produção e adaptação às condições do clima; viii) boa capacidade de preservar suas características durante o transporte e armazenamento, tais como película e tubérculos firmes, pouco sensíveis ao esverdeamento;

- b) **características morfológicas**: i) película amarelada, preferencialmente lisa e brilhante, e polpa creme ou amarelada; ii) formato de tubérculos uniformes e regulares, preferencialmente alongados ou oval-longados, “tipo Bintje”; iii) olhos superficiais;
- c) **características culinárias e nutricionais**: em Moçambique, a batata é mais consumida em forma de palitos fritos. Em menor escala, é consumida cozida, como purê ou salada. Pouca tradição no consumo de batata assada, costume que está sendo modificado com o surgimento de restaurantes de refeições rápidas, especializados em servir esse tipo de alimento.

Segundo a finalidade, os cultivos devem apresentar as seguintes características Buso e Lopes (1997):

- para o processamento em forma de palitos fritos: i) tubérculos alongados, que forneçam palitos longos, preferidos pelo consumidor; ii) alto teor de matéria seca. Palitos com baixo teor de matéria seca absorvem muito óleo de fritura, ficando engordurados e moles, não crocantes; iii) baixo teor de açúcares redutores. O alto teor de açúcares redutores faz com que o palito fique escuro após a fritura,
- para a produção de *chips*: i) tubérculos com formato arredondado oferecem maior rendimento; ii) baixo teor de açúcares redutores, para que não ocorra o escurecimento dos *chips*, o que desvaloriza o produto final; iii) alto teor de matéria seca, o que garante um produto final crocante e com pouca absorção de óleo na sua fritura,
- para assar: i) alto teor de matéria seca, para que fique saborosa na forma assada; ii) tubérculos alongados são normalmente os melhores para assar.
- para o consumo sob a forma de batata cozida: i) todas as formas de tubérculos podem ser cozidos; ii) olhos rasos ou olhos muito profundos dificultam o

processo de descascamento da batata, após o cozimento; iii) teor médio de matéria seca.

As principais variedades mais plantadas e adaptadas às condições moçambicanas são as seguintes: BP1, Mondial e *Rosita*.

#### 4.1.3 Batata-semente

Moçambique usa a propagação vegetativa, assim como se faz na maioria dos países produtores, plantando-se a batata-semente brotada e inteira. Dessa forma, a batata-semente é um fator fundamental para se garantir a qualidade e a produtividade em uma cultura de batata. Recomenda-se, portanto, a utilização da batata-semente com boa sanidade, estado fisiológico e brotação adequada.

Os tubérculos de diversas variedades com essas características são importados da África do Sul, cadastrados e certificados no departamento de sanidade vegetal do Ministério de Agricultura como variedades adaptadas as condições agroecológicas do País. De acordo com técnicos dos serviços distrais de agricultura, são plantados no espaçamento de 80x35cm. Em geral, são utilizados 35.714 tubérculos por hectare, o que corresponde a um gasto de 1.429 a 1.786kg de batata-semente. A tabela 4 mostra a relação entre o tamanho do tubérculo, o período de germinação e o rendimento por planta.

**Tabela -4. Tamanho dos tubérculos e germinação**

Peso do tubérculo (gramas)	Germinação (dias)	Rendimento (gramas/planta)
21 - 28	20	624
14 - 21	22	397
7 - 14	31	255
< 7	37	40

Fonte: Sarries (2009, p. 50)

#### 4.1.4 Épocas de plantio e colheita

As condições agroecológicas de Moçambique dividem o país em 10 zonas naturais. As regiões R4 e R10, que representam 129.000 km<sup>2</sup>, plantam e colhem batata todos os meses do ano, provenientes dos seguintes plantios: i) 1ª safra chuvosa, plantada de outubro a fevereiro e colhida de janeiro a maio; ii) 2ª safra, plantio da seca, plantada de março a setembro e colhida de junho a dezembro. O quadro 3 mostra o calendário de produção da batata reno por região agroecológica.

Informação coletada	Zonas de produção			
	Região agroclimática 1 (R1) - Moamba	Região agroclimática (R4 e R10) -Manica	Região agroclimática 7 e 10 (R10) -Niassa	Região agroclimática 10 (R10) Vale do Zambeze
Safra úmida (chuvosa)	Não produz	Não produz	novembro a março	novembro a março
Safra seca ( Irrigada)	março a agosto	março a agosto julho a outubro	março - outubro	março - outubro
Número de safras	1 a 2	1 a 2	2	3

Quadro 3- Calendário agrícola de batata reno em Moçambique

Fonte: Demo, Domiguez e Walker (2006)

#### 4.1.5 Manejo da irrigação

A batata está entre as hortaliças mais exigentes quanto a água. Embora a deficiência seja o fator mais limitante para a obtenção de altas produtividades, o excesso de água também é prejudicial, sendo, portanto, o suprimento adequado de água à cultura, por meio da irrigação, de fundamental importância.

O manejo adequado da água está ligado aos estágios de desenvolvimento da cultura, pois cada um dos estágios tem sua necessidade específica de água para o seu desenvolvimento. As necessidades de água da batata são cerca de 25 mm por semana no auge da fase de enchimento do tubérculo (RDI, 2007). O fornecimento de água imediatamente antes da formação do tubérculo ou durante a fase inicial do seu crescimento, aproximadamente três semanas depois da emergência, é de importância vital.

No cultivo da batata podem ser utilizados vários sistemas de irrigação, dentre os quais se destacam: irrigação por sulcos, por pivô central ou aspersão convencional fixa ou móvel, por gotejamento e/ou por subsuperfície.

#### 4.1.6 Operações culturais

As operações efetuadas após a implantação da cultura são: i) a amontoa que é um trato cultural imprescindível à cultura da batata, pois estimula a formação do tubérculo e aumenta a produtividade; ii) o desbaste que é a eliminação de plantas que apresentam sintomas de doenças, especialmente as viróticas. É uma prática necessária quando o batatal se destina à multiplicação de batata-semente; iii) o dessecamento que é a operação de dessecar artificialmente as plantas, de modo a impedir a translocação de vírus da parte aérea para os tubérculos-filhos, reduzindo a contaminação por bactérias e fungos patogênicos e

contribuindo para a obtenção de batata-semente com melhor estado fitossanitário, prática obrigatória na multiplicação de batata-semente e desvantajosa na produção de batata reno para o consumo, pois reduz o tamanho dos tubérculos.

#### **4.1.7 Colheita e manejo pós-colheita**

A colheita deve ocorrer após o ciclo cultural completo, que vai do plantio até a secagem natural das plantas, e que, nas condições normais do Centro-Sul, varia de 85 a 115 dias, dependendo do cultivo. A colheita ocorre das seguintes formas: i) manualmente, utilizando-se enxada; ii) por meio de aradinhos de aiveca ou sulcadores, tracionados por animais, em seguida fazendo-se a catação manual; iii) colheita semimecanizada, por meio de colhedoras especializadas, tracionadas por trator. Após a passagem da máquina, operários recolhem manualmente os tubérculos, iv) por meio de máquinas automáticas, que retiram e recolhem os tubérculos de duas fileiras e os descarregam em carretas que se movem paralelas à colheitadeira.

Após a colheita e a secagem preliminar no campo, os tubérculos para o consumo deverão ser beneficiados, ou seja, escovados a seco e/ou lavados, fato que ocorre com quase a totalidade da produção, por exigência do consumidor, classificados por máquinas de acordo com a legislação exigida para sua comercialização, e embalados em sacos de diferentes capacidades.

Os tubérculos podem ser armazenados por até 30 dias. Em condições de temperatura ambiental amena, mantidos em câmara fria a 5-12° C, com umidade relativa de 85-90% conservam-se por até 90 dias. A batata-semente deve ser armazenada em câmara fria, a temperaturas de 2 a 4°C, com umidade relativa de 85-90%, o que além de a conservar, predispõe a futura planta a produtividades elevadas.

A comercialização ocorre, normalmente, logo após as operações pós-colheita, o que sujeita o produtor a flutuações sazonais acentuadas de preços, ocasionadas pela ação das forças da oferta e da demanda ao longo do ano.

## **4.2 A produção e o consumo de batata**

O cultivo mundial de batata reno está sofrendo modificações significativas. Até os anos 1990, a maior parte de batata reno era cultivada e consumida na Europa, América Norte e países da antiga União Soviética. Atualmente, a batata é cultivada em 148 países, mais do que qualquer outra cultura, exceto milho, e é a quarta maior cultura alimentar depois de arroz, trigo e milho (FAOSTA, 2008).



A produção mundial de batata cresceu a uma taxa média de 4,5 % nos últimos 10 anos. A produção da Ásia, da África e da América Latina aumentou de menos de 30 milhões de toneladas no início dos anos 1960 para mais de 165 milhões de toneladas em 2007. Os dados da FAO mostram que, em 2005, pela primeira vez, a produção de batata reno em países em desenvolvimento excedeu a dos países desenvolvidos (FAOSTA, 2008). A tabela 5 mostra a produção mundial de batata reno.

**Tabela 5 Produção mundial de batata reno entre 1995-2007**

Países	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007
	Milhões de toneladas por ano						
Países desenvolvidos	177,47	174,63	165,93	166,94	160,97	159,99	155,56
Países em desenvolvimento	108,50	128,72	135,15	145,92	152,11	160,12	165,15
Mundo	285,97	303,36	301,08	312,86	313,09	320,11	320,71

**Fonte:** FAOSTA, (2008)

A produção de batata por região mostra que a Ásia e a Europa são as principais regiões do mundo produtoras de batata reno, com mais de 80% da produção mundial em 2007, enquanto a África e a América Latina contribuíram com pequenas parcelas para a produção mundial. A China é atualmente o maior produtor, com 72 milhões toneladas em 2007, 22 % da produção de batata mundo. Os outros principais produtores depois da China são a Rússia (12% da safra mundial), Índia (7,5%), Estados Unidos da América. (6,2%) e Ucrânia (6,1%). Os Estados Unidos da América foram os líderes em termos de rendimento, com mais de 36 toneladas por hectare (FAOSTA, 2008).

Em termos de consumo, a Ásia consome quase a metade da produção mundial de batata reno, com um consumo de 25 Kg *per capita* em 2005. Na comparação do consumo *per capita* entre os países ricos e os em desenvolvimento, os países europeus consomem mais batata por pessoa, em média 96 kg por pessoa. Embora os países em desenvolvimento consumam menos de um quarto do que é consumido na Europa, o consumo naqueles países tem aumentado enquanto o da Europa está a abrandar. O consumo mundial de batatas aumentou nos países em desenvolvimento, de menos de 10 kg *per capita* em 1961 - 1963 para aproximadamente 22 kg em 2003. No centro de origem da batata nos Andes, uma pessoa come 50-60 quilos por ano, enquanto os países africanos comeram uma média de 14,2 kg por pessoa em 2005. Em Moçambique, o consumo é estimado em 12,49 kg, o que é baixo em relação à média africana.

### 4.3 Produção da África

A batata reno foi introduzida em África no início do século 20. Nas últimas décadas, a produção vem crescendo continuamente, de 2 milhões de toneladas, em 1960 para 16.5 milhões de toneladas, em 2006. A cultura é feita na forma intensiva subirrigação em fazendas comerciais no Egito e na África do Sul, bem como em zonas de montanhosas tropicais da África Oriental e Central, onde os principais produtores são os pequenos agricultores (FAOSTA, 2008). A África do Sul é o principal concorrente regional de Moçambique.

### 4.4 Sistema de produção de batata sul-africana

A África do Sul é o terceiro maior produtor de batata de África, depois de Egito e da Argélia. A produção de batata é efetuada de forma intensiva durante o ano por produtores patronais com 50 a 200 hectares, por pequenos produtores com até 2 hectares, e por produtores médios com 2 a 10 hectares (BLACK, 2008).

Segundo Black (2008), os custos de produção de produtores patronais são altos devido à elevada necessidade de insumos e aos custos de infraestrutura. Na África do Sul, o custo médio na época chuvosa é de U\$S 6753 /ha e aumenta para U\$S 15.065/ha quando se usa irrigação. A produção anual média é de 1,9 milhões de toneladas com um rendimento médio de 30 ton./ha. Esse rendimento é atribuído ao uso da tecnologia de irrigação, assim como a variedades certificadas. As variedades mais usadas por produtores patronais e de pequena escala nesse país são *BPI*, *Mondial* e *Mnandi* que representa 61% das existentes. Tais variedades têm um ciclo que varia de 90 a 110 dias. Geralmente, os agricultores produzem batata em sistema de rotação de 3-4 anos com culturas como milho e trigo. (BLACK, 2008). No quadro 4 estão descritas as principais variedades sul-africanas.

CULTIVAR	COZINHAR ou ASSAR NO FORNO	PURÊ	SALADA	FRITA
<i>ASTRID</i>				
<i>BPI</i>				
<i>LISETA</i>				
<i>MONDIAL</i>				
<i>MNANDI</i>				
<i>Darius</i>				

**Quadro 4. Variedades cultivadas na África do Sul**

Fonte: Black, (2008)

A semente certificada de batata é classificada em duplo sistema: gerações que vão de 0 a 8 e 3 classes de qualidade (Elite, Grade 1 e Standard). A geração '0' representa mini-tubérculos de batata que estão livre de doença " e que foram produzidos em condições de

estufa *in vitro* (tubo de ensaio). A primeira multiplicação no campo é a geração 1 (G1). A batata semente pode ser multiplicada por 8 gerações antes de perder a certificação. A batata semente certificada como Elite ou *Grade 1* pode ser usada para produzir batata-semente novamente na próxima geração. No entanto, as batatas certificadas como *standard* não podem ser usadas como sementes certificadas. As batatas da classe Elite são identificadas por um adesivo vermelho no rótulo, e as *GRADE 1* com uma vinheta verde.

Os produtores patronais que cultivam 200 ou mais hectares usam os minitubérculos e produzem batata até as 8 gerações recomendadas. Os grandes produtores têm contratos com as redes de distribuição nacional e multinacional, enquanto os pequenos e médios produtores patronais compram sementes de batata depois de esses terem atingido a geração G2 ou G3 e usam as sementes até atingirem a 8ª geração considerada como semente certificada. Esse grupo vende com base em tabela de preços do mercado de produtos frescos regionais.

Em 2007, a África do Sul exportou 130 mil toneladas de batata. Os principais destinos foram os países da África Austral, nomeadamente Angola, Botswana, Lesotho, Maurícias, Moçambique, Namíbia, Swazilândia e Zimbábue. Isso mostra que África do Sul como o principal fornecedor de batata da região e o principal concorrente dos produtores moçambicanos. O grupo Shoprite Checkers é um dos principais exportadores de batata por meio de uma rede de supermercados de que em Moçambique existem 5 sendo 2 na cidade Maputo e 1 em cada uma das seguintes cidades: Beira, Chimoio e Nampula.

## **4.5 A batata reno na economia dos produtores em Moçambique**

### **4.5.1 Caracterização da agricultura de Moçambique**

Segundo a FAO (2008), a batata reno foi introduzida no Malawi por missionários e por colonialistas Europeus durante o século 19. Do Malawi, a batata foi introduzida na região em estudo por alguns produtores locais.

No período de 1960 a 1974, os portugueses produziram de modo intensivo na região agroecológica R1 para abastecer a região sul e na região agroecológica R10 para abastecer o centro e o norte do país. Entre 1975 a 1986, a Complexo Agroindustrial do Planalto de Angónia (CAIA) produzia batata reno no distrito de Angónia e Tsanganó, a qual era distribuída por quase todo o país. Entre 1986 e 1992, a produção foi interrompida pela guerra civil em Moçambique. Na safra 1994/95, SARRNET, financiado pela DANIDA, importou da CIP- Nairobi 14 clones de minibatata resistentes à murcha bacteriana, os quais foram testados no Planalto de Angónia. Seis clones foram selecionados pelos produtores e foram usados para

multiplicar. A semente resultante desses seis clones selecionados foi distribuída pelos agricultores locais para reativar a produção em 1998.

Na safra 2004, o Ministério da Agricultura lançou um novo programa de fomento à cultura de batata reno com variedade BP1, importada da África do Sul. Inicialmente, foram selecionados os distritos da Moamba, na província de Maputo, Angónia e Tsangano, na província de Tete, Bárue, Chimoio, Sussundenga na província de Manica e Lichinga, na província de Niassa. Nas safras seguintes, participaram as restantes 6 províncias de Moçambique.

#### 4.5.2 Zonas de produção de batata reno em Moçambique

A batata reno é uma importante cultura alimentar e de rendimento em Moçambique para os pequenos produtores familiares. A cultura é cultivada nas 10 zonas agroclimáticas. Existe uma produção concentrada nas R1, R4, R7 e R10. A região 10 (R10) apresenta uma alocação mais balanceada edafoclimática, o que lhe permite oferecer condições para o cultivo intensivo durante todo ano, mediante a irrigação e a chuva. As outras zonas têm condições de produzir somente sob irrigação. O quadro 5 mostra os principais distritos produtores de batata reno por regiões agroclimáticas com potencial para esse cultivo.

Região Agroclimática	Províncias	Distritos
R1	Maputo	Boane, Moamba, Marracuene, Matutuine, Manhiça e Namaacha
R4	Manica	Mossurize, Manica, Chimoio e Sussundenga
	Sofala	Gorongosa
R7	Tete	Moatize –Zóbie e Chiúta –Casula
	Zambézia	Alto Molocué, Mocuba – Mogebe
	Niassa	Mecanhelas, Mavago, Lago e Muembe
R10	Niassa	Lichinga,
	Tete	Angónia, Macanga, Marávia, Tsangano e Chifunde- Fíngòè
	Manica	Bárue – Serra Choa
	Zambézia	Gorué e Milange

**Quadro 5.** Principais região agroclimáticas de produção de batata reno em Moçambique  
**Fonte:** MING- Estratégia da Revolução Verde 2008

#### 4.5.3 Características das regiões agroecológicas produtoras de batata reno

##### 4.5.3.1 Região Agroclimática (R1)

A zona agroclimática 1 fica localizada na sul de Moçambique e compreende o interior da província de Maputo (Matutuine, Magude, Moamba, Namaacha e Boane). Ocupa uma área de 20.000km<sup>2</sup>. A altitude da zona está abaixo de 200 metros. Existem, contudo, áreas cuja altitude é ligeiramente superior a 500 metros. O relevo é de plano a ondulado, principalmente

na região dos pequenos Libombos. A zona caracteriza-se por possuir solos de origem aluvional e basáltica, em geral planos. Com exceção dos solos da região dos pequenos Libombos, Moamba e os vales dos rios Maputo, Umbeluzi, Sábie e Incomati, a textura varia de arenosa a franco-arenosa, com fertilidade marginal.

As chuvas concentram-se no período entre outubro/novembro e março, sendo muito irregulares. Em geral, verifica-se precipitação durante o período frio. Os valores da precipitação média anual que ocorrem nessa região situam-se entre 600 e 800 mm aproximadamente. A temperatura média situa-se entre 20 e 25 °C. A região tem potencial para a pecuária intensiva, bem como para o cultivo de cereais, raízes, tubérculos e fruteiras irrigadas..

#### ***4.5.3.2 Região Agroclimática (R4)***

A região Agroclimática 4 fica localizada na região central de Moçambique. Compreende a quase totalidade da província de Manica (Machaze, Mussurize, Manica, Gondola, Chimoio, Macossa e Sussundega) e cerca de um quinto da parte central e interior da província de Sofala (Chibabava, Maríngué e Gorongosa). Ocupa uma área de 64 000 km<sup>2</sup>. Os principais tipos de solos dessa zona são os ferral solos e litossolos. Passam por essa zona os rios Save, na fronteira sul, Buzi, Pungué e Mavuzi.

A altitude varia entre 200 e 1000 metros. O clima dessa zona caracteriza-se por suas temperaturas amenas, com uma média anual não superior a 24 °C e uma precipitação que varia entre 800 e 1000 mm. As principais culturas potenciais são: milho, trigo, cevada, eleusine, feijões, batata, girassol, gergilim, amendoim, soja, hortícolas, fruteiras, tabaco, gramíneas e leguminosas forrageiras. Gado leiteiro e suíno. Arborização com espécies exóticas.

#### ***4.5.3.4 Região Agroclimática (R7)***

A região Agroclimática 7 é a mais extensa das regiões e compreende as áreas com altitude média das províncias da Zambézia (Morrumbala, Alto Molocué, Lugela, Ile, Gilé e Namarroi), Nampula (Murrupula, Nampula-Rapale, Ribaué, Lalaua, Mecuburi e Muecate), Tete (Moatize – Zóbué e Chiúta ), Cabo Delgado (Namuno, Balame, Montepuz) e Niassa (Mecanhelas, Cuamba, Maúá, Majume, Mecula, Marrupa, Mavago, Lago, N'gauma, Metarica, Nipepe e Muembe). Ocupa uma área de 234 km<sup>2</sup>. Os principais solos são feralssolos, lixissolos e luvisolos. A fertilidade varia de moderada a boa. Os principais rios

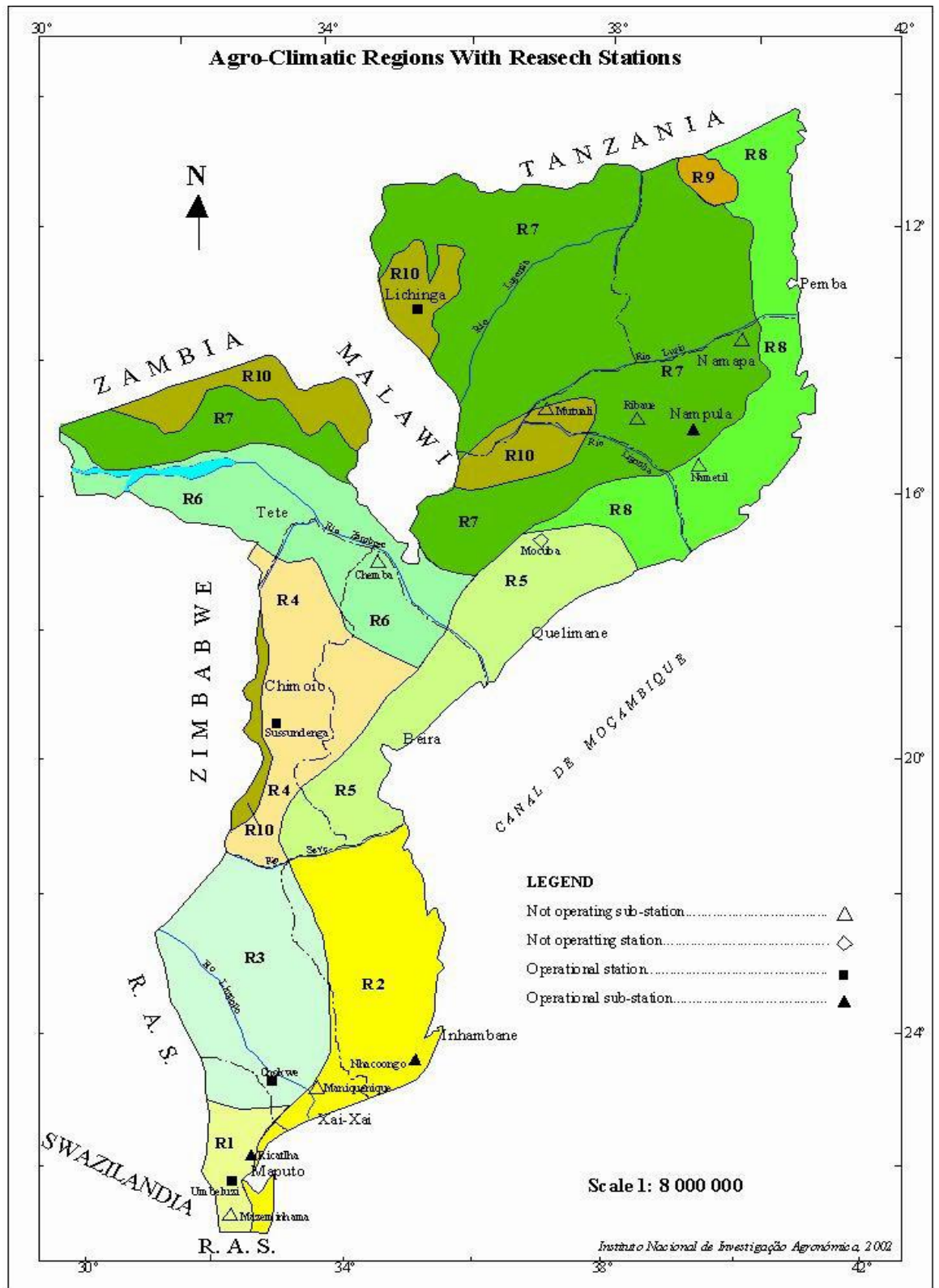
que banham essa zona são o Licungo, o Lúrio, o Massalo, o Lugenda, o Chire e a margem direita do rio Rovuma.

A altitude varia entre 200 e 1000 metros. A topografia da região é quase plana e ondulada. A precipitação média anual varia entre 1000 e 1400 mm, e ocorre entre novembro e março/abril. As temperaturas médias situam-se entre 2° e 25°C, embora existam áreas com temperaturas acima de 25 °C. As principais culturas potenciais são mandioca, milho e feijões feijão, algodão, rícino, girassol e amendoim.

#### ***4.5.3.5 Região Agroclimática 10 (R10)***

A região Agroclimática 10 encontra-se dispersa nas regiões norte e central de Moçambique, e compreende as regiões com altitude acima dos 1.000 metros, nomeadamente os planaltos de Lichinga, na província de Niassa, Angónia, Macanga, Marávia e Tsangano, na província de Tete, Gorué e Milange, na província da Zambézia, e Bárue-Serra Choa e Espungabera, na província de Manica. Ocupa uma área de 65 000 km<sup>2</sup>.

Predominam nessa zona os ferralsolos, com textura pesada. A topografia é de fortemente ondulada a acidentada. A temperatura média anual está compreendida entre 18 a 24 °C. O valor médio anual de precipitação é superior a 1.200 mm, podendo exceder o valor de 2.400 nas terras altas da Zambézia. No geral, as culturas principais são: batata, milho, feijões, girassol, trigo, soja, fruteiras, gramíneas e leguminosas forrageiras. Arborização com espécies exóticas. A figura 12 apresenta o mapa das zonas agroclimáticas de Moçambique



**Figura 12:** Mapa de regiões agroclimáticas de Moçambique  
**Fonte:** Gouveia (1965)

#### 4.5.4 Sistemas de produção em Moçambique

A batata reno é produzida no sistema de monocultura e rotação com outras culturas, tais como milho e feijão, durante três ou mais anos. Essa rotação serve para manter a produtividade do solo com a redução de pragas e doenças, principalmente evitando-se a contaminação do solo.

As principais doenças predominantes nas regiões R1, R4, R7 e R10, produtoras de batata reno são murcha-bacteriana (*Pseudomonas solanacearum*) na batateira e mildio (*Phytophthora infestans*) na batata reno, fungos sarna-vulgar (*Streptomyces scabies*), rizoctónia (*Rhizoctonia solani*) na batata, doenças virais que incluem enrolamento-da-folha (*Potato Leafroll virus*). PVY, PVX, PVS, e PVM. Entre as pragas, o nemátodo da galha (*Meloidogyne spp*), o nemátodo da lesão (*Pratylenchus brachyurus*), a traça da batata (*Phthorimaea operculella*) e a rosca (*Agrotis spp*) são os constragimentos à produção de batata de boa qualidade. Embora haja disponibilidade de defensivos químicos, os pequenos produtores, principalmente os que produzem a variedade *Rosita* nas regiões do planalto de Angónia não usam defensivos químicos. A variedade BP1 é dominante em todas as províncias que cultivam a batata reno. As variedades cultivadas por região agroecológica estão apresentadas no quadro 7.

Alguns produtores possuem pequenos sistemas de irrigação por gravidade. Entretanto, onde a irrigação por gravidade não é possível, os pequenos produtores regam utilizando regadores manuais. Há poucos produtores que usam motobombas para irrigar a batata. Os produtores que usam a rega adequadamente obtêm boas colheitas prematuramente e bons preços na venda.

Informação coletada	Zonas de produção			
	Região agroclimática 1 (R1) - Moamba	Região agroclimática (R4 e R10) - Manica	Região agroclimática 7 e 10 (R10) -Niassa	Região agroclimática 10 (R10) Vale do Zambeze
Variedades	BP1, <i>Atlas e Stemster</i> , <i>Aida</i> , <i>Daisy e Pamela</i>	BP; BP13 Ammesthyst	Rosita; Roseta CIP-387869.15, Hollanda; Ammesthyst Diamante 8064	BP1; Diamante; Rosita; Roseta Hollanda Ousiwater; Basuka; Vilapery CIP -381381.13; CIP- 381381.20 CIP-800946; CIP- 800983; CIP-800884; CIP-382171.4; CIP-382193.8

Quadro 7. Tipos de variedades por zonas agroclimática de Moçambique  
Fonte: Demo, Domiguez e Walker (2006)



Segundo Demo, Domiguez e Walker (2006), no sistema de produção por irrigação, os custos médios de produção reportados pelos produtores da variedade BP1 são de U\$S 4025/ha para produzir 15 ton/ha na província de Maputo, de U\$S 4908/ha para produzir 20 ton/ha na província de Manica e de U\$S 2341/ha (mix BP1 e *Rosita*) para 20 ton./ha em Vale do Zambeze (planalto de Angónia). O preço da batata reno na porteira em novembro de 2005 variava entre U\$S 0,26 e 0,37/kg em Maputo, U\$S 0,18 e 0,24/kg em Manica e U\$S 0,15/kg no Vale do Zambeze. Enquanto isso, os preços da batata reno importada da África do Sul, comercializadas nas grandes cidades (Maputo e Beira) variam de U\$S0,56 a 0,82/kg. A tabela 6 mostra os custos de produção, o preço da batata reno na porteira, o preço da batata-semente local e da importada. Os preços da batata reno importada são 0,19U\$/kg mais altos que a batata nacional. Isto poder ser devido à qualidade e ao tipo de embalagens que é usada na comercialização.

**Tabela 6. Custos de produção e insumos por região agroclimática de Moçambique**

Tipo de informação	Zonas de produção			
	Região 1 (R1 Maputo)	Região (R4 e R10) (Manica)	Região 7 e 10 ( R10 -Niassa)	Região 7 e 10 (R10- Angónia e Tsangano)
Tipo de variedade	BP1	BP1	<i>Rosita</i> -local	<i>Rosita</i> - local
Custo médio de produção U\$S/ha	4.025	4908	2.230	2.341
Preço da semente local (U\$S/kg)	0,37	0,56	0,21	0,29
Preço da saca fertilizante de 50kg (U\$S)	26	23	nd	22
Preço da semente importada (U\$S/kg)	0,76	0,27	ND	ND
Rendimento médio em (ton./ha)	15	20	18	20
Preço da batata nacional na porteira (U\$S/kg)	0,37	0,37	0,14	0,15
Preço da batata importada (U\$S/kg)	0,56	0,57	ND	ND

**Fonte:** Demo, Domiguez e Walker 2006

A produção moçambicana de batata reno apresenta uma trajetória crescente entre 2003/04 e 2007/08. A área colhida cresceu de 9.994 hectares, em 2003, para 12.906 hectares, em 2008. Enquanto a área colhida teve um crescimento de 29%, a produção de batata cresceu cerca 138% no mesmo período, passando de 72.241 toneladas para 171.837 toneladas (ver a tabela 7).

Tabela 7 Evolução da produção da cultura da batata reno em Moçambique de 2003 a 2007

Região	2003/4		2004/5			2005/6			2006/07			2007/08		
	Área (ha)	Prod. (ton.)	Área (ha)	Rend. (ton./ha)	Prod. (ton.)	Área (ha)	Rend. (ton./ha)	Prod. (ton.)	Área (ha)	Rend. (ton./ha)	Prod. (ton.)	Área (ha)	Rend. (ton./ha)	Prod. (ton.)
Sul	115	1.196	260	20	4.146	671	15	11.956	1.148	17	24.666	1.347	19	28.283
Centro	8.094	59.086	8.182	15	122.730	9.019	16	144.304	9.164	13	119.132	9.823	13	127.699
Norte	1.785	11.959	1.687	9	14.764	1.687	8	13.496	2.338	7	17.371	1.736	9	15.855
<b>Total</b>	<b>9.994</b>	<b>72.241</b>	<b>10.129</b>	<b>16</b>	<b>141.640</b>	<b>11.377</b>	<b>13</b>	<b>169.756</b>	<b>12.650</b>	<b>12</b>	<b>161.169</b>	<b>12.906</b>	<b>14</b>	<b>171.837</b>
<b>País</b>	<b>2.083</b>	<b>16.864</b>	<b>1.947</b>	<b>15</b>	<b>47.104</b>	<b>3.159</b>	<b>13</b>	<b>63.122</b>	<b>4.232</b>	<b>13</b>	<b>51.735</b>	<b>4.288</b>	<b>14</b>	<b>59.803</b>
<b>V.Z</b>	<b>7.911</b>	<b>55.377</b>	<b>8.182</b>	<b>12</b>	<b>94.536</b>	<b>8.218</b>	<b>13</b>	<b>106.634</b>	<b>8.418</b>	<b>13</b>	<b>109.434</b>	<b>8.618</b>	<b>13</b>	<b>112.034</b>

**Fonte:** Elaboração do autor com base em relatórios anuais dos Serviços Distritais de Atividade econômicas e governos distritais.

A região sul é constituída pelas províncias de Maputo Inhambane e Gaza. Contribui com 28.283 toneladas, o que corresponde a **16,46%** da produção nacional em 2008/09. Dessa quantidade, a província de Maputo é responsável por 65,85% da produção da região sul. Essa região abastece suas capitais provinciais e as vilas distritais.

A produção da região sul caracteriza-se pela presença de poucos produtores e pelo uso de tecnologias melhoradas, fazendo dessa região um grande fornecedor para o mercado mais exigente do sul. O aumento da produção no sul deve-se em grande medida ao aumento de investimentos em infraestruturas de irrigação e novas tecnologias para atender às exigências do mercado. Além disso, nessa região os produtores usam somente sementes certificadas importadas da África do Sul pelo Governo e pelos próprios produtores, usam tração mecânica no preparo do solo, fertilizantes, defensivos químicos e regam de acordo com as normas técnicas.

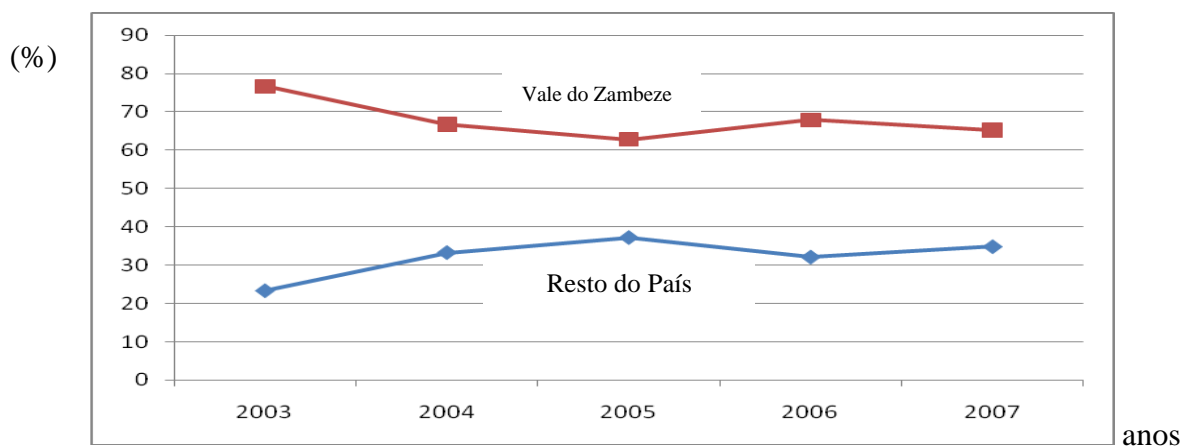
A região centro comporta as províncias de Manica, Sofala, Tete e Zambézia (R4, R7 e R10). É a maior produtora de batata reno, com **74,31%** de toda a produção nacional. A produção na região centro está concentrada nas províncias de Manica e Tete (R10), que possuem as melhores condições edafoclimáticas para o cultivo de batata para semente e para consumo.

O Vale do Zambeze faz parte da região centro, a que pertencem os distritos de Angónia, Macanga, Tsangano e Marávia (província de Tete), Bárue (província de Manica),

Gorongosa (província de Sofala) e Milange (província da Zambézia), os quais contribuíram com cerca de 73% produção da região e 65 % da produção nacional no período em análise.

A terceira e última, é a região norte, cujas as províncias produtoras são: Nampula, Cabo Delgado e Niassa, com um volume de produção de 15.855 toneladas (9,2 % de produção nacional), bem inferior à dos dois primeiros produtores. A distribuição geográfica da produção alterou-se ao longo de 2004 -2009.

Em relação à produção nacional, houve uma leve diminuição na participação do Vale do Zambeze e um aumento na participação do restante dos distritos nacionais. Em 2003/04, o Vale do Zambeze contribuía com 77% da produção nacional e o resto do país com 23 % (ver a fig. 13). Na safra 2007/08, a contribuição baixou para 65%, apesar de ter aumentado a área colhida e a quantidade produzida. A área de colheita do Vale do Zambeze cresceu somente 9% em cinco anos, e a do país duplicou no período mencionado. Isso mostra que aumentou o número de distritos e de produtores com o fomento de semente certificada realizado pelo Ministério da Agricultura.



**Figura 13:** Gráfico da participação do Vale do Zambeze em relação produção nacional  
**Fonte:** Elaboração do autor com base dados da pesquisa

O gráfico mostra que enquanto a produção do Vale do Zambeze diminui o resto do país está crescendo. O outro fator responsável pela diminuição da diferença de produção entre as duas regiões é a produtividade. Enquanto o Vale do Zambeze teve 13 ton./ha, a média do país foi superior, com 14 ton./ha.

É importante ressaltar as diversidades e particularidades produtivas do cultivo de batata reno segundo a região de produção. A produção do Vale do Zambeze caracteriza-se pela presença de muitos produtores, que adotam baixa tecnologia e baixa infraestrutura para

atender ao mercado interno e ao externo, mais exigente. O resultado é um produto de baixa qualidade, que não atende às especificações dos mercados mais dinâmicos do país e tem, pois, acesso limitado a esse mercado. Parte da zona centro (Manica) e sul (Maputo) possuem infraestruturas razoáveis para atender ao mercado interno. Segundo um estudo sobre a produção de batata em Moçambique, realizado por Demo, Domiguez e Walker (2006), os produtores do centro do país com exceção do Vale do Zambeze estão organizados em uma cooperativa comercial e usam tecnologias melhoradas se comparadas às de Maputo. Essas condições permitem que as regiões tenham melhores rendimentos que as do Vale do Zambeze.

#### **4.5.5 O mercado da batata reno**

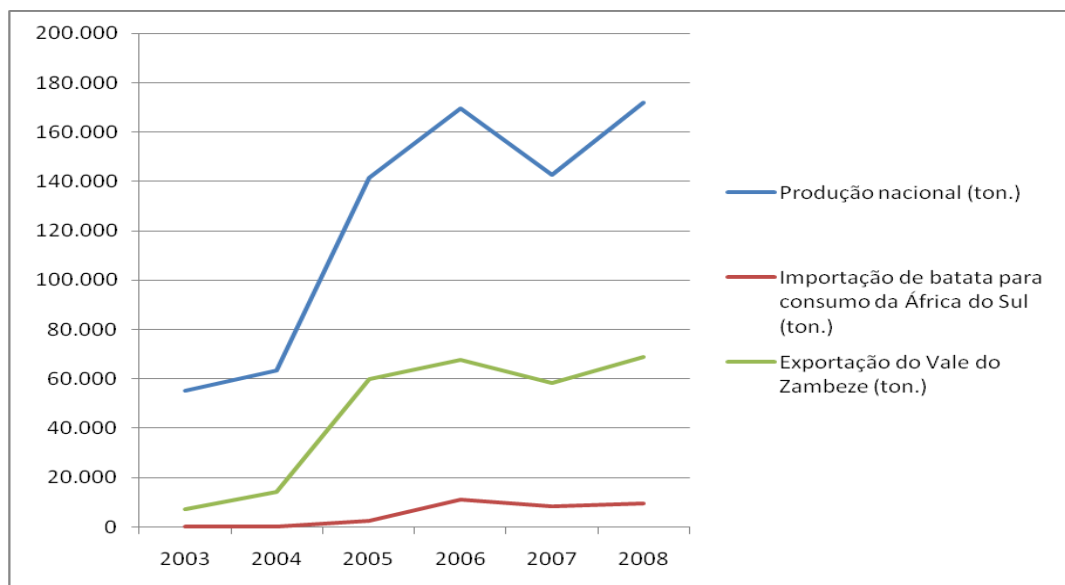
Os maiores mercados urbanos nacionais localizam-se nas cidades da Beira, Maputo, Nampula, Quelimane, Chimoio e Tete a uma distância que varia de 250 a 1800 km do principal mercado produtor – Mercado de Biri-wiri. Em volume de vendas, o mercado de Biri-wiri, localizado na fronteira entre Moçambique e Malawi, próximo à autoestrada Lilongwe-Blantyre (cerca de 150 km ao sul de Lilongwe) é o maior. Estima-se que o mercado movimentava, na venda por atacado, cerca de 60.000 toneladas por ano (WALKER, 2005).

No consumo de batata reno, verifica-se uma estratificação no perfil preferencial por variedades brancas classificadas e padronizadas. O consumidor da região sul é considerado bastante exigente, quanto aos padrões visuais do produto. Assim, a sua preferência consolidou-se quanto à batata lavada e de pele lisa. Nas regiões centro e norte, há um *mix* no consumo. As variedades lisas e bem apresentadas são mais consumidas na Beira, Chimoio e Quelimane e a variedade *Rosita*, produzida na região do Vale do Zambeze, é mais consumida em Tete e na região norte. O consumo *per capita* nacional em 2007 foi de 12,5 Kg e demanda doméstica por batata reno foi estimada em 256 mil toneladas.

#### **4.5.6 Importação e exportação da batata reno**

Em Moçambique, as grandes cidades das regiões sul e centro satisfazem as necessidades de consumo com base na importação de batata reno da África do Sul. De acordo com Demo, Domiguez e Walker (2006), mensalmente são importadas 250 toneladas de batata reno para o abastecimento dos mercados dessas regiões. No período colonial e durante 10 anos após a independência de Moçambique, a batata reno produzida na região do planalto de Angónia abastecia as regiões (WALKER, 2005).

Segundo ICC (2007), Aproximadamente 80% da batata produzida no planalto de Angónia é comercializada para o Malawi. Para INE (2009), Moçambique importou 9,4 mil toneladas de batata reno da África do Sul. Entretanto, no mesmo período, Moçambique produziu cerca de 172 mil toneladas de batata reno. Entre 2003 a 2006, houve um aumento na importação de batata reno para consumo e semente. Nos dois últimos anos, a importação foi reduzida devido ao aumento da produção nacional de batata para o consumo e da batata-semente, o que permitiu melhorar a produtividade nacional pela introdução de variedades mais produtivas (ver a fig 14.).



**Figura 14:** Gráfico de produção, importação e exportação de batata reno  
**Fonte:** Elaboração do autor com base dados da pesquisa

Devido à guerra, as ligações entre as regiões de produção eram impossíveis. O único mercado disponível era o Malawi. De acordo com Minde e Nakhumwa (1998), o Malawi importou de Moçambique 3.604 toneladas de batata reno em 1998, o que representava 94% das importações desse produto, o que mostra que o Malawi é o mercado para os produtores de Angónia e Tsangano. No mesmo período, exportou para Moçambique 224 mil toneladas do mesmo produto. As exportações para Moçambique correspondem à batata que é adquirida por comerciantes ambulantes e atacadistas moçambicanos de Cuamba, Nampula e Quelimane, no mercado de Biri-wiri, e que atravessam o Malawi para levar o produto para Moçambique.

A demanda da batata no mercado interno está crescendo. É o que aparece quando se examinam as importações de batata para o consumo e de batata-semente nos últimos 6 anos. A tabela 3 faz uma comparação entre a batata reno para o consumo importada e sua produção

nacional. Pode-se observar que a produção nacional sempre foi superior à importação. No caso dos distritos de Angónia, Tsangano e Macanga, na província de Tete, a batata é comercializada nos países vizinhos, e o volume exportado maior.

#### 4.5.7 Consumo de batata

##### 4.5.7.1 População de Moçambique

Na data do censo, segundo os resultados preliminares do censo nacional da população 2007, residiam no país cerca de 20.2 milhões de habitantes, sendo 9.8 milhões do sexo masculino e 10,7 milhões do feminino. A densidade demográfica da população de Moçambique é de 25,68 habitantes/km<sup>2</sup>. A cidade de Maputo apresenta uma densidade maior, com 3663,67, seguida de Nampula, com 49,96, e Maputo província com 48,34 habitantes/km<sup>2</sup> (INE, 2009). A distribuição da população influencia a eficiência do comércio de alimentos, porque, normalmente, é mais econômico fornecer produtos em áreas de população concentrada do que em áreas onde os consumidores estão dispersos. O sistema de comercialização de alimentos enfrenta o desafio de distribuir uma grande variedade de alimentos a diferentes regiões de Moçambique. A tabela 8 mostra a distribuição da população por província e áreas de residência.

**A tabela 8- Distribuição da população de Moçambique segundo província, e por área de residência**

Região	Província	População	Urbana Habitantes	Rural	Urbana %	Total %
Norte	Niassa	1.169.348	268.171	901.177	22,93	5,78
	Cabo Delgado	1.605.649	334.476	1.271.173	20,83	7,94
	Nampula	3.985.285	1.139.754	2.845.531	28,59	19,70
Centro	Zambézia	3.848.276	548.468	3.299.808	14,25	19,03
	Tete	1.783.937	261.398	1.522.569	14,65	8,82
	Manica	1.412.029	356.987	1.055.042	25,28	6,98
	Sofala	1.642.636	628.469	1.014.167	38,26	8,12
Sul	Inhambane	1.252.479	263.307	989.172	21,02	6,19
	Gaza	1.226.272	303.890	922.282	24,78	6,06
	Maputo província	1.205.533	376.875	376.875	31,26	5,96
	Cidade de Maputo	1.094.315	1.094.315	0	100	5,41
<b>Total</b>		<b>20.226.296</b>	<b>6.027.436</b>	<b>14.198.860</b>		<b>100</b>

Fonte: INE, 2009

Para a distribuição de batata, os intermediários da cidade de Beira e das províncias de Nampula e Zambézia percorrem em média 800 km para a compra da batata na região do Vale

do Zambeze. A tabela mostra que Nampula e Zambézia são as províncias mais populosas do país, podendo ser as regiões potenciais para direcionar a batata do Vale do Zambeze.

#### 4.5.7.2 Modelo de gastos pelos consumidores (IAF)

O consumo de alimentos para além do tamanho e do crescimento da população depende da capacidade de compra (nível de renda ou poder aquisitivo) da população. No tocante ao PIB *per capita*, no caso de Moçambique, há sérios problemas: baixo nível de rendimentos em torno de US\$ 332 e US\$ 616 *per capita* nas zonas rurais e urbanas, respectivamente (INE, 2004). O nível de gastos com produtos alimentares não difere muito segundo a área de residência. Enquanto a população das zonas rurais gasta mensalmente US\$ 6,35 *per capita* nas zonas urbanas despende US\$ 7,33 *per capita*. Contudo, em ambas as áreas observa-se que os gastos com produtos alimentares têm maior peso no total das despesas. Entretanto, a percentagem de produtos alimentares nas despesas totais é 64% nas zonas rurais e 33 % nas urbanas. A tabela 9 descreve a percentagem total de despesas alocadas em cereais, raízes e tubérculos IAF: nas zonas urbana e rural.

Tabela 9. Percentagem de despesas alocadas com alimentos em 2002/03

Produtos alimentares	Maputo		Gaza e Inhambane		Manica e Tete		Sofala e Zambezia		Nampula		Niassa e Cabo Delgado	
	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural
Milho	2,4	9,1	14,5	12,2	39,9	48,0	27,5	26,7	11,4	7,9	43,0	35,4
Arroz	7,8	11,4	9,8	9,5	4,4	2,5	9,2	6,5	4,9	2,3	5,8	6,7
Trigo	15,5	7,4	6,0	3,2	2,9	1,4	4,2	1,7	4,4	0,6	2,3	1,0
Mandioca	1,3	4,7	5,2	8,4	0,5	0,5	3,6	17,6	2,0	32,3	4,5	10,8
<i>Sorghum e millet</i>	0,0	0,0	0,0	0,1	1,7	2,5	5,3	4,7	1,5	4,3	2,3	4,7
<b>Batata reno</b>	<b>0,9</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,5</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>	<b>0,4</b>	<b>0,1</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>
Carne	3,7	1,9	1,6	1,8	3,6	2,3	2,1	1,2	2,2	2,3	1,7	0,9
Carne de aves	5,9	2,9	3,0	2,5	4,5	2,9	2,4	2,4	1,0	3,4	2,0	2,3
Peixe	11,8	11,1	5,6	5,2	9,2	6,1	10,3	8,9	20,2	9,7	9,3	8,5
Hortaliças de folhas	12,1	19,7	15,0	19,2	6,0	6,5	3,7	5,7	2,0	3,7	4,1	4,4
Fruta	10,0	7,9	14,6	16,9	2,5	3,2	5,3	5,6	5,3	11,7	3,7	6,1
Feijão	2,9	2,9	3,7	3,1	4,9	5,5	3,9	4,9	3,5	10,5	7,2	8,7
Vegetais	8,9	6,2	7,5	6,3	5,3	6,1	5,5	3,8	1,5	3,3	5,0	4,5
Outros produtos	13,6	14,6	11,0	11,4	13,3	11,7	14,9	10,3	10,9	7,8	8,0	6,0

Fonte: INE, 2004

Entre os tubérculos, a mandioca é a mais importante em termos de consumo, seguida da batata doce e da batata reno. Nas suas despesas mensais em produtos alimentares, os

agregados familiares das zonas urbanas gastam 0,3% e nas zonas rurais 0,17% na compra de batata reno (INE, 2004)

A análise da tabela mostra que a batata reno é uma cultura importante nas zonas urbanas, com exceção das províncias de Tete e Manica. As zonas urbanas da província de Maputo lideram com 0,9% do orçamento, seguindo-se Nampula com 0,4%, e Cabo Delgado e Niassa com 0,3%. As províncias de Inhambane e Gaza são as que menos gastam com o consumo da batata, apenas 0,1% do orçamento.

O consumo de batata reno pode ser muito baixo em relação aos cereais, hortaliças e outros tubérculos, a organização da cadeia produtiva vem se alterando com a elevação da oferta com importações, o fomento de novas variedades e pela entrada de grandes varejistas multinacionais que oferecem grande diversidade de produtos. A Europa consome em média 96 kg/ano/pessoa enquanto Moçambique consome-se 12,5 kg/ano/pessoa (FAO, 2008). Dados do IAF indicam que a aquisição de batata no período 2002-2003, considerando uma família de 5 pessoas, foi cerca de 106 kg/ano domicílio da zona urbana (INE, 2003). Neste contexto, o principal fator a impedir aumento mais expressivo do consumo de batata reno é o baixo nível de renda da maioria da população moçambicana. Num cenário em que esta restrição possa ser flexibilizada, seja via aumento de renda, seja via ganhos de produtividade, seja pelo redirecionamento da produção do Vale do Zambeze exportada a países vizinhos, com consequente redução de preços, os consumidores tenderiam a incrementar de maneira expressiva o consumo da batata e tenderiam, também, a demandar produtos de qualidade cada vez maior. Um último fato que pode ser salientado em relação a esta mudança de hábitos de consumo é que estes tendem a afetar a maneira como o sistema produtivo se organiza, conforme se examinará mais adiante. Contudo, os dados indicam que existe um vasto espaço para crescimento desse alimento.

#### ***4.5.7.3 Proporção do total de despesas em alimentação por quintil do total das despesas: zonas rural e urbana***

Em relação ao consumo dos produtos alimentares, é importante notar que nos agregados familiares a farinha de milho é o principal produto usado. Dentre as raízes e tubérculos, a mandioca apresenta-se com um consumo mais alto do que a batata reno. A batata reno tem uma importância significativa apenas no menu dos agregados do 5<sup>a</sup> quintil.<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> Com o fim de analisar a relação entre a estrutura de despesa e o nível de bem-estar, toda a população foi dividida em cinco grupos, chamados quintis. O primeiro quintil abrange os 20% da população com despesas *per capita* mais baixas, isto é, a população mais pobre. O 2º quintil abrange os seguintes 20% e assim, sucessivamente, até ao 5º quintil, que inclui os 20% com o nível de despesa mais elevado.



A tabela 10 apresenta a informação da percentagem total de despesas de alimentos selecionados por quintil do total das despesas do agregado.

**Tabela 10 Percentagem total de despesas dos agregados com alimentos por quintil**

Produtos alimentares	Quintil 1	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	Quintil 5
Farinha de milho	15,7	22,0	29,3	29,9	21,2
Milho	2,7	3,6	3,6	2,3	2,1
Arroz	5,9	6,1	6,0	7,0	8,5
Mandioca	9,1	4,7	4,5	3,1	2,2
Batata reno	0,2	0,1	0,0	0,2	1,1

Fonte: INE, (2004)

A população do 1º quintil gasta apenas US\$ 3,81 *per capita* por mês, enquanto o 5º quintil despende US\$ 37,13 (INE, 2003). A análise mostra que a batata é uma cultura importante para consumidores com maior renda mensal e que geralmente está nas zonas urbanas.

#### 4.6 Síntese do capítulo

As práticas culturais disponíveis vão desde as mais rústicas como o uso de equipamentos como enxada, tração animal, utilização de sementes não certificadas, até as tecnologias mais modernas, tais como a utilização de batata-semente certificada, o uso de tração mecânica e a irrigação. Tal situação revela a heterogeneidade na forma de produzir entre as unidades produtoras no país e na forma de se relacionar com os segmentos, a montante e a jusante da cadeia produtiva. Esse aspecto assume relevância, porque indica que as soluções propostas requerem dimensões múltiplas.

A análise do desempenho da produção mundial mostra que houve um aumento da produção mundial, assim como a participação dos países em desenvolvimento. A Ásia e a Europa são as principais regiões do mundo produtoras de batata reno, com mais de 80% da produção mundial em 2007, enquanto a África e a América Latina contribuíram com pequenas parcelas para a produção mundial. Os Estados Unidos da América foram o líder em termos de rendimentos, com mais de 36 toneladas por hectare, e a China o maior produtor mundial, com 22% da produção mundial (FAO, 2008). A África apresenta a produção e o rendimento mais baixos.

Em África, a cultura é feita de forma intensiva subirrigação, em fazendas comerciais do Egito e da África do Sul, e em zonas montanhosas tropicais da África Oriental e Central,

onde os principais produtores são os pequenos agricultores. A África do Sul apresenta o maior rendimento em África, com 32,7 ton./ha, e Moçambique tem um dos rendimentos mais baixos de África, com 10,2 ton/ha o que denota a falta de uso de tecnologias mais avançadas.

A África do Sul é o maior exportador da África Austral. Parte da batata reno consumida em Moçambique é importada desses país, o que torna o maior concorrente no desenvolvimento do setor agrícola em Moçambique.

Os produtores sul-africanos produzem batata com tecnologias modernas, desde a preparação da terra até a colheita. O principal forte do país é uso de variedades certificadas e a fiscalização contínua nos campos de produção. Em 2007, produziu 1,9 milhões de toneladas e obteve um rendimento médio de 32 ton/ha.

O baixo desempenho do setor de batata de Moçambique, no contexto mundial e africano, justifica-se pela diversidade das práticas culturais adotadas pelas unidades produtoras; pela baixa utilização de sementes certificadas, em função do alto custo que representam, o que inviabiliza a sua utilização pelos pequenos e médios produtores; pela falta de investimentos em pesquisa e desenvolvimento de variedades adaptadas às condições nacionais, e pela falta de programas de fomento, que viabilizem economicamente e incentivem o uso de sementes certificadas na cultura da batata.

No contexto nacional, os dados da produção moçambicana revelaram-se positivos, com crescimento linear da produção de 138% em cinco anos, desde 2004/05, tanto em função do crescimento da área como em função do crescimento da produtividade, observando-se alguns avanços técnicos. Verifica-se um crescimento significativo da produção em todas as regiões do país, mas o destaque em produtividade vai para a região sul, que teve um crescimento anual, tanto da área como da produtividade, cuja média é de 18 ton./há. A região centro, onde fica a área em estudo, que contribui com 54 % da produção nacional, também teve um crescimento anual da produção, e sua produtividade oscilou, tendo crescido com uma média de 14 ton./ha no período analisado.

Os custos de produção reportados pelos produtores variam de região para região, em função das variedades produzidas. A província de Manica, no centro apresentou um custo de produção médio mais alto, de U\$S 4908/ha, e província de Niassa, no norte, teve um custo médio mais baixo, de U\$S 2230/ha. Os preços pagos ao produtor no nível da fazenda são mais altos em Maputo e Manica, de U\$S0,37/ha, e mais baixos em Lichinga e Tete, de U\$S0,14 e 0,15, respectivamente. A diferença resulta do tipo de tecnologia usada em cada região. Enquanto Maputo e Manica usam somente variedades certificadas, Lichinga e Tete usam um mix de variedades, locais e certificadas.

A análise mostra que a batata reno é uma cultura importante nas zonas urbanas. Os principais mercados de batata localizam-se nas cidades da Beira, Maputo, em Biri-wiri no distrito de Tsangano. No consumo da batata reno, verifica-se uma estratificação no perfil de preferencial por variedades brancas classificadas e padronizadas que são importadas da África do Sul. O consumidor das principais cidades é considerado bastante exigente, quanto aos padrões visuais do produto, assim sendo, a sua preferência consolidou-se quanto à batata lavada, de pele lisa. A zona norte e centro têm um *mix* de variedades entre as importada com alto valor, nacionais de baixo e alto valor.

## **5. CARACTERIZAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DE BATATA RENO DO VALE DO ZAMBEZE**

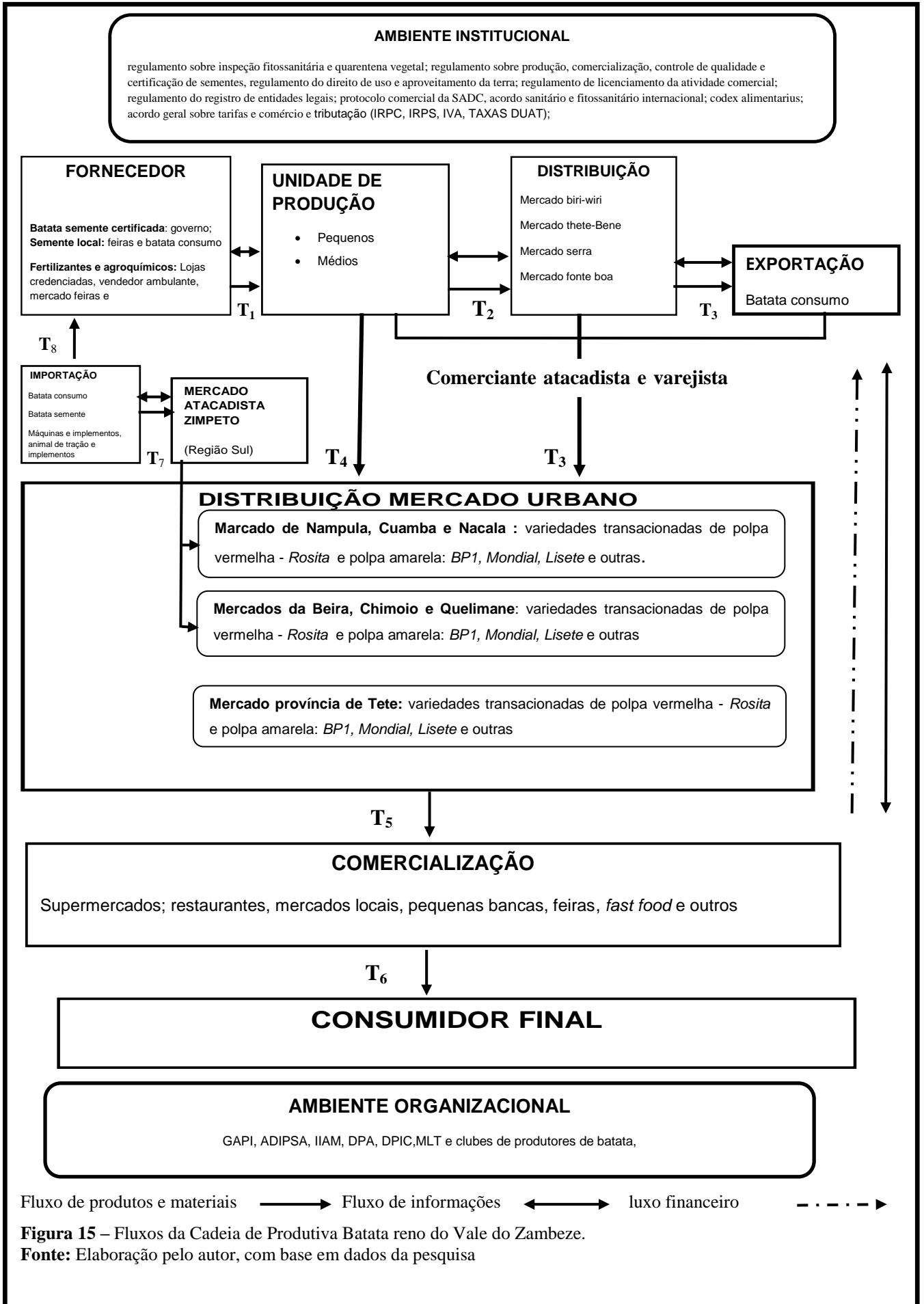
No capítulo será analisada a cadeia a partir do modelo sistêmico para a análise dos sistemas agroindustriais segundo Farina, Azevedo e Saes (1997), o que inclui os ambientes organizacional, institucional e tecnológico. O capítulo será dividido em quatro seções: na primeira seção, foi apresentada a delimitação da cadeia da batata, bem como a caracterização dos segmentos que a compõem para fins deste estudo. Na segunda seção, analisou-se o ambiente institucional, organizacional e tecnológico. A terceira seção analisa-se a competitividade sistêmica da cadeia da batata. Na quarta seção apresenta-se a análise do padrão de concorrência e finalmente na última seção, apresentam-se as considerações finais do capítulo.

### **5.1 Delimitação da cadeia agroindustrial da batata**

A cadeia produtiva da batata reno, em sua forma linear é constituída pelo segmento de fornecedores de insumos, pelo segmento dos produtores de batata, pelo segmento de distribuição pelo atacadistas, pelo segmento de comercialização pelo varejista e pelos consumidores finais. As relações entre os elos da cadeia estão demonstradas por meio de setas. A cadeia produtiva da batata reno da região em estudo está delimitada de acordo com a figura 15. Os segmentos que definem a sua configuração são apresentados a seguir e envolvem: fornecedores de insumos agrícolas; a produção primária, distribuição, consumidores, e os ambientes, institucional e organizacional.

#### **5.1.1 Segmento de fornecedores de insumos (A)**

Conhecido como o segmento a montante ou “antes da porteira”, objetiva o fornecimento de insumos à produção (T1). É composto pelos fornecedores de fertilizantes, agroquímicos, máquinas e implementos, embalagens e batata-semente. A indústria de batata-semente é a maior responsável pelos ganhos tecnológicos obtidos na produção.



**Figura 15** – Fluxos da Cadeia de Produtiva Batata reno do Vale do Zambeze.

**Fonte:** Elaboração pelo autor, com base em dados da pesquisa

O sector comercial de sementes faz parte de um grande complexo, “o sistema de sementes”, que inclui indivíduos e instituições ligados ao desenvolvimento, multiplicação, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização de sementes. Um sector comercial de sementes eficiente desempenha um papel muito importante no sistema de sementes, pois garante a chegada atempada de sementes de qualidade e adaptadas as condições locais dos agricultores.

No Vale do Zambeze, como em todo o país, não existe indústria de produção de sementes certificadas, agroquímicos, fertilizantes e equipamentos agrícolas pesados (tratores e implementos, motobombas). Esses são importados de países desenvolvidos.

O mercado da batata-semente no Vale do Zambeze subdivide-se em três: vendas de semente a dinheiro, em mercados e feiras rurais, o que corresponde a 48 %, conservação de sementes das safras anteriores com 39 % dos entrevistados, e finalmente o fomento de semente pelo governo, com 13 % dos produtores inquiridos. A semente básica distribuída pelo governo para a multiplicação é da geração G1 e G2 e para a produção de batata-consumo são da geração G3, G5 e G7.

Os fertilizantes e defensivos químicos comercializados no Vale do Zambeze são importados em pequenas quantidades pelo porto da Beira e transportados via rodoviária até as zonas de consumo. A distribuição e a comercialização dos fertilizantes e defensivos químicos são feitas por meio de três canais principais: grandes importadores, comerciantes varejistas e sistemas de produção por contrato/empresas concessionárias.

As principais empresas nacionais fornecedoras de sementes certificadas, fertilizantes e agroquímicos agrícolas são as empresas sediadas nos grandes centros urbanos. Na região em estudo, os produtores adquirem os agroquímicos (fertilizantes e defensivos químicos) com comerciantes rurais (lojistas formais e barracas informais)<sup>13</sup>, feiras agrícolas e nos seguintes mercados: Nguenha, Chiandame, Thente Bene, Fonte Boa, Banga, Nsaladzi, Maconje, Biriwiri e Serra onde os vendedores são comerciantes rurais ambulantes (ver a figura 16).

---

<sup>13</sup> Usam-se os termos “**formais**” e “**informais**” para indicar a relação do agente com o Estado. Agentes formais estão registrados como atacadistas ou varejistas no Ministério do Comércio e têm reconhecimento legal, além de assumirem obrigações em relação ao pagamento dos impostos de rendimento e circulação. Agentes informais não têm reconhecimento legal para exercerem as atividades comerciais. No nível varejista, nos mercados (excluindo as lojas, supermercados), existe pouca diferença (no que se refere às funções que cumprem) entre os formais e os informais, apesar de pagarem uma taxa diária. O nível atacadista do setor formal tem mais recursos e estabilidade do que os comerciantes ambulantes atacadistas.



**Figura 16:** Foto de uma barraca de venda de agroquímicos do mercado Nhenha  
**Fonte:** Júlio António, Janeiro de 2009

Os lojistas do setor formal têm trabalhado na zona rural desde o período colonial. Esse tipo de comerciante tem obrigações para com as finanças no que diz respeito ao pagamento de impostos, independentemente da sua localização. São comerciantes que oferecem produtos de consumo, além de tomarem parte na comercialização de produtos agrícolas locais.

Em Moçambique, quando se fala de "rede comercial rural", geralmente as pessoas pensam nas lojas rurais. Com um sistema de mercado muito fraco, as lojas rurais têm diversas funções. Por um lado, oferecem bens de consumo e fatores de produção (algumas vezes a crédito) ao setor familiar. Por outro lado, compram a produção agrícola dos produtores, às vezes com base na troca direta. Com a guerra, muitas lojas rurais foram fechadas ou simplesmente destruídas.

Com a introdução do PRE e o fim da guerra, um novo tipo de comerciante rural começou a surgir. Trata-se dos comerciantes rurais do setor informal. Surgiram sobretudo onde os lojistas não voltaram a trabalhar. Poucos têm meios de transporte e recorrem, como alternativa, ao aluguel. Eles compram diretamente dos produtores e vendem o produto ao atacadista ou varejista nos mercados rurais do Vale do Zambeze, dependendo das condições oferecidas. Assim, as funções exercidas por eles são de acumulação, provisão de capital e um pouco de tomada de risco

Os fornecedores possuem diferentes tipos de fertilizantes (compostos e simples). Os compostos mais vendidos são N:P:K:S e CAN. Dos simples, a Ureia (46 e 48%) é a mais comercializada. Dentre os defensivos químicos, os mais comercializados são: Karate 5%CS, Dithane M45, Cypermethrin 20EC, Carbaryl 85WP, Polytrin-C 400EC.

### 5.1.2 Segmento da produção de batata reno (B)

Nesse segmento, encontra-se a produção agrícola realizada por dois grupos básicos de produtores: pequenos e médios produtores (ver a tabela 11). Para que os produtores produzam continuamente, eles precisam de recursos e uma combinação de atividades dentro e fora da fazenda. Eles transacionam a montante com os revendedores de insumos (**T<sub>1</sub>**) e a jusante, com o atacadistas ambulantes (**T<sub>2</sub>**) e os varejistas (**T<sub>3</sub>**).

**Tabela 11 - Classificação de explorações agrícolas**

<b>Exploração</b>	<b>Fatores</b>	<b>Limite 1</b>	<b>Limite 2</b>
Pequena (familiar) <sup>14</sup>	áreas cultivadas (Ha )	>0	<10
Média ( patronais) <sup>15</sup>	áreas cultivadas (Ha )	>10	50 <
Grande (patronais)	áreas cultivadas (Ha )	>50	

**Fonte:** TIA, 2007

O segmento de produção, na cadeia produtiva da batata da do Vale do Zambeze, é composto por 39.808 produtores (DEMO, DOMIGUEZ e WALKER 2006). A idade média dos produtores é de 41 anos. A análise dos resultados da pesquisa mostra que, 78% dos produtores herdaram as explorações agrícolas, 10% alugam terra, em 9 % dos casos elas lhes foram atribuídas pelo líder comunitário e os restantes 3%, eles lhes foram emprestadas por outros produtores. A batata é produzida principalmente em zonas baixas, próximas aos rios, 51%, e as restantes, 49%, em zonas mais altas. A tabela 12 apresenta as características, as áreas de produção e o uso de agroquímicos.

<sup>14</sup> Os produtores agrícolas participam dos mercados de várias formas, mas todos dão prioridade à venda dos excedentes que possuem. Em geral, os pequenos produtores (familiar) cultivam menos de 10 hectares, não dispendo, normalmente, nem meios de transporte próprios, nem de capital suficiente para desenvolver atividades comerciais de grande vulto. A maioria das vendas são efetuadas na fazenda. Contudo, nas zonas de difícil acesso, os produtores transportam os seus produtos de carroça até o local da venda ou o comprador mais próximo, durante o período de muita oferta. Também existem casos de produtores do sector familiar com informações sobre os preços praticados, que decidem comprar a batata dos vizinhos para vender no mercado terminal.

<sup>15</sup> Os produtores patronais médios e grandes em Moçambique, são aqueles que possuem mais capital, mais meios de produção e de transporte, e geralmente cultivam áreas de 10 hectares ou mais. A capacidade econômica dos produtores patronais facilita as atividades comerciais na compra da produção da batata dos vizinhos e o posterior transporte até o mercado ou cidade da zona para a venda. Em locais com fracos sistemas de transporte, os produtores patronais podem oferecer uma das poucas oportunidades de venda dos produtores familiares da zona. Assim, os produtores patronais oferecem transporte, conseguem mercado, assumem riscos, mas não mantêm estoque senão durante o tempo necessário para a compra e a venda. Não fazem armazenamento sazonal. Às vezes, usam capital próprio; outras vezes, conseguem o produto, vendem-no e só depois é que pagam ao produtor pelo produto vendido.



**Tabela 12. Características dos produtores e formas de obtenção da terra**

Principais características e meios de produção dos produtores de batata reno		Porcentagem (%)
Sexo	Masculino	98,0
	Feminino	2,0
Nível escolaridade	Sem escola formal	42,9
	Nível primário	53,1
	Nível secundário	2,0
	Superior	2,0
Produtores que sabem ler e escrever	Sim	55,1
Produtores com formação agrária de pelo menos 3 meses	Sim	12,2
Forma de obtenção da terra	área da família	78,0
	atribuída	10,0
	alugada	8,0
	emprestada	3,0

**Fonte:** Elaboração pelo autor com base em dados da pesquisa

Os níveis de tecnologia adotados pelos produtores de batata variam em: i) sistema de produção patronal que produz somente BP1, Mondial, de melhor qualidade e de maior valor comercial, destinada aos consumidores mais exigentes da região; ii) sistema de produção familiar, que usa um *mix* de variedades melhoradas e locais.

O cultivo em monocultura é dominante, visto que 96% das explorações entrevistadas afirmaram usar esse sistema. Todas praticam a rotação duma safra para outra. Quanto ao grupo de produtores que compraram a semente, sua principal fonte são os fazendeiros vizinhos, 53%, seguida pelos mercados rurais da fronteira com o Malawi (25%) e, finalmente, os mercados da sede distrital, 19%.

Os produtores patronais usam a tração mecânica para a lavoura, gradagem e sulcagem. A irrigação é por meios mecânicos e a mão de obra é intensiva nas demais operações culturais. Esse grupo produz em áreas que variam de 10 a 50 hectares e que representam 18 % das explorações inquiridas. O custo médio de produção é de US\$ 4810,96 por hectare.

No sistema de produção familiar, predomina a tecnologia como a tração animal (78%) enxada (21%) e o restante é tração mecânica. A mão de obra é constituída basicamente pelo agregado familiar; todavia, em tarefas que exigem maior quantidade de trabalho, são utilizados esquemas tradicionais de interajuda. A produção é feita em áreas com menos de 10 hectares. Usa-se uma irrigação do tipo superficial, com base em captação em nascente montanhosa. No total, 83% canalizam diretamente da fonte até a exploração, 6 % usam meios mecânicos para a bobagem da água, 7% usam regadores manuais e os restantes 4% usam bombas pedestais. As explorações que produzem batata na época seca correspondem a 52 %

do total. As explorações familiares têm custos médios de produção de US\$ 2.037/ha. A tabela 13 mostra o tamanho da exploração e a tecnologia usada pelos produtores de batata.

**Tabela 13. Tamanho da exploração e tecnologia de produção**

Receberam orientação técnica de extensionista nos últimos 5 anos	Sim	20,0
Como obteve formação técnica para produzir batata reno	Extensão	8,4
	Familiar	27,0
	Vizinho da fazenda	64,6
Praticam a monocultura no cultivo da batata	Sim	96,0
Praticam a rotação da cultura após a colheita	Sim	100,0
Praticam a agricultura como atividade principal	Sim	93,9
Membros duma associação de produtores de batata	Sim	49,0
Tamanho das explorações agrícolas	Área entre 0 < 10 (ha)	98,0
	Área entre >=10 <50 ha	2,0
	Área média (ha)	2,4
Localização da área de produção de batata	Zonas baixas (margem rio)	51,0
	Zonas altas	49,0
Produtores que irrigam a cultura	Sim	52,0
Principais formas de irrigação	Rega por gravidade	83,0
	Manual	7,0
	Bomba pedestal	6,0
	Meios mecânicos	
Principais meios de produção	Tração animal	72,0
	Enxada de cabo curto	20,0
Contratou mão de obra eventual	Sim	96,0

**Fonte:** Elaboração pelo autor com base em dados da pesquisa

Quanto à utilização de insumos agrícolas, verificou-se que 26 % dos produtores inquiridos usaram sementes certificadas. Dentre as variedades certificadas, a variedade BP1 é a mais usada, em 21% das explorações. Contudo, a variedade local (*Rosita*) é a mais cultivada por 74% explorações entrevistadas. A semente é retirada da sua própria produção, o que compromete, dessa forma, a qualidade do produto final.

Os principais mercados fornecedores são Biri-wiri e Serra, que fazem fronteira com Malawi. Os resultados da pesquisa indicam que 79 e 76% de defensivos químicos e fertilizantes respectivamente, são adquiridos no Malawi e os demais produtos no mercado nacional. De acordo com Minde e Nakhumwa (2008), o Malawi exportou para Moçambique 901 mil toneladas de fertilizantes. Partes das exportações para Moçambique foram efetuadas por produtores de batata da região do Vale do Zambeze. No mesmo período foram importadas 771 toneladas do mesmo produto usando-se os portos Moçambicanos. Em geral, pode-se

afirmar que o Vale do Zambeze depende da política de insumos agrícolas do Malawi. As formas e o local de obtenção de insumos estão apresentados na tabela 14.

**Tabela 14. Formas e o local de obtenção dos insumos agrícolas**

Fontes de insumos agrícolas		Porcentagem (%)
As diferentes formas de obtenção de batata-semente	Compra	48,0
	Conservação da safra anterior	39,0
	Crédito do governo distrital	13,0
Usam diferentes tipos de insumos agrícolas	Sementes certificadas	26,0
	Fertilizantes inorgânicos	100,0
	Defensivos químicos	59,0
Variedade de semente certificada	BPI	21,0
Defensivos químicos mais usados	Karate 5% CS	68,0
	Dithane 45M	13,0
Local de compra e principal fornecedor	Na fazenda vizinha	53,0
	Mercado da sede do distrito, com outro produtor	19,0
	Mercado rural e feiras na fronteira com Malawi	25,0
	Fora do distrito, na fazenda dum produtor	3,0
Local de aquisição dos defensivos químicos	Na vila sede do distrito	11,0
	Em localidades dentro do distrito	11,0
	No outro distrito da província de Tete	3,0
	No país vizinho - Malawi	76,0
Tipo de estabelecimento comercial de compra de agroquímicos defensivos	Loja ou barraca de venda de insumos	21,0
	Mercado rural ou feira agrícola	79,0
Local de aquisição de adubos inorgânicos (fertilizantes)	Na vila sede do distrito	7,0
	Em localidades dentro do distrito	13,0
	No outro distrito da província de Tete	2,0
	No país vizinho - Malawi	79,0
Tipo de estabelecimento comercial de compra de fertilizantes	Loja ou barraca de venda de insumos	17,0
	Mercado rural ou feira agrícola	78,0
	Vendedor ambulante	5,0

**Fonte:** Elaboração pelo autor com base em dados da pesquisa

Todas as explorações agrícolas usam fertilizantes para melhorar seu rendimento. Os fertilizantes mais usados são o composto N:P:K:S (23:21:0:4), por 51% dos produtores, Uréia-46%, 32%, e CAN,15%. Relativamente ao uso de defensivos químicos, 59% das explorações usam tais produtos, e os mais usados são Karate (68 %), Dethane (13%) e Maconzeb (8%). Os produtores das variedades locais geralmente não usam defensivos químicos. Quando os usam, aplicam-nos em pequenas quantidades na safra chuvosa, por ser mais suscetível a pragas e doenças.

As principais doenças predominantes são: a murcha-bacteriana (*Pseudomonas solanacearum*) na batateira e o mildio (*Phytophthora infestans*) na batata reno, fungos sarna-vulgar (*Streptomyces scabies*), rizoctônia (*Rhizoctonia solani*) na batata, doenças virais incluem o enrolamento da folha (Potato Leafroll vírus). Dentre as pragas, os nemátodo da galha (*Meloidogyne spp*), nemátodo da lesão (*Pratylenchus brachyurus*), traça da batata (*Phthorimaea operculella*) e rosca (*Agrotis spp*) foram as mais reportadas e observadas nas visitas às explorações agrícolas. Embora haja disponibilidade de defensivos químicos para a proteção da batata reno no mercado nacional, os produtores da variedade *Rosita* quase que não usam esses produtos, com foi dito acima, em 59% das explorações entre familiares e patronais. A resistência da *Rosita* a pragas e doenças é a principal razão do não uso de defensivos.

O processo de colheita é manual usando-se a enxada de cabo curto. O rendimento médio dos produtores médios é de 23 ton./ha e das pequenas explorações é cerca de 8 ton./ha. Os produtores familiares obtiveram uma renda bruta de U\$\$ 99.303 que corresponde a uma média de U\$\$1.399. No caso das explorações privadas, obtiveram uma renda bruta de U\$\$ 58.333, com uma média de U\$\$ 3.441 por cada produtor (ver tabela 15).

**Tabela 15. Área, produção venda e valor recebido pelo produtor na safra agrícola 2007/08**

Área (Hectares)	Nº. produtores	Produção média (ton.)	Rendi médio (ton./ha)	Quat. venda média (ton.)	Valor recebido médio (MZN)	Valor recebido médio (U\$\$)
0 - < 10	71	19,5	7,9	478,9	2.383.281	99.303
>=10 - < 50	18	337,5	23,2	287,5	1.400.000	58.333
Total	89	153,5	15,5	766,4	752.600	78.818

**Fonte:** Elaboração pelo autor com base em dados da pesquisa

Na pós-colheita, o escoamento da produção da exploração agrícola é dificultado pelo mau estado de conservação de grande parte das estradas vicinais e caracteriza-se por perdas muita elevadas devido à deficiência dos sistemas de conservação. A armazenagem é efetuada geralmente em celeiros de construção precária. Cerca de 4% dos produtores perderam a produção armazenada na fazenda. Em casos de comercialização na fazenda, os comerciantes atacadistas ambulantes são responsáveis pela colheita, seleção e ensaque.

Os produtores de batata reno são, em geral, vendedores líquidos e podem escolher vender o seu produto na fazenda, no mercado local ou no regional. Segundo a pesquisa, 95% dos produtores inquiridos vendem batata. Nas transações com atacadistas, 16% dos produtores fornecem a crédito. Os atacadistas ambulantes representam 74% dos clientes, seguidos pelos

atravessadores dos mercados rurais, com 24%, e finalmente o produtor vizinho, com 2%. A tabela 16 mostra os principais mercados, fontes de informação e principais intermediários na venda da batata.

**Tabela 16. Estrutura do mercado de comercialização da batata reno**

Estrutura do mercado de comercialização de batata reno		Percentagem (%)
Produtores que venderam batata reno na safra agrícola 2007/08	Sim	95,0
Principais intermediários na compra de batata reno	Comerciante ambulante atacadista	74,0
	Atravessadores dos mercados	24,0
	Varejistas	2,0
Teve informação sobre os mercados e os preços da batata reno	Sim	84,0
Principal fonte de informação dos mercados e preços	Produtores de fazendas vizinhas	52,0
	Atacadista ambulante	48,0
Local de venda de batata pelos produtores	Fazenda	50,3
	Mercado Biri-wiri	38,5
	Mercado Kwachena	8,8
	Mercado Nampula	0,2
	Mercado Maquinino	2,2
Meses de maior concentração da produção	Março	16,0
	Abril	20,0
	Maiο	12,0
	Junho	11,0

**Fonte:** Elaboração pelo autor com base em dados da pesquisa

O maior grupo de produtores vende na fazenda, 50,3%. O mercado terminal é Biri-wiri, com 38% das transações realizadas pelos produtores. Esse mercado não tem infraestruturas, como água canalizada, sanitários e espaço coberto para albergar os agentes do mercado (ver figura 17).



**Figura 17:** Mercado de Biri-wiri em dia chuvoso e seco

**Fonte:** Foto Júlio António, Janeiro 2009

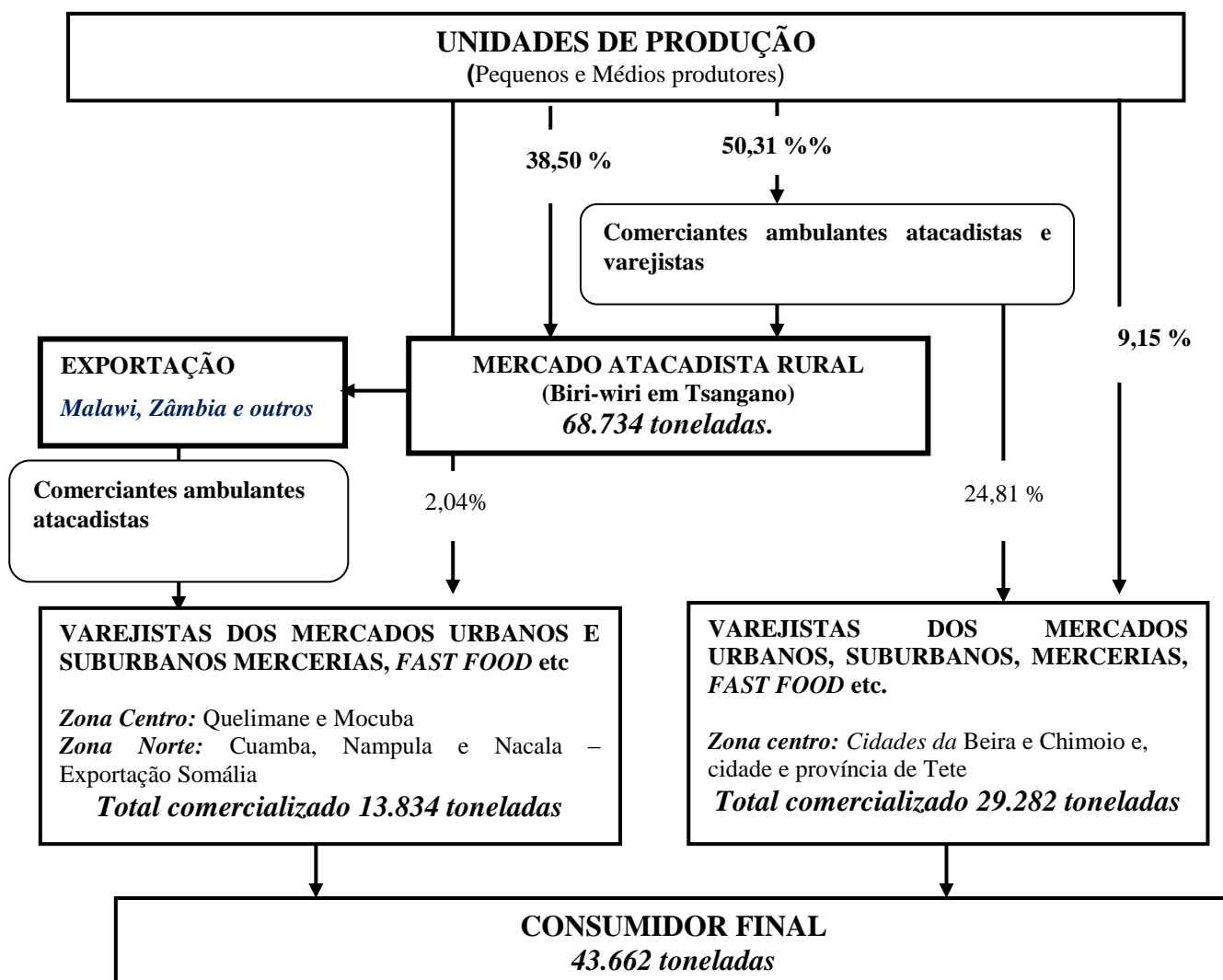
As variedades comercializadas pelos produtores estão apresentadas na tabela 17. A análise mostra que a *Rosita* é mais comercializada, tanto na fazenda como no mercado de Biri-wiri, pelos produtores. Os produtores vendem mais a variedade BP1 nos mercados das zonas urbanas (Kwachena, Nampula e Maquinino).

**Tabela 17. Distância, quantidade e preços de venda da batata reno pelo produtor**

Distribuição da batata pelo produtor	Localização em relação a Tsangano (Km)	Quantidades variedades transacionadas pelos produtores na safra 2007/08 (Ton.)		Preço por variedade (US\$/kg)		Percentual de venda realizada pelo produtor (%)
		BP1	Rosita	BP1	Rosita	
Fazenda	-----	405	696	0,41	0,18	50,31
Mercado Biri-wiri	68	230	613	0,5	0,20	38,50
Mercado Kwachena	250	160	34	0,38	0,30	8,87
Mercado Nampula	800	10	4	1,25	1,04	0,17
Mercado Maquinino	820	37	11	1,04	0,83	2,15
<b>Total</b>	<b>1912</b>	<b>852</b>	<b>1.358</b>			<b>100</b>

**Fonte:** Elaboração pelo autor com base em dados da pesquisa

As variedades BP1 e *Rosita* comercializadas no mercado de Biri-wiri, alimentam os mercados nacionais de Cuamba, Quelimane, Nacala e Nampula. O mercado Maquinino é um dos mais exigentes da região central do país. Os produtores levam as variedades brancas BP1, Liseta e Mondial. Segundo um dos grandes produtores que vende batata na Beira, BP1, é uma variedade muito procurada, e o principal entrave é a distância entre a zona de produção e a área de consumo. A fig. 18 mostra a cadeia de comercialização da batata reno da região do Vale do Zambeze.



**Figura 18:** Cadeia de comercialização da batata reno da região do Vale do Zambeze

**Fonte:** Elaboração pelo autor com base em dados da pesquisa

### 5.1.3 Segmento de distribuição por atacado (C)

A função de distribuição e comercialização é executada por produtores, comerciantes ambulantes atacadistas e varejistas<sup>16</sup>. As mercearias, supermercados, os varejistas das feiras urbanas e os mercados centrais urbanos são os que comercializam para o consumidor.

<sup>16</sup> Os ambulantes têm a sua ação direta em dois níveis, com funções diferentes em cada nível. Os ambulantes varejistas compram a batata para vendê-la no nível varejista, diretamente aos consumidores. O capital e as quantidades são pequenas. O produto é normalmente vendido nos mercados informais, em sacos, com 10 kg, ou em latas de 5 a 20 litros.

Os ambulantes atacadistas trabalham com um maior volume de capital. Esses ambulantes atacadistas arriscam-se, porque os riscos de mudança nos preços e de falta de transporte são frequentes. Por isso, trabalham de uma forma rápida, procurando comprar e vender tudo em menos de duas semanas. Para vender o produto, geralmente vão aos mercados formais e informais, restaurantes, lojas, mercearias e supermercados. A maioria vende em sacos aos varejistas dos mercados das zonas urbanas.

Em geral, os ambulantes cumprem as seguintes funções nos mercados: i) acumulam (comprando aos poucos) produto dos produtores; ii) obtêm e comunicam informações sobre a oferta e procura nas zonas urbanas e rurais; iii) assumem riscos, sobretudo o risco das mudanças nos preços e o risco de roubo no processo de transporte; iv) movimentam capital no processo de compra; v) armazenam até conseguir quantidades suficientes para viajar; vi) alugam transporte, e vii) distribuem o produto pelos mercados varejistas. A partir dos mercados atacadistas (**T<sub>5</sub>**), a batata é distribuída para o mercado varejista, composto por mercearias, feiras, etc., responsáveis pela venda ao consumidor (**T<sub>6</sub>**).

A pesquisa indica que existem aproximadamente 240 intermediários, dentre atacadistas ambulantes, atravessadores e produtores verticalizados, que fazem a distribuição da batata da região do Planalto de Angónia. A província de Tete lidera com cerca de 190 intermediários (130 produtores verticalizados e 70 atravessadores dos mercados rurais). Em segundo lugar, vem a província de Nampula com 22 atacadistas, em terceiro, Quelimane, com 14; em quarto, Beira com 10, e por último estão as cidades de Chimoio e Cuamba, com 5 e 3 atacadistas respectivamente.

Os resultados da pesquisa mostram que na distribuição da batata predominam os homens. Dos 24 entrevistados, somente 4% eram mulheres. O nível de formação dos atacadistas varia entre o primário e o secundário. Os atacadistas com nível primário representam 62 %; com nível secundário 16%; e os sem formação 21%. Os atacadistas com conhecimentos básicos na gestão de pequenos negócios representam 24% do total. Segundo a pesquisa, 79% dos atacadistas afirmaram que fazem pesquisa de preços em todos os mercados de batata da região.

Os negócios de batata *in natura* são realizados em pequenas operações iniciadas e administradas pelos proprietários, apoiadas em média por um empregado. Entretanto, somente 42% dos atacadistas têm empregados no controle das vendas. No mercado da batata a proporção de pequenas empresas com gestão própria representa 96% dos intermediários que vendem a batata. Há uma especialização dentro do mercado, visto que 95% dos entrevistados se dedicam somente à venda da batata *in natura*, e os outros 5% vendem, além de batata, tomate, alho, cebola e outras hortaliças. A tabela 18 apresenta as características dos atacadistas ambulantes.



**Tabela 18. Características dos comerciantes ambulantes atacadistas**

Perfil dos intermediários na comercialização da batata reno		Percentagem (%)
Nível de escolaridade	Sem formação	21,6
	Nível primário	62,2
	Nível secundário	16,2
Atividade principal do intermediário	Venda por atacado	54,2
	Venda a retalho	16,7
	Venda no atacado e a retalho	29,2
Formação em gestão de negócios	Com formação	24,3
	Sem formação	75,7
Pesquisa mercado e preços	Fazem pesquisa de preços	79,2
	Não pesquisam preços	20,8
Número de anos fazendo negócio	1 a 3 anos	12,5
	4 a 5 anos	4,2
	Mais de 5 anos	83,3
Número de anos no negócio da batata reno	1 a 3 anos	16,7
	4 a 5 anos	12,5
	Mais de 5 anos	70,8

**Fonte:** Elaboração pelo autor com base em dados da pesquisa

Os atacadistas mais antigos têm meio de transporte próprio. Dentre as firmas entrevistadas, somente 12% investem em meios próprios de transporte, 84% alugam o transporte e 4% usam o transporte no retorno às cidades. No armazenamento, os comerciantes alugam espaço em armazéns existentes nos mercados, com capacidade de até 50 toneladas. A capacidade média de armazenamento dos comerciantes dentro do mercado varia consideravelmente. Os atacadistas ambulantes do mercado Kwachena têm um armazém com uma capacidade de 50 toneladas, seguido pelo armazém do mercado central de Quelimane com capacidade para 25 toneladas e, por último, o mercado Maquinino, com 10 toneladas. À exceção do mercado Maquinino, todos outros armazéns são de construção precária. As paredes são de estacas e caniço e a cobertura é feita com capim e plástico. De acordo com os entrevistados, para venderem 1,0 tonelada de batata levam em média 1 dia no período seco e 3 dias no chuvoso.

Relativamente aos meios de comunicação, a proporção de comerciantes com telefone celular é de 100%, e aqueles os com acesso ao telefone fixo representam 85 %. Em geral, todos os comerciantes ambulantes usam o telefone para o negócio. A tabela 19 mostra os ativos dos atacadistas e as formas de conservação da batata reno.

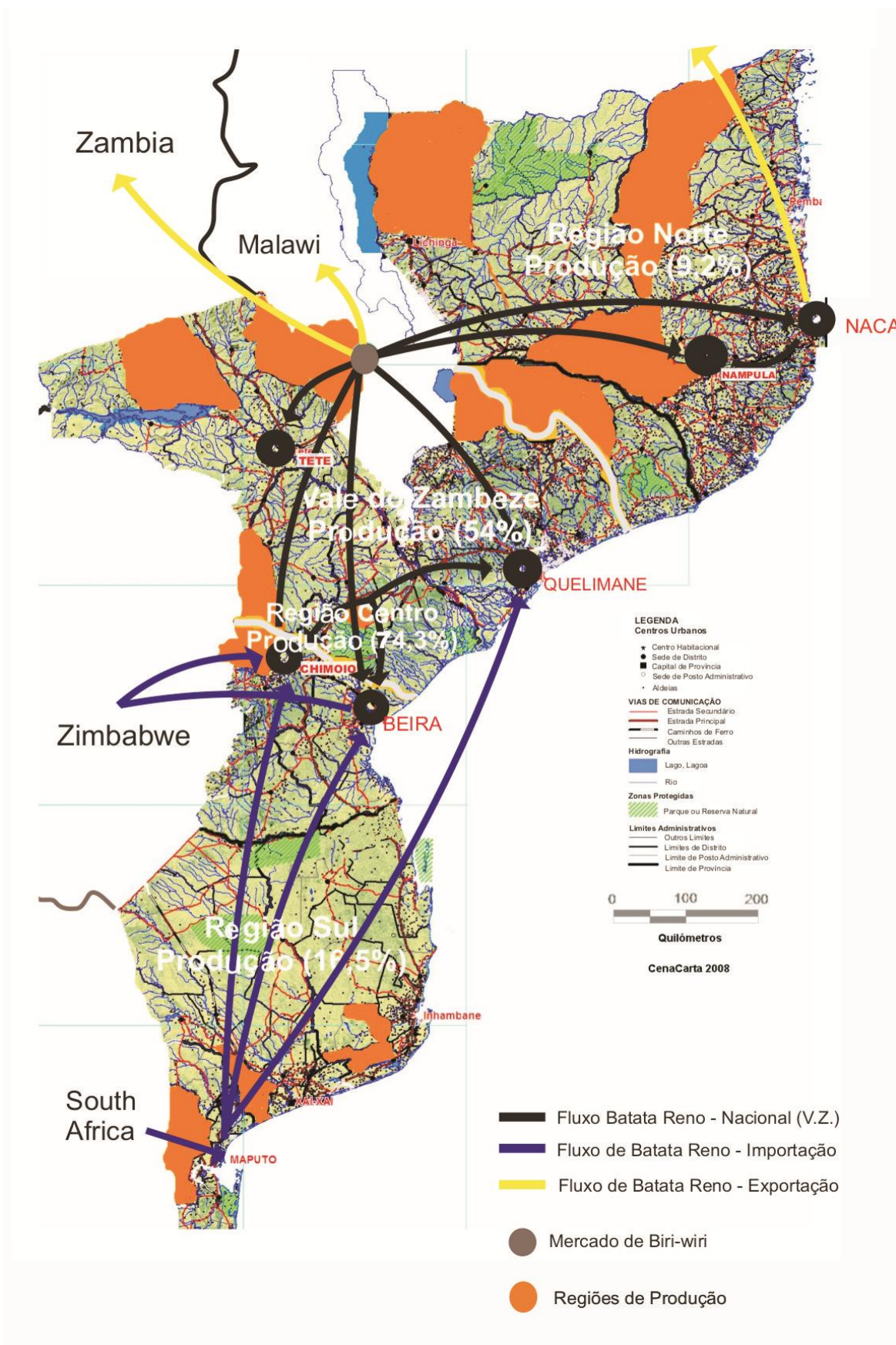
**Tabela 19: Ativos dos atacadistas, fontes de informação e vias de acesso**

Conservação, transporte e acesso à informação		Percentagem (%)
Armazenamento	Relento	54,2
	Armazém de material precário	41,7
	Bancas de comercialização	4,2
Transporte	Próprio	12
	Alugado	84
	Público	4
Telefone	Celular	100
	Fixo	85
Conhecimento de informação sobre o produto e os preços de outras regiões	Sim, todas as regiões do distrito	25
	Sim, todas as regiões do Vale Zambeze	29,2
	Sim, outras províncias	20,8
	Não, somente da região onde compra	25
Fonte de informação do produto e preços	Outros comerciantes	88,9
	Estivadores	11,1
Estados das estradas rurais	Estradas com condições mínimas	58,3
	Estradas muito danificadas	41,7

**Fonte:** Elaboração pelo autor com base em dados da pesquisa

Todas as grandes cidades das regiões centro e norte têm bancos de micro-finança que apoiam os pequenos negócios. Somente 4% dos comerciantes atacadistas ambulantes tiveram acesso ao crédito. A maior parte não sabe da existência de serviços de crédito para os pequenos negócios. Os poucos que sabem da existência do crédito não estão interessados em contrair dívidas devido às exigências dos bancos.

As áreas de produção com excedentes e com *deficit* estão geograficamente dispersas. As zonas com *deficit* e as de maior consumo localizam-se nos centros urbanos das 10 províncias de Moçambique. A dispersão das áreas de produção de excedentes e das áreas de maior consumo proporciona um baixo fluxo inter-regional da batata. Na figura 19 está representado o mapa de fluxo de batata do vale do Zambeze.



**Figura 19:** Mapa de fluxo de batata do vale do Zambeze

**Fonte:** Elaboração pelo autor, com base em dados da pesquisa

Os fluxos da batata reno na região do Vale do Zambeze são dispersos. Das regiões produtoras partem os fluxos para os mercados terminais rurais e mercados dos centros urbanos. A análise da distribuição realizada por atacadistas ambulantes e por produtores verticalizados mostra que o mercado de Biri-wiri é o principal local da venda da batata. Nesse mercado, foram realizadas 64% das transações, seguido do mercado de Kwachena e arredores da cidade de Tete com 15%, e na terceira posição vem o mercado de central de Quelimane, com 9% dos entrevistados. Os outros mercados foram Maquinino e a cidade de Nampula. A tabela 20 mostra os principais mercados, a quantidade e o valor arrecadado por cada mercado nas transações.

**Tabela 20. Participação no mercado e valor da transação na safra 2007/08**

Mercado de venda pelo produtor	Distância entre zona de produção e o mercado				Participação no mercado e valor da transação safra 2007/08		
	Estrada degradada (km)	Boa estrada (Km)	Total (Km)	Participação no mercado (%)	Quantidade média vendida por transação (ton.)	Preço de venda menos custo transporte (U\$/kg)	Valor médio da transação (US\$) *10 <sup>3</sup>
Biri-wiri (Tsangano)	68		68	61,54	68.734	0,21	14.434
Khachena e outros (Tete)	20	224	244	21,62	24.152	0,39	9.419
Faina Nampula	277	503	800	5,13	5.725	0,78	4.466
Central -Quelimane			850	7,12	7.956	0,72	5.728
Maquinino - Beira	50	800	850	4,01	4.480	0,56	2.509
25 de Junho - Chimoio	50	600	650	0,58	650	0,66	429
<b>Total</b>	<b>388</b>	<b>1.584</b>	<b>1.992</b>	<b>100</b>	<b>111.697</b>		<b>36.985</b>

**Fonte:** Elaboração pelo autor, com base em dados da pesquisa

A distribuição distrital da batata reno é assegurada por meio de bicicletas, tratores e pequenos caminhonetes de até 7 toneladas. O setor de transporte que predomina nesse nível é o informal. O transporte do mercado terminal até os mercados das principais cidades é efetuado pelo setor “formal”, mais veículos estrangeiros (a operarem ilegalmente).

O Mercado da cidade de Nampula, que fica a cerca de 800 km, é o que tem o preço mais alto por kg de batata transacionada (US\$ 0,78/kg). No preço foi subtraído o custo do transporte. Em segundo lugar, vem o mercado de Quelimane, com US\$ 0,72/kg e o de Kwachena, com US\$ 0,25/kg. Esses mercados são todos nacionais. O mercado de Biri-wiri para onde converge toda a produção, apresenta o preço mais baixo, US\$ 0,21/kg. O valor médio por transação em um mercado dado é calculado como o produto dos quilos médios vendidos por transação pelo preço de venda, menos o custo de transporte. No total as transações rederam cerca de 31 milhões de dólares americanos. O mercado de Biri-wiri é o líder, tendo movimentado cerca de US\$14,4 milhões, seguido de Kwachena, com cerca de 9,4 milhões, e o mercado de Quelimane com cerca de 5,7 milhões.

Do mercado terminal de Biri-wiri partem os fluxos que levam a batata aos mercados nacionais, nomeadamente Cuamba, Nampula e Quelimane, e as exportações para Malawi e Zâmbia. Por vezes, do Malawi a batata é transportada até Nacala, donde é exportada para a Somália. A batata que fica no Malawi alimenta as fábricas de produção de *chips* e o consumo doméstico. Na safra agrícola de 2007/08, foram comercializadas 58,4 mil toneladas nesse mercado. A tabela 21 mostra as quantidades e os principais destinos da batata que sai de Biri-wiri.

**Tabela 21. Quantidade de batata transacionada no mercado de Biri-wiri em 2007/8**

<b>Principais destinos da batata do mercado de Biri-wiri</b>	<b>Localização em relação a Tsangano (produtor) (km)</b>	<b>Quantidade transacionada na safra 2007/08 (Ton.)</b>	<b>Variedades transacionadas</b>
Cidade de Nampula	780	5.711	Rosita
Cidade de Cuamba	300	167	Rosita
Cidade de Quelimane	820	7.956	Rosita e BP1
Malawi (Blantyre)	10 a 150	44.456	Rosita
Zâmbia e outros países	-----	10.444	Rosita
<b>Total geral</b>		68.734	

**Fonte:** Elaboração pelo autor com base em dados da pesquisa

Dados obtidos no posto fronteiriço de Biwi-biri indicam que 385 atacadistas ambulantes nacionais solicitaram documentos para atravessar a fronteira do Malawi para Moçambique. Esse número está distribuído do seguinte modo: 273 atacadistas ambulantes de Nampula; 94 da província da Zambézia e 18 da província de Niassa. Com tais dados, pode-se estimar para os mercados de Nampula, que correspondem a 22 atacadistas de Nampula, 9 atacadistas em Quelimane e 3 atacadistas em Cuamba. As atividades comerciais desses intermediários são realizadas ao longo de todo ano (ver a tabela 22).

Tradicionalmente, os atacadistas ambulantes aguardavam que os produtores levassem a batata reno até aos mercados rurais que ficam nas margens das estradas nacionais. Devido às exigências de qualidade pelos consumidores e à existência de muitos concorrentes, os atacadistas passaram a deslocar-se das explorações agrícolas duma província para outra, à procura de batata reno, enquanto outros vão aos mercados terminais de Biri-wiri. Na pesquisa, observou-se que 63% dos atacadistas compram na fazenda e 37% no mercado de Biri-wiri. Nas transações no mercado de Biri-wiri, os atacadistas compram principalmente com o produtor 71%, e os restantes 29% com atravessadores do mercado.

**Tabela 22: Estrutura e relações no mercado nas transações do atacadista**

Estrutura de mercado		Porcentagem (%)
Batata mais consumida no Vale do Zambeze	Variedade local ( <i>Rosita</i> )	60
	Variedades brancas ( <i>BPI, B3, etc.</i> )	40
Local de aquisição da batata	Fazenda	63
	Mercado do Biri-wiri	37
Principal fornecedor no mercado terminal	Produtor	71
	Atacadista do Biri-wiri	29
Principal mercado de venda da batata pelo atacadista	Mercado Kwachena (cidade de Tete)	25
	Mercado da Faina (cidade de Nampula)	21
	Mercado central (cidade de Quelimane)	17
	Mercado Maquinino (cidade da Beira)	17
	Mercado Biri-wiri	8
	Mercado 25 de Junho (cidade de Chimoio)	8
	Mercearia (cidade de Cuamba)	4
Principais entraves na aquisição e comercialização do produto	Falta de capital	83
	Vias de acesso destruídas	8
	Falta de armazenamento	5
	Baixa qualidade do produto	4
Problemas de transporte	Transporte regular	69
	Transporte deficiente	31
Número de dias à espera de transporte	Menos de 2 dias	74
	Entre 2 e 5 dias	26
Existe dificuldade de oferta do produto no mercado	Sim	54
Meses com maior número de transações	Setembro	13
	Novembro	21
	Dezembro	33
Número médio de cliente nos centros urbanos das cidades		5 (pessoas)
Número médio de clientes nos centros urbanos dos distritos		2 (pessoas)

**Fonte:** Elaboração pelo autor com base em dados da pesquisa

Os atacadistas indicaram novembro e dezembro como sendo os melhores meses para as transações, seguidos do período de junho e setembro, com 33,1% do volume das transações. No período chuvoso, a variedade mais transacionada é a local, por ser a mais resistente às variações de temperatura e umidade. Segundo a pesquisa, 54,2% dos atacadistas vendem somente por atacado, 29% vendem também no varejo e os outros 17% vendem somente no varejo.

O perfil das cidade da Beira e Chimoio está mudando. Segundo os atacadistas que no início adquiriam somente variedades brancas, com o passar dos anos foi sendo introduzida a

variedade *Rosita*. Atualmente, existem consumidores que só preferem essa variedade. Os atacadistas têm como clientes os varejistas dos mercados formais, dos mercados informais, supermercados, restaurantes e bancas de *fast food*. No grupo dos varejistas dos mercados e feiras, cada atacadista tem em média 5 clientes fixos locais e 2 clientes de regiões distante do mercado terminal da cidade do intermediário.

Do mercado de Kwachena e das explorações agrícolas de Banga partem os fluxos que levam o produtos até aos mercados de Biri-wiri, para as vilas dos distritos produtores e toda a província de Tete, para os mercados urbanos das cidades de Tete, Beira e Chimoio. Cerca de 65 atacadistas ambulantes fazem essa distribuição o que representa 27% dos intermediários do mercado. Os mercados da Beira, Chimoio e Quelimane além de receberem batata de Angónia e Tsangano, também recebem batata da variedade BP1 do distrito de Gorongosa (Vale do Zambeze), produção local e a importada da África do Sul. Essa variabilidade da oferta de batata sugere a existência de classes sociais com exigências diferentes e com consumos distintos.

Os intermediários de Quelimane compram 90% da variedade BP1 e 10% da *Rosita*; as da Beira e Chimoio, 80% da BP1 e 20 % da *Rosita*; os de Cuamba e Nampula compram somente a variedade *Rosita*, e os da cidade de Tete compram 70 % BP1 e 30% da *Rosita*. A diferença nas preferências dos consumidores é histórica. Enquanto as cidades da Beira, Chimoio e Quelimane, antes do início da produção em escala, sempre foram abastecidas por variedades BP1 e outras brancas importadas da África do Sul e Zimbabwe, os outras sempre consumiram batata nacional do planalto de Angónia para Tete, e Niassa para Cuamba e Nampula (ver a tabela 23).

**Tabela 23. Quantidade de batata reno transacionada nos mercados nacionais na safra 2007/08**

Mercado	Localização em relação à unidade produção (Km)	Quantidade transacionada safra 2007/08 (ton./ano)	Quantidade de variedades transacionadas (ton./ano)		Número de atacadistas por mercado
			BP1	Rosita	
Nhembra (Ulóngué)	60	3.582	537	3.045	ND
Mercados rurais (Tsangano)	40	6.560	328	6.232	ND
Kwachena (Tete)	250	14.010	4.203	9.807	50
Maquinino (c. Beira)	850	4.480	700	280	10
25 de Junho (C. Chimoio)	650	650	360	290	5
<b>Total</b>	<b>1.850</b>	<b>29.282</b>	<b>6.128</b>	<b>19.654</b>	

**Fonte:** Elaboração pelo autor com base em dados da pesquisa

### 5.1.4 Comercialização pelo varejo

O comércio varejista é composto por supermercados, mercearias, feirantes dos mercados urbanos e suburbano. Na tabela 24 estão apresentadas as características dos varejistas dos mercados urbanos e rurais.

Os varejistas das feiras e mercados urbanos são os principais vendedores aos consumidores. De acordo com a pesquisa, 88% das entrevistadas são pequenos comerciantes que fazem negócio por conta própria e somente 12% é firmas privadas de médio porte. Os gestores do negócio são indivíduos com e sem formação básica. Aqueles que não têm nenhuma formação representam 20% dos entrevistados, com nível primário 73%, e nível secundário, 1%. O nível de experiência no negócio com a batata reno é alto. Dos varejistas entrevistados, 94% vendem batata reno há mais de cinco anos.

**Tabela 24. Características dos comerciantes varejistas**

Perfil dos comerciantes varejistas da batata reno		Porcentagem (%)
Grau de formação do comerciante	Nível primário	73
	Nível secundário	7
	Sem formação	20
Número de anos com negócio de batata reno	Menos de 5 anos	6
	Mais de 5 anos	94
Porte da firma	Pequeno	100
Previsão de investimentos na melhoria de infraestruturas	Sim	29
Localização adequada da firma	Sim	100
Propriedade da firma	Familiar	88
	Pequeno privado	12
Origem da batata comercializada	Região do planalto de Angónia	85
	Distrito de Gorongosa	15
O atacadista traz a batata até a banca/loja	Não	69
O atacadista traz a batata até a banca/loja	Sim	31
Logística (armazenamento e transporte)	Baixa nível	100,0

**Fonte:** Elaboração pelo autor com base em dados da pesquisa

A venda de batata nos mercados urbanos é feita em unidades padronizadas (o peso). Nos mercados das zonas rurais, a batata é vendida em unidades não padronizadas, latas e baldes de 7, 15 e 20 litros (ver figura 20).





**Figura 20:** Embalagem usada na venda de batata no mercado rural  
**Fonte:** Foto Júlio António, Julho de 2008

Não existe norma de padronização para a batata. Por isso, antes da venda, alguns varejistas, 18%, fazem a seleção de acordo com o tamanho e a aparência visual, e embalam em sacos de 10,0 kg para agregar valor no produto. O que resta é comercializado ao peso e o consumidor é livre para escolher. O fluxo da batata é regular, existindo disponibilidade de batata ao longo do todo o ano.

Segundo os varejistas, a qualidade do produto boa, pois 45% dos varejistas citaram ser boa e 20% afirmaram ser muito boa. O principal fornecedor do varejista é atacadista ambulante, 94% do total das firmas varejistas entrevistadas. Um pequeno grupo de varejistas vai até as zonas de produção para comprar a batata (6%). A tabela 25 apresenta a estrutura e relações no mercado da batata.

**Tabela 25. Estrutura e relações no mercado nas transações do varejista**

Característica da batata comercializada e relações no mercado		Porcentagem (%)
Fluxo da batata	Deficiente	18,0
	Regular	82,0
Qualidade da batata comercializada	Muito boa	20,0
	Boa	45,0
	Razoável	35,0
Disponibilidade da batata em termos de variedade e qualidade	Disponível	70
	Não disponível	30
Características da batata disponível compatíveis com a procura	Sim	85
Padronização da batata comercializada	Não	100
Seleção manual e visual da batata	Sim	18,0
Prática de marketing (propaganda e promoção)	sim	25
Produtores preocupados com a origem da batata	sim	31
Preferência do consumidor	Batata nacional	50,0
	Importada	25,0
	Sem definição	25,0
Informações importantes para o consumidor de batata	Preço da batata	75,0
	Qualidade	25,0
Fluxo de clientes no mercado	Regular	60,0
	Boa	40,0
Principal fornecedor da batata comercializada	Comerciante ambulante	94
	Produtor	6
Formas de relacionamento com o fornecedor (atacadista e produtor)	Indicação	31
	Encontro casual	50
	Confiança e amizade	19

**Fonte:** Elaboração pelo autor com base em dados da pesquisa

### 5.1.5 Segmento dos consumidores (D)

Os consumidores compram a batata diretamente do produtor, do comerciante atacadista nos mercados distribuidores urbanos, e dos varejistas nas feiras e mercados rurais e urbanos. As preferências de consumo variam entre o norte, o centro e o sul. Na região sul, os consumidores preferem variedades de batata de polpa branca, como BP1, Liseta, Mondial e outras. Nas regiões centro e norte, o consumo divide-se entre as variedades brancas e as vermelhas. Nas grandes capitais como Beira, Chimoio e Quelimane, o consumo tende para as variedades brancas, enquanto nas cidades de Nampula, Nacala e Tete, os consumidores consomem mais a variedade vermelha (*Rosita*). Segundo um dos membros da Cooperativa de Produtores de Batata de Manica, os consumidores de Chimoio e Beira consomem mais batata branca.

De acordo com os varejistas, alguns consumidores, aos adquirirem a batata, tendem a preocupar-se com a sua origem. Assim, 50% dos consumidores preferem a batata nacional, 25% adquirem a batata importada e os outros 25 % adquirem tanto a batata nacional como a importada, desde que apresente a qualidade desejada. Contudo, o preço constitui o elemento determinante na compra do produto. Os varejistas afirmaram que 75% dos consumidores decidem comprar na base do preço e 25% olham primeiro a qualidade e depois os preços, que pode indicar uma tendência de só consumir produtos saudáveis. O próximo passo é descrever detalhadamente os ambientes institucional, tecnológico e organizacional da cadeia produtiva de batata reno.

## 5.2 Síntese do capítulo

O capítulo teve como objetivo caracterizar a cadeia produtiva da batata do vale do Zambeze dentro do ambiente sistêmico. A delimitação da cadeia dos segmentos que a compõem, serviram para limitar o presente estudo.

A cadeia produtiva de hortícolas moçambicana, defronta-se com um grande problema para a produção de batata reno para a população. Todas as intervenções do Estado têm um tratamento político da questão de abastecimento, tendo somente caráter normativo. Não há uma grande preocupação com a padronização e classificação dos produtos, que se restringem ao estabelecimento de padrões mínimos para as hortícolas. Assim, a questão de escassez de alimentos permanece como principal foco de atenção do Estado, que não se preocupa em criar mecanismos eficientes de coerção e fiscalização das características das hortícolas.

Na caracterização, observou-se que os pequenos produtores, responsáveis pela maior parcela da produção total, encontram-se disperso. No Vale do Zambeze, a produção está concentrada nos distritos de Angónia e Tsangono. Na indústria de insumos, a batata-semente é o ativo de maior especificidade e o grande responsável por alguns ganhos tecnológicos na produção. Devido a isso, há uma tendência de verticalização na produção de sementes. O maior consumo é de batata fresca processada em casa, em bancas de *fast food*, em restaurantes. A distribuição da batata *in natura* é realizada por produtores, por atacadistas ambulantes e varejistas dos mercados urbanos, rurais, feiras e por algumas mercearias e supermercados.

## **6. ANÁLISE DO AMBIENTE**

Este capítulo tem como objetivo descrever de forma sumária os principais elementos dos ambientes que constituem em entorno dos mercados em que a cadeia de batata atua. O ambiente institucional, tratado na primeira seção, é o conjunto de “regras do jogo” formais ou informais, tácitas ou explícitas, que regula as relações entre os agentes. Em seguida, é considerado o ambiente tecnológico, composto pelo conhecimento disponível para os diversos agentes e pelas formas de difusão e emprego desse conhecimento. Ao lado da tecnologia disponível, o desempenho das firmas também é condicionado pela oferta de bens públicos e coletivos, que é o objeto da quarta seção. Finalmente, as organizações de interesse privado do SAG, representativas de segmentos distintos, de um conjunto de segmentos ou de empresas com funções específicas, são discutidas de forma sucinta.

### **6.1 Ambiente institucional**

O ambiente institucional, constituído pelo conjunto de legislação, sistemas políticos, tradições, costumes e regulamentações, influencia os componentes da cadeia agroindustrial e altera o ambiente econômico competitivo. Caracterizado pelas “regras do jogo”, explícitas ou tácitas, formais ou informais, balizam o comportamento dos agentes, tanto no mercado quanto em outras esferas da vida social. Nesta seção serão tratadas algumas das instituições de influência marcante sobre o SAG da batata

Em Moçambique, fazer negócios não é tão fácil por causa dos procedimentos morosos e dispendiosos a que as pequenas e médias explorações agrícolas e os intermediários se sujeitam para obter as licenças e/ou os registros necessários. De acordo com o Ministério da Indústria e Comércio (2009), são necessários em média 361 dias para uma empresa tratar de sua licença, duas vezes mais do que o tempo necessário na África do Sul. Um ambiente institucional demasiadamente regulamentado não encoraja a realização de negócios (FARINA, 1999). Isso pode ser o motivo maior para que todos os atacadistas e comerciantes de batata entrevistados, assim como grande parte das pequenas empresas sejam informais.

No conjunto da legislação moçambicana, verifica-se a larga utilização de atos administrativos e normativos que regulamentam a organização da cadeia de batata, tais como: decretos, resoluções e deliberações. O quadro 6 ilustra a lista das principais leis, regulamentos, protocolos e estratégias aplicados ao setor empresarial e que afetam também a cadeia de batata *renu*.

<b>Normas e regulamentos</b>	<b>Fiscalização</b>
Regulamento sobre os requisitos higiênico- sanitários da produção, transporte e comercialização e inspeção e fiscalização de gêneros alimentícios – decreto 15/2006 de 25 de Junho	MIC/MISAU/ DNA
Regulamento para a inspeção de indústria e comércio	
Regulamento sobre inspeção fitossanitária e quarentena vegetal – diploma ministerial no 134/92	SNA
Regulamento sobre Produção, Comercialização, Controle de Qualidade e Certificação de Sementes – diploma no 184/2001	SNS
Direito de Uso e Aproveitamento da Terra (DUAT) - Lei no 19/97 de 1 de Outubro	DINAGECA
Regulamento sobre Avaliação do Impacto Ambiental – decreto 45/2004 e Lei do Ambiente n 20/1997	MICOA
Regulamento de licenciamento da atividade comercial – decreto no 49/2004, de 17 de Novembro	MIC
Regulamento do registro de entidades legais. decreto –lei no 1/2006 de 3 de maio	MIC
Código Comercial decreto-lei 2/2005, de 27 de Dezembro.	MIC
<b>ACORDOS INTERNACIONAIS</b>	
Acordo Sanitário e Fitossanitário - nº31/94 de 20 de Setembro	MING
código de conduta internacional - Codex Alimentarius	MISAU
Protocolo SADC resolução n. 44/99 de 28 de Dezembro	Governo
Acordo sobre o comércio preferencial entre Moçambique e Malawi	Governo
<b>ESTRATÉGIAS E POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO</b>	
Estratégia da revolução verde em Moçambique (2008)	MINAG
Estratégia de desenvolvimento rural (EDR) (2008)	MPD
Política e estratégia comercial	MIC
Estratégia de Moçambique para o processo de integração regional na SADC	
<b>TRIBUTAÇÃO</b>	
Decreto 29/2004: Licenciamento de agentes comerciais das zonas rurais. Inclui: comercialização agrícola, venda varejista informal e ambulante	
Código do imposto sobre o rendimento das pessoas coletivas (IRPC) - decreto no 21/2002, de 30 de Junho.	MF/ATM
Código do Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Singulares (IRPS). Decreto no 20/2002, de 30 de Julho	MF/ATM
Código de Imposto Sobre o Valor Acrescentado (IVA). Decreto no 51/98 de 29 de Setembro	MF/ATM
Código tributário autárquico – Decreto no 52/2000 de 21 de Dezembro	MF/ATM
Registro nas finanças e obrigações declarativas (Código de IRPC e código de IRPS)	MF/ATM
Taxas anuais relativas ao Direito de Uso e Aproveitamento da Terra – decreto 77/99 de 15 de Outubro	DINAGECA
Regime de incentivos fiscais no âmbito do (GPZ)-. Decreto 16/98 de 16 de Abril de 98	MF/ATM
Imposto simplificado para pequenos contribuintes: Lei no 05/2009 de 12 de Jane	MF/ATM

Quadro 6. Lista de leis, regulamentos e acordos internacionais do ambiente institucional

Fonte: elaboração pelo autor com base em dados da pesquisa

O cultivo de batata reno é diretamente afetado por regulamentos e leis da terra, água, meio ambiente, conservação de recursos naturais, sanidade vegetal, leis de saúde pública, sanitárias, exportação e importação, leis tributárias, dentre outras. Seguir são descritas os principais acordos, regulamentos e leis que afetam o SAG.

### **6.1.1 Acordo internacional sanitário e fitossanitário**

Com a globalização da economia e a abertura do comércio internacional, umas das principais restrições à comercialização dos produtos agrícolas são as fitossanitárias. Moçambique ingressou na OMC pelo Decreto no. nº31/94, de 20 de Setembro, e na Organização Regional SADC (Comunidade para o Desenvolvimento de África Austral) por meio da Resolução n. 44/99, de 28 de Dezembro, do Conselho de Ministros, que integrou as normas sanitárias e fitossanitárias nacionais às exigências mundiais da OMC.

O Acordo Sanitário e Fitossanitário rege todas as medidas que podem afetar direta ou indiretamente o comércio internacional de qualquer produto no qual essas medidas são aplicadas, com o objetivo político de proteger a vida ou a saúde pública, animal e vegetal dos vários riscos das doenças, pragas ou contaminações dentro do território. Os padrões internacionais da IPPC (sanidade vegetal), OIE (sanidade animal e zoonoses) e Codex Alimentarius devem ser consistentes com as disposições relevantes do GATT.

Considerando a exigência da Certificação Fitossanitária de Origem, pela convenção Internacional de Proteção de Vegetais, e a importância da manutenção do patrimônio fitossanitário nacional para a preservação da competitividade da agricultura moçambicana, foi instituído o Certificado Fitossanitário de Origem (CFO).

Os Certificados são emitidos para atestar a qualidade fitossanitária na origem das cargas de produtos vegetais, sendo necessários para o trânsito de produtos potenciais veículos de pragas quarentenárias e não quarentenárias regulamentadas, e para o atendimento de exigências específicas de certificação para o mercado interno e externo.

Os certificados são emitidos pelos serviços de sanidade vegetal do Ministério da Agricultura, por técnicos credenciados que acompanham a propriedade desde o plantio até a colheita.

O CFO é exigido para o trânsito entre os países na importação, tanto de batata-semente quanto para *batata in natura*, para consumo.

Na importação e exportação de batata entre Moçambique e Malawi não é feito o CFO, pois não existe um posto agrônomo para o controle nas fronteiras entre Tsangano e Malawi.

### 6.1.2 Protocolo sobre trocas comerciais da SADC

Um dos instrumentos que orientam o processo de integração regional é o Protocolo Comercial da SADC (PC-SADC), assinado em agosto de 1996 por 11 (Botswana, Lesoto, Malawi, Maurícias, Moçambique, Namíbia, África do Sul, Suazilândia, Zâmbia, Tanzânia, e Zimbabwe) dos 14 Estados Membros da SADC, que entrou em vigor em 25 de janeiro de 2000, e está a ser implementado desde janeiro de 2001 pelos 11 países acima mencionados, com a finalidade de criação da Zona de Comércio Livre (ZCL) em 2008.

A implementação do protocolo da SADC implica: i) a livre circulação de bens, serviços e fatores produtivos entre os países, por meio, dentre outros, da eliminação dos direitos alfandegários e das restrições não tarifárias à circulação de mercadorias e de qualquer outra medida de efeito equivalente; ii) o estabelecimento de uma tarifa externa comum e a adoção de uma política comercial comum em relação a terceiros (Estados ou agrupamentos de Estados), bem como a coordenação de posições em foros econômico-comerciais regionais e internacionais; iii) a coordenação de políticas macroeconômicas e setoriais entre os Estados-Membros – de comércio exterior, agrícola, industrial, fiscal, monetária, cambial e de capitais, de serviços, alfandegária, de transportes e comunicações e outras que se acordem – a fim de assegurar as condições adequadas de concorrência entre os Estados-Membros; e iv) o compromisso dos Estados-Membros de harmonizarem suas legislações nas áreas pertinentes, para lograr o fortalecimento do processo de integração.

Nas relações com terceiros (países), os membros se comprometeram a assegurar condições equitativas de comércio. Para tal fim, seriam aplicadas suas legislações nacionais, a fim de inibir importações cujos preços estejam influenciados por subsídios, *dumping* ou qualquer outra prática desleal. Paralelamente, os Estados-Membros comprometeram-se a coordenar suas respectivas políticas nacionais com o objetivo de elaborar normas comuns sobre a concorrência comercial.

Em matéria de impostos, taxas e outros gravames internos, os membros da SADC comprometeram-se a dar aos produtos originários do território de um Estado-Membro o mesmo tratamento aplicável ao produto nacional. Qualquer vantagem, favor, franquia, imunidade ou privilégio que concedam a um produto originário de ou destinado a terceiros deveria ser automaticamente estendida aos demais Estados-Membros.

De acordo com o Protocolo (artigo 20), um Estado-Membro poderá aplicar uma medida de proteção sobre um determinado produto só se o referido Estado Membro tiver concluído que o mencionado produto está a ser importada em grandes quantidades, absolutas ou relativas quando comparadas com a produção local, e em tais condições que possam causar

ou ameaçar causar graves prejuízos à indústria local que produz bens similares ou bens diretamente competitivos. Porém, o Estado-Membro poderá aplicar medidas de proteção apenas durante um período de tempo necessário para prevenir ou remediar os prejuízos considerados graves e facilitar o processo de ajustamento. Em conformidade com o Artigo 7 do Acordo da OMC sobre as Medidas de Proteção, o período não deverá exceder um prazo máximo de quatro anos, salvo se as autoridades competentes do Estado-Membro importador tiverem decidido pela necessidade da continuidade das medidas de proteção para prevenir e remediar os graves prejuízos, e que existam evidências do processo de ajustamento da própria indústria.

Mesmo estando longe da implementação pretendida para a cadeia de batata reno, a SADC teve impactos fortes e imediatos na produção moçambicana. A batata-consumo da África do Sul apresenta maior potencial competitivo. As regiões sul e centro de Moçambique importam batata reno para o consumo local. Os fatores que condicionam os fluxos de importação de batata reno *in natura*, para consumo em Moçambique são: i) elevada tradição no consumo de tubérculos com polpa amarela e com alta qualidade visual ii) a região do Vale do Zambeze produz em maior quantidade a batata reno de polpa vermelha sem muita tradição de consumo nas zonas urbanas, iii) o tamanho do tubérculo nacional é geralmente pequeno, especialmente o do cultivo local. Em suma, a África do Sul domina o mercado regional de batata. Para a proteção dos produtores nacionais, o governo moçambicano estabeleceu uma taxa de 20% na importação de batata reno, cebola, repolho, tomate e alho da África do Sul, válida até 2015.

Em relação às medidas de proteção fitossanitária, o Protocolo da SADC estabelece que os Estados membros irão basear as suas medidas sanitárias e fitossanitárias nos padrões, normas técnicas e recomendações internacionais, assim como harmonizar as medidas sanitárias e fitossanitárias para a agricultura e a pecuária. O movimento livre de bens na região não impede as partes de tomarem medidas relacionadas com a conservação dos recursos naturais esgotáveis e dos ambientes bem como as medidas necessárias para garantir o cumprimento das obrigações nacionais existentes ao abrigo de acordos internacionais.

No caso da exportação de batata reno para o mercado do Malawi, ela é regulada pelo acordo sobre o comércio preferencial entre Moçambique e o Malawi e pelo protocolo da SADC. O acordo prevê o comércio livre entre os dois países, sem restrições nas importações e exportações. Entretanto, cada parte contratante pode aplicar uma medida de salvaguarda a um produto somente quando essa Parte Contratante tiver verificado que tal produto está a ser importado para o seu território em grandes quantidades absolutas ou relativas, quando



comparadas à produção doméstica, e em tais condições que causem ou ameacem causar graves prejuízos à indústria doméstica que fabrica produtos semelhantes ou diretamente competitivos (artigo xii). Para o Malawi, a importação é benéfica, pois alimenta a indústria e o consumo *in natura*. Para Moçambique, deveria haver medidas para limitar as exportações, visto que são exportadas quantidades que influenciam o consumo nacional.

### **6.1.3 Regime de incentivos fiscais no âmbito do GPZ - Decreto 16/98**

Para grandes investimentos na região do Vale do Zambeze, existe o regulamento de redução dos impostos de importação, Decreto 16/98 de 16 de abril de 98. Esse decreto tem disposições legais que providenciam um regime fiscal e aduaneiro especiais, incentivando o investimento na região. As atividades elegíveis são: agricultura, silvicultura, hidráulica, gestão da fauna, fonte de água, geração de eletricidade, transmissão e distribuição, telecomunicações, construção e obras públicas civis, agroindústrias, serviços financeiros e bancários e seguro. Poucos produtores usam esse regime de incentivos para importar equipamentos e máquinas para o sistema agroindustrial da batata reno.

### **6.1.4 Regulamento sobre a inspeção fitossanitária e a quarentena vegetal**

Esse regulamento foi aprovado pelo Diploma Ministerial no. 134/92, e é implementado pelo Ministério de Agricultura por meio da Direção Nacional de Agricultura. Esse instrumento legal regulamenta a importação, a exportação e o trânsito de vegetais e produtos vegetais, com vista a prevenir a entrada e a disseminação de pragas e doenças, em particular daqueles organismos que são objeto de quarentena. Vários postos de inspeção fitossanitária e inspetores fitossanitários estão posicionados nas principais fronteiras e contam com o apoio dos laboratórios centrais em Maputo. O regulamento estabelece que a importação de vegetais e produtos vegetais está sujeita à obtenção de licença fitossanitária, enquanto a exportação de vegetais e produtos vegetais requer a obtenção de certificado fitossanitário. Tanto a importação como a exportação estão sujeitas à inspeção pelos inspetores fitossanitários. O quadro de inspeção fitossanitária existente deveria ser usado como base para se estabelecer um sistema mais abrangente de fiscalização, particularmente no que concerne, ao pedido de importação, trânsito e inspeção dos organismos geneticamente modificados. Tanto a importação como a exportação carecem de inspeção do MINAG (SNA).

A falta de fiscalização efetiva das normas pelo Ministério de Agricultura prejudica a sanidade das explorações em Moçambique. Em 2008, um grupo de empresas importou batata-mente pelo porto de Maputo. Após a inspeção, foram detectadas as seguintes doenças:

- **Variedade Daisy:** podridão seca (*Fusarium SP*) 1,6%; cancro (*Rhizodonia SP*) 0,8% e murcha bacteriana (*Pseudomonas solanacearum*) 0,5 %.
- **Variedade Stemster:** Podridão seca (*Fusarium SP*) 0,8%, Mildio (*Phytophthora intestans*) 1,6%; Murcha bacteriana (*Pseudomonas solanacearum*) 0,8%; Sarna vulgar (*Streptomyces seabies*) 6% e pé negro (*Erwinia carotovora*) 2%.
- **Variedade Apolie:** Podridão seca (*Fusarium SP*) 1,6%, cancro (*Rhizodonia SP*) 0,8%; Murcha bacteriana (*Pseudomonas solanacearum*) 1,0%; Sarna vulgar (*Streptomyces seabies*) 6,2% e pé negro (*Erwinia carotovora*) 3,3%.

Esses resultados mostram que as zonas onde não existe controle como as fronteiras como em Biri-wiri podem ser uma porta de entrada de doenças, visto que os produtores adquirem a maior parte dos insumos na fronteira com o Malawi.

### **6.1.5 Regulamento sobre Produção, Comercialização, Controle de Qualidade e certificação de Sementes**

Esse regulamento foi aprovado pelo Diploma no. 184/2001 e é implementado pelo Ministério de Agricultura por meio da Direção Nacional de Agricultura. O regulamento estabelece normas para a produção, comercialização, controle de qualidade, certificação de importação, trânsito e exportação de sementes.

Em particular, o regulamento estabelece que: a introdução de novas variedades de culturas está sujeita à aprovação do Ministro de Agricultura, sob proposta do Comité Nacional de Sementes; os produtores e processadores de sementes devem estar registrados; os campos de multiplicação de sementes devem ser registrados; normas de controle de qualidade e certificação; amostragem, selagem e rotulagem dos lotes de sementes, e que as importações de sementes devem estar acompanhadas pelo *Field Seed Inspection Certificate*, *Orange International Seed Lot Certificate* e declaração adicional dizendo que a semente não é geneticamente modificada, bem como certificado fitossanitário.

O regulamento assegura ao detentor da nova variedade o direito de proteção sobre o material de reprodução ou de multiplicação comercial no território nacional. Se a variedade que um produtor quiser multiplicar não figurar na lista oficial das variedades registradas, tem então de ser feito um pedido à Direção Provincial de Agricultura local para a sua inclusão nessa lista da variedade em questão. Portanto, o material de propagação da variedade para ser oferecida a venda ou a comercialização, precisa da autorização de quem detém os direitos de proteção.

A proteção poderá ser requerida por pessoa física ou jurídica que estabelecer *descritores*, isto é, características morfológicas, fisiológicas, bioquímicas ou moleculares que sejam herdadas geneticamente, utilizadas na identificação das variedades, que as diferenciem das demais, podendo ser uma nova variedade ou outra essencialmente derivada.

O registro do direito de propriedade deve ser solicitado aos Serviços Nacionais de Sementes e Sanidade Vegetal do Ministério da Agricultura. Uma cópia dessa carta de solicitação deve ser enviada simultaneamente ao Departamento Provincial de Serviços Nacional de Sementes (DPA). Se o pedido for aprovado, a resposta da DNSA explicará claramente quais os trâmites que o produtor deverá seguir. Uma cópia dessa autorização é enviada a DPA (Departamento do Serviço Nacional de Sementes – Secção de Inspeção).

Compete ao Departamento do Serviço Nacional de Sementes da DPA inspecionar os produtores de sementes. Esse processo pode levar de algumas semanas a alguns anos, dependendo de fatores tais como haver ou não produção dessa variedade nos países vizinhos.

O importador deve solicitar uma licença de importação ao Ministério da Indústria e Comércio (MIC). Esta licença tem a forma de um cartão plástico que permite ao seu possuidor (empresa) importar bens para Moçambique por um período de um ano, permissão renovável. Normalmente, o pagamento faz-se sob a forma de uma assinatura anual. Esse processo pode demorar mais de 8 semanas, pelo que é importante fazer o pedido com antecedência.

À licença de importação deve anexar-se a licença fitossanitária (LFI) a solicitar na DPA. A DPA emite, no prazo de 1 a 2 dias, a licença fitossanitária de importação (LFI), que descreve todas as exigências legais moçambicanas. A LFI é enviada por fax para o país exportador, a fim de facilitar a exportação.

O país exportador emite a documentação de exportação (feita pela empresa exportadora) e o certificado fitossanitário de exportação. Na chegada do produto ao porto de destino moçambicano (aéreo, marítimo ou rodoviário), a DPA inspeciona a semente, recolhe e analisa amostras. Emite o certificado fitossanitário de importação se estiver livre de pragas e doenças, tal como é estipulado nos regulamentos fitossanitários moçambicanos.

O regulamento instituiu penalidades para os infratores. Na pesquisa de campo, observou-se que o Estado não fiscaliza nem tem capacidade para monitorar e fazer cumprir o regulamento.

### 6.1.6 Crédito, política de produção e de comercialização

O crédito é um forte indutor de governança nas transações entre os elos da cadeia. Os atacadista e varejistas de insumos falam de problemas para conseguir financiamentos razoáveis para a compra dos insumos para a revenda, assim como para o desenvolvimento de infraestruturas de armazenamento dos insumos nas áreas rurais. Os grandes fornecedores de insumos também lamentam a falta de crédito agrícola dirigido e estruturado para o sector, contrariamente ao crédito comercial. Os fornecedores de insumos citam também a necessidade de um banco que dê garantias para a importação de insumos, como fertilizantes e sementes de hortaliças.

Em termos gerais, existem dois tipos de instituições financeiras a que as pequenas e médias explorações agropecuárias (PMEA) podem recorrer: os bancos e as instituições de microfinanças. Os bancos são a fonte tradicional de financiamento das atividades das empresas. Porém, a maior parte das PMEAs em Moçambique normalmente não usa créditos bancários como fonte de financiamento devido ao seu elevado custo e ao problema de acessibilidade. A sua principal fonte são as instituições de micro finanças.

Segundo um estudo realizado por MIC, a principal razão que faz com que as PMEAs evitem solicitar crédito são as elevadas taxas de juros (ver a tabela 26), uma vez que impedem que os mutuários de pequena dimensão sejam lucrativos e competitivos. Em relação à acessibilidade, os requisitos para a concessão do crédito são proibitivos. Por exemplo, em 2008, no mercado a retalho, as taxas de juros médias nominais, para a maturidade de um ano, tanto para operações ativas assim como passivas foram de 22.55% (INE, 2009).

**Tabela 26. Razões pela qual as empresas não se candidatam para os empréstimos bancários**

Razões	% de respostas
Contra a minha religião	3,7
Corrupção na alocação de crédito bancário	8,3
Não precisam	33
Procedimentos de aplicação bastante pesados	48,6
Requisitos colaterais severos	50,5
Taxas de juro bastante elevadas	76,1

**Fonte:** CTA/RPED in MIC, 2009

O governo financia a agricultura com recursos governamentais, mas para financiar a atividade agropecuária os recursos são provenientes de doares internacionais. No momento, existe o crédito do projeto de iniciativa de desenvolvimento de empresas de agroindústria, gerido pelo MIC/MINAG/USAID; o credito do Programa de Repassagem de Equipamento

(*Italian Commodity Aid*) destinado à importação de equipamentos (agroindustriais e de transporte, sobretudo) e sua repassagem ao setor privado. É dirigido pelo MIC/MINAG/MF, em coordenação com o MNEC da Itália, e Fundo de Desenvolvimento Agrário para Leasing para a Mecanização agrária. Além desse crédito, o Ministério de Agricultura, por meio de Centro de Promoção da Agricultura (CEPAGRI) e do Fundo de Desenvolvimento Agrário (FDA), que estão sob a tutela do Ministério de Agricultura, funcionam como instrumentos que visam impulsionar o desenvolvimento do sector agrário.

A CEPAGRI tem linhas de financiamento em curso em diferente cadeias produtivas, incluído a batata reno na região sul. O FDA fomenta o cultivo da batata reno nas Províncias de Maputo, Inhambane e Sofala e a reabilitação de infraestruturas hidroagrícolas. O crédito está sujeito a taxas de juros cuja aplicação varia de 10 a 20% ao ano, dependendo do tipo de crédito solicitado (investimento, meios circulantes e/ou área de intervenção). As modalidades de crédito são aplicadas por meio de contrato de locação financeira (leasing) e contrato de mútuo acordo (por espécie ou valor monetário). Esses mecanismos de financiamento do governo são importantes, mas pouco ou nada beneficiam do sistema agroindustrial de batata do vale do Zambeze que como foi observado contribui com 54% da produção nacional.

Na região do Vale do Zambeze, os pequenos e médios produtores podem obter financiamento de Fundos de Desenvolvimento Local (FDL) e de instituições de microfinanças como GAPI e AMODER. Entre os produtores de batata reno, 80,0% investiram na produção e comercialização com recursos próprios. Somente 20% da explorações agrícolas tiveram crédito das instituições financeiras, do FDL e outros. Apesar de desempenhar um papel importante na comercialização de produtos agrícolas, esse crédito é considerado insuficiente em relação à demanda. A tabela 27 mostra as principais fontes de crédito e o percentual de produtores que tiveram acesso ao mesmo.

**Tabela 27. Principais fontes de crédito da região do Vale do Zambeze**

<b>Fontes de financiamento na produção agropecuárias</b>		<b>Percentagem (%)</b>
Agricultores que obtiveram créditos para a produção agrícola na safra 2007/08		20,0
Principais fornecedores de crédito	FDL	40,0
	GAPI	10,0
	AMODER	10,0
	Comerciante ambulante atacadista	10,0
	Familiares	10,0
	Amigos	10,0
Agricultores com trabalho fora fazendo cujo valor recebido é investido também na produção agrícola		43,0

**Fonte:** Elaboração pelo autor, com base em dados da pesquisa

*A estratégia Revolução Verde* é um processo que busca soluções para incrementar os níveis de produção e de produtividade agrária, mediante o uso de sementes melhoradas, fertilizantes, instrumentos de produção, tecnologias de produção adequada à realidade local, mecanização agrícola (incluindo a tração animal), construção e exploração de represas para irrigação e para o abeberamento de gado, dentre outras ações. Trata-se de uma estratégia multidimensional de combate à fome e à pobreza, e tem como meta final o aumento da produção e da produtividade agrária, de forma competitiva e sustentável.

Para a implementação da Revolução Verde, o Ministério de Agricultura (MINAG) elaborou um programa levando em consideração os documentos estratégicos já existentes, dos quais se destacam os seguintes: o documento do Proagri II (2004) a visão do sector agrário (2003) e as prioridades para o desenvolvimento agrário (2006).

Com a implementação do programa de raízes e tubérculos como mandioca, batata doce e batata reno, espera-se a revitalização do sistema agroindustrial de batata e abastecimento dos mercados urbanos com a produção nacional (pelo menos  $\frac{3}{4}$  das necessidades domésticas do produto).

As características gerais do programa estão orientadas para os resultados, sendo os pequenos produtores (sector familiar, associações) e patronais de média dimensão os grupo-alvo do programa. Esse será sustentado pela pesquisa e extensão, e estará baseado em regiões com potencial agroecológico. A sua coordenação e implementação será feita por uma equipa intersectorial constituída pelo MINAG, MPD, MF, MAE, MIC, MOPH, MCT e MEC.

*A Política Comercial* define os princípios orientadores, os objetivos e prioridades do desenvolvimento do comércio, assente na iniciativa privada, nas forças do mercado e no papel regulador e facilitador do Estado. A Política e a Estratégia Comercial foram aprovadas pelo Conselho de Ministros (Resolução N.º. 25/98, de 1.º de julho de 1998), e oficialmente publicadas no Boletim da República, I Série, Número 26, 7 de julho de 1998.

A estratégia de implementação da política comercial compreende a adoção de um conjunto de medidas que orientarão o desenvolvimento das atividades do setor e a sua programação estratégica. Para o alcance dos objetivos da política comercial, são definidos os seguintes vetores de atuação estratégica: reabilitação e expansão da rede comercial e dos sistemas de comercialização dos produtos agrícolas.

*De acordo com a política de comercialização agrícola*, o Estado procurará realizar ações que visem a absorção dos excedentes agrícolas das populações pelo mercado, a redução de perdas pós-colheita e a redução dos custos da comercialização. Com efeito, o Estado desenvolverá as seguintes ações:

- o estímulo à criação de caixas econômicas e associações de poupança e crédito de âmbito local; a reabilitação e a manutenção das vias de acesso às zonas com grande potencial produtivo;
- a adoção de uma política de preços que permita o desenvolvimento da competição entre os intervenientes e transmita sinais corretos para a orientação da produção agrícola;
- o fomento e apoio a todas as iniciativas que visem à criação de feiras e mercados agrícolas rurais e à criação de associações de produtores e de prestação de serviços;
- a recolha, o processamento e a disseminação das informações pertinentes sobre os mercados internos e externos dos principais produtos agrícolas, de modo a facilitar a realização das trocas e estimular o desenvolvimento da produção; promover a exportação dos produtos agrícolas;
- melhorar os serviços de cabotagem, transporte rodoviário e ferroviário, pela promoção de investimentos privados, de forma a dinamizar a circulação interna das mercadorias;
- redefinir o mandato das instituições do Estado que intervêm na comercialização agrícola e dotá-los de uma lei orgânica e de regulamentos de funcionamento que melhor se adaptam à situação atual;
- criar incentivos para os intervenientes na comercialização agrária, particularmente os que atuam em zonas com fraca cobertura em infraestruturas e promover e apoiar o surgimento de agentes intervenientes na gestão pós-colheita.

A estratégia de comercialização prevê o estabelecimento de preços mínimos. Entretanto, na cadeia em estudo poucas ações da política de comercialização estão em curso, e ainda não foi estabelecida nenhuma política de preços mínimos.

### **6.1.7 Política tributária**

O sistema tributário moçambicano é complexo e caro, e produz uma carga tributária extremamente elevada para os segmentos produtivos em geral.

O sistema fiscal básico associado à atividade empresarial pode ser caracterizado da seguinte maneira: o Imposto do Valor Acrescentado (IVA), que aplica a taxa de 17%; o imposto sobre o rendimento das pessoas coletivas a uma taxa de 32%, e outros 35 impostos e pagamentos diferentes ao governo.

A carga fiscal é significativamente mais elevada até em relação a países industrializados. Por exemplo, pelo imposto sobre os lucros na África do Sul paga-se 43,5%; Korea, 29,60%; Japão 34,60; Estados Unidos, 31,50% (MIC, 2009). Essas barreiras tarifárias internas existentes em Moçambique limitam a possibilidade de as PMEAs serem competitivas

Os empresários em Moçambique gastam em média 230 horas para cumprir os regulamentos fiscais, enquanto os países da SADC levam 140 horas. Além disso, 50,9% do lucro bruto é pago em impostos, enquanto os países que aplicam boas práticas na SADC 32,5%. Isso mostra o quanto é difícil fazer negócio em Moçambique (MIC, 2009).

Os impostos diretos que incidem sobre a cadeia da batata incluem taxas sobre os insumos (batata-semente, defensivos, fertilizantes), combustíveis, máquinas e equipamentos e serviços de transporte e comunicação (telefone, fax). Dentre eles destacam-se o Imposto do Valor Acrescentado (IVA), que aplica a taxa de 17%, taxas de DUAT e impostos sobre os rendimentos de pessoas coletivas a 32% (IRPC). Sobre as pequenas explorações, atacadistas e varejistas, há o imposto simplificado para pequenos contribuintes.

As taxas de importação de insumos é alta para as pequenas explorações. Segundo um produtor da associação COBAM, importar a semente básica é muito caro. A associação importou a semente básica e pagou 19,5% de taxas de importação. Estas taxas são altas e que inviabilizam a importação de sementes certificadas, visto que as associações e os pequenos produtores não têm condições financeiras de importar em escala para reduzir o impacto dos impostos.

### **6.1.8 Regulamentação da classificação e padrões**

Para ganhar mercados novos e alargar os existentes, é preciso satisfazer os gostos e as preferências dos consumidores, criando sistemas de gestão de qualidade, incluindo o quadro legal regulador, e garantindo a certificação e o treinamento específico na matéria.

A presença do estado na criação de sistema de classificação e padronização baseia-se na criação de um ambiente institucional formado por leis, normas e decretos que regulem as transações dos agentes no interior da cadeia produtiva (FARINA e ZYLBERSZTAJN, 1994).

Os principais problemas da cadeia de batata são a ausência de normas e de padrões de qualidade para muitos dos produtos tradicionalmente produzidos e exportados por Moçambique, e a precária rede de laboratórios nacionais habilitados a analisar os produtos alimentares produzidos e comercializados dentro e fora do País.



O regulamentação dos requisitos higiênico sanitários da produção, transporte e comercialização e inspeção e fiscalização de gêneros alimentícios e o Lei de Defesa do Consumidor asseguram a ausência de contaminação química ou biológica da batata reno *in natura*, ao responsabilizar o produtor e o distribuidor pela qualidade de seus produtos.

O INNOQ foi criado em 24 de março de 1993 pelo Decreto-Lei n. 02/93 do Conselho de Ministros. Judicialmente e administrativamente o INNOQ, é um organismo autônomo que atua no âmbito do Ministério da Indústria e do Comércio desde 2000, e atua como órgão central, sendo o reconhecido responsável pela definição e execução da política de qualidade, para coordenar todas as atividades de padronização e qualidade a nível nacional. O INNOQ existe há 16 anos, mas, não existe uma norma específica para os produtos agrícolas *in natura*.

### **6.1.9 Regulamentação da infra-estrutura**

Em nível nacional, o transporte rodoviário é regulado pelo Decreto n.º. 24/89, aprovado pelo Conselho de Ministros em agosto de 1989. Esse decreto foi complementado pelo Decreto n.º. 15/96. Os regulamentos referem-se essencialmente ao sistema de licenciamento das operações do transporte rodoviário.

A autoridade licenciadora para o transporte de frete rodoviário é o Governador Provincial, a quem foi delegada a autoridade de emissão de licenças. As licenças para o transporte rodoviário internacional são emitidas pelo Ministro dos Transportes e Comunicações, ou a quem ele delegar essa autoridade. Na prática, são emitidos três tipos de licenças: Operações provinciais, Operações interprovinciais e Operações internacionais.

A principal autoridade emissora é a Direção Provincial de Transportes e Comunicações. Os requisitos para uma licença são: Registro de uma sociedade comercial; Bom nome (sem registro criminal); Registro de residência; Seguro; Apresentação da frota de viaturas e inspeção da viatura.

Licenças para operar o transporte rodoviário são concedidas para períodos de 14 dias a 1 ano. De acordo com a legislação vigente, as tarifas máximas e mínimas são prescritas pela Comissão Nacional de Salários e Preços, com base nas propostas do MTC.

Apesar de existirem leis e regulamentos, o transporte de produtos agrícolas no meio rural é informal e não há fiscalização dos meios de transporte.

### **6.1.10 Atuais Acordos Bilaterais**

Em nível Internacional, Moçambique é regido pelo Protocolo de Transporte, Comunicações e Meteorologia da SADC, que prescreve que os Estados Membros deverão

progressivamente introduzir medidas para liberalizar as suas políticas de acesso ao mercado em relação ao transporte transfronteiriço de mercadorias.

Moçambique assinou Acordos Bilaterais de Transporte Rodoviário com a África do Sul (1998), Malawi (1998), Swazilândia (2002) e Zimbabwe (2003). Esses acordos de tratam principalmente de facilitar o transporte rodoviário internacional entre os respectivos países. Todos os acordos devem basear-se na não discriminação, reciprocidade e jurisdição extraterritorial.

Os acordos incluem a criação de comitês conjuntos para monitorar a implementação dos acordos e resolver os conflitos entre os países. Por meio desses comitês, a harmonização dos regulamentos transfronteiriços é produzida e informações relevantes são trocadas entre as diferentes partes. Os comitês conjuntos são compostos de representantes do Ministério de Transporte, Alfândegas e Migração. A polícia de trânsito, os inspetores rodoviários e a indústria de transporte rodoviário poderão fazer parte dos comitês conjuntos.

Em Moçambique, os grandes corredores de transporte estão sob a gestão e operação dos equipamentos de infra-estrutura de transportes privados. A Companhia dos Caminhos de Ferro da Beira (BRC) é uma entidade de *joint venture* constituída para operar no corredor dos caminhos de ferros da Bera ao abrigo de uma concessão, que entrou em vigor em janeiro de 2005. Nessa linha, está em reabilitação a linha do Sena, que visa disponibilizar transporte eficiente de produtos e passageiros no Vale do Zambeze.

É importante que o governo monitore a transação entre a concessionária e os usuários dos serviços, acompanhando preços, padrões de qualidade, e acionando mecanismos para punir as ações oportunistas.

#### **6.1.11 Regulamentação da defesa à concorrência**

A Política de Concorrência foi aprovada pelo Conselho de Ministros em 24 de Julho de 2007 e publicada no BR n.º. 45, de 12 de novembro de 2007, 1ª série, 3º suplemento. A política da concorrência tem a missão de criar condições favoráveis para a regulamentação e implementação efetiva de boas práticas comerciais compatíveis com a economia de mercado, desencorajando as práticas restritivas da concorrência, designadamente o abuso da posição dominante, os acordos restritivos de concorrência e as concentrações que resultam em ineficiência de mercado em prejuízo do consumidor.

Com base na política de concorrência acima citada foi submetido à Assembléia da República um Projeto de Lei da Concorrência de Moçambique. Os objetivos da lei são: criar uma estrutura que permita manter a concorrência; estabelecer regras comportamentais e de

acesso integral e eficiente aos mercados e às redes de mercado; combater as práticas individuais e restritivas do comércio e a proteção dos direitos de propriedade industrial que regula a concorrência leal na captação ilícita de clientes. A lei compreende também a promoção e defesa da concorrência através da proibição de acordos entre empresas que limitem a mesma; de práticas individuais restritivas da concorrência por abuso de poder de mercado e de operações de concentração que diminuam substancialmente a dita concorrência.

Segundo a lei, no caso de falhas do mercado (monopólios naturais ou outras situações estruturais) justifica-se uma intervenção pública para fixação de regras de acesso às redes (infra-estruturas essenciais) de fixação de preços, de controlo da qualidade, de verificação do cumprimento de serviço público e universal, de defesa dos interesses dos utentes (reclamações) e de proteção do ambiente.

No geral, apesar de existir uma regulamentação sobre: licenciamento da atividade comercial e industrial; inspeção da indústria e do comércio; requisitos sanitários para a produção, transporte, comercialização e inspeção e fiscalização de gêneros alimentícios; importação e exportação de produtos agrícolas e estratégias para a comercialização agrícola, durante a pesquisa observou-se nos principais mercados rurais que o comércio é informal e sem fiscalização do cumprimento das normas. Para melhorar tal situação, estão sendo verificadas mudanças institucionais com a intervenção de diversas organizações.

O atual ambiente de negócios em Moçambique exige do agricultor nova postura. Moçambique registrou uma melhoria marginal no *ranking* global do relatório do Banco Mundial “*Doing Business 2010*”, subindo cinco degraus (do 140º para o 135º lugar). A subida foi fortemente influenciada pelas reformas que o Governo está a implementar para se iniciar um negócio e para facilitar o comércio transfronteiriço (BANCO MUNDIAL, 2009).

Mudanças institucionais exigem mais tempo do que mudar organizações (ZYLBERSZTAJN, 2000), requerendo o esforço de várias organizações para institucionalizar as mudanças. A adequação às normas preconizadas pelo novo ambiente (protocolo SADC) é um fator crucial para se preservar a transação do pequeno produtor com o mercado nacional de um choque externo de difícil adaptabilidade.

A adoção do protocolo e a implementação da revolução verde exige investimentos em ativos específicos de alto valor monetário, representados pelas máquinas agrícolas e implementos de produção e sementes certificadas que, individualmente, os pequenos produtores não têm condições de realizar. A não adequação levará à exclusão da cadeia por não atender às instituições. Do investimento em ativos físicos, ocorre a necessidade de ampliar a racionalidade tecnológica, para que os agricultores aproximem os seus

conhecimentos das necessidades demandadas pelo último segmento da cadeia produtiva representada pelo consumidor.

Para atender a essas exigências, a profissionalização e a assistência técnica são fundamentais para tornar o agricultor competitivo e que venha atender às demandas dos mercados e instituições. Entretanto, a assistência técnica foi citada como deficiente em função do baixo número de técnicos. Foi observado na pesquisa que somente 20% das explorações agrícolas receberam formação ou assistência técnica nos últimos cinco anos por parte dos serviços distritais de atividades econômicas. Tal situação choca-se contra as bases que levam a desenvolver a confiança por meio de normas compartilhadas que incentivem a aquisição de conhecimento como redutor de custos de transação (NORTH, 1994). Entretanto, existem alguns esforços para apoiar formas alternativas de extensão, o com o apoio de ONGs

O baixo volume de produção e a baixa qualidade da batata oferecida pela maior parte dos produtores é um ativo que influencia as transações entre os elos da cadeia. A batata reno para consumo em grandes centros urbanos exige níveis de gestão elevados e aqueles que estão mais aptos a isso encontram-se na produção familiar (semi-comercial e comercial).

Os sistemas de produção atuais para esse tipo de cultura indicam que o modelo de exploração individual, envolvendo uma produção verticalizada de semente sob a própria gestão para garantir um débito mínimo, é utilizada por um número significativo de explorações. Os produtores patronais ou emergentes, com uma orientação empresarial, frequentemente com um nível de escolaridade mais elevado, podem estar interligados às explorações familiares, dando-lhes apoio e formação técnica para aumentar a racionalidade tecnológica. Na pesquisa, foi observado que 53% dos produtores familiares têm nível básico, 2% nível secundário e superior. Isso mostra que os produtores podem assimilar treinamento e capacitação para melhorar a racionalidade tecnológica da produção.

Os requisitos de qualidade para os produtores familiares são tão exigentes como para a produção privada. O número de agricultores que pode trabalhar com o modelo de exploração familiar é elevado. Nesse sentido, é possível viabilizar a produção e comercialização em escala, visto que as explorações familiares já estão organizadas em associações faltando a coordenação com as explorações privadas. Além disso, o envolvimento de agricultores familiares pode surtir outros efeitos colaterais, nomeadamente a criação de empregos em áreas rurais, contribuindo ao mesmo tempo para a geração de lucros na comercialização em mercados de alto valor.

“O modelo de desenvolvimento rural de Moçambique a favor dos pobres enfatiza o aumento da produtividade entre a faixa do sector familiar comercial que já tem alguma ligação com o mercado e que tem maior probabilidade de reagir a investimentos e incentivos de política. Nesse processo, os pequenos produtores que consigam aumentar a sua produtividade e rendimentos irão procurar mais mão-de-obra localmente, a qual poderá ser fornecida pelos seus próprios vizinhos, o que os irá beneficiar diretamente. Trata-se, pois, de um modelo em que se procura minimizar a exclusão de uma grande parte da população rural. O modelo também enfatiza a necessidade de criar valor acrescentado aos produtos agrícolas localmente. Esses bens processados localmente, podem ser colocados no mercado local adquiridos com os rendimentos adicionais ou exportados. Finalmente, o aumento da produtividade e dos rendimentos, e os esforços de adicionar valor localmente, irá reforçar o mercado de trabalho não agrícola ao nível local e consequentemente aumentar ainda mais os rendimentos rurais” (CARRILHO *et al* , 2003).

## 6.2 Ambiente tecnológico

Seguindo o padrão mais frequente nos sistemas agroindustriais, as inovações no SAG de batata são introduzidas no segmento agrícola pelos segmentos da produção de sementes, de insumos e de máquinas agrícolas. As inovações em insumos, máquinas agrícolas e bens de capital têm-se dado de forma incremental. Inovações radicais são esperadas do segmento de sementes, com criação do departamento de biotecnologia no IIAM.

O Sistema de produção de alta tecnologia refere-se ao domínio e à utilização das técnicas acima citadas, ao uso no plantio de batata-semente certificada, à utilização das práticas culturais adequadas nos quatro estágios de desenvolvimento vegetativo, obtendo-se uma plantação com fraca incidência de doenças e pragas, alta percentagem de tubérculos comerciais, com características morfológicas, culinárias e nutricionais aptas para a finalidade desejada.

As inovações na cadeia produtiva de batata moçambicana têm ocorrido em todos os segmentos da cadeia, desde os fornecedores de insumos a montante da cadeia, “antes da porteira”, nas unidades produtoras, e nos segmentos a jusante, ou pós-colheita. No VZ, as tecnologias existentes vão de fornecedores de insumos a montante da cadeia, “antes da porteira” até as unidades produtoras. Mas os produtores ainda estão a um nível baixo de adoção de tecnologias, e não estão cientes das diferenças tecnológicas entre o material existente devido ao baixo nível de escolarização e a fracos serviços de extensão.

A montante da produção, o governo é responsável pela introdução de variedades novas e pela promoção e multiplicação de batata-semente aos fornecedores de insumos responsáveis pela importação de fertilizantes, defensivos e equipamentos utilizados na mecanização agrícola.

O setor de semente de batata pode ser considerado como um propagador de tecnologia pela disseminação de variedades novas, mais produtivas. A oferta atual de batata-semente certificada no Vale do Zambeze é 20% da procura potencial.

Técnicas modernas, como o manejo integrado de doenças e pragas, racionalização do uso de produtos químicos, preservam o meio ambiente, reduzem os custos de produção e produzem um produto sob um rigoroso controle fitossanitário (produto limpo). Estas técnicas estão disponíveis no mercado moçambicano faltando recursos financeiros para sua implementação.

O setor de agroquímicos é de fundamental importância para a produtividade e qualidade do produto final pelo combate às pragas e doenças e correção de solos, oferecendo à cultura produtos específicos diversificados para produção de qualidade.

O uso de sistemas de irrigação modernos é um dos fatores mais importantes para a obtenção de uma produtividade elevada e de um produto de boa qualidade. Na região, os produtores possuem tecnologia de irrigação por gravidade que transporta água até as zonas altas.

As técnicas de produção existentes no VZ partem da enxada, passando pelo uso de equipamentos de tração animal até ao trator com alfaías; uso de batata-semente certificada e sistema de irrigação mecanizada. Entre produtores de batata reno, 92% das explorações agrícolas usam enxada e tração animal. Essa é uma fraqueza competitiva desse setor em relação aos países vizinhos, como a África do Sul e o Zimbábue, que têm uma agricultura modernizada. Somente 8% dos produtores pertencem a esse setor que usa tecnologia moderna. Eles usam tecnologia para alta produção, sementes certificadas, fertilizantes e equipamento mecânico para a preparação da terra.

Na agroindústria, as tecnologias de processamento de batata ainda não estão amplamente difundidas. Constituem uma barreira à entrada das firmas que atualmente processam outras culturas alimentares.

O processo de beneficiamento, classificação e embalagem da batata consumo é geralmente feito por equipamento automatizado, o que confere uma melhor padronização à classificação dos tubérculos, e uma maior eficiência ao processo de beneficiamento. O segmento de máquinas e equipamentos com essas características constitui um entrave à melhoria da produtividade do setor, pois não existe em todas as regiões estudadas.

A técnica de armazenamento em câmaras frias é pouco utilizada no país. Na província de Maputo, com potencial agrícola relativamente baixo, em relação a região do Vale do Zambeze, detém parte da tecnologia de conservação da batata reno. Mas, este é usado com

como centro armazém e centro de trânsito pelas alfândegas. Esses equipamentos de armazenamento podem ajudar na regularização do fluxo de entrada do produto no mercado (estoques reguladores), desse modo a flutuação na oferta condiciona a flutuação sazonal dos preços.

### **6.2.1 Bens públicos e coletivos**

Segundo Ribeiro (1998) citando Wolfelsperger (1975) existem três distintas definições para bens públicos:

“i) Teoria das Trocas: bens públicos são aqueles cuja utilização não se pode individualizar porque estão colocados, simultaneamente, à disposição de todos indivíduos; ii) Teoria Organista do Estado: bens públicos são aqueles que satisfazem necessidades coletivas e que, colocados à disposição pelo Estado, proporcionam bem-estar aos indivíduos; iii) Teoria Institucional: bens públicos são aqueles que estão sendo atualmente supridos pelo Estado ou estão sob sua influência direta, qualquer que seja sua essência direta ou natureza sócio-política.”

Segundo Farina (1999) “para que uma política setorial seja eficiente é necessário que o provimento de bens públicos ou coletivos e/ou alguma mudança das regras do jogo alterem o equilíbrio das firmas dos diversos segmentos do sistema agroindustrial”.

Nesta seção, serão analisados cinco grupos de bens públicos e coletivos de relevância para o SAG de batata: suprimento de informações, P&D e transferência de tecnologia, infraestrutura logística e de armazenagem.

### **6.2.2 Suprimento de informações**

O suprimento de informações é um bem coletivo. Informações sobre o volume das safras passadas, estimativas da safra corrente e avaliações do balanço de oferta e demanda, importações, exportações e estoques de passagem são levantados, sistematizados e divulgados pela INE e pelo MINAG, que realizam pesquisas de campo anuais para monitorar o desenvolvimento agropecuário.

A organização pública da pesquisa agropecuária mantém serviços de informação tecnológica. Na pesquisa, o Instituto de Investigação Agrária de Moçambique (IIAM) tem como missão gerar e difundir inovações e tecnologias para o desenvolvimento sustentado da agropecuária. A divulgação dos resultados da pesquisa se dá por meio de um banco de dados de tecnologias, serviços e produtos, por publicações técnicas e por meio de um jornal em circulação na internet.

A Direção de Formação, Documentação e Transferência de Tecnologias é responsável pela difusão de tecnologias (de processos e de produtos) geradas pelos centros zonais de pesquisa do IIAM. Entretanto, essa divulgação é fraca no meio rural.

Em geral, as ONGs internacionais e algumas empresas de assistência técnica (fomento) têm uma capacidade de tecnologia de comunicação mais operacional. No nível da pesquisa e extensão rurais públicas, é necessário investir mais em tecnologias de informação e comunicação, em particular, para a circulação de resultados (publicações, guias técnicos, brochuras, videogramas, etc.).

O Serviço Nacional de Agricultura (SNA) e os Serviços Nacionais de Extensão são responsáveis por proporcionar ganhos na produtividade e na qualidade da batata-reno e pelo apoio na produção e difusão de tecnologias, respectivamente. No âmbito da estratégia da revolução verde, coordenam a importação de semente-básica para multiplicação no planalto de Angónia e de fertilizantes para aumentar a sua disponibilidade no país. Estão a apoiar na revitalização da indústria nacional de produção de sementes por meio de contratos-programa para a produção e a comercialização de semente às associações de produtores, na multiplicação local e beneficiamento de sementes. Nesse âmbito, foram distribuídas 75 toneladas de semente-básica (G1 e G2) a clubes de batata e a produtores líderes no planalto de Angónia.

Informações sobre os preços nos mercados físicos são disponibilizadas pelo Sistema de Informação de Mercados Agrícolas de Moçambique (SIMA). A informação é transmitida pelo rádio, jornal, televisão, *internet* (boletim semanal, “Quente-Quente”, os *flash* e os boletins pontuais). Um total de 25 produtos são cobertos em 27 mercados dos níveis produtor, atacadista e varejista. O SIMA ainda não coleta informação no mercado de Biri-wiri e os serviços distritais de atividade económicas que deveriam publicar essa informação sobre os mercados por meio dos extensionistas nas suas áreas de jurisdição não o fazem. Dentre os produtores entrevistados, 84% têm informação sobre os preços e os mercados. A informação sobre o mercado é obtida de fazendeiros vizinhos (52%), e com atacadistas ambulantes (48%). Os comerciantes ambulantes têm mais acesso à informação pela sua interação com os mercados varejistas dos centros urbanos, das zonas rurais, dentro e fora dos locais de comercialização. Além disso, têm acesso a jornais, rádio e *internet*, nos quais podem obter informações dos preços dos produtos agrícolas em diferentes mercados do país.

Para que os agricultores possam tomar decisões sobre as variedades e culturas a produzir, é importante acelerar o processo de descentralização do SIMA para as províncias para que informações sobre os preços cheguem ao produtor e ao comerciante.



*Os Serviços Distritais de Atividades Econômicas* têm a função de acompanhar o desenrolar da produção agropecuária da região, a distribuição de sementes, a assistência técnica, a identificação de problemas e a proposição de soluções.

A participação na assistência técnica pública é modesta e está ausente em vários postos administrativo do Vale do Zambeze. Além de difundir inovações tecnológicas, a assistência técnica pública tem a função de coordenar ações que envolvem vários segmentos em função do conhecimento de que dispõem sobre as estratégias de organização. A ausência de assistência técnica é um fator de deficiência na coordenação de ações voltadas para a melhoria das competências dos agricultores que necessitam de ações coordenadas pelo setor público.

Segundo a pesquisa, somente 20% dos produtores foram assistidos por extensionistas nos últimos 5 anos. Isso mostra que os serviços distritais de atividades econômicas estão a interferir muito pouco na ampliação da racionalidade dos agricultores, principalmente naquela voltada para a melhoria da produção e da qualidade da batata. Nem estão a reduzir o oportunismo dos intermediários por não difundirem os preços da batata publicados pelo SIMA, que também faz parte do Ministério da Agricultura.

*O GPZ é uma instituição* por meio da qual o Governo promove, dirige, planifica, coordena e supervisiona o processo de implementação de programas e projectos de desenvolvimento na parte nacional da Bacia do Rio Zambeze, assim como coordena a inventariação dos seus recursos.

A contribuição do GPZ para o sistema agroindustrial da batata reno teve início em 2004, com a importação de 6,0 toneladas de semente certificada da variedade BP1. Essa semente foi multiplicada e comercializada por 209 produtores patronais. No mesmo período, o GPZ em parceria com IIAM, organizou o ensaio das variedades Red Scarlet, Mondial, Liseta, em Angónia e em Tsangano. Os resultados foram usados para selecionar variedades que hoje são importadas pelo governo para fomento da cultura em Moçambique.

Essa instituição tem um especialista na pesquisa e no cultivo da batata reno que apoia os produtores comerciais e os clubes na melhoria das técnicas de produção. Assim, esse técnico está a intervir na melhoria da racionalidade limitada dos produtores de batata da região do planalto de Angónia ao capacitá-los em técnicas de produção.

Ainda assim, o nível de informações da cadeia está aquém da experiência de outros países, como a África do Sul, que têm um sistema de informação disponibilizado na *internet* contendo informações diárias e em tempo real de preços, estatísticas de produção, tecnologia, análises de mercado e uma listagem de empresas que lidam com a comercialização de produtos do SAG.

### 6.2.3 P&D e transferência de tecnologia

A inovação na agropecuária pode ter origem em várias fontes, como universidades, centros de pesquisa públicos, empresas fornecedoras de insumos, agroindústria e mercado consumidor. Existem três modelos de transferência de inovação (tecnologia) para as empresas rurais: linear, cadeia-ligação e desenvolvimento tecnológico participativo.

“O modelo linear é considerado clássico e há mais de 20 anos é empregado com sucesso em muitos países, dentre os quais, Holanda, França e Bélgica. A geração do conhecimento e o emprego da tecnologia ocorrem de forma sequencial, na ordem: pesquisa, extensão e aplicação. Ele é o típico modelo empregado pelos centros de pesquisa governamentais. Os sucessos dos modelos lineares de transferência da inovação e de tecnologia estão baseados na geração de soluções semelhantes, por visualizarem as dificuldades dos clientes de maneira uniforme” (ZUIN E QUEIROZ, 2006).

Segundo os autores, o modelo de “cadeia-ligação” consiste em integrar os agentes da cadeia por meio de um fluxo de informações que se originam no mercado consumidor. O objetivo desse tipo de arranjo é tornar mais competitivas as empresas na conquista e na permanência em mercados potenciais (ZUIN E QUEIROZ, 2006).

Em Moçambique, existe descontinuidade na cadeia de pesquisa e desenvolvimento na etapa de multiplicação e comercialização de sementes certificadas. A falta de mecanismos institucionalizados para uma melhor coordenação entre os vários atores da pesquisa e da extensão rural, limita a sua ligação em particular ao fluxo de conhecimentos e tecnologias e ao respectivo “*feedback*” do sector produtivo – modelo linear.

O IIAM, por meio do Centro de Investigação Zonal do Noroeste nos Distritos de Angónia e Lichinga, é responsável pela pesquisa de batata e de hortaliças para as regiões norte e centro de Moçambique. O IIAM tem o germoplasma, proveniente do CIP Quênia, e tem um laboratório de biotecnologia para pesquisas genéticas. O Serviço Nacional de Sementes (SNS) do MINAG têm técnicos com capacidade de controle de qualidade da semente, testagem das sementes e registro de variedades novas. Mas o melhoramento genético é prejudicado pela falta de técnicos qualificados para os processos de pesquisa de campo nas estações de pesquisa de Angónia e Tsangano. Atualmente, um extensionista assegura o processo de teste de 45 clones da CIP e de seis variedades Holandesas (Mondial, Liseta, Vivaldi, Calson e outras duas), que foram importadas de Portugal e introduzidas em Moçambique em maio de 2005.

No Vale do Zambeze, os produtores têm buscado soluções próprias. Um exemplo: dois produtores do planalto de Angónia produzem sementes para uso próprio, e sua venda é feita

pelos produtores interessados. O GPZ tem apoiado no treinamento dos produtores para a produção e o uso de adubo orgânico.

De acordo com um dirigente do MINAG, a produção e distribuição de semente certificada de boa qualidade é papel do IIAM, dos produtores, do setor privado, assim como de outros *stakeholders*. Para que haja sustentabilidade na produção e na distribuição de variedades certificadas de semente, o IIAM deve ter estratégias em todas as atividades de pesquisa e ligadas a cadeia produtiva e de valor. Essa instituição não deverá limitar-se às atividades de pesquisa, mas também produzir e distribuir sementes de alta qualidade, em coordenação com todos os *stakeholders*. Deverá ser assinado um acordo entre a unidade de semente do IIAM e os produtores de pequena escala e comerciais para a obtenção da sustentabilidade na multiplicação da semente.

#### **6.2.4 Infraestrutura de transporte**

As infraestruturas de transporte moçambicanas são fracas e ineficientes. A rede de transportes de Moçambique desenvolveu-se principalmente ao longo dos três corredores de transporte. Por causa das maiores distâncias norte-sul do que este - oeste, o país está dividido em três regiões de transporte com pouca ligação entre si, e os centros de atividades econômicas devem alimentar um desses corredores. A ligação rodoviária norte-sul, apesar de importante para a integração nacional, necessita de investimentos para competir com as ligações mais curtas, predominantemente leste-oeste (Vale do Zambeze). Em suma, não existe integração dos portos, navegação marítima e costeira, caminhos de ferro, transportes rodoviários, terminais e armazéns e centros de distribuição.

Os principais problemas ficam por conta da lentidão no escoamento da produção devido às más condições das estradas, principalmente das estradas terciárias e vicinais, da falta de opções ferroviárias e fluviais e da ineficiência dos portos. O transporte rodoviário é responsável por mais de 95% da distribuição de produtos agropecuários em Moçambique (JOCOBS, 2005).

As principais estradas interurbanas estão em boas condições, mas a maior parte das redes secundárias, terciárias e vicinais que ligam as zonas rurais ainda está em mau estado de conservação. O setor ferroviário é limitado e focalizado nos mercados de trânsito. O transporte de cabotagem tem um fraco sistema logístico de apoio, por meio dos portos, armazéns e regimes de manuseamento. As estradas vicinais e as terciárias estão predominantemente nas zonas rurais e são mais usadas pelos produtores para escoar a produção.

Segundo JOCOBS (2005), a rede rodoviária classificada formalmente consiste em um pouco mais de 25.000 km de estrada, mas apenas cerca de 60% é que se beneficia com manutenção. A densidade viária moçambicana está acima de 30km /1000 km<sup>2</sup>. Isso se compara com outros países regionais da África Austral, onde a densidade média viária é de cerca de 135 km /1000 km<sup>2</sup>. A densidade das estradas revestidas é de apenas 7,1 km/km<sup>2</sup>, e a mais alta esta registrada na província de Maputo (16,9 km/1000 km<sup>2</sup>), e a mais baixa em Niassa (2,8 km/1000 km<sup>2</sup>). As variações provinciais da densidade viária total são significativas, de 56.5km/1000 km<sup>2</sup> em Maputo para apenas 15.9 km/1000 km<sup>2</sup> em Niassa (JOCOBS, 2005).

Em Moçambique, as melhores estradas encontram-se nas províncias de Manica e Zambézia, com 83% e 78%, respectivamente, de estradas em estado bom e razoável. As piores estradas encontram-se nas províncias de Maputo e Sofala, com 29% e 32%, respectivamente de estradas em estado bom e razoável.

A província de Tete possui uma rede de estradas com uma extensão de 4.308 km, das quais 2.932 km constituem estradas classificadas, o que representa 68,6%, e 1.376 km, são de estradas não classificadas, o que correspondendo a 31,9%. Tete apresenta 90% das suas estradas locais em estado fraco ou muito fraco. A tabela 28 mostra o estado das estradas de Tete.

**Tabela 28.** Estado das estradas nacionais, regional e local em Tete em 2007

Categoria de estrada	Comprimento (km)	Porcentagem (%)				
		Muito bom	Bom	Razoável	Degradado	Muito degradado
Nacional	1.777	10,4	18	40	21,6	9
Regional	758		9	24,5	54	12
Local	443			3	5,6	90,9

Fonte: ANE, (2008)

Os distritos de Angónia e Tsangano são atravessados pela estrada nacional N304, que atravessa os distritos e que tem ligação com a N102 que tem conexão com N1 que liga todas regiões do país. Angónia tem 100 km de estradas regionais não classificadas, e o distrito de Tsangano tem 162 km. Das zonas de produção até a N304, percorre-se em média 68 km em estrada de terra batida.

Segundo JOCOS (2005), “a estrada nacional N304 tem fluxo de 550 – 570 veículos/dia. Os pequenos veículos dominam a tráfego com uma cota de 54% de todos os veículos, enquanto caminhões pesados tais como atrelados, pesados, com contentores e tanque tendo capacidade máxima de carregamento de 30-40 toneladas representam o percentual de 14 %. Os restantes 32 % são de caminhões de 10 a 20 toneladas”.

Geralmente, os produtores e intermediário aproveitam o retorno dos caminhões do Malawi para transportar seu produto para Beira, Chimoio e Tete (ver figura 21). Segundo dados da pesquisa, 74% dos atacadistas levam menos de dois dias a espera de transporte e 26% levam de 2 a 5 dias.



**Figura 21:** Foto de atacadistas ambulantes e meios de transportes  
**Fonte:** Foto Júlio António, 2008

### 6.2.5 Infra-estrutura de armazenagem

Moçambique tem problema qualitativo relacionado com a capacidade de armazenagem do que propriamente quantitativo. O problema reside na falta de infraestrutura adequada para possibilitar a separação de diferentes padrões qualitativos no processo de armazenagem. Isso traz dois efeitos importantes: i) reduz a viabilidade de pagamento por qualidade; ii) inviabiliza o surgimento de SAGs estritamente coordenados visando garantir um padrão qualitativo específico.

O armazenamento no nível da fazenda é realizado em celeiros tradicionais construídos com material precário. No processo de comercialização, os atacadistas ambulantes acumulam a batata reno e a conservam em sacos opacos cobertos por lonas plásticas, o que aumenta a temperatura interna e o processo de deterioração. Nos mercados distribuidores dos centros urbanos, os armazéns existentes são de construção precária, têm capacidade para 50 toneladas, com ventilação baixa e a batata é armazenada no chão (ver figura 22). As perdas por deterioração são potencialmente altas devido a falta de infraestruturas de armazenamento, a temperaturas e umidade altas nas regiões de venda.



**Figura 22:** Tipo de armazém usado pelos atacadistas nos mercados  
**Fonte:** Foto Júlio António, 2008

### 6.3 Ambiente organizacional

O Ambiente organizacional do sistema agroindustrial de batata reno do VZ é constituído pelos Ministérios de Agricultura, de Planificação e Desenvolvimento Rural, de Industria e Comércio, Direcção Nacional de Extensão Rural, Instituto de Investigação Agrária de Moçambique, Serviços Nacionais e Provinciais de Agricultura, Gabinete do Plano de Desenvolvimento da Região do Vale do Zambeze (GPZ), Centro de Promoção de Agricultura (CEPAGRI), Fundo de Desenvolvimento Agrário (FDA), Empresas de fornecimento de insumos agrícolas (PANNAR e IAP), Bancos ( Banco Terra, Procredit), instituições de micro-finanças (AMODER, GAPI), Apoio ao Desenvolvimento de Iniciativas Privadas no Sector Agrário (ADIPSA), Clubes de batata de Angónia e Tsangano, Comissão de vendedores de batata dos mercados Biri-wiri e Kwachena. O objetivo comum de tais organizações é estruturar a coordenação entre seus elos, a fim de obter uma maior eficiência competitiva.

#### 6.3.1 Associações agropecuárias e econômicas

As associações coordenam e representam o setor, de forma geral, defendendo os interesses comuns dos associados e, particularmente no que se refere às questões políticas, junto aos órgãos públicos. Um dos objetivos das associações agropecuárias e econômicas é promover a mobilização, a integração e a organização produtora para expressar os seus interesses e posicionamentos, visando um ambiente empresarial mais favorável. A prestação de serviços de capacitação, apoio, assessoria e informação aos associados contribuem diretamente para o aumento da competitividade dos membros filiados, além de gerar recursos financeiros.

O segmento agrícola de pequenos produtores não tem organização nacional específica, estando agregada à União Nacional de Camponeses (UNAC). Um dos objetivos da UNAC é defender os interesses sociais, econômicos e políticos dos camponeses, com vista a atingir um

desenvolvimento sustentável. Entretanto, tem pouca participação nas decisões sobre a cadeia produtiva de batata.

Os produtores patronais têm uma associação que faz parte da Confederação das Associações Econômicas (CTA), que congrega as associações comerciais. A CTA tem os seguintes pelouros: agricultura e comercialização agropecuária; agroprocessamento; comércio e farmácia; financiamentos; infraestruturas e obras públicas; indústria e energia; reforma legal; reforma fiscal/ aduaneira; relações exteriores e cooperação econômica internacional; tecnologia de informação e comunicação; transportes; turismo e hotelaria, e trabalho.

Esses pelouros são usados como mecanismos de coordenação em encontro consultivos com o governo e tem como objetivos: reduzir/remover as barreiras administrativas ao negócio; criar um quadro adequado de políticas econômicas e melhorar as condições das infraestruturas básicas. A cultura de batata não faz parte das prioridades do CTA. Nas discussões com o governo, há uma preferência pelas culturas de rendimento e fruteiras.

O segmento de insumos não possui nenhuma associação representativa dos seus fornecedores de insumos. Isso faz com que a coordenação e a articulação conjunta dos desafios dificultem e limitem a consulta aos programas do governo. Isso poderia permitir ao setor organizar-se no sentido de reduzir a venda de defensivos químicos não licenciados.

A falta de uma organização do segmento agrícola focada na produção da batata dificulta a elaboração de estratégias comuns para o sistema agroindustrial. Os segmentos mais organizados, notadamente o comércio e a indústria processadora, não encontram interlocutores no segmento rural. Devido à fraca organização, a influência do segmento rural do SAG de batata na elaboração de políticas específicas tem sido pequena.

#### **6.3.1.1 Comissão de atravessadores dos mercados Biri-wiri e Kwachena**

As comissões desses mercados coordenam a fixação de preços mínimos nos mercados em que atuam, e seus membros são intermediários na comercialização da batata reno.

Os atravessadores do mercado de Biri-wiri recebem a batata dos produtores e combinam o preço de venda com o produtor. Os atravessadores vendem aumentando de 2 a 5% o preço acordado com o produtor. Após a venda, os técnicos da comissão entregam o valor combinado e o produtor paga uma comissão de 3% por cada saco comercializado. Assim, o atravessador ganha, por saco de 5 a 8% (cerca de U\$S 3,24 a 5,19 por saco). Em média, atravessador tem U\$S 337,20 por mês.

Em casos de conflitos entre o produtor e o atravessador, a comissão é o primeiro órgão que intervém. Para o pagamento da dívida, a comissão tem poder para levar qualquer bem

valioso do membro a fim de liquidar a dívida com o produtor. Os impasses numa primeira instância são resolvidos pelo tribunal comunitário; em uma segunda instância, o tribunal comunitário é acionado.

As relações entre o produtor e a comissão têm como base a confiança. Segundo o chefe da comissão, existem atravessadores que fornecem empréstimos em dinheiro ou fertilizantes aos produtores em troca de parte da produção equivalente ao valor do empréstimo no dia da celebração do contrato informal.

A *comissão de atravessadores do mercado de Kwachena* é composto por todos os vendedores atacadistas ambulantes que atuam nesse mercado. A comissão intervém no mercado nos casos em que os produtores aparecem para vender os seus produtos abaixo do preço do mercado. Nesses casos, os integrantes da comissão intervêm comprando do produtor toda a sua produção ao preço oferecendo pelo produtor. Em casos de recusa, o produtor é impedido de vender naquele mercado.

### **6.3.1.2 Organizações não governamentais (ONGs)**

As ONGs têm um papel importante desde a produção e comercialização de produtos agrícolas dos pequenos produtores. Dentre outras atividades, as ONGs têm um papel importante ao facilitar a formação de grupos, ajudar na redução de custos na transação, acrescentar valor no nível dos produtores mediante o controle da qualidade e/ou do processamento, promover a poupança por parte dos agricultores, bem como a compreensão do papel e da utilização do crédito. Das várias ONGs que existem na região em estudo, a única que apoia a cadeia de batata é a *poio ao desenvolvimento de iniciativas privadas no sector agrário (ADIPSA)*

A Agência Dinamarquesa para o Desenvolvimento Internacional (DANIDA) financia a componente de desenvolvimento do setor privado dentro do Apoio Programático ao Setor Agrícola (ASPS) em Moçambique, por meio da ADIPSA. O apoio da ADIPSA é orientado pela procura, mas concentra-se principalmente na melhoria das fragilidades da cadeia de valor de produtos agrícolas. Dentre as culturas existentes na região, a batata reno é uma das principais.

Na cadeia de batata reno, a ADIPSA financiou o estudo do o modelo sustentável para a multiplicação e distribuição de semente de batata reno no Planalto de Angónia. Além disso, Financia o projeto de organização dos produtores de batata em clubes e associações orientadas para a comercialização de batata reno, a poupança e o credito. Para crédito na cadeia da batata existe o fundo que será gerido pela GAPI.



O GAPI é uma instituição de micro-financiamento que fornece capital para investimento e exploração às pequenas e médias empresas. Possui instalações em todas as províncias de Moçambique, exceto em Inhambane. O capital de exploração deve ser reembolsado no espaço de um ano e os empréstimos para investimentos (por exemplo, destinados a equipamento de irrigação), normalmente são reembolsados no espaço de três anos. O montante do empréstimo varia entre 2 000 USD e 300 000 USD. A taxa de juros varia entre 16 e 22%, o que está abaixo das taxas de juros cobradas pelos bancos comerciais, com uma taxa adicional entre 1,5 e 3,0 % sobre o montante do empréstimo.

Em nível local, os empréstimos de até 5000 USD para de investimento e até 10.000 USD para exploração podem ser aprovados no espaço de uma semana, se elegíveis. Os empréstimos de até 25.000 USD e 50.000 USD para exploração e investimento, respectivamente, são decididos em nível regional, durante as reuniões efetuadas duas vezes por mês. A decisão de ceder empréstimos acima destes montantes é feita em Maputo e leva aproximadamente um mês a ser processada, desde que toda a informação necessária seja fornecida na candidatura.

O financiamento do GAPI é feito com seus próprios recursos, mas também pelo Banco KWF da Alemanha. Tem como parceiros de cooperação a DANIDA, o Banco Africano de Desenvolvimento, o Banco Mundial, USAID, NDF, Fundação Ford, Fundação Friedrich Elbert, Fundação Kellogg, IPAD, IFAD da República da Irlanda e Comunidade Europeia. O GAPI não recebe nem gere quaisquer outros fundos de entidades patrocinadoras, mas, por vezes, compra fundos de patrocinadores, como a DANIDA.

O GAPI tem como atividades a realização de investimentos para modernizar as tecnologias de produção agrícola; a formação o desenvolvimento de negócios e em gestão de microcrédito para os pequenos agricultores e suas associações; investe na criação de uma rede de serviços financeiros para estimular as transações comerciais dentro da cadeia de valor agrícola, com a aquisição de equipamentos para o processamento de produtos agrícolas, aquisição e fornecimento de insumos agrícolas e aquisição de meios de transporte local. O GAPI foi contratada pela ADIPSA para implementar o projeto de organização dos produtores no planalto de Angónia.

Dentro dos programas de financiamento, a GAPI tem o Fundo Agrário do Zambeze (FAZ), cujos objetivos são financiar a produção, o processamento e a comercialização ao longo da cadeia de valor agrícola, assim como fornecer serviços de apoio ao desenvolvimento de agronegócios que patrocinem a expansão da iniciativa privada no setor agrícola no Vale do Zambeze. O FAZ é um instrumento financeiro resultante de uma cooperação entre o GAPI e a

DANIDA, para o apoio às iniciativas privadas no setor agrário. As fundações Ford e Kellogg contribuíram adicionalmente para os componentes institucionais do FAZ. No âmbito do FAZ, o GAPI financiou 14 associações, representando 4.500 camponeses que se beneficiaram com crédito, num montante estimado em cerca de 1 milhão de dólares americanos.

#### **6.4 Análise do ambiente competitivo**

A presente seção propõe-se efetuar uma análise do ambiente competitivo de cada segmento da cadeia produtiva, de acordo com a delimitação proposta. Após uma breve descrição dos principais mercados e suas tendências, cada segmento será analisado, identificando-se primordialmente os seguintes tópicos: sua estrutura (grau de concentração); características e tendências dos sistemas produtivos, tecnologias e mercados relevantes; estratégias individuais e padrões de concorrência.

##### **6.4.1. Mercados consumidores**

O mercado interno caracteriza-se por um baixo poder de compra, com grande incidência da pobreza absoluta. A população das vilas e cidades com emprego formal, em geral apresenta maior poder de compra. Muitas vezes mantém ligação com familiares que produzem e ajudam na alimentação. Portanto, o mercado interno situa-se principalmente nas zonas urbanas e, em particular, na região sul, com pequena aptidão agroclimática para a agricultura. As zonas urbanas são também abastecidas por importações que, em geral, concorrem com a produção nacional.

O mercado externo pode ser dividido em duas áreas: mercado regional da África Austral (SADC) e o resto do mundo. A batata do planalto de Angónia é exportada de modo informal, juntamente com outras hortaliças para o Malawi, Tanzânia e Zâmbia.

##### **6.4.2 Distribuição de produtos para o consumo final**

O segmento de distribuição de produtos para o consumo final, em todo o mundo, cresce em importância e poder de negociação, identificando mais facilmente as tendências de consumo e coordenando o fluxo de informações e mercadorias.

O varejo, em particular, assume papel altamente estratégico para a cadeia produtiva de batata, na medida em que se coloca diretamente em contato com os consumidores. Apresenta, dessa forma, duas funções da maior relevância: i) a decodificação das exigências dos consumidores: o quê, como, quando e quanto se deseja de determinado produto ou classe de produtos; ii) a retroalimentação (*feedback*) dessas informações a todo o sistema – atacado,

produtores – para que sejam promovidas adaptações e para que as exigências dos consumidores sejam eficazmente atendidas.

A pesquisa de campo realizada mostrou que há duas formas principais de gestão da distribuição: estrutura própria e distribuição realizada por intermediários. Ambas têm a mesma função, ou seja, realizar a venda e viabilizar a entrega do produto ao consumidor final. A diferença está na capacidade de gerenciar. No primeiro caso, o produtor é responsável pela entrega do produto ao atacadista, varejista e consumidor final. Em compensação, o produtor consegue interagir mais com o mercado, obtendo informações sobre as demandas e as tendências do mercado que poderão ser utilizadas para o desenvolvimento de novos produtos, ou, simplesmente, estabelecer uma relação mais íntima com o seu cliente.

No caso da estrutura de distribuição por terceiros, perde-se esse controle, e o grau de controle é pouco. Os produtores do Vale do Zambeze vendem por meio de atacadistas ambulantes nacionais e estrangeiros.

Pontos de venda tradicionais continuam sendo os mercados urbanos e as feiras livres. Outros tipos de canais de distribuição usados pelo produtor e distribuidor são os supermercados, as mercearias, os restaurantes, as redes de *fast food*, o hotéis, os centros sociais, etc.

A tecnologia da informação tem um papel importante na estrutura da distribuição, principalmente na agilidade de obtenção, troca e análise de dados. No caso da cadeia produtiva em estudo, esse sistema informatizado quase não existe, pois a maior parte dos distribuidores são atacadistas ambulantes. O único meio usado entre os produtores, distribuidores e varejistas é o celular, que facilita o contacto para novos fornecimentos. O impacto do uso do celular no segmento produtor traduz-se pelo aumento no fluxo de informações que permitem um planejamento mais eficiente da produção e da colheita no momento oportuno.

Não existe uma simbiose entre todos os elos da cadeia. O fornecedor deveria estar em sintonia com o produtor e com o importador de insumos. O sincronismo nas ações realizadas pelos agentes da cadeia é que poderiam fortalecê-lo. A falta de cooperação pode justificar-se pela existência de muitos produtores e intermediários que não estão agrupados em associações.

Em geral, a falta de fiscalização governamental das leis, regulamentos, políticas restringe o comércio de batata. Assim, as barreiras ao desenvolvimento comercial existentes no mercado são a falta de aplicação das normas e regulamentos, o que proporciona a apresentação dos produtos de qualidade inferior.

As barreiras técnicas existentes são a falta de transparência das normas e regulamentos que impõem procedimentos morosos e dispendiosos para a formalização das empresas.

### **6.4.3 Produção agrícola**

É notório o fato de que a estrutura do segmento agrícola é bastante pulverizada, inserida em mercados concorrenciais onde os produtores são os tomadores de preços. Além disso, o fato de a batata ser uma cultura anual com baixo nível de investimentos específicos permite uma entrada e saída do mercado a baixo custo. É bastante conhecido o fenômeno da rotatividade entre batata, feijão e milho por razões de sanidade vegetal.

Os produtores patronais do Vale do Zambeze têm maior preocupação com a inovação tecnológica aplicada à produção de batata. Em linhas gerais, a batata é uma cultura pouco tolerante à baixa tecnologia. Entretanto, existe uma fraca adoção de práticas modernas e uma maior heterogeneidade tecnológica entre os produtores.

As articulações comuns na cadeia de batata entre os produtores e os intermediários na comercialização são o uso do mesmo meio de produção e transporte, o que reduz os custos do transporte e produção. Para a produção, existem algumas parcerias entre os produtores e entre o produtor e os intermediários. Na pesquisa, verificou-se que as parcerias existentes são estratégicas, tendo como objetivo a redução dos custos de produção e de comercialização. Os principais motivos para a realização de parcerias são: ganho tecnológico, aumento do grau de integração técnica e redução dos custos.

### **6.4.4. Indústria de insumos: sementes**

O segmento dos insumos à produção agrícola é heterogêneo, composto por diversos distribuidores com características particulares. Os fertilizantes, os defensivos e as máquinas são produtos não específicos comuns a diversos outros SAGs, caracterizando-se, grosso modo, pelo domínio de tecnologias não propriamente específicas à cultura da batata. Entretanto, o segmento de insumos que apresenta características tecnológicas e organizacionais específicas a cada SAG é o de sementes. A tecnologia genética é um ativo específico a um dado SAG. É de se esperar formas organizacionais e estratégias distintas dos fornecedores de sementes, de acordo com o produto focado.

A *estrutura* da batata *reno* apresenta características reprodutivas que dificultam a apropriação da inovação com o lançamento de novas variedades, uma vez que a reutilização dos tubérculos colhidos de variedades certificadas como semente não traz perda significativa de produtividade, como no caso de materiais híbridos (por exemplo, milho). Sendo assim, é

bastante comum alguns produtores reaproveitarem de parte da safra como semente na safra seguinte, o que traz limitações claras em se apropriar de investimentos em P&D na indústria de sementes. Esse fato acaba restringindo o uso de sementes certificadas de boa qualidade. Mesmo assim, algumas empresas privadas importam sementes para atenuar a reutilização de tubérculo na safra seguinte como sementes e gerar a obsolescência dos materiais antigos.

A semente certificada é um dos ativos específicos indutores da governança entre os elos da cadeia produtiva. A pouca disponibilidade desse ativo, aliada aos custos elevados do insumo em relação aos preços da batata-consumo, não incentivam os produtores na compra de insumos melhorados e limitam a ampliação da racionalidade tecnológica.

A revolução verde prevê o desenvolvimento de sistemas de contrato-programa de sementes numa base comercial. Para o sistema de contrato-programa se tornar numa cadeia logística geradora de receitas e autosustentada, é preciso garantir que serão contratados os produtores que têm experiência na produção de sementes, existindo a necessidade de desenvolver critérios de seleção para garantir que os potenciais participantes do sistema de contrato de produção de sementes cumpram os requisitos mínimos.

Os critérios de seleção poderiam incluir disponibilidade, localização e condições de terreno, conhecimentos e experiência agrícola (racionalidade em tecnologia), consciência empresarial básica e vontade de aprender. Os padrões mínimos de produção aceitáveis estão relacionados com o nível de produção e qualidade que devem igualmente ser desenvolvidos, e que todos os agricultores que não conseguem repetidamente cumprir tais requisitos sejam retirados do sistema de forma a aumentar a sua sustentabilidade. Apesar de isso já estar a suceder em certa medida com a seleção de produtores patronais e clubes de batata reno, poderá ser necessário abordar essa questão de forma muito mais pró-ativa.

O desenvolvimento de critérios de seleção e de padrões de produção também irá contribuir para avaliar o nível de assistência que é necessário para facilitar os desenvolvimentos posteriores.

#### **6.4.5. Estratégias individuais e padrão de concorrência**

##### **6.4.5.1 Fornecedores de insumos**

Nem todos os fornecedores pesquisados se preocupam em deter os principais insumos, pois trata-se de insumos básicos à produção de batata reno, visto que a cultura é suscetível a pragas e doenças. Na safra de 2007/08, seis empresas importaram diferentes variedades (ver a tabela 29).

**Tabela 29. Variedades de batata reno importadas e país de origem na safra de 2008**

<b>Empresas</b>	<b>Variedades</b>	<b>Quantidade importada (ton.)</b>	<b>Origem</b>
PANNAR	BP1-G3	500,00	África do Sul
HORTIMOC	BP1	60,0	África do Sul
ARROBA	Stemster, Atlas, Ainda, Apoline, Daifla, Daisy e Pamela	350,00	França
Jutinho P. da Agricultura	BP1	51,00	África do Sul
Agrobusiness	BP1 e Mnandi	616,00	África do Sul
Pequenos produtores	BP1	450,00	África do Sul

**Fonte:** Elaboração pelo autor com base em dados da pesquisa

Muito fornecedores têm tendência a vender os insumos em todas as feiras semanais organizadas pelos líderes locais.

Dada a alta especificidade da batata-semente, em função da sua influência na qualidade do produto final, observou-se que os produtores recebem dos serviços distritais de atividades econômicas sementes certificadas usadas para a produção (ver tabela 30). A região do Vale do Zambeze recebeu 23,5% da semente certificada importada pelo governo em 2008/09. Já as explorações pequenas têm utilizado como semente parte de sua produção de batata-consumo, comprometendo, dessa forma, a qualidade de sua produção e reduzindo a produtividade que poderia ser obtida.

**Tabela 30. Distribuição de semente básica no Vale do Zambeze – safra 2008/2009**

<b>Província</b>	<b>Distrito</b>	<b>Semente da variedade BP1</b>			<b>Total (ton)</b>
		<b>Quantidade de G2 e G3 (ton.)</b>	<b>Quantidade de G5 (ton.)</b>	<b>Quantidade de G7 (ton.)</b>	
Tete	Angonia	25	75		100
	Tsangamo	50	100		150
	Macanga		25		25
Manica	Bárue		50	50	100
Sofala	Gorongosa			100	100
Zambézia	Milange			25	25
<b>Total</b>					<b>500</b>

**Fonte:** Elaboração pelo autor com base em dados da pesquisa

Na soma das importações, o governo, em ações coordenadas conjuntamente com a FAO e ONGs, tem realizado feiras de insumos agrícolas em localidades com *déficit*. Os comerciantes formais de insumos são convidados a vender seus produtos nesses locais. Em feiras de semente, o Vale do Zambeze recebeu 675, 5 toneladas de BP1, geração 7, para produção de batata-consumo no período 2004 a 2008.

As sementes de gerações G2 e G3 são para a produção de semente. Segundo a DPA, existem 50 hectares semeados e a produção é uma parceria com produtores experientes na

produção de sementes. Assim, o governo usa o fornecimento de sementes como estratégia para mitigar a falta de insumos e a multiplicação por parceria como uma alternativa para a falta de capacidade da instituição de gerir a produção de sementes.

#### **6.4.5.2. Segmento produtor**

A qualidade e a conformidade técnica do insumo fornecido são importantes, mas, considerando-se que é uma condição, não é um diferencial que justifique a escolha do melhor fornecedor. Em relação aos agroquímicos, todos os produtores buscam adquirir recursos em condições sempre mais vantajosas, independentemente do seu relacionamento com o fornecedor.

Para a aquisição de insumos, os pequenos produtores não têm uma estratégia de compra bem definida. A busca é por insumos, de conformidade com as especificações técnicas, mas com menores preços. Os produtores patronais buscam manter uma relação de longo prazo, adquirindo de fornecedores certificados e cadastrados. Os demais produtores não informaram explicitamente. Mas, os dados mostram tendência a adquirir com os mesmos fornecedores, mesmo sem relacionamento.

A maior parte dos produtores estão verticalizados na produção de semente apesar de uns usarem semente certificada e outras abatata-consumo, pois têm a preocupação de deter esse insumo. A importância da integração vertical na primeira etapa do processo produtivo está vinculada à garantia de fornecimento da semente a preço de custo, e não de mercado.

A estratégia de produção de batata está focada no desejo do consumidor mais exigente e de maior renda, cuja preferência é pela batata lavada, de pele lisa e tamanha médio. Os níveis de tecnologia adotados pelos produtores determinam os sistemas de produção.

Nesse segmento, observa-se que os pequenos produtores estão a adotar estratégias de substituição gradual da variedade local. Produzem um *mix* de variedades de menor valor, enquanto os demais têm procurado produzir somente variedades certificadas, visando obter maior agregação. Nesse caso, agregação de valor é sinônimo de produto de melhor qualidade e mais bem remunerado. A principal motivação para o estabelecimento da estratégia é atender os mercados nacionais de alto valor.

Na distribuição do produto, uma forma de os produtores reduzirem os riscos é a integração vertical, o que elimina as incertezas entre as relações na cadeia produtiva, permanecendo apenas as incertezas com relação à demanda, embora essas sejam as principais. A integração vertical é uma das estratégias comuns na cadeia produtiva de batata. Todos os produtores entrevistados são integrados, pelo menos, na produção de semente. Notou-se que

esta é uma tendência dos produtores patronais que se integram desde a etapa da produção de semente até a distribuição ao varejista, mas poucos integram toda a cadeia (até chegar ao cliente final).

Nota-se, em geral, que a preocupação com a integração está mais relacionada com a detenção, o controle da atividade, o estabelecimento de parcerias e a construção de relacionamentos ao longo da cadeia produtiva. Os produtores que não avançam na integração vertical afirmaram ter tido problemas nas vezes em que produziram e comercializaram o produto no mercado regional, pois isso não é economicamente viável.

#### 6.4.5.3 Beneficiamento e classificação

Logo após a colheita e a secagem preliminar no campo, assim que a película se apresentar resistente, os tubérculos deverão ser beneficiados, classificados e embalados. No vale do Zambeze assim como no restante do país, não existe o equipamento que confere melhor padronização e classificação da batata pelo tamanho de seu diâmetro para ser comercializada.

A falta de classificação e padronização resulta em preços baixos. As embalagens são variáveis de um produtor para outro. Os produtores, após a colheita, selecionam manualmente a batata reno de acordo com o tamanho. A batata reno muito pequena é usada para semente e a outra é embalada em sacos de 180 a 250 kg (ver fig. 23) pelas explorações familiares.



**Figura 23** : Embalagem de 250 kg (mercado de Biri-wiri)

**Fonte:** Foto Júlio António, 2008

*As explorações privadas* na tentativa de agregarem valor, selecionam visualmente a da batata e embalam em sacos papelão de 10 kg (ver fig. 24) que foram desenvolvidos pelo governo no âmbito do programa “Produza e consuma produto nacional”. Segundo um dos



produtores que usa embalagens personalizadas, “antes de vender seleciono a olho nu batata grande, média e pequena”. “Embaloo em sacos de 10 Kg e comercializo em preços diferentes”.



**Figura 24:** Embalagem de 10 kg promovida pelo governo  
**Fonte:** Foto Júlio António, 2008

Pelo fato de Moçambique ser membro da SADC e ser signatário do protocolo comercial que adota normas internacionais, o setor agroindustrial poderia adotar essas normas para classificar e padronizar a batata nacional, desde que elas fossem divulgadas, para poderem concorrer com o produto importado da África do Sul, onde as normas fazem parte da cultura comercial das agroindústrias locais.

#### 6.4.5.4 Segmento processador

Os produtos derivados da industrialização da batata, como *chips*, palitos pré-fritos, purê para sopas e congelados são importados principalmente da África do Sul. No VZ, assim como em Moçambique, não há indústria de processamento da batata em subprodutos como os acima citados. O principal processamento verifica-se em bancas de *fast food*, produção familiar de *chips* e restaurantes (ver figura 25)



**Figura 25:** Processamento caseiro de batata reno da variedade *Rosita*

**Fonte:** Foto Júlio António, 2008

A falta de industrialização em Moçambique pode estar ligada à dificuldade de se produzir em escala variedades com as características recomendadas para a industrialização, além da falta de investimentos no setor.

#### **6.4.5.5 Distribuição e comercialização**

A distribuição e a comercialização da produção no mercado na época da colheita é feita pelos próprios produtores e pelos comerciantes atacadistas ambulantes.

Segundo os produtores, os riscos na comercialização são grandes, razão pela qual se dá preferência aos compradores tradicionais, com quem se tem uma relação comercial há algum tempo, e que possuam ilibada reputação na atividade.

### **6.5 Padrão de concorrência**

Para identificar o padrão de concorrência no mercado de batata reno, é imprescindível considerar as características do consumidor descritas no item acima. Assim, os atributos de qualidade que devem conter os tubérculos são principalmente os aspectos físicos “cosméticos”, presentes na batata de polpa branca mais lisa, e que correspondem à preferência do consumidor mais exigente, que não se importa em pagar um preço maior pelo produto que possua a qualidade que deseja. Já o consumidor de baixa renda, que normalmente compra pelo preço, consome a *Rosita*, variedade mais rica em matéria seca.

Em função dos preços e dos atributos de qualidade exigidos pelos consumidores, verifica-se a existência de dois grupos estratégicos de produtores. O primeiro é formado por produtores tecnificados, capazes de altos investimentos e de assimilação de tecnologia de ponta, que produzem a batata de polpa branca, caracterizada pelo aspecto cosmético (aparência do produto), o que proporciona maior valor comercial. As variedades principais são BP1, Liseta e Mondial. Elas necessitam de insumos e de tecnologia para produzir dentro do potencial e a produção é comercializada nos mercados mais exigentes do centro do país.

O segundo grupo é formado por grande número de pequenos produtores, que cultivam a variedade *Rosita*, utilizando técnicas tradicionais de produção, com baixa utilização de batata-semente certificada, fertilizantes e defensivos. A produção é absorvida por atacadistas ambulantes e pequenos varejistas das regiões centro e norte, que concentram suas compras nos mercados rurais atacadistas e comercializam nos grandes centros urbanos de Moçambique. O preço comercial da batata produzida por esse grupo tem um valor baixo, principalmente a variedade *Rosita*. Entretanto, essa variedade, por possuir características para processamento, é comercializada mais para a indústria de *chips* do Malawi.

## 6.5 Síntese do capítulo

O capítulo teve como objetivo descrever o ambiente competitivo da cadeia produtiva da batata do vale do Zambeze. Na análise dos fatores sistêmicos, observou-se que, no ambiente organizacional, as entidades que atuam em pesquisa, desenvolvimento e difusão de conhecimento são basicamente públicas. Há poucos investimentos efetuados na busca de melhoramento das variedades locais e mais consumidos. A tendência é a aquisição de semente básica e de clones de ciclo curto e longo para testar a adaptabilidade dessas variedades às condições edafoclimáticas nacionais. A variedade de alto rendimento mais produzida é BP1. Dentre as variedades locais, a *Rosita* é a dominante em todo o planalto de Angónia.

Os produtores patronais fazem-se representar pela CTA, que coordena e representa todas as associações econômicas e industriais filiadas junto ao poder público, discutindo a redução/remoção das barreiras administrativas ao negócio, a criação de um quadro adequado de políticas econômicas e o melhoramento das infraestruturas básicas.

Os produtores familiares, porém, não se sentem representados pela CTA, pois é uma organização nacional que olha mais para as pequenas e médias empresas formais e não tem contato com a realidade do setor da batata. A UNAC, que agrega associações e cooperativas distritais nacionais, poderia articular os clubes de batata e associações do planalto em pontos que dificultam o desenvolvimento da cadeia. Mas, a UNAC também não faz articulação com associações específicas.

Nos encontros dos Serviços Nacionais de Agricultura (SNA), que coordenam a revolução verde, os clubes não se fazem representar por falta de convite dos órgãos governamentais. A SNA convida associações da região sul que representam somente essa região para encontros de coordenação do sistema agroindustrial da batata nacional.

No âmbito institucional (estratégias), verificou-se que a cultura da batata tem uma importância estratégica para o Estado, razão pela qual há investimentos públicos para o setor na importação de ativos específicos, como sementes certificadas, fertilizantes, tratores e alfaías.

As condições de crédito comercial são desfavoráveis para os pequenos e médios produtores, pelas altas taxas de juros. O crédito governamental na cadeia de batata beneficia somente os produtores patronais por meio do *leasing* de tratores.

A carga tributária incidente especialmente sobre os insumos onera os custos de produção, inviabilizando o uso desses pelos pequenos produtores, com reflexos na produtividade e na qualidade do produto final.

As regulamentações sobre inspeção fitossanitária e quarentena vegetal; produção, comercialização, controle de qualidade e certificação de sementes; licenciamento da atividade comercial, segundo se observou, estão longe de ser cumpridas, porque os serviços distritais de atividades econômicas e governo distrital não fazem a fiscalização.

No posto fronteiriço de Biri-wiri, não existe um técnico da Agricultura para emitir o CFO que garante que os produtos exportados e importados não têm doenças que podem afetar culturas da mesma família da batata-reno, como por exemplo, o tomate e o tabaco.

O ambiente econômico competitivo da cadeia está sendo alterado pelo hábito dos consumidores dos grandes centros urbanos ao preferirem a batata importada da África do Sul. As exigências dos consumidores quanto aos padrões visuais do produto, preferência que se consolidou pela batata lavada e pele lisa, impõe aos produtores a adoção de estratégias no segmento da produção, tais como a utilização de técnicas modernas, manejo integrado de doenças e pragas, manejo da irrigação, uso de batata-semente certificada e utilização de práticas culturais avançadas. Dessa forma, o ambiente competitivo é caracterizado pela presença de dois grupos estratégicos de produtores: o primeiro, tecnificado, produz BP1 para os mercados mais exigentes; o segundo grupo produz *Rosita*, destinada aos mercados regionais suburbanos.

A adesão ao Protocolo de Comércio Livre da SADC é esperada como um fator que vai mexer com o ambiente competitivo, em função principalmente de os custos de produção da África do Sul ser de longe mais competitivos que os de Moçambique.

Em relação ao ambiente tecnológico, verifica-se que alguns produtores do segmento produtivo usam parte das modernas técnicas de cultivo e manejo, o que lhes proporciona elevada produtividade e maior qualidade do produto final. Contudo, a qualidade da maior parte da batata produzida é inferior devido ao paradigma tecnológico vigente na cadeia.

A técnica de armazenagem a frio (câmaras frias) não é utilizada no país devido aos altos custos. A sua viabilização, sem dúvida, alteraria o ambiente competitivo, tendo em vista que poderia regularizar a flutuação da oferta e minimizar a sazonalidade dos preços.

O beneficiamento e a classificação são elos estratégicos na cadeia, na medida em que detêm informações estratégicas a montante da cadeia sobre a produção, e a jusante sobre o mercado. A falta de regulamentação específica dificulta a competitividade e a coordenação da cadeia.

O segmento processador tem função estratégica nas cadeias agroindustriais por induzi-las a mudanças tecnológicas desde a produção à distribuição, além de agregar valor ao produto, contribuindo para o seu desenvolvimento e dinamismo. A falta da indústria é um dos

entraves para o aumento da produtividade na cadeia. Contudo, é consenso na cadeia que o país deverá expandir o consumo de batata a partir do seu processamento.

Observou-se, por fim, com a análise dos ambientes organizacional, institucional e tecnológico, que eles estão fortemente envolvidos com a ação estratégica da cadeia e o aumento da sua competitividade sistêmica, mas têm capacidade limitada de intervenção no ambiente competitivo, nas estratégias individuais e no padrão de concorrência devido ao fraco ambiente em negócios de Moçambique. No próximo capítulo, serão analisadas as transações e estruturas de governança entre os agentes e a coordenação na cadeia produtiva da região do Vale do Zambeze por meio do modelo analítico de Farina e Zylberstajn.

## 7. ESTRUTURAS DE GOVERNANÇA E COORDENAÇÃO

O objetivo deste capítulo é apresentar, à luz da ECT, uma breve discussão sobre as transações de maior relevância ocorridas na cadeia produtiva de batata, procurando-se mapear os seus atributos e as estruturas de governança observadas. Na primeira seção, analisam-se as transações e as estruturas de governança entre os agentes da cadeia. Essa questão envolve a análise dos pressupostos comportamentais, dos atributos das transações, dos contratos e das características sociais das relações que determinam as estruturas de governança. Segunda seção analisa a coordenação na cadeia. Finalmente, na terceira é elaborada uma síntese dos aspectos mais importantes do capítulo.

### 7.1 Atributos das transações e estruturas de governança

Nessa seção, procuram-se mapear os atributos das transações e estruturas de governança observados, das principais transações realizadas na cadeia, e confrontá-las com as esperadas e, assim, avaliar a coordenação da cadeia da batata.

Na análise das transações da batata reno, o grau de incerteza, endógena e exógena<sup>17</sup>, e a alta especificidade de ativo caracterizam as transações quando a estratégia adotada pelos agentes da cadeia de batata se baseia na oferta de produto com qualidade superior (MACHADO, 2002).

A batata *in natura* é um ativo que exige mão de obra profissionalizada (*especificidade humana*) para sua produção. Ela está localizada distante do mercado consumidor e da indústria (*especificidade local*) e deve ser rapidamente transportada ao mercado distribuidor por caminhões específicos (*ativo dedicado e local*). A sua qualidade deve ser preservada (ativo temporal) em resfriamento (*ativos físicos e dedicados*), devido à sua alta perecibilidade. A qualidade influi na comercialização (*especificidade de marca*) sendo especificidade dedicada ao produtor em função de não uso alternativo. A figura 15 identifica cinco tipos de transações no interior da cadeia produtiva de batata, o que constitui o objeto de análise da dissertação.

---

<sup>17</sup> “A **incerteza** exógena é proveniente da dificuldade de previsão de situações que necessitem de coordenação, surgindo essencialmente de restrições na demanda e na produção agrícola e a **incerteza** exógena é proveniente da dificuldade de previsão de situações que necessitem de coordenação, surgindo essencialmente de restrições na demanda e na produção agrícola” (MACHADO, 2002).

### **7.1.1. Transação entre produtores e fornecedor de insumos - T1**

A transação (T1) ocorre entre o fornecedor de insumos e o produtor. O fornecedor é local e para sua escolha o produtor leva em consideração, sobretudo, os preços dos insumos, as condições de pagamento oferecidas e as suas características.

Os insumos (adubos e fertilizantes) utilizados na cultura da batata não são específicos, e atendem também a outras culturas, caracterizando-se, portanto, como ativos de baixa especificidade.

Já a batata-semente, um dos principais insumos no cultivo, responsável pela produtividade e qualidade da produção, é um ativo altamente específico. A produção de semente de batata exige mão de obra especializada (*capital humano*). As condições agroecológicas devem ser específicas com temperaturas baixas, pois a conservação da batata semente exige condições climáticas de 5 a 12° C (especificidade físico), e a qualidade é afeta da pela marca da semente (especificidade locacional e de marca).

Na cadeia produtiva em estudo, a integração vertical dos mercados de batata é frequente. Produtores de explorações privadas adquirem semente-básica no mercado interno, por meio do governo, e a multiplicam sem a supervisão dos órgãos públicos responsáveis pela fiscalização e certificação das sementes multiplicadas, reduzindo assim a garantia de alta produtividade e de qualidade da batata-consumo produzida. Dos produtores inquiridos, 13% fazem integração vertical na cadeia da batata reno, na produção de batata-semente, na distribuição aos outros produtores para produção de batata-consumo que posteriormente, o agricultor comercial irá comprar.

No caso de produtores de explorações familiares (pequenas explorações), para fugir dos altos custos das sementes certificadas, é comum separarem parte de sua produção de batata-consumo para utilizar como semente, fato que concorre para diminuir a produtividade e comprometer a qualidade do produto final obtido. Na pesquisa, foi constatado que 39% retiram semente da batata consumo e a conservam para a safra seguinte, enquanto 48% dos produtores compram batata-consumo nos mercados locais ou com produtores vizinhos.

#### ***7.1.1.1 Estruturas de governança na transação T1***

As transações entre o produtor de batata e o fornecedor de agroquímicos e batata-semente operam-se via mercado. A aquisição de batata-semente ocorre nos mercados e feiras de vendedores não credenciados.

Nessa transação, a integração vertical é predominante na produção de sementes de batata para uso próprio do produtor agrícola. Por "integração vertical" entende-se a

coordenação interna entre os níveis de transação, em que um produtor se encarrega de varias atividades durante o processo de produção e comercialização. Um exemplo seria o produtor produzir batata-semente, produzir batata e depois vender a batata nos mercado terminal. Assim, o produtor ocupa-se de ambas as funções, nomeadamente produzir e vender aos varejistas ou aos consumidores.

### **7.1.2 A transação entre atacadistas ambulantes e produtores - T2**

A transação T2 refere-se a compras efetuadas pelo atacadista ao produtor agrícola. Trata-se da forma predominante de comercialização utilizada pelo produtor.

#### **7.1.2.1. Pressupostos comportamentais**

A *racionalidade limitada* pode ser resumida em termos da condição de absoluta impossibilidade de os agentes dominarem e conseguirem processar a totalidade das informações necessárias para a tomada de decisão mais adequada na maioria das situações comerciais.

“A idade, o gênero e a educação podem afetar a transação de maneiras diferentes. A idade muitas vezes pode ser indicativa da experiência do produtor, o que faz com que a pesquisa de preços e outras informações sejam mais fáceis e assim mais baratas. Os custos de transação relacionados com o acesso a terra e a crédito são muito mais variáveis para as mulheres do que para os homens. A educação é importante para a redução dos custos da pesquisa da informação e o oportunismo dos intermediários” (PINGALI *et al*, 2005).

Na pesquisa, observou-se que 43% e 21% dos produtores e atacadistas, respectivamente, não sabem ler nem escrever. Mas, os atacadistas têm a vantagem de trocar informações diariamente com varejistas e atacadistas amigos, bem como colher informações da rádio. As trocas de informações com outros atacadistas representam 88% das fontes de informação, seguidos por informações de estivadores com 11% e finalmente vêm os órgãos de informação, como rádio, jornal, como 1 % das fontes usadas pelos atacadistas. Tais informações conferem maior informação aos atacadistas que os produtores no mesmo nível. Esta dificuldade é aproveitada pelos compradores para definirem os preços de compra da batata. Contudo, a racionalidade é aumentada pelo compartilhamento de informações entre os produtores vizinhos, visto que todos os produtores trocam informações sobre os preços e o comportamento dos intermediários numa determinada região.

Os *oportunismos* podem manifestar-se a partir da revelação incompleta ou distorcida de uma informação, notadamente dos esforços premeditados para equivocar, ludibriar, distorcer, ocultar, ofuscar ou confundir. Na transação **T2**, observa-se que a circulação de



informações de preços e mercado da batata reno é precária para o produtor. A tabela 32 mostra os resultados da busca de informações e da negociação de preços pelos produtores.

**Tabela 31. Busca de informação sobre os mercados e preços de batata reno**

Descrição da variável	Descrição	Percetagem (%)
Tempo de informação do preço	Quando soube do preço da batata?	
	Na hora de venda	18,4
	Dias antes	81,6
Conhecimento do preço	Houve diferença entre o preço recebido e preço pago?	
	Preço pago mais baixo que o conhecido	46,9
	Preço pago semelhante/mais alto que o conhecido	53,1
Tempo de acordo do preço	Quando teve o acordo do preço?	
	No momento da venda	98,0
	Por acordo prévio	2,0
Negociação do preço com o intermediário	Quanto tempo leva para negociar o preço?	
	Menos de 30 minutos	62,5
	Mais de 30 minutos	37,5

**Fonte:** Elaboração pelo autor com base em dados da pesquisa

A informação do preço pode ser cara e difícil de obter, especialmente nas condições de fluxos de informação reduzidos. A dificuldade de se obter a informação do preço pode ser medida pelos intervalos entre o tempo em que os preços do mercado se tornam conhecidos e no momento da venda. O conhecimento da informação do preço com antecedência reduz os custos da transação visto que o produtor pode selecionar o mercado e planejar a sua deslocação ou não ao mercado para a venda do produto. Conforme a pesquisa, 81,6% dos produtores obteve informação sobre o preço da venda da batata dias antes da venda.

A informação incorreta de preço é igualmente um custo para o produtor e fonte de oportunismo. Se a informação do preço não está correta, os vendedores rurais podem equivocadamente selecionar um mercado ou uma transação e vender seu produto a preço mais baixo, perdendo desse modo um possível lucro. Para 46,9% dos produtores, o preço real de venda foi mais baixo do que o preço conhecido, e para 53,1% foi o mesmo ou mais alto. Nesse caso, os custos da transação podem ser baixos, pois o produtor selecionou o mercado que melhor pagava. Dos produtores que conheciam o preço dias antes da venda, 27,9%, venderam a sua produção ao preço baixo que era esperado. Isso supõe que eles terão obtido informações erradas sobre a oferta e os preços no mercado escolhido. Esses resultados mostram que conhecer o preço com antecedência não confere aos produtores a segurança de que a transação será acertada com o preço conhecido e favorece o oportunismo. Mas, esse preço serve como base para se buscar o melhor preço durante a negociação. Oportunismos podem ocorrer quando o produtor não tem capacidade para negociar.

As vendas previamente concordadas ajudam os produtores baixarem os custos de busca de informação para uma transação. Quando as vendas são acordadas previamente, não há nenhuma necessidade de procurar um comprador para o produto e recolher a informação do preço e do mercado. A maioria dos produtores acertou o preço de venda no momento da venda, 98% e as negociações do preço levaram até 30 minutos. Alguns produtores informaram que, por vezes, os atacadistas dão um tempo para o produtor pensar no preço proposto, enquanto vai procurando outros locais para a compra do produto. Nos casos em que o atacadista dá um tempo para pensar, mostra que o produtor tem competência e detém informações que lhe permitem reduzir o oportunismo dos atacadistas.

Um custo para o monitoramento ocorre quando o produtor tem de gastar tempo para obter o pagamento do comerciante do produto. O número de vezes em que o produtor tem de se aproximar do comerciante para ser pago pode baixar, assim como aumentam os custos suportados para ir ter com o comerciante para obter o pagamento. Como foi observado, os produtores que levam o produto até ao mercado vendem à vista, o pagamento é mediato, e em certos casos a espera dura somente um dia. Os resultados mostram que 93,9% dos produtores foram pagos logo após a venda e os restantes 6,1% receberam um dia após a venda do produto. É o caso dos produtores que entregam a sua produção aos atravessadores e com contratos informais para o fornecimento de batata. Nesse caso, o produtor reduz os custos da transação na medida em que ele não fica no mercado à espera para vender.

Um segundo custo do monitoramento é a perda ocorrida quando o preço final obtido após a venda é menor que o preço acordado para essa venda. Houve uma variação considerável nas respostas dos produtores. Os produtores que entregaram sua produção para receber depois o valor, 46,9%, receberam um valor baixo do combinado, e 53,1% receberam o preço que foi o mesmo acordado com o intermediário. Geralmente os intermediários do mercado de Biri-wiri recebem a batata do produtor, combinam o preço de venda e, após a venda, o produtor vai receber o valor dessa venda. Por vezes, os intermediários alegam ter vendido a preço mais baixo que combinado (*oportunismo*). A intervenção dos intermediários pode explicar a razão de os produtores receberem valores mais baixos que os combinados pois não existem alternativas próximas de venda e um recibo que ajude a monitorar o valor combinado.

Na pesquisa, tentou-se verificar o uso de recibo como forma de garantia do preço combinado, monitoramento da transação e igualmente redutor de conflitos futuros devidos ao oportunismo do intermediário. A análise dos resultados da pesquisa mostra que somente 6,3% receberam o recibo da transação o que dificulta o monitoramento da transação

facilitando o oportunismo pós-contratual. A falta de recibo pode explicar o parágrafo anterior, em que 46,9% recebem valores abaixo do combinado, pois não têm como provar o valor negociado.

Para os vendedores, o cumprimento dos detalhes acordados das transações é uma característica, importante que o intermediário deve possuir para que a transação seja efetuada sem riscos. Isso permitirá reduções nos custos da transação, assegurando-se de que o comerciante tenha confiança e atinja-se o acordo. O comprometimento do comerciante em pagar a batata negociada é baixo. Dentre os produtores entrevistados, 51,2% afirmaram que os comerciantes não são sinceros na hora de pagar. Outros 48,8% afirmaram que os comerciantes eram sinceros na altura de pagamento dos créditos de batata. Devido ao alto nível de inadimplência, os produtores deixam de dar o produto a crédito aos atacadistas.

Num encontro com produtores e líderes comunitários, esses afirmaram que alguns intermediários somalis e malawianos levaram o produto a crédito deixando endereços falsos. Em face disso, deixaram de vender a crédito. Preferem transacionar com produtores com os quais têm relações de confiança. A análise das variáveis sociais mostra que os produtores têm relação de confiança com atacadistas ambulantes. A maior parte das transações, 40%, são com intermediários da mesma região (confiança), e 30,6% com intermediários indicados (reputação) e 29% que conheceram em encontros casuais (ver a tabela 32).

**Tabela 32. Relações no mercado entre produtores e intermediários**

Relações no mercado entre produtores e intermediários		Porcentagem (%)
Produtores que venderam batata na fazenda a intermediários estrangeiros (Malawi e Somália)		72,0
Produtores que venderam batata na fazenda a intermediários nacionais (Beira, Chimoio e cidade de Tete)		28,0
Produtores com parceria com intermediários da comercialização da batata		12,0
Produtores com parceria com outros produtores que vendem batata		8,0%
Produtores com relacionamento com intermediários de comercialização da batata		20,0
Produtores que fornecem batata a crédito aos intermediários com contrato informal		16,0
Formas de relacionamento entre produtor e intermediário	Confiança e amizade	40,0
	Indicação	30,0
	Encontro casual	29,0

**Fonte:** Elaboração pelo autor com base em dados da pesquisa

A confiança<sup>18</sup> no intermediário é outro fator importante na transação, pois ajudará o produtor a realizar uma transação estável, podendo reduzir todos os custos da transação e o

<sup>18</sup> De acordo com Reis (2003) citando Putnam (1997) “a confiança é gerada e realimentada pelas redes horizontais de cooperação recíproca disseminadas no interior de uma população”.

oportunismo. A confiança no comerciante igualmente baixa os outros custos da transação porque o produtor não precisará obter a informação se o comerciante é reconhecido como de confiança. Os níveis de confiança do produtor no comerciante variaram de baixo, 75,5%, a alto, 24,5%. A maior parte dos produtores por não confiarem nos intermediários comercializa a sua batata à vista com qualquer intermediário e a crédito com intermediários que tem confiança, como já foi citado em parágrafos anteriores.

A discussão acima sobre o oportunismo mostra que existe tendência para oportunismos. Para 63% de atacadistas ambulantes, a incerteza é baixa, uma vez que selecionam o produto na exploração agrícola no momento da colheita e efetuam o pagamento após seleção da batata no campo. Quanto aos conflitos sobre a qualidade do produto, os resultados da pesquisa mostram que mais da metade reclama da qualidade da batata oferecida. A concentração de informações por parte dos comerciantes atacadista ambulantes gera atitudes oportunistas por parte deles, o que é confirmado por 90,0% de produtores, que reclamam do baixo preço pago pelos comerciantes atacadistas. Entretanto, esse problema está sendo minimizado pela troca de informações entre os produtores que participam no mercado. A tabela 33 mostra os custos de monitoramento e execução do produtor na transação com atacadistas e varejistas em contratos informais.

**Tabela 33. Custos de execução e monitoramento nas transações de batata reno**

Descrição da variável	Descrição	Percentagem (%)
Diferença entre os preços das vendas e o aceite pelo intermediário	Diferença entre o preço de venda e o aceitado	
	Menor	46,9
	O mesmo/pouco mais	53,1
O tempo que leva para ir ter com o comerciante para ser pago	Quando recebe o valor da transação?	
	Recebo na hora da transação	93,9
	Dias depois da venda	6,1
Compromisso do comerciante em pagar a batata negociada	O intermediário paga o combinado na hora?	
	Sincero	48,8
	Mafioso	51,2
Recibo de venda após a operação	Na transação com intermediário recebe recibo?	
	Sim	6,3
	Não	93,7
Reconhecimento da qualidade fornecido pelo produtor	O intermediário reclama da qualidade do produto?	
	Sim	75,5
	Não	24,5
Relação de confiança do produtor para com o comerciante	Qual é confiança com o comerciante nacional?	
	Baixa a intermediária	75,5
	Alta	24,5

**Fonte:** Elaboração pelo autor com base em dados da pesquisa

### 7.1.2.2 Atributos das transações

#### a) *As especificidades dos ativos*

*As especificidades dos ativos do comerciante atacadista para essa transação são de capital humano, ativo físico, temporal e locacional.* O primeiro refere-se ao conhecimento específico da atividade atacadista e do mercado da batata reno adquirida por meio da experiência no negócio (“*learning by doing*”). Os resultados da pesquisa mostram que 75,7% ganharam experiência na gestão do negócio vendendo, 83% dos atacadistas entrevistados estão no negócio há mais de 5 anos, e 24,3% tiveram capacitação básica sobre gestão de pequenos negócios. Esses dados querem dizer que os atacadistas ambulantes não podem ser substituídos por outros quaisquer, sem prejuízo na eficiência na transação. O segundo tipo refere-se ao investimento realizado para adquirir uma permissão a fim de utilizar a banca e o espaço no armazém, ou então adquirir um local próprio para a realização das transações, cujas implicações vão além do custo monetário, pois existe o fator influência (relações de proximidade, amizade, região comum e religião) e a penetração na comissão de venda de batata. Os relacionamentos predominantes são a amizade, com 87,5% dos atacadistas; com parceria, 8,4 % e com parentes no negócio 4,2%, o que mostra o quanto isso influencia no ativo físico, visto que comercializar e armazenar o produto no pátio do mercado reduz a qualidade do produto e aumenta os riscos de falha na transação.

Os comerciantes atacadistas ambulantes defrontam-se com a *especificidade temporal*. A batata reno é uma cultura altamente perecível e perde sua qualidade rapidamente. A falta de armazenagem refrigerada e a dependência de varejistas nos mercados, feiras e restaurantes, que compram em pequenas quantidades, fazem com que haja perdas significativas do produto. A **especificidade temporal**, nesse caso, é mediana, pois o atacadista apenas compra a batata se houver a perspectiva de revendê-la rapidamente, como ficou constatado na pesquisa de campo.

*As especificidades locacionais* envolvem a necessidade de proximidade de algum recurso natural, energético, de insumos, em relação a aspectos estratégicos vinculados a estoques, centros de distribuição e especificidades ligadas a pontos comerciais. *Quanto ao local da venda, ela baixa, pois 95,8% dos comerciantes atacadistas ambulantes inquiridos afirmaram que o local onde vendem a batata é adequado, pois representa o mercado distribuidor, que varejistas e consumidores finais frequentam diariamente.* Ao longo do Vale do Zambeze, existem dois locais em que os atacadistas podem adquirir a batata: os distritos de Angónia e Tsangano, no planalto de Angónia, e o distrito de Gorongosa. Este último oferece pequenas quantidades de batata da variedade BP1 ou Mondial, pois produz somente na safra

seca (março a agosto). A fraca oferta faz com que a Região de Angónia seja a principal fornecedora de batata para o centro e o norte de Moçambique.

O Planalto de Angónia fica entre 250 e 850 km dos maiores centros de consumo. O meio de transporte mais usado é o caminhão sem condições de refrigeração. Os produtores sem meios próprios, ficam 2 a 5 dias à espera do transporte. O atacadista, que fica até dois dias, representa 74 % dos inquiridos, e os que ficam mais de dois dias representam 26%. Esse resultado agrava-se porque 45% dos atacadistas levam 2 dias até chegar ao mercado e os outros 55% um dia até ao mercado distribuidor. Assim, a especificidade **locacional** é **alta**, em termos de aquisição da batata, visto que a compra é feita em regiões distantes dos centros de consumo.

*O produtor, por sua vez, apresenta especificidades de capital humano e de ativo físico medianas, mas alta especificidade temporal.* A primeira especificidade refere-se à experiência de cultivo da batata, que exige o conhecimento de práticas e conhecimentos técnicos específicos de produção. A especificidade do ativo físico é mediana, porque o ciclo do produto não é elevado (90 a 120 dias) e o solo pode ser empregado para outras culturas, como foi observado no zoneamento agroclimático. O produtor utiliza normas técnicas largamente difundidas e que não exigem, necessariamente, conhecimentos sofisticados, somente muita prática. Qualquer produtor que estiver interessado em produzir batata pode seguir facilmente a técnica de produção. A possibilidade de cultivo por parte do interessado é confirmada pelo número de produtores que aprenderam a produzir sem curso específico, os quais representam 88,0% dos produtores pesquisados. *A especificidade temporal*, por sua vez, é alta. *A comercialização do produto precisa ser rápida devido ao rápido processo de deterioração.* *A sua armazenagem* é problemática devido ao seu grande volume e a falta de condições de refrigeração no campo. De modo geral, os agricultores fazem a colheita somente quando são contatados pelos atacadistas ambulantes, e em casos extremos transportam-na para o mercado ou a feira mais próxima da aldeia. As transações realizam-se diariamente entre o atacadista e os diferentes produtores, estando o primeiro sujeito a incerteza quanto à qualidade do produto, e o segundo quanto ao preço, quantidade e variedade do produto.

A transação é altamente frequente para o atacadista, uma vez que ocorre diariamente, mas está sujeita a diferentes *incertezas* por parte dos agentes. Ela exige um contrato relacional, devendo existir cooperação, troca de informações, devido à especificidade da batata e dos ativos envolvidos na sua produção, e há fortes barreiras à entrada de novas entrantes no mercado distribuidor. Os atacadistas que já fazem o negócio têm a seu favor a grande disponibilidade de informações sobre os preços (para o produtor, no atacado e no

varejo), volume de oferta e qualidade. Eles conhecem as regiões produtoras, quando as safras começam e que qualidade de produto vai oferecer. Em relação aos produtores, também existem barreiras de entrada no mercado. Em cada mercado, existem atravessadores que criam barreiras para os produtores que queiram vender sua produção no mercado. Por exemplo, no principal mercado distribuidor (Biri-wiri), os produtores são obrigados a entregar a batata aos atravessadores para comercializarem. Em caso de recusa, os atravessadores não o deixam vender, chegando o produtor a ficar ali uma semana para vender uma tonelada de batata, o que implica maiores custos na transação devido à perda de qualidade do produto.

Para o produtor a frequência da transação é mediana, uma vez que se realizam duas a três vezes durante o ano, embora com variações sazonais. As melhores transações e de maior valor monetário concentram-se de novembro a janeiro.

No que diz respeito às *incertezas* para o atacadista ambulante, elas relacionam-se com a qualidade do produto comprado, uma vez que uma parte dos comerciantes atacadistas compram a batata reno já ensacada em embalagens opacas, e existe a possibilidade de que a batata comprada não corresponda à pretendida, 75,5% dos atacadistas, reconheceram a qualidade da batata fornecida pelos produtores.

Para o produtor, as incertezas referem-se à demanda por parte dos varejistas, com relação a preços, quantidade e variedades. Essa situação deve-se ao seu limitado acesso a essas informações, que estão com os ambulantes que as manipulam em proveito próprio. Os atacadistas ambulantes buscam informações sobre a produção por meio de “olheiros”, geralmente recrutados entre os pequenos produtores. De acordo com a pesquisa, 22% dos atacadistas entrevistados usam os seus trabalhadores para essa pesquisa, e 78% contam informações de produtores amigos e de outros intermediários da mesma zona de origem.

### **7.1.2.3 Formas de governança e arranjos contratuais - T2**

As transações verificadas entre os comerciantes atacadistas ambulantes e os produtores apresentam **três** formas de governança distintas - uma de mercado *spot* e duas híbridas - relacionadas com as peculiaridades das transações.

A primeira é a coordenação via mercado *spot*, presente nas transações entre os pequenos produtores e os atacadistas, e outros produtores de batata. Os produtores interessados na compra de batata reno podem ser familiares ou vizinhos da exploração, e atuam como atravessadores, assumindo o papel de coordenação do canal de distribuição.

A forma de governança via mercado *spot* refere-se, em sua maior parte, às transações envolvem batata de ambas as variedades. Essa forma de governança relaciona-se, ainda, com

o destino a ser dado ao produto pelo atacadista. Boa parte dessas transações envolve a batata destinada aos clientes dos mercados varejistas urbanos, suburbanos e rurais, frequentado por clientes de faixas de rendas média a baixa, menos exigentes em relação à qualidade do produto e à regularidade da sua disponibilidade.

As transações do mercado caracterizam-se por ser esporádicas (não recorrentes), acontecendo somente nos momentos da colheita e quando há muita produção. Segundo a pesquisa, o grupo representa 76% dos produtores entrevistados. Eles comercializam principalmente na fazenda, 50,3%, no mercado de Biri-wiri, 38,5%, no mercado Kwachen com, 8,8%, e em outros mercados, como Maquinino, na cidade da Beira (2,2%), e no mercado Faina na cidade de Nampula (0,2%). Esses produtores usam a estrutura de mercado para comercializar com os intermediários somente em momentos em que há excedente da produção, sendo que a maior parte da produção é vendida utilizando-se a governança do tipo híbrido.

Os arranjos híbridos são do tipo: contrato implícito de fornecimento e parcerias na produção. A forma de governança híbrida é observada entre os produtores que possuem melhor qualidade e homogeneidade do produto e os atacadistas ambulantes, atravessadores e varejistas. Devido à necessidade de obtenção de batata de alta qualidade de maneira recorrente, para atender às necessidades dos clientes mais exigentes (pequenos supermercados, restaurantes de hotéis de luxo), os atacadistas ambulantes buscam arranjos contratuais informais que permitam a diminuição da sua incerteza em relação ao produto (qualidade e disponibilidade).

Para o produtor de batata, as transações seriam governadas com maior segurança por meio de contratos que especificassem a regularidade, o volume e o preço dos produtos. No entanto, a maior parte das transações são governadas por contratos informais, que não especificam explicitamente esses itens. Neste estudo, somente 12% dos produtores afirmaram possuir contratos informais com ambulantes atacadistas.

Os produtores mantêm contatos regulares com os atacadistas e trocam favores na condição de os primeiros venderem a batata a atacadistas. Nos casos observados de contratos informais, o produtor, após a seleção e a embalagem, informa ao comerciante sobre a disponibilidade de batata por telefone. O intermediário desloca-se até a fazenda ou centro de coletas (distribuidor) do produtor para levantar a mercadoria. Em alguns casos, o produtor envia o produto sem necessidade de grandes negociações, uma vez que tem a compra do produto assegurada.



O diferencial desses produtores está na sua capacidade de atender ao mercado com maior regularidade, o que lhes permite assumir compromissos que vigoram por longos prazos. A pesquisa mostrou que o consumo de batata na região em estudo está crescendo, e a principal exigência do intermediário é que a batata seja de boa qualidade, e as variedades diversificadas. Dessa forma, pressupõe-se que tal preocupação dos intermediários seja um reflexo da mudança que está ocorrendo no hábito de consumo das pessoas, que estão cada vez mais preocupadas com a qualidade dos alimentos. A qualidade, somada ao aumento do consumo, pode estar induzindo os agentes da cadeia a adotarem formas híbridas de governança, distanciando-se da governança do tipo mercado. A intenção é estabelecer uma relação direta com o produtor, reduzindo sua incerteza quanto à disponibilidade e à qualidade desses produtos.

O valor a ser pago é definido pela cotação do mercado no dia da transação. Sendo assim, esses contratos implícitos possuem mecanismos de adaptação para situações não conhecidas *ex-ante*. Apesar de não haver nenhum tipo de penalidade, pelo menos formalizada, no caso de o intermediário desistir de levar a produção ou resolver pagar um preço abaixo do de mercado, ele não o faz, pois interessa-lhe receber regularmente um produto de qualidade. O produtor, por sua vez, está interessado em ter um comprador regular para seus produtos. Sendo assim, ele contata regularmente com os intermediários que produzem batata da qualidade acordada, acreditando que sua contraparte pagará um preço justo, de acordo com as condições do mercado.

Essas salvaguardas são de ordem reputacional: oferecem incentivos (regularidade, qualidade e preço) às partes que respeitarem o acordo e penalizam seu descumprimento com a interrupção da relação e a divulgação do ocorrido no mercado. O desenvolvimento da confiança mútua entre os agentes por meio do efeito reputação<sup>19</sup> tem um papel fundamental na sustentabilidade das estratégias. O efeito reputação consiste na amálgama de todo o processo.

A construção da reputação entre produtores e intermediários malawianos foi criado por meio de relações comerciais de longo prazo “Os mecanismos de reputação induzem à cooperação sempre que existe transações repetitivas envolvendo os mesmos agentes, sendo interpretado como cooperação benigna e não oportunista” (MACHADO, 2002). A ruptura da transação de forma oportunista provoca a perda de valor descontado de um fluxo de

---

<sup>19</sup> Zylbersztajn (2000) entende a reputação como a perda potencial do fluxo de renda futura por uma das partes em virtude do rompimento oportunista do contrato.

rendimentos futuros que incentivam os agentes à cooperação (Zylbersztajn, 2000). Estas podem ser as razões de os produtores transacionarem mais com os intermediários estrangeiros do que com os nacionais pois houve relatos de oportunismo por parte de alguns atacadistas nacionais.

De acordo com Williamson (1996), os contratos informais são frequentemente encontrados em relacionamentos de longo prazo e repetitivos. O surgimento de contratos informais entre o pequeno produtor e os canais de distribuição decorre, sobretudo, da elevada frequência com que a transação ocorre, o que, por sua vez, permite o crescimento de uma relação de confiança entre as partes. De fato, as entrevistas mostraram que não há rompimento de contratos com consequências para os custos da transação. Por isso, os produtores mantêm relação principalmente com intermediários malawianos mesmo pagando valores mais baixos que os nacionais. Essa informalidade, entretanto, limita a expansão da atividade para explorar novos canais de distribuição, uma vez que sua eficiência está fundada na confiança desenvolvida ao longo do tempo nessas transações locais. Nesse sentido, a sobrevivência dos pequenos e médios produtores agrícolas está diretamente ligada à competitividade dos canais de distribuição a que se vinculam esses agricultores.

Outra característica da relação contratual informal é a assimetria da capacidade de barganha, o que explica a transferência dos riscos para os agricultores. Isso ocorre por dois motivos: 1) a especificidade de ativos tem maior importância relativa para os produtores do que para os intermediários na comercialização e 2) o tamanho relativo dos produtores frente aos distribuidores. Os atacadistas do Malawi têm maior poder de barganha e são influenciadas pelo tempo de transação que, segundo os produtores, iniciaram em 1990, e os atacadistas malawianos são fornecedores da indústria de *chips* e têm maior capacidade de negociação.

Por fim, a última estrutura de governança híbrida observada foi a parceria, estabelecida entre produtores, atravessadores e atacadistas ambulantes. A parceria é motivada por produtores que desejam expandir seus mercados, mas não dispõem de recursos financeiros suficientes para investir em mais tecnologia visando aumentar sua produção, ou ainda não querem realizar grandes investimentos e correr o risco de perder o dinheiro aplicado. O objetivo do contrato prévio é diminuir os riscos e garantir um mercado para o produtor, bem como garantir insumos, principalmente fertilizantes, para melhorar a produtividade.

Na parceria entre produtor, atravessador e atacadista ambulante, o produtor recebe agroquímicos no início do ciclo produtivo, apoio financeiro e, por vezes motobombas para a irrigação da produção, com o compromisso de comunicar aos intermediários a disponibilidade do produto.

Na transação, o produtor responsável pelo cultivo da batata obtém financiamento para sua produção com a quitação em produto, dividindo assim os riscos da flutuação de preço e da queda da safra com o atravessador e o atacadista ambulante, ao mesmo tempo em que garante a transferência de tecnologia, o aumento do rendimento e o escoamento da sua produção, uma vez que o atravessador e o atacadista garantem a compra do restante da produção aos preços vigentes na época da colheita.

Com a parceria, o atravessador e o atacadista ambulante buscam interferir no processo produtivo com o objetivo de obter maior garantia de disponibilidade e qualidade do produto ao mesmo tempo em que buscam maior retorno financeiro. Com isso, o atravessador e o atacadista adquirem informações privilegiadas, área a serem produzidas, variedades, produtividade potencial.

Apesar de fornecer incentivos óbvios aos agentes da relação, essa forma de governança exige algum tipo de controle da produção por parte do atravessador e do atacadista ambulante, com seus inerentes custos e dificuldades. Há riscos reputacionais aos quais estão sujeitos os produtores no caso de quebra contratual. Essa quebra pode acontecer de duas formas: não entrega do produto (ou em menor quantidade que o combinado), ou entrega de um produto com qualidade abaixo da estipulada. A principal punição recebida pelo produtor diante de um comportamento oportunista são as dificuldades criadas para a comercialização futura, ou seja, um produtor que age por oportunismo com um comerciante atacadista passa a ser “mal visto” pelos outros atacadistas e atravessadores ao se deslocar aos mercados produtores, uma vez que a maior parte dos intermediários têm contato entre si por meio das comissões de comercialização de batata e as relações de compra que muitas vezes existem por indicação ou relacionamento, por serem da mesma zona de origem.

### **7.1.3 Transação entre produtor e varejista - T<sub>3</sub>**

A transação T<sub>3</sub> envolve produtores, varejistas e empresa de refeições coletivas (restaurantes, bancas de *fast food*, centros sociais das empresas, etc.) do Vale do Zambeze.

#### **7.1.3.1 Atributos das transações**

##### **a) *As especificidades de ativos***

Nas transações, os atributos frequência e especificidade de ativos do produtor não sofrem alterações. Porém, a intensidade do atributo incerteza se reduz, uma vez que o varejista especifica antecipadamente a quantidade e a variedade da batata. Do ponto de vista do varejista, verifica-se a existência de especificidade de capital humano (conhecimento da

atividade), temporal, locacional e marca. A *perecibilidade* vale o mesmo que para o atacadista ambulante. Apesar de a batata perder sua qualidade rapidamente, como o giro é diário, nem sempre ele enfrenta problemas dessa natureza.

As outras duas especificidades são muito importantes, porém, não estão associados diretamente à batata. Ambas dizem respeito ao conjunto de produtos comercializados pelos varejistas no mercado ou na feira. As altas especificidades locacional e relacionada à marca estão diluídas pelo número de produtos comercializados. A especificidade locacional refere-se à localização adequada da firma, que é um dos determinantes dos resultados das vendas dos produtos. Esse não é problema para maioria dos varejistas da batata reno, pois vendem seus produtos em mercados municipais ou mercearias, conhecidos pelos consumidores como locais de referência para a obtenção de frutos e hortaliças. Conforme a pesquisa, todos os varejistas afirmaram que a localização é ideal. A especificidade de marca é a imagem que os varejistas desfrutam junto aos seus clientes ou, mais precisamente, a perda da reputação caso os consumidores não encontrem todos os produtos que desejam. Apesar de ser mais importante que a primeira, a especificidade de marca se dilui frente à variedade de itens disponíveis na loja, perdendo sua relevância. Os varejistas entrevistados comercializam tomate, cebola, legumes e por vezes feijões, além da batata. Nesse caso, está-se tratando do pequeno e médio varejo. No caso do grande varejo, tal especificidade é ainda menos importante devido ao número elevado de itens comercializados.

A *especificidade de marca* também está ligada à construção de um nome, de uma marca, de uma reputação em um determinado mercado, posicionamento de um determinado produto, *marketing*, promoção de vendas, etc. Nas cidades de Chimoio, Nampula e Tete, os consumidores têm preferência pela batata da região do planalto de Angónia, a variedade *Rosita* por ela possuir maior quantidade de matéria seca, o que reduz a quantidade de óleo usado durante a fritura (*ativo físico*), pelas possibilidades de produzir *chips* e pela resistência à perecibilidade. Em média dura 1 mês, se armazenada nas condições normais de temperatura e pressão (*ativo temporal*). No campo verificou-se que esta variedade é cultivada há 21 anos e os pequenos produtores resistem a substituir a semente por novas variedades mais produtivas. Ela adquiriu uma espécie de “marca” nesses mercados e dos países vizinhos (Malawi e Zâmbia). Segundo os atacadistas nas transações realizadas, 63 % correspondem à variedade local, e 37 % às variedades brancas (BP1, B3), o que mostra o caráter de marca conquistado pela variedade local. Nos mercados de Beira e Quelimane, há preferência pelas variedade de polpa branca importadas. Contudo, tem havido um aumento gradual no consumo da batata nacional.

As transações que ocorrem diariamente para o varejista dos mercados e feiras estão sujeitas a risco e incerteza quanto à qualidade. O produtor vende a batata embalada em sacos opacos e não admite que os compradores abram o saco para selecionar a batata. Ao comprar batata nessas condições, há riscos de a qualidade ser baixa. Os varejistas não podem ficar sem batata para oferecer ao consumidor e, além disso, esse produto deve ser da qualidade melhor possível. Esses riscos são baixos, pois os varejistas entrevistados compram os produtos com produtores de confiança, que são respeitados por fornecer batata de boa qualidade e a incerteza é baixa devido a maior frequência nas transações.

### **7.1.3.2 Formas de governança e arranjos contratuais - T3**

As transações verificadas entre os produtores e varejistas apresenta duas formas de governança - uma de mercado spot e híbrido cuja as características são semelhantes a transação anterior.

Na transação de mercado os produtores que realizam a venda aos varejistas e aos consumidores. Esse grupo representa 24% dos pesquisados que fazem a comercialização da batata nos mercados e feiras rurais. O produtor utiliza baldes de 20 litros. As transações envolvem quantidades pequenas e podem levar semanas para se repetir, impedindo-o de construir sua reputação junto aos agentes que necessitam realizar compras quase diariamente. Não há nenhum planejamento para a produção ou a comercialização, visando atender o mercado com regularidade, e a área da sua propriedade é muito pequena em comparação com a de produtores, o que resulta em falta de flexibilidade para se ajustar às oscilações de demanda imposta pelo mercado. O nível de conhecimento técnico sobre a atividade agrícola é alto, visto ser tradição cultivar batata. Entretanto, o uso de tecnologia de produção é baixo. As razões para esse produtor utilizar unicamente a estrutura de mercado estão relacionadas, sobretudo, à sua incapacidade de manter uma oferta constante e regular de produtos.

Na relação entre o produtor e varejista (T3), os contratos são preponderantemente informais e a falta de monitoramento da qualidade do produto no momento da entrega pelo produtor permite o surgimento do comportamento de risco moral por parte do varejista (oportunismo pós-contratual<sup>20</sup>). Ao mesmo tempo, o produtor possui mais informação a respeito da qualidade do produto comercializado, permitindo o surgimento de problemas associados à seleção adversa (oportunismo pré-contratual)<sup>21</sup>. O oportunismo surge devido

---

<sup>20</sup> Oportunismo pós-contratual refere-se ao risco moral e informação oculta.

<sup>21</sup> O oportunismo pré-contratual surge quando uma parte possui algum tipo de informação privada que afetará negativamente a outra parte na vigência do contrato (MACHADO, 2002)

principalmente à assimetria no domínio das informações é possível que uma parte em uma negociação leve vantagem para si decorrente do desconhecimento da outra parte contratante sobre algum aspecto relacionado à mesma. O efeito reputação fornece a salvaguarda necessária ao cumprimento dos contratos.

#### 7.1.4 Transação entre atacadistas e varejistas - T<sub>4</sub>

A transação T<sub>4</sub> refere-se à relação comercial entre atacadista e varejista. Como foi observado, os atacadistas ambulantes usam embalagens opacas e, como não existem normas de classificação e padronização nacionais, o processo de comercialização não é fiscalizado. Há riscos de oportunismo por parte dos comerciantes atacadistas ambulantes na venda da batata, ao colocarem batata de boa qualidade na superfície do saco e a de baixa qualidade no fundo do saco. Os varejistas dos mercados urbanos e suburbanos reclamam muito desse oportunismo.

Kherallah & Kirsten, (2002) constataram que os comerciantes (atacadistas e varejistas) com maior rede social estão em melhores condições de usar capital intensivo nas atividades de comercialização, tais como comércio atacadista e transporte de produtos agrícolas para regiões mais distantes, enquanto os intermediários com fraca rede social enfrentam barreiras à entrada em segmentos de mercado mais lucrativo. Intermediários com melhores contactos parecem que também têm mais vendas e maiores lucros brutos (KHERALLAH & KIRSTEN, 2002).

Na cadeia, os atacadistas que transacionam por confiança e amizade representam 75%, por contrato formal 4% e por encontro casual 21% (ver tabela 34). Como pode se observar existe uma tendência de as transações se efetuarem dentro da confiança e reputação, o que fortalece as relações contratuais entre os dois segmentos.

**Tabela 34. Relações do atacadista com fornecedores e clientes**

Perguntas feitas	Respostas	Porcentagem (%)
Relacionamento com fornecedores e clientes	Confiança e amizade	75
	Contrato informal (reputação)	4
	Encontro casual	21
Redes sociais	Número de amigos no negócio	88
	Parcerias no negócio	8
	Número de familiares	4

**Fonte:** Elaboração pelo autor com base em dados da pesquisa

Segundo Azevedo (1997), “a repetição de uma transação possibilita, que as partes adquirem conhecimento mútuo, que se construa uma reputação em torno de uma marca e que se crie, em alguns casos, um compromisso confiável entre as partes”. Para Furlanetto (2002), “a confiança é tipicamente uma característica específica a uma relação entre uma ou mais partes. A confiança é critério que o comprador usa para avaliar o fornecedor e desenvolver relações, representando um investimento com retorno a longo prazo”.

Segundo Faulin e Azevedo (2003), o fato de ser uma característica específica faz com que a confiança não seja necessariamente transitiva, não podendo ser transferida para terceiros. As implicações desse fato sobre a análise de subsistemas estritamente coordenados baseados em confiança são profundas. A expansão, para outras regiões, de um sistema que é localmente competitivo é intrinsecamente limitada pelo fato de o principal elemento que sustenta a coordenação nesses sistemas – a confiança – não poder ser replicado com facilidade. Além disso, se algum dos segmentos do subsistema – por exemplo, seus canais de distribuição – perderem a competitividade, todo o subsistema é afetado, uma vez que não é possível substituir os canais de distribuição mantendo o grau de confiança que sustenta a relação.

#### **7.1.4.1 Atributos das transações**

##### *As especificidades de ativos*

Nesta transação, o atributo frequência permanece o mesmo para o varejista. A especificidade temporal é mais elevada, uma vez que o fluxo do produto apresenta uma transação a mais. Verifica-se o aumento da incerteza associada à qualidade do produto e o aparecimento da incerteza ligada à disponibilidade do produto desejado pelo varejista. No caso do atacadista, a transação apresenta a especificidade de ativos de capital humano ativo, físico e temporal. As duas formas são idênticas às encontradas na transação T2. A relevância da especificidade temporal é menor para o atacadista em razão do giro diário do produto. A transação é altamente freqüente, pois ocorre diariamente, mas está sujeita a diferentes incertezas nos agentes. O atacadista ambulante defronta-se com o risco de interrupção de compra dos varejistas. Tendo em vista que o atacadista ambulante trabalha com giro de vendas, perder varejistas compromete de imediato seu desempenho, principalmente no caso de supermercados e de mercearias, onde há fortes barreiras à entrada para fornecimento.

Nos mercados varejistas das cidades de Quelimane e Beira, os comerciantes varejistas adquirem a batata a crédito e pagam depois da venda de 50% do produto. Em alguns casos existem varejistas que vendem a produção do comerciante atacadista em troca de comissão

por cada saco transacionado. Nesse caso, podem ser chamados de “corretor do mercado”, por venderem a produção em troca de comissão.

Em relação ao *oportunismo* dos varejistas para com os comerciantes atacadistas, as divergências estão entre as diferenças de preços da batata recebidas pelo atacadista e aquelas pagas pelos consumidores. Esse fator leva os atacadistas a desconfiarem de que os varejistas estejam se apropriando de forma oportunista, não repassando os mesmos percentuais de preço à batata. A ampliação da racionalidade do atacadista por meio da troca de informações em todos os níveis e pelo estabelecimento de padrões e normas funcionaria como um redutor de diferenças cognitivas, fazendo com que se ampliem a cooperação entre os agentes e se reduziram os custos da transação.

Como redutores de incerteza para os atacadistas, existe idoneidade dos varejistas compradores que cumprem com os contratos informais. Em casos de falhas, a existência de muitos mercados suburbanos, que garantem a aquisição do produto devido ao preço baixo em relação ao importado, reduz também a incerteza da venda do produto.

Os varejistas têm na qualidade a maior incerteza, o que faz com que adotem mecanismos de controle da batata para garantir a qualidade do produto nas transações posteriores. Os varejistas, assim como supermercados, mercearias, restaurantes e centros sociais, compram geralmente a batata selecionada. Assim, os atacadistas com contratos com essas instituições selecionam a batata ainda estando na exploração agrícola para reduzir os constringimentos devido à devolução do produto.

#### **7.1.4.2 Formas de governança T<sub>4</sub>**

A batata é comercializada sem classificação e padronização, resultando em baixa especificidade associada à marca, e com muitos atributos passíveis de diferenciação, caracterizando um produto de alta especificidade física. Por ser um produto perecível, sua especificidade temporal é significativa, e sua comercialização deve ser efetuada num prazo relativamente curto (poucos dias), sem o que o elo passe a apresentar alterações nas suas características, levando à perda do seu valor comercial.

Nesse sentido, as transações observadas apontam para duas formas de governança: transações com distribuidores, tais como supermercados e mercearias, que ocorrem por contratos implícitos, e transações com os demais distribuidores, o que ocorre via mercado.

Como foram observadas em transações anteriores, as formas híbridas de governança ocorrem entre os agentes nas transações envolvendo batata da variedade BP1, de qualidade superior. A necessidade de obtenção de maneira contínua de batata de alta qualidade, visando



atender principalmente às necessidades do consumidor, faz com que os atacadistas busquem novos arranjos contratuais que permitam reduzir a incerteza quanto à qualidade e à disponibilidade do produto. A presença de risco associado à perda de reputação surge como a principal salvaguarda contra quebra contratual associada à não entrega do produto ou à entrega de produto com qualidade inferior à estipulada.

A forma do mercado governa as transações que envolvem contratos informais entre os parceiros. A parceria ocorre entre os atacadistas ambulantes e os varejistas de feiras e mercados municipais. Os comerciantes varejistas recebem a batata a crédito como condição de vender parte do produto do atacadista ambulante. O varejista tem a vantagem de obter mercadoria a crédito enquanto o atacadista tem vantagem de voltar de imediato aos mercados rurais para a compra de nova mercadoria sem esperar que acabe toda a batata.

### **7.1.5 Transação entre varejista e consumidor -T<sub>5</sub>**

Por último, a transação T<sub>5</sub> envolve o consumidor final e o varejo. Trata-se do ponto final para onde convergem os fluxos dos produtos na cadeia produtiva. O varejista defronta-se com as mesmas especificidades descritas anteriormente, porém com um aumento da especificidade temporal, em razão da diminuição do tempo disponível em prateleiras ou bancas. As transações com um elevado número de consumidores são diárias. A interrupção da compra pelo consumidor é a principal incerteza do varejista. Do ponto de vista do consumidor, a relação apresenta especificidade de ativo de capital humano, já que o consumidor utiliza a experiência adquirida no passado para realizar as transações no presente. Em geral, as transações são realizadas semanalmente em virtude de alta perecibilidade do produto e da escassez de tempo do consumidor para realizar suas compras. A incerteza em relação à qualidade é extremamente elevada, em razão da dificuldade de mensuração das características desejadas no produto.

#### **7.1.5.1 Estruturas de governança – T<sub>5</sub>**

A forma do mercado governa a transação varejista consumidor final. Como se fez referência no parágrafo anterior, o consumidor final utiliza a experiência adquirida no passado a respeito da reputação do varejo como proteção contra a incerteza endógena e a exógena, oferecendo incentivo para a continuidade da relação à regularidade das compras e ao pagamento de preço prêmio pela qualidade e, como forma de penalização, a interrupção da compra e a divulgação em redes de comunicação de informações negativas sobre o parceiro.

Nesta transação os contratos são informais e o problema de oportunismo pré-contratual<sup>22</sup> é predominante, visto que o consumidor não consegue avaliar corretamente a qualidade do produto que está adquirindo e o varejista, na maioria dos casos, possui tal informação. A existência de informações e o surgimento de interesses divergentes entre as partes são condições necessárias para o aparecimento do risco moral entre os varejistas e consumidores.

A dificuldade de mensurar a qualidade do produto, fato que envolve necessidade de mão de obra especializada ao longo de toda cadeia produtiva torna o custo de monitoramento elevado, favorecendo o surgimento de assimetria informacionais decorrentes do oportunismo dos agentes (Machado, 2002). A falha do mercado criado pela assimetria informacional pode gerar uma situação onde somente os produtos de qualidade inferior serão comercializados no mercado, gerando o problema de seleção adversa (AKERLOF, 1970 *apud* MACHADO, 2002). No caso da batata reno que apresenta grande diversidade e variabilidade, o problema causado pela assimetria de informações pode adquirir grandes proporções implicando no surgimento de custos de transação associados às salvaguardas *ex-ante* e/ou ao monitoramento *ex-post*.

## 7.2 Complementaridades das estruturas de governança

Um dos principais aspectos da organização da cadeia produtiva de batata é o uso de diferentes estruturas de governança para regular transações semelhantes. Apesar de antagônicas quanto aos objetivos estratégicos, às duas estruturas de governança que sustentam as transações em foco na cadeia de batata apresentam alto grau de complementaridade.

Observações da pesquisa revelam a existência de um *mix* contratual, ou seja, uma determinada transação utiliza diferentes estruturas de governança que se combinam no papel de minimizar os custos da transação. Assim, os agentes econômicos definem um conjunto de estruturas de governança para regular uma determinada transação. Os produtores patronais, além de a levarem para vender nos mercados locais, vendem-na na fazenda e fornecem-na a atacadistas e a varejistas que usam a governança híbrida, como foi observado na análise das transações.

No arranjo organizacional híbrido, os produtores de batata de alto valor têm muitos atacadistas que fazem a distribuição do produto. Apesar disso, os produtores fazem investimentos em embalagens padronizadas pelo governo e selecionam a batata para vender

---

<sup>22</sup> O oportunismo pré-contratual surge quando uma parte possui algum tipo de informação privada que afetará negativamente a outra parte na vigência do contrato (ROBERTS, 1992 *apud* MACHADO, 2002).

aos consumidores e aos pequenos varejistas no mercado. Muitas vezes, usam o meio de transporte e a margem da estrada como local de venda. Trata-se de uma governança híbrida, caracterizada por uma situação intermediária entre o operar via mercado, com varejistas e consumidores, e trabalhar com operações próprias de distribuição por meio do carro, banca no mercado ou loja.

A combinação das estratégias por parte dos varejistas permite a utilização de propriedades de ambas as estruturas, uma vez que a forma de mercado ajuda a reduzir a incerteza quanto ao preço, enquanto a forma híbrida ajuda a reduzir a incerteza quanto à qualidade dos produtos exigidos pelo consumidor. Assim, o conhecimento de uma estrutura de governança ajuda no gerenciamento da outra. A forma do mercado fornece informações essenciais a respeito da oferta, da demanda, da qualidade média e da disponibilidade de variedade do produto. A existência de transações via mercado permite a avaliação dos custos adicionais para melhorar a qualidade do produto, o que permite ao produtor negociar com atacadistas e varejistas os insumos necessários para garantir essa qualidade. Da mesma forma, a governança de mercado necessita de informações provenientes das redes de comunicação da forma híbrida para melhorar o seu desempenho.

### **7.3 Coordenação sistêmica da cadeia produtiva**

A questão da coordenação de um dado sistema agroindustrial pode ser observada sob vários ângulos. Formalmente, a sua definição preconiza a análise de como as transações de um dado sistema agroindustrial são organizadas por meio de mecanismos de incentivos, controles e suprimento de bens públicos e coletivos. Mas a sua aplicação requer a observação preliminar de dimensões focais que indiquem os principais problemas que devem ser dirimidos por tais mecanismos.

A coordenação permite aos agentes definirem e viabilizarem estratégias competitivas, reagirem a mudanças no meio ambiente, ou aproveitarem oportunidades de lucro. As relações intrassistêmicas, mesmo quando necessárias para ganhos de competitividade, podem ser dificultadas ou obstadas por conflitos. A capacidade de negociar esses conflitos - em geral de ordem distributiva - é um elemento importante de adaptação de todo o sistema. Aqui entra a importância da análise de coordenação e o papel desempenhado pelas organizações públicas (Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio, etc.) e por organizações corporativistas privadas (Associações, Sindicatos, etc.) na condução desse processo (FARINA, 1999).

A coordenação da cadeia como um todo refere-se a dois conjuntos de ações: as ações institucionais de suporte ao ordenamento privado, principalmente à construção de infra-

estrutura e de ambiente institucional apropriado, e às ações levadas a efeito pelo próprio sistema de preços de mercado, enquanto ambiente econômico em que estão inseridas todas as transações dentro e fora da cadeia. Diferentes tipos de organização podem desempenhar esse papel de coordenação, como o Estado, as organizações corporativistas e as redes de cooperação.

De acordo com Farina e Zylbersztajn (1994), o Estado possui um papel importante na determinação do ambiente institucional vigente, coordenando as disputas e organizando a atividade de produção por meio do estabelecimento de padrões, políticas de preços, transmissão de informações relevantes e outros mecanismos de coordenação.

Williamson (1991) ressalta duas modalidades distintas de coordenação: *induzida*, ou seja, por meio de ações forjadas ou coordenadas pelos agentes, e *autônoma*, típica dos mercados, onde os preços carregam as informações necessárias para promover os ajustes desejáveis. O autor coloca que a modalidade de coordenação mais eficiente será definida pelos atributos das transações, que irão gerar diferentes níveis de custos de transação associados a cada tipo de adaptação.

As estratégias de coordenação desenvolvidas pelos agentes da cadeia produtiva de batata reno combinam mecanismos de mercado e contrato (forma híbrida), cujo *mix* permite a transferência de parte do risco das transações a outros agentes e garante uma posição central e dominante do atacadista na cadeia produtiva.

*Para o controle administrativo*, o Estado pode intervir no mercado por meio de políticas sobre preços mínimos para os produtores, ou preços máximos para os consumidores, ou usar regulamentos sobre o movimento de produtos. Para definir as políticas sobre os mercados, o Estado tem duas opções básicas. Primeiro, o Estado pode usar regulamentos sobre o comércio e os mecanismos judiciais, como multas e outras penalizações. Os regulamentos existentes sobre movimento de batata são no âmbito do comércio livre com Malawi, protocolo da SADC e regulamentação fitossanitária e a política e estratégia de comércio. Esses regulamentos só existem no papel, pois não há fiscalização nas zonas de produção e comercialização de produtos agrícolas. A outra alternativa é estabelecer uma agência pública que participe diretamente no mercado, como comprador, vendedor, ou mesmo como um processador. Há 20 anos existia a empresa estatal HORTOFRUTÍCOLA, que tinha como objetivo a comercialização de hortaliças, frutas e tubérculos. Essa empresa foi privatizada a 10 anos e seu foco atual é importação de batata reno e outras hortaliças para comercializar na capital do país (Maputo).

As redes sociais consuetudinárias (parentesco, familiares e comunidades) e informais, são responsáveis pela coordenação sistêmica da cadeia produtiva da batata desde o fornecimento de insumos até a comercialização no nível do varejista. Essas instituições informais são eficazes, visto que garantem a gestão dos conflitos e os fluxos de batata pelas regiões centro e norte do país, além da exportação para os países vizinhos, como Malawi, Zâmbia e outros. Por exemplo, nos casos de conflitos nos mercados de Biri-wiri e Kwachena envolvendo membros da comissão e produtor o primeiro ponto de resolução é dentro da comissão. Se não for solucionado, no caso de Biri-wiri, o problema vai para o líder comunitário, que o encaminha para o tribunal comunitário. No caso do mercado de Kwachena que fica na cidade de Tete, o problema é encaminhado para a polícia que o encaminha para os órgãos da justiça.

A coordenação sistêmica por mecanismos das redes sociais consuetudinárias confere algumas vantagens explicadas pela sua sobrevivência, mesmo com tantas deficiências em competências tecnológicas e gerenciais. Entretanto, há problemas intrínsecos à competitividade de um sistema de coordenação baseado na confiança. Por se basear em um aspecto organizacional que não é facilmente replicável em outros ambientes, esses sistemas encontram limites bastante evidentes para a sua expansão. Adicionalmente, a competitividade depende de todos os segmentos do sistema, não sendo possível a substituição instantânea de seus membros. Desse modo, se o canal de distribuição no sistema de coordenação baseado em das redes sociais consuetudinárias tiver dificuldades em concorrer com o grande varejo, todos os participantes desse sistema – fornecedor de insumos, produtores agrícolas e varejo – podem ter a sua sobrevivência ameaçada. A dificuldade de crescimento do setor da batata reno está diretamente associado à inexistência de padrões efetivos para a cadeia.

A análise permite concluir que as características da confiança são o principal entrave para os produtores se aventurarem em firmar acordos com intermediários nacionais. Os laços de amizade, confiança e reputação criados ao longo de mais de vinte anos de transação entre os malawinos e os produtores do planalto do vale do Zambeze ditam a continuidade de uso desse canal como o principal para os produtores dessa região. Associados a isso estão os bens públicos como assessoria de extensionistas, informação dos preços de mercados e infraestruturas de transporte que não favorecem as transações entre os agentes da cadeia.

### **7.3.1 Sistema de orientação e assistência**

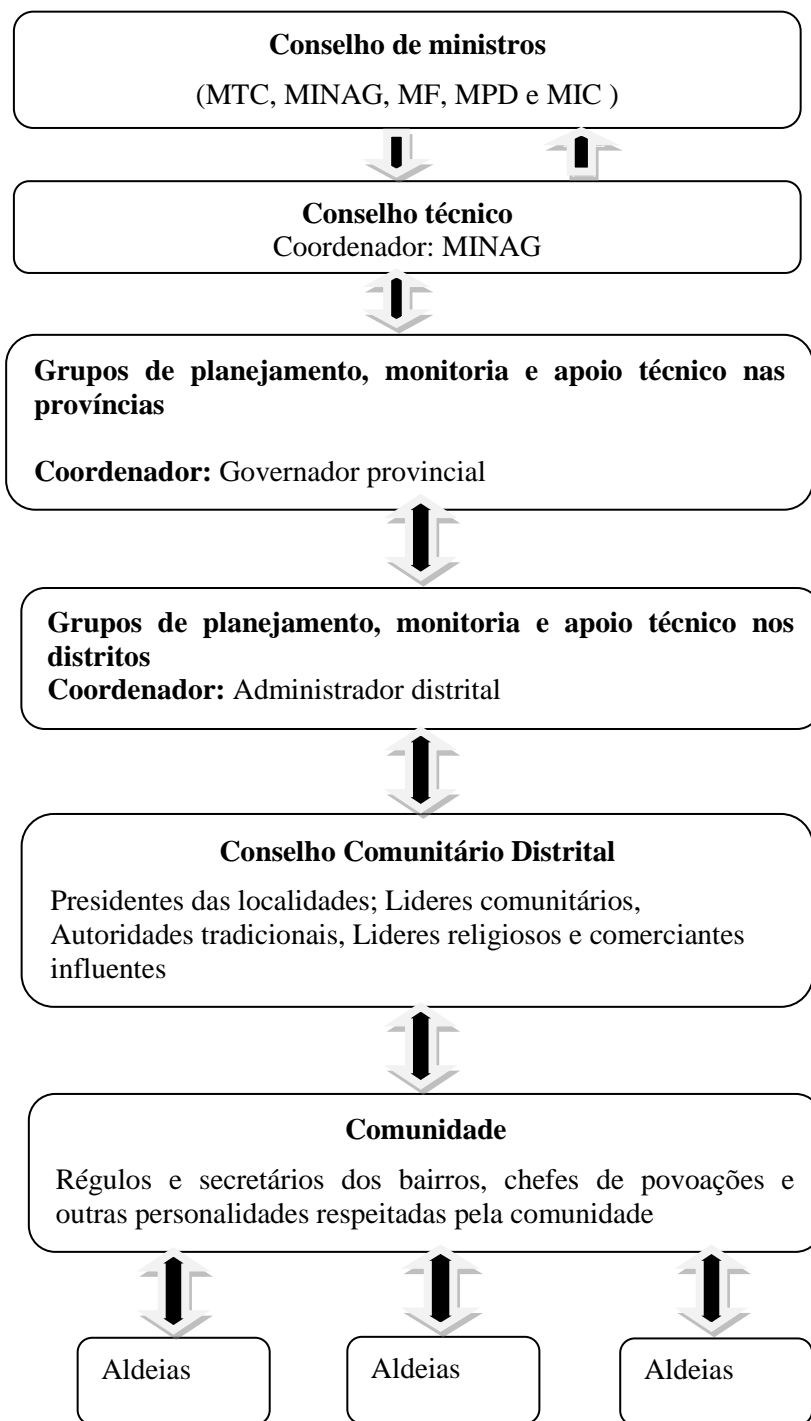
O Estado tem um papel importante como promotor da introdução de novas tecnologias e introdução de novas variedades de batata. Assim, para coordenar a revolução verde e a


estratégia de desenvolvimento rural, o governo tem um comitê técnico de coordenação composto por representantes dos ministérios-chaves. Essas equipes são apoiadas no nível da base pelas equipes técnicas de nível provincial e pelas equipes técnicas distritais, pelos conselhos consultivos locais que coordenam as atividades no nível de base. Nos níveis provincial e distrital, a coordenação está sob a responsabilidade do Governador provincial e do administrador distrital respectivamente (ver a fig. 26).

A coordenação, monitoria e avaliação da revolução verde envolvem, para além do governo, outras instituições como: o Gabinete do Plano de Desenvolvimento do Vale do Zambeze, as entidades gestoras do corredor de desenvolvimento do centro, o Instituto de Investigação Agrária de Moçambique, a Confederação das Associações Econômicas, a Associação dos Economistas, a União Geral dos Camponeses dentre outras.

De acordo com MINAG (2007), “a coordenação horizontal envolve a provisão de crédito, o agroprocessamento e análise da viabilidade dos investimentos de pequenas e médias agroindústrias, financiamento, tanto os estudos assim como a provisão de recursos para a criação e expansão de pequenas e médias empresas agrárias, as estradas rurais e o apoio à associações de comerciantes e produtores, por meio do crédito assim como da capacitação, assistência técnica, estudos de mercado, dentre outro itens”.

Entretanto, esse mecanismo que o Estado tem para coordenar as estratégias acima citadas funciona desde planejamento da produção nacional, a execução com a importação de insumos, até a distribuição no nível do produtor. Após a produção da batata, não existem mecanismos de coordenação para que a batata fomentada seja comercializada internamente. O produtor continua a usar os canais que sempre usou (venda direta e por meio de atacadistas). Com esses dados, pode-se supor que o comitê criado pelo governo tem ações de coordenação, que são iniciativas pontuais adotadas com o objetivo de minimizar a falta de sementes e de fertilizantes. Falta nessas ações a coordenação com varejistas (supermercados) para firmar acordos com os produtores.



**Legenda:** Fluxo de informações 

**Figura 26:** Mecanismos de coordenação da revolução verde

**Fonte:** Elaboração do autor com base em dados da pesquisa

Na orientação técnica os serviços distritais de atividades econômicas têm fraca capacidade em recursos para assistir os produtores. Em face de esses problemas, a orientação e a assistência técnica estão a cargo das redes sociais existentes na comunidade. A análise de dados da pesquisa mostra que 65% dos produtores de batata apreenderam as técnicas de produção com outros produtores, 27% obtiveram orientação e assistência técnica de um parente, e somente 8% foram orientados pelos serviços de extensão rural nos últimos 5 anos (2003 a 2008).

Nas atividades como lavoura, sementeira e colheita, os produtores sem recursos solicitam apoio a outros produtores da aldeia em troca de uma porção da produção para gratificar o apoio. Esse trabalho de interajuda funciona como uma ação de orientação e assistência técnica entre os membros de aldeias vizinhas.

### **7.3.2 Sistema de informações**

Segundo Farina, Azevedo & Saes (1997), “os determinantes de um sistema eficiente de coordenação estão associados às características das transações que se estabelecem entre os segmentos de uma cadeia produtiva. O mercado tende a ser a forma mais eficiente de coordenação quando a especificidade de ativos envolvidos não é significativa e quando as informações circulam livremente entre os agentes”. Assim, para que ocorra a coordenação da cadeia, é imprescindível que as informações sejam acessadas pelos dois sentidos da cadeia, não se limitando somente à quantidade e ao preço dos produtos. A constante troca de informações e a participação conjunta em atividades produtivas são processos que proporcionam a complementaridade entre os agentes e criam um ambiente propício para a inovação.

O sistema formal institucionalizado de informação de mercados e preços criados pelo Ministério de Agricultura, o SIMA, não consegue atingir o meio rural. Os meios de comunicação que o SIMA somente abrange os intermediários de comercialização residentes nas grandes cidades.

O fluxo de informações entre os produtores e intermediários é constante. Os intermediários na comercialização fornecem informações aos produtores com quem têm relacionamento sobre as tendências de consumo nos centros urbanos. As informações de preços e mercados são as que mais circulam entre os produtores, entre produtores e os intermediários. O cruzamento de informações sobre a qualidade da batata exigida pelo consumidor ocorre com baixa frequência. Por exemplo, 30% dos produtores sabem sobre as variedades exigidas nos mercados moçambicanos. Entretanto, 99 % sabem que a variedade



preferida no Malawi é *Rosita*. Isso mostra que existe um sistema informal institucionalizado de troca de informações entre os produtores e os intermediários dos mercados malawianos. Assim, o sistema que fornece um conjunto de informações técnicas, de mercado e preços na comunidade são as redes sociais passam do intermediário ao produtor e do produtor para outros produtores.

Para o deslocamento até o mercado, os produtores coordenam o uso do mesmo meio de transporte. Segundo a pesquisa, 69,6% dos produtores afirmaram que coordenam algumas vezes o aluguel de transporte para levar o produto ao mercado, e 30,4% coordenam sempre o uso do mesmo transporte para o mercado. Esses dados mostram que há uma preocupação com a redução dos custos de transporte, conseqüentemente os custos de transação.

Há, também, todo um conjunto de informações sobre crédito do FIL advindas do conselho comunitário e dos líderes comunitários do ambiente organizacional, as quais são utilizadas tanto por produtores quanto pelos atacadistas das zonas rurais.

### **7.3.3 Subsistema de incentivo**

O Fundo de Investimentos de Iniciativas Local (FIL), que o governo passou a atribuir, desde 2006, diretamente aos distritos para que, de forma participativa e inclusiva, as prioridades de investimentos sejam definidas localmente, é um incentivo ao fortalecimento da capacidade do distrito como unidade de planificação e como ator ativo na condução do desenvolvimento local. Entretanto, esse fundo pouco está sendo usado na melhoria dos financiamentos da cadeia produtiva (tabela crédito). Estudos recentes mostram que os governos distritais usam o fundo para infraestruturas escolares e educacionais, e não especificamente para produção de alimentos, como definiu o governo.

*Entre o produtor e os intermediários existe um incentivo via preço diferenciado por qualidade de produto. Por outro lado, os clubes de batata têm mecanismos de coordenação, que podem ser caracterizados tanto como de orientação e assistência técnica, quanto como de incentivo, na medida em que ele apenas está disponível para aqueles associados. Os clubes receberam 25 toneladas de semente certificada, foram capacitados para a produção, seleção e conservação de sementes básicas. Após a multiplicação da semente, ela é será distribuída pelos membros dos clubes. O objetivo desse mecanismo é melhorar a produtividade dos associados mais envolvidos com os clubes, pois é um incentivo à produtividade via maior reciprocidade com o clube. O terceiro mecanismo de incentivo existente também é baseado na questão da reciprocidade. Os clubes mobilizam os membros para concentrarem a produto nos centros de recolha e realizam as transações conjuntas com os atacadistas na base de pesagem*

do produto e preço negociado de acordo com informações do mercado. O quarto incentivo é a criação de fundos para o clube, com o estabelecimento de um sistema de poupança e crédito para os membros do clube. Esses fundos têm como objetivo a aquisição de insumos agrícolas, como fertilizantes e defensivos químicos, para a melhoria do rendimento e da produção por hectare. Portanto, o sistema de incentivos implementado busca fundamentalmente alcançar dois objetivos: a qualidade de produto e o estreitamento das relações entre os associados para a garantia da comercialização mais justa dos produtos de cada produtor.

#### **7.3.4 Subsistema de controle**

No sistema de controle, foram identificados casos de produtores verticalizados que controlam a qualidade da batata nível, das explorações agrícolas, de atacadistas, no momento da compra, ao participarem da colheita e da seleção da batata que os interessa, e do controle da sanidade da batata pela observação do estado das plantas antes colheita nas propriedades rurais. Nesse caso, o sistema de controle foi viável, na medida em que há um comprometimento da parceria estabelecida com o atacadista ou o produtor verticalizado o que permite o acompanhamento dos procedimentos produtivos e a sanidade da batata produzida. Foi citado por alguns produtores que, enquanto procuram batata pelas explorações, vão observando os campos vizinhos e selecionam as explorações onde não há problemas de sanidade com as plantas.

Segundo o depoimento de um grupo de produtores num encontro organizado pelo pesquisador, foi afirmado que os conflitos com os intermediários da região são resolvidos pelo líder comunitário. Os que envolvem os intermediários de fora da região são entregues à polícia comunitária, que encaminha ao tribunal comunitário. Essa informação foi cruzada e confirmada pelo juiz comunitário que ao mesmo tempo, é técnico do cartório distrital.

Para as zonas rurais, a lei dos Órgãos Locais do Estado atribuiu autoridade, responsabilidade e recursos para que o distrito tenha competências não só para representar e administrar o território, como também induzir o desenvolvimento local participativo, realizado em parceria com os vários atores do desenvolvimento. Mas, como nas zonas rurais as redes sociais consuetudinárias e informais são o principal sistema de enquadramento e normação da vida social, política e econômica, a presença das instituições formais do Estado não se fazem sentir.

A coordenação local tem como base os presidentes das localidades (governo), autoridades comunitárias e tradicionais e, líderes religiosos. Nos encontros há trocas de

informações sobre a vida da comunidade e as recomendações do governo. A comunicação com o governo é feita pelos líderes comunitários.

A liderança comunitária é assegurada pelos seguintes representantes do poder no nível da comunidade: régulos<sup>23</sup> e secretários dos bairros, chefes de povoações (aldeias) e outras personalidades na comunidade, respeitadas e legitimadas pelo seu papel social, cultural, econômico ou religioso.

Na liderança tradicional, existe uma espécie de divisão de trabalho e de funções entre os diferentes líderes comunitários. Assim, os secretários têm como papel principal a mobilização da comunidade para as tarefas sociais e econômicas. Os líderes comunitários (tradicionais) tratam principalmente de aspectos tradicionais, tais como: cerimônias, ritos e conflitos sociais. Existe uma articulação com os tribunais comunitários na resolução de conflitos de natureza civil, tomando em conta os usos e costumes locais.

#### **7.4 Problemas de coordenação na cadeia produtiva da batata**

O sistema de coordenação eficiente não deve somente promover o equilíbrio das quantidades ofertadas e demandas, mas também garantir que a qualidade desejada da batata seja produzida na cadeia produtiva. Qualquer falha de coordenação pode reduzir o valor do produto, aumentar os custos e provocar perdas na produção (BROUSSEAU e CODRON, 1997 *apud* MACHADO, 2002). Há falta de mecanismos de coordenação que permitam monitorar a produção e movimentação da batata ao longo da cadeia dificulta a atribuição de responsabilidade.

As características que a batata apresenta tornam a sua comercialização altamente específica e segmentada, o que dificulta o ajuste entre a oferta e a demanda. Se por um lado, a oferta é disseminada e especializada devido ao grande número de produtores geograficamente espalhados, a demanda é disseminada, mas diversificada, devido à heterogeneidade das preferências dos consumidores.

A cadeia produtiva de batata não caracteriza-se pela existência de variedades com diferentes níveis de qualidade e descrição complexa. Essa complexidade refere-se à qualidade da informação necessária para especificar os atributos do produto com detalhes suficientes que permitam a sua seleção pelo comprador.

A dificuldade em medir a qualidade do produto, fato que envolve a necessidade de mão de obra especializada ao longo de toda a cadeia produtiva, torna o custo de

---

<sup>23</sup> régulo – o nome que se dá, em Moçambique, ao líder máximo de uma comunidade, o mesmo que líder comunitário.

monitoramento elevado, o que favorece o surgimento de assimetrias informais decorrente do oportunismo dos agentes. Um sistema de coordenação eficiente não deve somente promover o equilíbrio da quantidade ofertada e demandada, mas também garantir que a qualidade desejada do produto seja produzida na cadeia produtiva.

A transação envolvendo batata reno caracteriza-se por problemas de incerteza a respeito a qualidade dos produtos e assimetria de informações entre os agentes. A alocação de tipologia adequada que agrupem uma diversidade de atributos dos produtos torna-se necessária. Assim, a padronização e a classificação ajudariam a resolver o problema da qualidade.

A falta de padronização não permite a coordenação eficiente dos agentes ao longo da cadeia produtiva, impedindo que os ganhos potenciais de eficiência ocorram, atrapalhando o crescimento do varejo moderno. A falta de padrão público efetivo tem incentivado os agentes da cadeia a criarem e impingirem padrões privados para comunicar a qualidade, a segurança e a diferenciação do produto aos demais agentes.

A padronização do produto e da embalagem permite a redução das assimetrias de informações, inibindo o comportamento oportunista dos agentes, permitindo a diminuição das salvaguardas contratuais e, conseqüentemente reduzindo os custos de transação (MACHADO, 2002).

Na tentativa de minimizar a falta de padrões, o governo, no âmbito do projeto “produza e consuma produto nacional”, idealizou e concebeu embalagens padronizadas para a batata. Cabe ao produtor adquirir essa embalagem e classificar a batata de acordo com sua visão de qualidade e tamanho, pois não existe instrumento de padronização e classificação.

O outro caso verifica-se nas vendas por atacado no nível da fazenda e mercado Biriwiri, em que as embalagens, como dito anteriormente são de 180 a 250 kg. Os intermediários malawianos introduziram esse tipo de embalagens há mais de 10 anos e tornou-se norma nas transações principalmente entre os pequenos produtores. Os produtores de batata de alto valor usam o peso como padrão e as embalagens produzidas pelo governo.

Segundo o dirigente da antiga CAIA, especialista na produção de batata e que vive na vila sede do distrito de Angónia, as embalagens dos 180 a 250 kg foram introduzidas no Malawi há cerca de 20 anos, segundo alguns estudos. Em 1988, um grupo de produtores introduziu a variedade *Rosita* no planalto de Angónia. Pela troca de sementes, essa semente foi-se espalhando por todo o planalto e essa escala de produção foi aumentada. Nesse período o único mercado era Malawi, porque as vias de acesso a Moçambique estavam completamente destruídas e ainda havia guerra. Os intermediários malawianos deslocavam-se

até as explorações agrícolas para a compra da batata e, como as embalagens de 180 a 250 kg era usada no Malawi, os produtores passaram a usar estas embalagens como padrão nas vendas. Entre 1998 e 2000 após o término da guerra, os militares e os desempregados dos centros urbanos iniciaram a compra da batata para distribuí-la nos centros urbanos e adotaram a embalagem para o transporte do produto.

Ainda conforme o técnico do antigo CAIA, as embalagens continuam no mercado porque quem dita as regras são os atacadistas ambulantes. O uso de sacos de 180 a 250 kg favorece os compradores ambulantes visto que não são calibradas, o peso é variável e o preço é estabelecido pelos atacadistas. Além disso, o preço do transporte é na base das embalagens. Assim, os intermediários ganham vantagem, pois existe variação de peso por saco. Dada a falta de alternativas de mercado de grande escala e a baixa capacidade de negociação dos produtores por falta de informações sobre mercado e preços e o fraco associativismo, os produtores são obrigado a ficar à mercê dos atacadistas ambulantes malawianos, disse o técnico da antiga CAIA.

O mesmo técnico, explica que os produtores patronais de batata branca e com tamanho médio a grande, têm os seus contatos, por exemplo, na cidade da Beira, Chimoio e Tete e Beira. Não usam esse tipo de embalagem, usam a balança e a embalagem é de 50 Kg geralmente. Essas declarações mostram que o padrão da embalagem ajuda a coordenar a cadeia pois as transações são efetuadas com base nesses padrões privados.

No nível do varejista, usa-se como padrão de venda o peso, os baldes de 7 e 15 litros e por vezes embalagens de poliamida com capacidade de 7 a 10 kg. Nos caso dos baldes, os vendedores têm ações oportunistas, porque colocam batata de baixa qualidade no fundo e de boa qualidade na superfície, para impressionar o comprador. Já entre os varejistas que usam sacos de poliamida, por serem as embalagens transparentes o oportunista quase não existe e a batata embalada é geralmente homogênea custa mais caro. O padrão adotado por atacadistas e varejistas pode até não ser adequado, mas permite a coordenação da cadeia, pois os produtos fluem para os mercados e os contratos informais são cumpridos.

## **7.5. Síntese do capítulo**

A análise das transações enfocadas neste trabalho sugere que os consumidores estão cada vez mais exigentes quanto à qualidade e à procedência dos produtos agrícolas. O mercado de batata, pouco a pouco, vai procurando diferenciar seu produto em resposta às necessidades e aos desejos dos consumidores, o que leva a uma crescente segmentação deste setor. Esta segmentação que pode ser verificada pelo crescimento da participação no mercado

de novas variedades de batata (BP1, Mondia e Liseta), assim como de uma ampla gama de novos produtos de batata processada importada da África do Sul. Assim, os atacadistas e os varejistas são forçados a aumentar o nível de exigência junto aos seus fornecedores de batata *in natura*. Há uma diferenciação e segmentação do consumo no mercado de batata reno em Moçambique e no Vale do Zambeze. As capitais provinciais do centro do país preferem batata de alta qualidade, diferentemente da zona norte e de algumas cidades do centro do país que consomem batata de acordo com o preço.

Essa movimentação do consumidor final, portanto, cumpre um papel crucial no aumento da importância das significativas incertezas envolvidas na produção agrícola para a determinação de formas de governança. Os agentes da cadeia passam a caminhar em busca de arranjos contratuais que diminuam as dúvidas quanto à disponibilidade de produtos de alta qualidade que o consumidor está cada vez mais exigindo. Além disso, maiores exigências quanto ao produto e, portanto, na sua produção podem ser interpretadas como um aumento na especificidade de ativos específicos, o que também leva a formas de governança que forneçam a possibilidade de adaptação cooperativa e mais distantes da governança via mercado.

Da análise dos resultados, pode-se observar que as formas de governança verificadas entre as transações T<sub>2</sub>, T<sub>3</sub> e T<sub>4</sub> apresentam três formas de governança distintas - uma de mercado e duas híbridas -, relacionadas com as peculiaridades das transações. As transações T<sub>1</sub> apresentaram integração vertical na produção de sementes certificadas. As transações que envolvem a cultura caracterizam-se por apresentar uma elevada especificidade de ativos, principalmente para o produtor rural, alto grau de incerteza e alta frequência. À medida que a especificidade dos ativos se eleva, a tendência é que os contratos evoluam da governança tipo mercado para as formas híbridas.

***Os principais mecanismos de coordenação identificados foram:***

***Sistemas de informações:*** medianas redes interpessoais de produtores e intermediários circulam as informações sobre mercados e preços. Os boletins semanais na *internet*, jornal impresso, programas da rádio usados pelo SIMA só atingem os atacadistas e os varejistas da cadeia dos centros urbanos. Os sistemas de informação implementados estão voltados basicamente para ampliar a “racionalidade buscada” e melhorar os processos decisórios em nível de cadeia.

***Sistemas de incentivos:*** preços diferenciados em virtude da qualidade da batata, empréstimos diretos e indiretos e projetos que buscam uma maior integração dos produtores

no mercado por meio da capacitação sobre pesquisa de preços, seleção de intermediários e poupança e crédito. As instituições de micro-finanças e FIL são os meios de crédito usados para incentivar a produção agrícola pela disponibilização de crédito para a produção e a comercialização. A modernização e a intensificação da produção de batata reno está sendo implementada no quadro da estratégia da revolução verde de 2007. As ações de coordenação em curso estão orientadas para o incremento dos níveis de produção, produtividade e renda dos produtores da cultura.

**Sistemas de orientação e assistência:** a extensão rural e a difusão tecnológica pelos serviços distritais de atividade econômica são fracas. As redes sociais rurais e os projetos em conjunto com os agentes do ambiente organizacional visam ao desenvolvimento de pesquisas aplicadas no setor de produção. A ADIPSA coordena a capacitação profissional das associações mediante à constituição e legalização das associações; a capacitação em associativismo e liderança; a gestão administrativa e de pequenos negócios e o acesso serviços a financeiros.

Com ações de parceria e cooperação, procura coordenar todas as atividades, desde apoio em tecnologia, fornecimento de insumos, produção e comercialização da batata. Os produtores usam redes sociais de ajuda mútua para a assistência técnica à produção. Para a comercialização, os produtores, por meio das redes sociais coordenam o uso do mesmo transporte nas idas ao mercado como forma de reduzir os custos de transação. As parcerias entre produtores e atacadistas estão no financiamento à produção e ao escoamento da batata.

**Sistema de controle:** Existe uma fraca fiscalização da qualidade dos insumos (venda de produtos químicos não licenciados), na produção e nos mercados em geral por parte dos organismos públicos. Somente há um controle da qualidade da batata efetuado pelos atacadistas ao comprarem a batata nas explorações agrícolas. Portanto, o principal instrumento que rege as transações é a adesão às redes sociais, relações interpessoais e os contratos informais baseados no conhecimento mútuo das condições que regem negócios específicos.

## 8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo conclui a apresentação dos resultados do trabalho na tentativa de estabelecer as principais conexões de natureza teórica e empírica vinculadas ao problema da pesquisa e responder aos objetivos específicos da dissertação.

O foco desta pesquisa foi saber como se estrutura a cadeia produtiva da batata reno no Vale do Zambeze, diante das mudanças recentes ocorridas no ambiente econômico desde 2001 a 2008, e quais os determinantes na escolha das estruturas de governança que fazem com que os produtores de batata reno do Vale do Zambeze transacionem mais com os intermediários exportadores do que com os intermediários nacionais.

Para o tratamento dos problemas em estudo primeiro foram descritos a estrutura, os principais atores internos e externos da cadeia produtiva de batata reno da região do Vale do Zambeze; em segundo momento, foram analisadas as mudanças no ambiente institucional e organizacional dos mercados finais, as estratégias desde consumo até a produção. Em terceiro, foram analisadas as transações e estruturas de governança entre os produtores e os agentes localizados a jusante do canal de distribuição de batata reno e foi caracterizada a natureza da coordenação sistêmica estabelecida na cadeia produtiva estudada. O capítulo termina com recomendações para a coordenação da cadeia.

*Objetivo específico 1:* Caracteriza os segmentos integrantes na estrutura da cadeia produtiva de batata reno da região do Vale do Zambeze, incluindo os ambientes institucional, tecnológico, organizacional e competitivo.

### 8.1 Estrutura da cadeia produtiva de batata reno

A cadeia produtiva de batata reno é uma das menos desenvolvidas em Moçambique, apresentando ausência de padrões mínimos de referencia efetiva e assimetria excessiva no sistema de informações. A cadeia produtiva de batata reno do Vale do Zambeze vem sofrendo um rápido processo de transformação do padrão de competição centrada nas empresas individuais para a coordenação da cadeia produtiva. A busca de melhor desempenho ocorre por meio da comparação mais estreita entre agentes visando principalmente elevar a qualidade do produto comercializado.

A produção do Vale do Zambeze cresceu timidamente no período analisado, apresentando uma taxa de crescimento baixo para as variáveis produção e produtividade. A região teve sua participação na produção nacional sensivelmente diminuída (28%). Mas, um



crescimento na área colhida e na produção em cinco anos. Em relação a tecnologia o Vale do Zambeze obteve poucos avanços técnicos, mostrados pelo crescimento da produtividade média dos produtores que é baixa (10ton./ha) em relação à região sul (19 ton/ha).

Na área em estudo, existem dois sistemas de produção de batata definidos pelos níveis de tecnologia adotados pelos produtores: *i*) sistema de produção de batata lisa, que produz batata de qualidade superior e de maior valor comercial (produtores patronais); *ii*) sistema de produção de mix da batata local com a lisa (produtores familiares), que produz batata de baixa qualidade e menor valor comercial.

A assistência técnica está a cargo de redes sociais, e a importação de sementes certificadas é feita pelo governo. No campo tecnológico, o uso de técnicas modernas de cultivo e a adoção de novas tecnologias são facilmente absorvidos por todos os produtores da região, visto que têm longa experiência no cultivo da batata, pois mais de 80 % dos produtores o fazem há mais de 15 anos. Entretanto, os produtores patronais apresentam alta produtividade, estando entre as maiores do país. Nos produtores familiares observou-se o inverso, pois usam a forma tradicional de produção, fazem um *mix* de variedades na mesma área, o que se reflete na estagnação da produtividade média obtida pela região e na queda da participação da região na produção nacional.

O segmento de produção de batata lisa na região é potencialmente competitivo no mercado nacional, sendo capaz de produzir com a mesma eficiência da província de Maputo, e com muita eficácia, porquanto sua produção é destinada quase totalmente para as capitais provinciais da região central do país, um dos mercados mais exigentes. Observou-se, ainda, que o segmento de produção de *mix* é maior, o que foi mostrado pela sua participação em vários mercados, nacionais e externos.

Verificou-se, durante o estudo, que alguns fatores são limitantes para o desenvolvimento da cadeia, dentre os quais estão, o pouco uso de semente certificada por grande parte dos produtores, a falta de variedades nacionais competitivas adaptadas às condições climáticas do país, o uso de sistemas de irrigação rudimentares, a assistência técnica e a extensão rural estatal insuficientes para atender à demanda, o baixo poder de barganha dos pequenos produtores, tanto na aquisição de insumos como na comercialização.

O mercado de batata reno é um dos menos desenvolvidos de Moçambique, sendo o crescimento limitado pela dificuldade, tanto do setor público quanto do setor privado, de estabelecer padrões mínimos sobre as características dos produtos comercializados e pela falta de políticas que incentivem o desenvolvimento de tais padrões.

A falta de informações a respeito do mercado batata reno é o principal problema enfrentado pelos agentes da cadeia produtiva. O sistema atual de comercialização baseada nos mercados físicos rurais e urbanos, não tem capacidade de transmitir eficientemente informações sobre preços, condições de mercado, consumo e qualidade. A pesquisa de campo verificou que existem clubes de batata e associações distritais em fase prematura, mas que estão apoiando os membros com informações sobre mercado e preços. Observa-se que o setor público não tem padrões e classificações para a cadeia produtiva, prejudicando o desenvolvimento do setor.

As infraestruturas de apoio são precárias, não contando com câmaras frias e apresentando todas as estruturas logísticas (estradas, armazéns, entre outros) mal cuidados e obsoletos. Consequentemente, a incerteza, tanto endógena quanto exógena, é elevado e o mercado físico continua sendo necessário para coordenar o fluxo da produção e comercialização.

Complementando o cenário da cadeia produtiva de batata reno do Vale do Zambeze, as estruturas logísticas e administrativas são obsoletas e ineficientes, não permitindo a concretização de ganhos de escala gerando altos custos logísticos que enfraquecem todos os elos da cadeia.

Os novos atributos de qualidade resultantes da introdução da batata reno importada exigem formas organizacionais e arranjos de coordenação adequados. O crescimento da quantidade de atributos relevantes exige um novo processo de coordenação entre os segmentos da cadeia produtiva, mais complexo do que o baseado simplesmente no sistema de preços.

Organizações estatais e privadas devem desenhar estratégias para dar respostas aos consumidores e às novas regulamentações, assim como para capturar as oportunidades representadas por consumidores de elevada renda predispostos a pagar maiores preços por alimentos produzidos de acordo com certas especificações dos produtos e dos processos de produção.

As oportunidades de comercialização agrícola têm crescido como resultado do desenvolvimento e do estabelecimento de um ambiente aberto e operacional, que tem estado a permitir a recuperação da produção agrícola. Mas, os produtores de batata da região do Vale do Zambeze continuam a enfrentar problemas no acesso aos mercados de comercialização de produtos e insumos agrícolas. Os mercados rurais continuam em geral atrasados, com uma escala de operação muito pequena e fracas ligações com outras regiões do País, o que tem sido um dos principais entraves para o desenvolvimento do setor agrário.

Mantendo-se o cenário atual, as tendências indicam que o sistema de produção de batata lisa está ganhando espaço na concorrência com a batata importada e deverá aumentar a sua participação no mercado nacional. O sistema de produção de batata comum (*Rosita*) da região em estudo tende a manter a produção da variedade, mas combinada com variedades certificadas e mais produtivas, o que garante a segurança alimentar dessa categoria. O quadro 7 resume a estrutura da cadeia produtiva em estudo.

Objetivo específico	Estrutura da cadeia	Tipo de agente
Caracteriza os segmentos integrantes na estrutura da cadeia produtiva de batata reno da região do Vale do Zambeze, incluindo os ambientes institucional, tecnológico, organizacional e competitivo.	Fornecedores de insumos - Comerciantes rurais	Lojistas formais e informais
	Produtores de batata reno	Familiar e patronais
	Comerciantes ambulantes	Varejistas e atacadistas informais
	Varejistas nos mercados urbanos, suburbanos e rurais	Formais e informais
	Setor público	Governo ONG (ADIPSA) Bancos microfinanças (GAPI, AMODER)

**Quadro 7** – Resumo dos agentes da cadeia produtiva de batata reno

### 8.1.1 Ambiente institucional e organizacional

Na análise dos fatores sistêmicos, observou-se que, no ambiente organizacional, as entidades que atuam em pesquisa, desenvolvimento e difusão de conhecimento são basicamente públicas. No ambiente organizacional, verificou-se não existir uma organização nacional dos produtores de batata, dos fornecedores de insumos, nem dos intermediários de batata. O Ministério de Agricultura, de Planificação e Desenvolvimento Rural, O Ministério de Industria e Comércio, O Gabinete do Plano de Desenvolvimento da Região do Vale do Zambeze (GPZ), Centro de Promoção de Agricultura, Fundo de Desenvolvimento Agrário (FDA), Empresas de fornecimento de insumos agrícolas (PANNAR e IAP), instituições de micro-finanças (AMODER, GAPI), Apoio ao Desenvolvimento de Iniciativas Privadas no Sector Agrário (ADIPSA), Os Clubes de batata de Angónia e Tsangano, Comissão de vendedores de batata dos mercados Biri-wiri e Kwachena são as principais organizações que intervêm na cadeia produtiva de batata reno.

No âmbito institucional, verificou-se que a cultura da batata tem uma importância estratégica para o Estado, razão pela qual há investimentos públicos para o setor na importação de ativos específicos, como sementes certificadas, fertilizantes, tratores e alfaías.

O cultivo de batata reno é diretamente afetado por regras e leis da terra, água, meio ambiente, conservação de recursos naturais, sanidade vegetal, leis de saúde pública, sanitárias,

exportação e importação, leis tributárias, dentre outras. As regulamentações sobre inspeção fitossanitária e quarentena vegetal; produção, comercialização, controle de qualidade e certificação de sementes; licenciamento da atividade comercial, segundo se observou, estão longe de ser cumpridas, porque os serviços distritais de atividades econômicas e governo distrital não fazem a fiscalização. A adesão ao Protocolo de Comércio Livre da SADC é esperada como um fator que vai mexer com o ambiente competitivo, em função principalmente de os custos de produção da África do Sul serem de longe mais competitivos que os de Moçambique.

Mudanças no ambiente institucional provocam o aumento dos custos de transação que levam a um redesenho das estratégias das organizações e ao desenvolvimento de arranjos contratuais mais estreitos e estáveis. Aumentou a complexidade do negócio e coexistem estratégias distintas orientadas para mercados diferentes. A coordenação do SAG adquire maior relevância, não apenas para dar garantia de produtos seguros e com atributos específicos de qualidade, permitindo o acesso aos mercados, mas também para conseguir uma rápida adaptação a mudanças e para explorar as oportunidades que o acesso aos mercados de alto valor oferece.

Mudanças importantes iniciadas em 1998 resultaram em num incremento significativo da produção de variedade certificadas e locais, em particular das exportações da batata reno do Vale do Zambeze. Essas mudanças foram principalmente o relançamento do cultivo da batata reno. Em 2003/04, novas sementes certificadas de variedades mais produtivas foram introduzidas e os produtores passaram a ter o acesso a mercados nacionais de alto valor. Nesse contexto de boas expectativas, alguns produtores realizaram investimentos em tecnologia, incrementou-se a área de cultivo, melhoraram a produtividade e a qualidade. Dada a expansão da produção, aumentou o consumo de batata nacional, principalmente nos mercados da Beira e Chimoio, que consumiam batata importada, o que permitiu o acesso à batata por populações de baixa renda, visto que a batata nacional tem baixo preço.

*Objetivos específico 2:* identificar os principais atributos das transações e os condicionantes a formação de estruturas de governança da cadeia produtiva de batata reno do Vale do Zambeze.

O quadro 8 sintetiza os atributos dos quatro principais tipos as transações e estruturas de governança entre os produtores do Vale do Zambeze e agentes localizados a jusante no canal de distribuição de batata reno (**objetivo específico 2**).

Quadro 8. Principais atributos das transações e estruturas de governança na cadeia de batata

Transação	Agente	Atributos da transação			Estrutura de governança	
		Especificidade de ativos		Frequência		Incerteza e Risco
		Ativos	Nível			
T <sub>1</sub>	Fornecedor Semente	Marca	<i>Alta</i>	3 vezes ao ano	Interrupção da compra	Mercado (Fertilizantes) Híbrido e integração vertical (Semente)
		Físico	<i>Medio</i>			
		Temporal	<i>Medio</i>			
	Produtor	Capital Humano	<i>Alto</i>		Qualidade Disponibilidade	
Físico		<i>Medio</i>				
T <sub>2</sub>	Produtor	Capital humano	<i>Alto</i>	3 vezes por ano	Preço Qualidade Variedades	Mercado e híbrido
		Ativo físico	<i>Médio</i>			
		Temporal	<i>Alto</i>			
	Atacadista ambulante	Capital humano	<i>Alto</i>	Diária	Qualidade	
Ativo físico		<i>Alto</i>				
T <sub>3</sub>	Produtor	Capital humano	<i>Alto</i>	3 vezes por ano	Preço Qualidade Variedades	Mercado e híbrido
		Ativo físico	<i>Médio</i>			
		Temporal	<i>Alto</i>			
	Varejista	Capital humano	<i>Médio</i>	Diária	Qualidade Quantidade	
		Temporal	<i>Médio</i>			
		Locacional	<i>Médio</i>			
T <sub>4</sub>	Atacadista ambulante	Capital humano	<i>Alto</i>	Diária	Interrupção da compra	Mercado e híbrido
		Ativo físico	<i>Alto</i>			
		Temporal	<i>Médio</i>			
	Varejista	Capital humano	<i>Médio</i>	Diária	Disponibilidade Qualidade	
		Temporal	<i>Alto</i>			
		Locacional	<i>Médio</i>			
T <sub>5</sub>	Varejista	Temporal	<i>Alto</i>	Diária	Interrupção da compra	Mercado
		Locacional	<i>Médio</i>			
		Marca	<i>Alto</i>			
	Consumidor	Capital humano	<i>Alto</i>	Semanal	Qualidade	

Fonte: Elaboração pelo autor com base em dados da pesquisa

**Objetivos específico 3:** analisar as transações e estruturas de governança entre os produtores do Vale do Zambeze e agentes localizados a jusante no canal de distribuição de batata reno.

## 8.2 Análise das transações e estruturas de governança

Os arranjos organizacionais de mercado e híbridas são as principais estruturas de governança entre os agentes da cadeia produtiva na comercialização da batata reno. O arranjo híbrido da coordenação representa 24% e de mercado representa 76% das transações,

respectivamente, isto é, 24% dos produtores fazem suas vendas diretamente no mercado, enquanto 76% vendem por intermediários assim distribuídos: 74% são atacadistas ambulantes e 2 varejistas. Quanto à semente, entretanto, além da governança de mercado, também se verifica a governança híbrida com o governo e integração vertical.

A governança de mercado caracteriza-se pela ausência de compromisso de longo prazo, pela presença de contratos completos e por mecanismo de preços. A capacidade de fornecer um local específico para as realizações anônimas entre compradores e vendedores constitui vantagem do mercado físico. Assim, os contratos informais são comuns no mercado da batata reno, sendo baseados em vantagens recíprocas entre as partes e disciplinados pela confiança, reputação e sacões comerciais (troca de fornecedor) e não por intermédio de procedimentos legais.

*A forma de mercado (T1, T3 e T5)* favorece o produtor a informação a respeito do comportamento dos preços dos produtos comercializados, em razão da informação ser pública nessa situação. Tal fato reduz o risco de existência de elevado diferencial de preços entre os concorrentes. Por outro lado, a governança de mercado não assegura o nível de qualidade e o volume do produto, que depende da disponibilidade dos fornecedores no momento da aquisição. Assim, apesar de apresentar custos de transação mais elevados, a existência da governança de mercado ainda tem um papel informativo importante para as transações entre os agentes da cadeia de batata.

*Dois novos arranjos híbridos* têm surgido para governar as transações entre produtor e atacadista (T2), produtor e varejista (T3) e atacadista e varejista (T4) na cadeia produtiva de batata. As duas primeiras formas referem-se à parceria na produção. Na parceria, o atacadista/varejista fornece ao produtor os insumos necessários à produção, interferindo diretamente no processo produtivo, objetivando obter maior garantia de disponibilidade de produto de alta qualidade e maior lucro. Tal forma de governança exige a adoção de algum tipo de controle da produção por parte do atacadista/varejista, o que incorre em custos adicionais. O efeito reputação associado aos sistemas de informação fiel inibe o comportamento oportunista de ambas as partes.

*A terceira forma refere-se a contratos informais* de fornecimento. Nesse tipo de arranjo, o compromisso entre os agentes baseia-se principalmente na confiança mútua, não existindo qualquer tipo de documento formal como garantia da transação. Normalmente, em tais contratos a determinação do preço ocorre após a entrega do produto, sendo baseada nas condições vigentes no momento da transação. Apresentam um mecanismo de adaptação cooperativo referente ao preço e surgem em relações de longo prazo recorrentes. Novamente,

o efeito reputação nos sistemas de informação baseados em redes de comunicação desempenha o papel principal na salvaguarda de tais contratos.

A adoção de contratos de fornecimento ou alianças informais reduz os custos de organizar hierarquicamente as transações, sendo uma alternativa mais viável que a integração vertical. A combinação de aprendizado mútuo e coletivo e o efeito reputação, que derivam da repetição da transação dentro de uma relação de longo prazo, sustentam os compromissos informais oriundos da dependência bilateral. A ação conjunta fornece o suporte necessário para a efetividade dos mecanismos.

Uma forma de os produtores reduzirem os riscos da falta de semente é que eles recorrem à integração vertical, o que elimina as incertezas entre as relações na cadeia produtiva, permanecendo apenas as incertezas com relação à demanda (mercado), embora essas sejam as principais. A importância da integração vertical na primeira etapa do processo produtivo está vinculada à garantia de fornecimento da semente a um preço de custo e não de mercado. A integração vertical na produção de semente é uma das estratégias de 39% dos produtores entrevistados. Os principais produtores avançam na integração até chegarem à distribuição, mas poucos integram toda a cadeia (até ao cliente final). A preocupação com a integração está mais relacionada com a detenção, o controle da atividade, o estabelecimento de parcerias e a construção de relacionamentos ao longo da cadeia produtiva.

***Objetivo específico 4:*** Caracterizar a natureza da coordenação sistêmica estabelecida na cadeia produtiva estudada.

### **8.3 Coordenação sistêmica da cadeia**

A partir da introdução de novas variedades, novas formas de coordenação entre produtores e agentes distribuidores começaram a aparecer. Os produtores patronais com bom desempenho produtivo desenvolvem acordos de comercialização com atacadistas e varejistas. Assim, essas estratégias que envolvem maior coordenação se alinham na busca de uma melhor qualidade dos produtos e de novos processos para capturar as novas oportunidades comerciais.

Apontam-se as seguintes regularidades nas formas de coordenação da cadeia produtiva de batata reno: produtores que realizam investimentos específicos produzem batata reno com atributos de maior qualidade e tendem a transacionar esses produtos de forma direta com o varejista; uma parte dessas transações envolve acordos entre o produtor e o varejista, com especificações de volumes mínimos e de preços.

Produtores sem investimentos específicos produzem um mix de batata com atributos de qualidade inferior, que são transacionados em maior proporção via intermediário, e o destino final é principalmente os varejistas de mercados urbanos, feiras, bancas de fast food no mercado final.

Resumindo, a busca da qualidade supõe investimentos específicos por parte dos produtores e distribuidores e, em consequência, maior dependência bilateral desses agentes. A dinâmica da cadeia produtiva no negócio de batata depende de ambos os conjuntos de produtos (menor e alta qualidade) que estão ligados a mercados diferentes, sendo que o segmento que orienta as estratégias na busca de produtos de melhor qualidade envolve arranjos mais coordenados.

Para uma maior coordenação e cooperação são necessárias para melhorar a eficiência dos canais de produção e distribuição de alimentos e promover mais inovações de produtos e mercados. Na cadeia predomina a coordenação sistêmica baseada na confiança e reputação resultante das redes sociais consuetudinárias (parentesco, familiares e comunidades) e informais. A reputação aumenta a quantidade de informação disponível no instante de concretização da transação ao garantir que um conjunto de promessas sobre determinadas características do produto ou serviço transacionado torna-se consistente ao longo do tempo. Trata-se de uma relação extremamente frágil entre os agentes envolvidos, sendo possível a perda por qualquer movimento errôneo. Assim, deve-se destacar a capacidade do sistema de promover o fluxo de informações pelos seus segmentos, absorver os riscos de preços, lidar com a alta especificidade temporal, característica da batata, e, de modo geral, adaptar-se às mudanças de ambiente.

O elemento que permite a flexibilidade necessária para alcançar esse desempenho é, fundamentalmente, a confiança que os membros desenvolveram com a repetição intensa da transação, assim como alguns mecanismos de punição a ações oportunistas. Em suma, para minimizar a falta de mecanismos institucionalizados as redes sociais rurais e os relacionamentos coordenam as atividades da cadeia produtiva da batata reno.



**Tabela 35:** Relações do mercado entre os agentes da cadeia (produtor, atacadista e varejista)

Relações no mercado		Porcentagem (%)
Formas de relacionamento entre <b>produtor</b> e intermediários	Confiança e amizade	40
	Indicação (reputação)	30
	Encontro casual	29
Formas de relacionamento entre <b>atacadista</b> e fornecedores	Confiança e amizade	75
	Contrato informal (reputação)	4
	Encontro casual	21
Formas de relacionamento entre o <b>varejista</b> e o fornecedor (atacadista e produtor)	Confiança e amizade	19
	Indicação (reputação)	31
	Encontro casual	50

**Fonte:** Elaboração pelo autor com base em dados da pesquisa

#### 8.4 Recomendações para mecanismos de coordenação

A falta de mecanismos institucionalizados para uma melhor coordenação dos vários atores de pesquisa e extensão rural limita a sua ligação em particular com fluxo de conhecimentos e tecnologias e respectivo *feedback* do sector produtivo. Por exemplo: a pesquisa pública está se organizando em centros zonais, as faculdades estão mais em centros urbanos, a extensão pública opera administrativamente com base nos distritos, e as ONGs operam numa perspectiva de província/ distritos. Assim, mecanismos claros de ligação deverão ser desenvolvidos por forma a garantir uma ligação efetiva no nível local.

É importante reconhecer que a capacidade dos produtores patronais médio para produzirem batata em escala para os mercados depende da interação dos seus conhecimentos e competências; da eficácia da extensão; das tecnologias disponíveis; do acesso a informação, crédito e financiamento; e, finalmente do acesso à terra (incluindo aspectos de posse da terra).

Para melhorar a capacidade dos agricultores em dar resposta a um sistema de comercialização cada vez mais exigente, devem de ser realizadas intervenções específicas, que facilitem o aumento da comercialização dos produtores. Com o alcançar o objetivo geral de os agricultores patronais passarem para um nível mais elevado de comercialização, as estratégias de desenvolvimento podem ser organizadas em diversos componentes interligados. Assim, propõe-se a criação de:

- Rede de pequena e média agricultura comercial (RPMAC)
- Aliança da pequena e média empresa de agricultura comercial (APMEAC) e o fundo para pequena e média empresa de agricultura comercial (FPMEAC)
- Fortalecimento do Serviço Informativo do Mercado Agrícola (SIMA)
- Fortalecimento de serviços de desenvolvimento de agronegócios (SDA) para a comercialização dos agricultores
- Desenvolvimento da Capacidade Institucional para a Agricultura comercial

- Facilidade de Garantia de Crédito (FGC)

A criação das estruturas acima irão ajudar a corrigir as falhas do mercado relacionadas com a formação de organizações de produtores patronais e agronegócios, fornecimento de informações e o investimento em novas tecnologias e infraestruturas. Os componentes APMEAC, FPMEAC, FPMEAC e SDA resolvem o insucesso da organização de diversos participantes comerciais em unidades de maior dimensão ao estabelecerem relações mutuamente benéficas. O SIMA resolve a falha de disponibilização e disseminação de informação para melhorar a produção e a comercialização. A FPMEAC resolve a falha de investimento em novas tecnologias e infraestruturas, oferecendo bons benefícios estatais. Finalmente, a FGC resolve a falha dos operadores agrícolas comerciais em acederem ao financiamento para a expansão do seu negócio.

Os vários componentes do projeto estarão interligados e reforçar-se-ão mutuamente. Os membros da APMEAC irão beneficiar-se da associação com outros membros da rede, desenvolvendo propostas de investimento conjunto para aprovação da APMEAC. As atividades de desenvolvimento da capacidade institucional irão fortalecer a capacidade das instituições em prestarem serviços aos membros da APMEAC, grupos de agricultores e pequenas e médias empresas agrícolas. Os investimentos aprovados pela APMEAC, a partir dos fundos do FPMEAC, irão complementar os investimentos possibilitados pelo aumento do crédito para a agricultura comercial, possibilitado pela FGC, pela informação e pelos conhecimentos melhorados disseminados pela SIMA.

#### **8.4.1 Recomendações de políticas**

Para a melhoria da agricultura familiar recomendam-se algumas ações e políticas públicas e privadas que visam melhorar o desenvolvimento da cadeia: fornecimento de crédito para custeio e investimentos a juros compatíveis, principalmente para os pequenos produtores, viabilizando a aquisição de batata-semente certificada e sistema de irrigação; desenvolvimento de gestões junto aos órgãos competentes, visando à pesquisa e ao registro de defensivos agrícolas específicos para a bataticultura, tendo em vista a diminuição dos custos de produção; efetivação das normas de classificação e padronização exigidas pela legislação, para fins de comercialização; incremento dos investimentos em P&D e ações de melhoramento da assistência técnica e extensão rural; eleição de um órgão que coordene e planeje a oferta, propiciando regularidade e estabilidade no abastecimento e nos preços no mercado da batata; organização dos pequenos e médios produtores, visando reduzir os custos individuais e solucionar os problemas que surgem com a comercialização.

## 8.5 Limitações do estudo

Do ponto de vista metodológico a principal limitação do estudo se relaciona com o próprio método utilizado na pesquisa. Os estudos de natureza qualitativos são limitados na extrapolação e generalização dos resultados para situações semelhantes. Entende-se por situações semelhantes o contexto institucional e de mercado que envolve a cadeia produtiva estudada e as características das várias variedades da batata produzidas.

Ainda em termos metodológicos pode-se referir que mesmo que se tenha buscado entrevistar pessoas com amplo conhecimento da cadeia, sem dúvida que o reduzido número de entrevistados em cada segmento pode ser considerado uma limitação da pesquisa.

Por fim, pode-se considerar uma limitação de natureza teórica do trabalho a utilização de economia dos custos de Transação, visão baseada em recursos e abordagem de redes de empresa como referencial teórico, principalmente na análise da coordenação da cadeia. No entanto, a ideia foi efetivamente centrar a análise nos conhecimentos evidenciados pela ETC tendo em vista a relevância deste conjunto de conhecimentos para os trabalhos no âmbito do setor agroindustrial.

## 9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARBAGE, L. P. **Custos de Transação e seu impacto na formação e gestão da cadeia de suprimento: Estudo de caso em estruturas de governança híbridas do sistema agroalimentar no Rio Grande do Sul.** Tese Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Administração, PPGA/UFRGS, 267 p Porto Alegre, 2004.

AZEVEDO, Paulo F. de, *et al.* **Competitividade: mercado, estado e organizações.** São Paulo: Singular, 1997.

AZEVEDO P. F ; FAULIN, E. **Subsistemas estritamente coordenados baseados em confiança: o caso de verduras.** IV Congresso Internacional de economia e gestão de redes agroalimentares Outubro de 2003, FEA / USP –2003.

BATALHA, M. ; SILVA, A. L. **Gerenciamento de Sistemas agroindustriais: definições, especificações e correntes metodológicas.** In. Batalha, Mário O. - Gestão Agroindustrial. 2ª edição Atlas: São Paulo, 2007.

BLACK, V. **GM potatoes in South Africa— a critical analysis.** The African Centre for Biosafety 2008. Disponível em [www.biosafetyafrica.net](http://www.biosafetyafrica.net). Acesso em 30 de Setembro de 2009.

BUSO, José Amauri; LOPES, Carlos A. Cultivo da batata. **Instruções Técnicas da Embrapa Hortaliças**, Brasília, p. 1-4, nov. 1997.

CABRAL, R. M. Custos de Transação. In Callado, A. A. C (organizador). **Agronegócio.** 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

CARRILHO, J.; BENFICA, R.; TSCHIRLY, D. ; BOUGHTON, D. **Qual o papel da agricultura comercial familiar no desenvolvimento rural e redução da pobreza em Moçambique.** Relatório de pesquisa no 53P (MADR), Fevereiro de 2003.

COASE, R.H. **“The Nature of the Firm”.** Competitive advantage. New York: The Free Press, 1973.

DEMO, P; DOMIGUEZ, C. S.; WALKER, T. *The potato sub-sector and strategies for sustainable seed production in Mozambique.* Report of two-week potato sub-sector. March 2006.

FARINA, M. M. **Q** Competitividade e coordenação de sistemas agroindustriais: um ensaio conceitual. **Revista de Gestão & Produção**, v.6, n.3, p.147-161, 1999.

FARINA, E.M.M.Q; AZEVEDO, P.F.; SAES, M.S.M. **Competitividade: Mercado, estudo e organizações.** São Paulo: Ed. Singular, 1997.

FÁVERO, L. A. **Cadeias Produtivas: Conceitos Básicos, metodologia, caracterização e estudo.** Mestrado em Administração e Desenvolvimento Rural, UFRPE/ DLCH/PADR, 2005. 39 slides Color.

FAULIN, E. J ; AZEVEDO, P. F. distribuição de hortaliças na agricultura familiar: uma análise das transações. **Informações Econômicas**, SP, v.33, n.11, nov. 2003.

FELTRE, C. e PAULILLO, L. F. **Contribuições para análise dos mecanismos de governança na produção rural**. In Zuin, Luis F.S e Queiroz, Timóteo, Ramos – Agronegócio: Gestão e Inovação. São Paulo: Saraiva, 2006.

FIANI, R. Teoria dos custos de transação: in Kupfer, D e Hasenclever (organizadores). **Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil**. Rio de Janeiro. Elsevier, 2002.

FILGUEIRA, Fernando A. Reis. Práticas culturais adequadas em bataticultura. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 20, n. 197, p. 34-41, mar./abr. 1999.

FONTES, P. C. R. Calagem e adubação da cultura da batata. **Informe Agropecuário**. Belo Horizonte, v. 20, n.197, p.42-52, mar./abr. 1999.

FARINA E.M.M.Q. ; ZYLBERSZTAJN, D. Competitividade e Organização das Cadeias Agroindustriais. Costa Rica: **IICA - Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura**, 63p 1994

FURLANETTO, E.L. **Formação das Estruturas de Coordenação nas Cadeias de Suprimentos: Estudos de Caso em Cinco Empresas Gaúchas**. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Administração, PPGA/UFRGS, 291 p., 2002. Disponível em: [www.lume.ufrgs.br/handle/10183/2114](http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/2114). acesso em 8 de Outubro de 2009.

FURLANETTO, Egidio Luiz: **coordenação pela cadeia produtiva: uma alternativa ao mercado e à hierarquia**. Disponível em: [http://www.anpad.org.br/evento.php?acao=trabalho&cod\\_edicao\\_subsecao=51&cod\\_evento\\_edicao=4&cod\\_edicao\\_trabalho=3974](http://www.anpad.org.br/evento.php?acao=trabalho&cod_edicao_subsecao=51&cod_evento_edicao=4&cod_edicao_trabalho=3974). Acesso em 7 de Outubro de 2009.

GABRE-MADHIN, E. Z. **Market Institutions, Transaction Costs, and Social Capital in the Ethiopian Grain Market**. INTERNATIONAL FOOD POLICY RESEARCH INSTITUTE WASHINGTON, D.C. RESEARCH REPORT 124 , 2001.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4ª .ed. São Paulo: Atlas, 1994.

GOUVEIA, D. G. **Regiões Naturais e Zonas Agrárias de Moçambique** . Vol. 3 (n.º 2) Abril – 1965. INIA, Lourenço Marques – Moçambique. (1965)

GOVERNO DE MOÇAMBIQUE. **Estratégia de Desenvolvimento Rural**. Maputo: 11 de Setembro de 2007.

International Capital Corporation (Moçambique) LDA. **Mapeamento econômico e análise de cadeias de valor**. FINAL REPORT. Av. 25 de Setembro, 420, 5º Andar, Maputo, Moçambique. 2007 iccmozambique@teledata.mz

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA. **Anuário Estatístico**. Maputo: INE, 2007.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 1999-2000: Resultados Temáticos**. Maputo, Setembro: 2003

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA. **Relatório Final do Inquérito. Aos Agregados Familiares Sobre Orçamento Familiar, 2002/3**. Maputo: 2004.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA. **3º Censo Geral da População e Habitação. Resultados definitivos**. Disponível em: [http://www.ine.gov.mz/o\\_pais/moz/is2005/document\\_view](http://www.ine.gov.mz/o_pais/moz/is2005/document_view). Acesso em Junho de 2009

JANK, M.; NASSAR, A. M. **Competitividade e globalização**. In: ZYLBERSZTAJN, Decio; NEVES, Marcos (orgs.). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000.

JACOBS CONSULTANCY – **Resestruturação de Portos e Caminhos de Ferro :Estudo de custos de transporte**. Relatório final. Jc25010A. Ministério de Transporte e Comunicações da República de Moçambique. Setembro, 2005.

JICA & GPZ. “**The Study on the Integrated Development Master Plan of the Angónia Region in the Republic of Mozambique**”, Final report, economic sector, October 2001.

JOSKOW, P. L. **The New Institutional Economics: Alternative Approaches**. *Journal of Institutional and Theoretic Economics*. 151: 248–259, 1995.

KAPLINSKY, R ; MORRIS. **A handbook for value chain research**. IDRC. 2001. Disponível em: <http://www.inti.gov.ar/cadenasdevalor/manualparainvestigacion.pdf>. Acesso em Setembro 2008.

KHERALLAH, M. ; KIRSTEN, J. F. **The new institutional economics: applications for agricultural policy research in developing countries**. *Agrekon, Vol 41, No 2 (June 2002)*

MACHADO, E. L. **O papel da reputação na coordenação vertical da cadeia produtiva de frutas, legumes e verduras frescos**. Tese de Doutorado. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. FEA/USP, 182p, 2002.

MARQUELLI, W A. Cultivo da batata. **Instruções Técnicas da Embrapa Hortaliças**, Brasília, p. 16-22, nov. 1997.

MINDE, I.J. and NAKHUMWA, T.O. **Unrecorded Cross-Border Trade Between Malawi and Neighboring Countries**. Technical Agricultural Policy Research Unit Bunda College of Agriculture University of Malawi. SD Publication Series: Office of Sustainable Development Bureau for Africa. Paper No. 90 September 1998.

MCCORMICK, D.; SCHMITZ, H. **Manual for value chain research on homeworkers in the garment industry**. Institute for Development Studies. University of Nairobi, Kenya and Institute of Development Studies University of Sussex, UK. Disponível: <http://www.inti.gov.ar/cadenasdevalor/manualparaindumentaria.pdf>. Acesso: Setembro 2008

MONDELLI, MARIO. **Coordenação do sistema agroindustrial da carne bovina: determinantes dos arranjos contratuais entre produtores e processadores no Uruguai**.

Dissertação de Mestre em Economia. Departamento de Economia da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo – Brasil 2007. 119 p.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. **Conceitos, Princípios e Estratégia de Revolução Verde em Moçambique**, Maputo- Julho 2008.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. **Política Agrária e Estratégia de Implementação**, série documento base No &, 1995.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. **Plano de Ação para a Produção de Alimentos 2008 – 2011**. Versão de 11 de Junho 2008.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. **Estratégia de Desenvolvimento Agrário em Moçambique**. Série documentos base: 2005.

NEVES, M.F.; CHADDAD, F.R.; LAZZARINI, S.G. **Gestão de negócios em alimentos**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

NEVES, J. L. Pesquisa qualitativa - características, usos e possibilidades. **Caderno de pesquisa em administração**. São Paulo, V.1, N° 3, 2° semestre/1996.

NOGUEIRA, A. C. L. **Custos de transação e arranjos institucionais alternativos: uma análise da avicultura de corte no Estado de São Paulo**. Dissertação de Mestre em Administração. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2003.

NORTH, D.C. **Custos de transação, instituições e desempenho econômico**. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 38 p., 1992.

PINGALI, P., KHWAJA, Y. and MEIJER, M. **Commercializing Small Farms: Reducing Transaction Costs**. ESA Working Paper No. 05-08. October 2005. Disponível: [www.fao.org/es/esa](http://www.fao.org/es/esa). Acesso em 30 de Setembro de 2009.

REIS, B. P.W. Capital social e confiança: questões de teoria e método. **Revista de Sociologia Política**., Curitiba, 21, p. 35-49, nov. 2003

RESEARCH DEVELOPMENT IMPLEMENTATION (RDI). **Modelo Sustentável para a Multiplicação e Distribuição de Semente de Batata no Planalto da Angónia**. Referência do Projeto:331/ADIPSA RMU-C/FAO/07: Palestra na ADIPSA. Maputo, 06 de Dezembro de 2007

REZENDE, C. L. **A coordenação do sistema agroindustrial do tomate orgânico no estado de São Paulo e o comportamento do consumidor**: Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação Interunidades em Nutrição Humana Aplicada – PRONUT. FCF /FEA / FSP /USP, 94p, 2003.

RIBEIRO, F. L. **Avaliação contingente de danos ambientais: o caso do rio Meia Ponte em Goiânia - GO**. Dissertação Departamento de Economia Rural. Universidade Federal de Viçosa, 80p 1998.

ROCHA, W ; BORINELLI, M. L. Análise Estratégica *da* Cadeia de Valor: um estudo exploratório do segmento indústria-varejo. **Revista Contemporânea em Contabilidade** V.1,nº7,p.145-165,jan./jun.2007 . Florianópolis, Brasil

ROESCH, S. M. A. **Projetos de Estágio e de Pesquisa em Administração**. 3ª Ed. São Paulo, Atlas, 2007,

SAES, M. S. M. **Organizações e Instituições**. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Org.) Economia e gestão de negócios agroalimentares. São Paulo: Pioneira, 2000.

SARRIES, Miguel: **Ecofisiologia del cultivo de papa: in revista da Associação brasileira de Batata**. Ano 9 no 23 Abril de 2009. site : [www.abbabatatabrasileira.com.br](http://www.abbabatatabrasileira.com.br).

SILVA, C. L. **Competitividade internacional da indústria de papel de imprimir e escrever brasileira sob a ótica da cadeia de valor**, Tese de doutorado. Florianópolis 2002. Disponível em: <http://teses.eps.ufsc.br/defesa/pdf/12220.pdf>. Acesso: Setembro de 2008.

SILVA, C. A. B. da (coordenador). **Diagnóstico da cadeia agroindustrial de frutas selecionadas no estado de minas gerais**. relatório final. Universidade Federal de Viçosa. MG, Abril de 2001.

THE GOVERNMENT OF MOZAMBIQUE. “**Plano de Ação para a Redução da Pobreza Absoluta**”. 2005-2009 (PARPA): versão final Aprovada pelo Conselho de Ministros. Disponível em: <http://www.mozambique.mz/governo/parpa/> Acesso em 24 de Agosto de 2009

TRABALHO DE INQUÉRITO AGRÍCOLA (TIA). **Resultados preliminares do TIA, 2006 e 2007**. Direcção de Economia Ministério da Agricultura, Maputo – Moçambique. Disponível em : [www.map.gov.mz/](http://www.map.gov.mz/); Acesso em Outubro 2008.

VAN DUREN, E.; MARTIN, L.; WESTGREN, R. **Assessing the competitiveness of Canada’s agrifood industry**. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, v.39, 1991.

WILLIAMSON, O.E. Transaction Cost Economies: The Governance of Contractual Relations. *Journal of Law and Economics*. Vol. 22. No 2 (Oct. 1979). Pp 233 – 261.

WILLIAMSON, O.E. **The Economic Institutions of Capitalism**. New York: The Free Press, 1985. 450 p.

WILLIAMSON, O.E. Comparative economic organization: the analysis of discrete structural alternatives. *Administrative Science Quarterly*, n. 36, p.269-296, June 1991.

WILLIAMSON, O.E. **The new institutional economics: taking stock, looking ahead**. *Journal of Economic Literature*, Stanford, v. 38, n. 3, p. 595-613, Sep. 2000.

WILLIAMSON, O.E. **The mechanisms of governance**. New York: Oxford University Press, 1996. 426 p.

WILLIAMSON, O.E **The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead**. *Journal of Economic Literature* Vol. XXXVIII (September 2000) pp. 595–613.



WORLD BANK. **Poverty and Hunger, Issues and Options for Food Security in Developing Countries**. Washington DC: World Bank, 1986.

WOLKER, T **Trip report on potato in Mozambique (Angónia e Tsangano)**, IIAM. Unpublished. 2005.

WALKER, T., PITORO, R, TOMO, A. SITO, I., SALÊNCIA, C. R. MAHANZULE, R. DONOVAN, C. E MAZUZE, F. **Estabelecimento de Prioridades para a Investigação Agrária no Sector Público em Moçambique Baseado nos Dados do Trabalho de Inquérito Agrícola (TIA)**. Instituto de Investigação Agrária de Moçambique. Relatório de Pesquisa No. 3P. Agosto de 2006. Disponível em: [http://www.aec.msu.edu/fs2/Mozambique/iiam/rr\\_3p.pdf](http://www.aec.msu.edu/fs2/Mozambique/iiam/rr_3p.pdf). Acesso Setembro 2008

ZUIN, L. F. S. ; QUEIROZ, T. R . **Gestão e inovação dos agronegócios**. São Paulo: Saraiva, 2006.

ZYLBERSZTAJN, D. **Estruturas de governança e coordenação do agribusiness: uma aplicação da nova economia das instituições**. São Paulo, 238 p. Tese (Livre-Docência), Departamento de Administração, FEA-USP, 1995.

ZYLBERSZTAJN, D. **Economia das organizações**. In: ZYLBERSZTAJN, D; NEVES, M. F. **Economia & gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000.

ZYLBERSZTAJN, D. **Contribution to the theory of diffusion of institutional arrangements**. São Paulo: PENSA, 2001. (Mimeo).

ZYLBERSZTAJN, D. Conceitos gerais, evolução e apresentação do sistema agroindustrial. In: ZYLBERSZTAJN, Décio; NEVES, Marcos (orgs.). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000.

ZYLBERSZTAJN, D. e FARINA, E.M.M.Q. **Strictly Coordinated Food-Systems: Exploring the limits of the Coasian Firm**. *International Food and Agribusiness Review*, v.2, n. 2, pp. 249-265. 1999.

## SITES CONSULTADOS

[www.fao.org/es/esa/](http://www.fao.org/es/esa/) Acesso em Setembro de 2008.

WWW.<http://portugues.doingbusiness.org/>. acesso em 20 de setembro de 2009

[http://www.pensa.org.br/anexos/biblioteca/13320071457\\_.pdf](http://www.pensa.org.br/anexos/biblioteca/13320071457_.pdf). acesso em 12 de Agosto de 2009

[www.ane.gov.mz](http://www.ane.gov.mz). Acesso em 19 de Junho 2009



### C. PRODUÇÃO AGRÍCOLA

#### C.1 EXPLORAÇÃO AGRÍCOLA – PRODUÇÃO DE BATATA C00-. Quantos hectares tem toda exploração agrícola ( \_\_ \_\_ \_\_, \_\_ \_\_ \_\_ \_\_ \_\_ \_\_ \_\_ \_\_ \_\_)(ha)

C10A	C101	C102	C103	C104	C105	C106	C107
Safra de produção 2007/08	Quantos hectares tem a fazenda com batata (Ha)	Como Lavrou a terra ? 1-. Trator 2-. Tração animal 3-. Manual	Como fez gradagem? 1-. Trator 2-. Tração animal 3-. Manual	Onde se localiza a fazenda? 1. Baixa 2. Alta	Usa Rega 1. Sim 0. Não	Como é que rega esta fazenda ou parcela? 1. Manual 2. Meios mecânicos 3. Gravidade 4. Bombas pedestrais	Como obteve a fazenda? 1-. Atribuída 2.Alugada 3.Emprestada 4.Área da família. 5.Outro? (esp)
1ª época							
2ª época							

#### C.2. -Produção colheita nos últimos 8 anos

C201	C202	C203	C204	C205	C206
Campanha Agrícola	Área cultivada (ha)	Rendimento (ton./ha)	Produção ( ton.)	Teve perda da sua produção antes e depois da colheita? 1.Sim 0.Não	Principais razões? 1 Falta de chuva 2 Excesso de chuvas 3 Pragas 4 Doenças 5.Apodrecimento 6 Colheita tardia 7 Outros especifique
2003/04					
2004/05					
2005/06					
2006/07					
2007/08					

### C.3. Uso de insumos, mão-de-obra, tração animal e outros meios de produção

1.- Insumos agrícolas 1. Sim ( ) 0. Não ( ) C309: A exploração utilizou Fertilizantes ( ) agroquímicos ( )

C310	C311	C312	C313	C314	C315	C316
Tipo de insumo	Como obteve o insumo?	Onde comprou?	De quem comprou ou obteve?	Quantidade recebida ou comprada	Preço por unidade	Tipo de moeda
	<b>1. Comprou</b> <b>2. Crédito</b> <b>3. Governo</b> <b>4. associação</b> <b>5. Contrato</b> <b>6. Conservação</b> <b>7. Outro</b>	1. Na sede do distrito 2. Noutro lugar dentro do distrito 3. Na aldeia 4. Na capital provincial 5.-Noutro lugar dentro da província 6.-Fora da província 7.-Fora do país 8.-Cidade de Maputo 9.-Não sabe	1.- Outro produtor 2. Loja 3.-comerciante ambulante 4.-Associações/cooperativas 5.- No mercado 6.- comerciante de fora do país 7.- ONG 8.- Empresa insumos 9.- Outro (especificar)			<b>1. Mt</b> <b>2. Kwacha</b> <b>3. Outro (esp)</b>
<b>Sementes</b>						
BP1						
B2						
Rosita						
Mondial						
Lisete						
<b>Fertilizantes</b>						
N:P:K:S 23:21:0:4						
NPK 12:24:12						
CAN						
Uréia (46%)						
<b>Agroquímicos</b>						

Karate						
Maconzeb						
Detan						

## 2.-Meios de produção e transporte de insumos e produtos agrícolas

C320	C321	C322	C323	C324	C325	C326
Meio de produção	Utilizou este meio? 1.Sim 0.Não	Atividades 1. Lavoura 2. Gradagem 3. Transporte 4. Outro	Propriedade 1. Própria 2. Aluguer 3. Emprestado	Unidade 1. Área (ha) 2. Saco 50Kg 3. Saco 90Kg 4. Saco 250 Kg 5. Toneladas 6. Carroça 7. Outro	Se alugado. Valor pago	Moeda 1. Mt 2. Kwacha 3-. Outro
<b>Tração animal</b>						
Lavoura						
Transporte						
<b>Tração mecânica</b>						
Lavoura						
gradagem						
Transporte						
Bicicleta						

Camioneta/caminhão						
Motorizada						
Enxada						
Catanas						

3.- Uso de Mão de Obra nas Atividades Agrícolas C300: Utilizou mão-de-obra intensiva para as atividades agrícolas? 1- Sim ( ) 0. Não ( )

C330	C331	C332	C333	C334	C335
Atividade principal	Quantos Temporários?	Temporário (Valor total)	Quantos Permanentes?	Salário permanente	Moeda 1. Mt 2. Kwacha
Lavoura					
Gradagem					
Sementeira					
Adubação, sachá e amontoa					
Adubação de cobertura					
Pulverização fungicida					
Pulverização inseticida					
Outras operações trato culturais					
Colheita					

**D. ESTRUTURA DO MERCADO – COMERCIALIZAÇÃO BATATA - Venda de batata 1ª época ou 2ª época da Campanha Agrícola 2007/08:**

D100	D101	D102	D103	D104	D105	D106	D107	D108
<b>Cultura de Batata</b>	<b>Vendeu batata na campanha 2007/08?</b>  1. Sim 0.- Não	<b>Qual foi a quantidade vendida ?</b>	<b>Preço unidade por de medida</b>  1 Kg 2 Unidade 3 Saco de 100Kg 4. Saco de 90Kg 5. Saco de 70Kg 6. Saco de 60Kg 7. Saco de 50Kg 8; Saco de 25Kg 9. Saco de 12.5Kg 10. Lata de 25L 11 Lata de 20L 15 Lata de 10L 16 Lata de 5L	<b>Valor recebido por esta quantidade</b>	<b>Tipo de moeda</b>  1. Mt 2. Kwacha (malawi) 3. Kwacha (zâmbia) 4. Outro?	<b>A quem vendeu?</b>  1 Vizinho(dentro da UPA) 2 Loja local 3 Comerciante ambulante 4 Associação/ Cooperativo 5 Clientes no mercado 6 Companhia fomentadora 7 Comerciante-fora do país 8 ONG 9 ICM 10 Companhia/comerciante grossista 11 Outro, esp.	<b>A onde vendeu?</b>  1 Na aldeia 2 Dentro de Distrito 3 Dentro de Província 4 Outra Província ou cidade de Maputo 5 Malawi 6 Zimbabwe 7 RSA 8 Outro país 9.Na machamba	<b>Em que mês fez a maior parte da venda?</b>  1-. Janeiro 2-. Fevereiro 3-. Março 4-. Abril 5-. Maio 6-Junho 7- Julho 8- Agosto 9- Setembro 10- Outubro 11- Novembro 12- Dezembro
1ª Safra								
2ª Safra								

D100	D109	D110	D111	D112	D113	D114	D115
<b>Cultura de batata</b>	<b>Espera vender desta cultura?</b>  1. Sim 0. Não	<b>Qual é a quantidade que espera vender?</b>	<b>Quantidade reservada a outros?</b>	<b>Quantidade reservada para semente?</b>	<b>Têm contratos assinados com comerciante?</b>  1.Sim 0.Não	<b>Tem relacionamento com algum comerciante?</b>  1.Sim 0.Não	<b>Fornecer batata a crédito?</b>  1.Sim 0.Não
1ª Safra							
2ª Safra							





#### 4-. Custo de negociação

D401	D402	D403	D404	D405
<b>Estrada de acesso</b>  <b>Em que condições se encontram as estradas?</b>  0. Estrada degradada 1. Estrada boa	<b>Negociação do preço</b>  <b>Quanto tempo leva para negociação do preço?</b>  0. Menos de 30 minutos 1. Mais de 30 minutos	<b>Perdas e danos devido a transporte.</b> <b>Qual é o nível de perdas ou danos no transporte?</b>  0. Insignificante 1. Significantes	<b>Coordenação de transporte</b> <b>Coordena com algum agricultora o transporte conjunto até ao mercado?</b>  0. Nunca/algumas vezes 1. Muitas vezes/sempre	<b>Demora na venda</b>  <b>Quanto tempo espera para vender a batata?</b>  0. Menos de 2 horas 1. Mais de 2 horas

#### 5-. Custos execução.

D501	D502	D503	D504	D505	D506
<b>Diferença entre preço de vendas e aceitado</b> <i>Há diferença entre preço de vendas e aceitado?</i> 0. Menor 1. Igual/pouco mais	<b>O tempo de ir ao encontro do comerciante</b> <b>Quanto tempo leva para aproximar o comerciante para ser pago?</b> 0. Na hora 1. Dias	<b>Compromisso com o comerciante</b> <b>Qual é o nível de compromisso do comerciante em pagar produto?</b> 0. Sincero 1. Mafioso	<b>Recibo de venda</b> <b>O comerciante da algum recibo?</b>  0. Sim 1. Não	<b>Reconhecimento de Qualidade</b> <b>Há conflitos porque o comerciante não reconheceu a qualidade?</b>  0. Sim 1. Não	<b>Confiança em comerciante</b> <i>Que confiante são você no comerciante</i>  1-. Baixa 2-. Boa

#### E. AMBIENTE INSTITUCIONAL (Legislação, Regulamentos, políticas governamentais).

a). No ambiente externo da cadeia (serviços especializados, políticas produção e comercialização do governo, associações produtores ou comerciantes que apóiam para cumprir regulamentos):

**E1: Relações e ambiente institucional**

E201	E202	E203	E204A	E204B	E205A	E205B	E206	E207
Há projetos de integração de informações com fornecedores?  1.Sim 0.Não	Usa redes informatizadas para intercâmbio de informações entre filiais, central de distribuição, lojas, etc.? 1.Sim 0.Não	Que tipo de fiscalização pública ocorre sobre a firma?  1.Sanitária 2.Fiscalização comercial 3.Outro (Esp)?	Regulamentação facilita/dificulta o desempenho da firma? 1.Sim 0.Não	Se sim, como? (descrever resumidamente)	Como os impostos afetam a fazenda?  1.Sim 2.Não	Se sim, como? (descrever resumidamente )	Quais são as fontes de financiamento disponíveis? 1- Banco 2.- ONG 3.- Associações 4.- Doadores 5.- Governo 6.- Outro (esp)?	Quais relações intermediário? 1-. Indicação 2-. Região comum 3-. Encontro casual 4-. Outro (esp)?

**E204B** – Dificuldades com regulamento **E205 B** – Descrever como impostos afetam a fazenda

**F. AMBIENTE ORGANIZACIONAL** (associações, ONGs, serviços de extensão rural, fontes de informação, crédito)

**F.1. Acesso aos Serviços de extensão, Associações, Crédito e práticas agrícolas**

F101	F102	F103	F104	F105	F106	F107
O responsável da exploração ou algum membro do AF recebeu informação ou conselho de agente de extensão nos últimos 5 anos  0. Sim 1. Não	Quem recebeu esta informação ou conselho?  1. Homens 2. Mulheres 3. Ambos	Sobre que assunto recebeu a informação ou conselho 1.Técnicas culturais 2. Técnicas de uso de insumos 3. Técnicas de seleção, padronização. 4. Técnicas de conservação de produtos agrícolas (qualidade). 5. Mercados e comercialização. 6. Preços	Pertence a alguma associação agrária?  0. Não 1. Sim  Se sim, Qual? 1- Clube batara, 2- Associação de agricultores, 3- Outra	Nos últimos 12 meses, recebeu alguma informação sobre preços agrícolas?  0. Sim 1 Não  13- Vendedores 14- Rádio comunitária. 15- Serviços extensão, 16- Associação 17- Outro. Qual? .....	Recebeu crédito nos 12 meses?  0. Não 1. Sim	De quem recebeu?  1. Governo 2. Banco 3. Associações 4. Empresas 5. ONG's 6. Comerciantes 7. Lojas 8. Familiares 9. Amigos 10. Outro

F108	F109	F110	F111	F112	F113A-D
<b>Pratica rotação de culturas?</b>  1.Sim 0.Não	<b>De que recebeu este conhecimento?</b>  1.- Agente de extensão 2.- ONG 3.- Empresa 4.- Vizinho 5.- Familiar 6.- Outro	<b>Prática de multiplicultura</b>  1. Sim 0.- Não	<b>De quem recebeu este conhecimento</b>  1.- Agente de extensão 2.- ONG 3.- Empresa 4.- Vizinho 5.- Familiar 6.- Outro	<b>Trabalho Remunerado fora da sua exploração</b>  1. Sim 0.- Não	<b>Se Sim, Qual?</b> A. Trabalhador agrícola ou pecuário incluindo ganho-ganho B. Trabalhador fora do país C. Professor, serviço de saúde, técnico agrário D. Mecânico ou trabalho de construção E. Gestor, contabilista, F. Trabalho doméstico (cozinheiro, jardineiro). <b>G.</b> Outro tipo de trabalho remunerado

## ANEXO 2

### INQUÉRITO AOS INTERMEDIÁRIOS DA COMERCIALIZAÇÃO

A01: Ano 2008 ; Mês \_\_\_\_\_ ; Dia \_\_\_\_\_.

A02: Distrito \_\_\_\_\_.

A03: Local da Entrevista \_\_\_\_\_

A04A-E: 1. Retalhista; 2. Lojista; 3. Armazenista; 4. Grossista; 5. Produtor- comerciante

B00	B00A	B01	B02	B03	B04	B05	B06	B07	B08
		Sexo  1 M 2 F	Idade em anos	Estado civil 1. Solteiro (a) 2. Casado (a) 3. União marital 4. Polígamo 5. Divorciado (a) 6. Separado (a) 7. Viúvo (a)	Sabe ler e escrever ?  1. Sim 0. Não	Nível de escolaridade 1. - sem escola formal 2. 1ª à 7ª classe 3. 10 a 12 classe 4. Superior	Faz trabalho remunerado.  1. Sim 0. Não	Pratica atividade como:  1. Principal 2. Secundária 3. Não pratica	Tem formação gesta negocio?  1. Sim 0. Não
No	<b>Membros do Agregado Familiar</b>								
1									
2									

#### I. Principal atividade do entrevistado

C00	C01	C02A-B		C03A-B		C04	C05A-B		C06
	<b>Atividade principal</b> 1. Comerciante atacado 2. Comerciante retalho 3. Retalho e grosso 4. Outro	<b>Tem trabalhadores</b>  1. Sim 0. Não	<b>Se sim, quanto?</b>	<b>Faz investimento em P&amp;D</b>  1. Sim 0. Não	<b>Se sim, qual?</b>	<b>Quais relações mercado?</b> 1-. Indicação 2-. Região comum 3-. Encontro casual 4-. Outro	<b>Tem investimentos previstos?</b>  1. Sim 0. Não	<b>Se sim, qual?</b>	<b>Como é organizado o sistema de distribuição?</b> 1. Venda a varejista a prazo (contrato) 2. Venda no mercado a vista 3. Venda por encomenda 4. Outro.
Batata									

Salário mensal por trabalhador: -----, C05 B – Tipo de investimento previsto \_\_\_\_\_



C22	C23	C24A-D			C25	C26A-C			
<b>Quem são os principais fornecedores?</b> 1. Produtor 2. Outro comerciante (esp)_____	<b>Onde tem comprado/adquirido os seus produtos?</b> 1. Biri-Biri. 2. Tete-Bene 3. Fazenda 4. .Nas aldeias/eu vou comprar lá. 5. Outro lugar (identificar)	<b>Quantidade comercializada (ton/mês)</b>	Preço		<b>Preço esperado daqui a 2 meses:</b> 1. Maior 2. Menor 3. Igual 4. Não Sabe/é cedo 5. Não sabe/não	<b>Onde armazena a batata?</b> 1. Relento 2. Armazém 3. Outro	<b>Questões Institucionais</b> <b>1-Sim</b> <b>0- Não</b>		
			Preço pago agora	Unidade de Medida					

### 3.- Transporte e local de venda de produtos

C27	C28A-D				C29	C30	C31
<b>O transporte usado é?</b> 1. Próprio 2. Alugado 3. Público 4. outro	Transporte			<b>preço por unidade medida</b> 1-. Saco 90 Kg 2-. Saco 180 Kg 3-. Saco 250 Kg 4-. Outro	<b>Unidades</b> 1-. Mt 2-.K wacha 3-. Outro	<b>O transporte é eficiente (perdas e regularidade)?</b> 1.Sim 0.Não	<b>Em média, quantos dias fica à espera de transporte?</b> 1. Menos de 5 dias 2. Mais 5 a 7 dias 3. Mais 7 dias 4. Outro
	Percurso						
	<b>Estrada degradada (Km)</b>	<b>Estrada boa (Km)</b>					

## 5.- Vias de Acesso, Informação preços

D00	D01A-B	D02	D03	D04A-C	D05
<b>Rotas</b>	<b>As vias de acesso entre o local de compra e o local de venda:</b>  1. São Boa 2. Têm Muitos buracos 3. Têm Ponte caída. 4. Foram Recentemente reabilitadas 5. São Intransitáveis . 6. Outro (especificar)	<b>Tem informação dos preços praticados em outras regiões?</b>  1. Sim, noutras regiões do distrito 2. Sim, noutros locais ao longo desta via 3. Sim, no outros distritos da província. 4. Sim, noutras províncias. 5. Não, não tenho informação.	<b>Se a resposta à pergunta anterior é 1, 2, 3 ou 4, qual é a principal fonte dessa informação?</b>  1. Rádio 2. Boletim de Preços (especificar) 3. Outros comerciantes 4. Outra fonte (especificar)	<b>Quais são os principais problemas que enfrenta na aquisição e comercialização de productos?</b>  1. Falta de capital 2. Dificuldades de acesso a crédito 3. Má qualidade do produto 4. Problemas com as vias de acesso 5. Problemas de armazenamento 6. Dificuldades na entrega a fábricas ou exportação. 7. Outros problemas (especificar)	<b>Têm contratos assinados com produtor para venda deste produto?</b>  1.Sim 0.Não







## V. Gestão

F01	F02	F03	F04	F05	F06	F07	F08	F09
<b>Qual é o grau de especialização do gerente?</b>  1- Nível básico 2- Nível médio 3- Nível superior 4- Sem formação	<b>A mão-de-obra operacional é adequada (qualidade, quantidade formação)?</b>  1.Sim 0.Não	<b>Determinação do preço:</b> 1-. segue outras firmas, 2-. aplica margem sobre custo, 3-. compete via preços 4-. Outro	<b>Marketing: faz promoções, Propaganda?</b> 1.Sim 0.Não	<b>O que faz para aumentar as vendas?</b>	<b>Planeja investir mais a curto, médio ou longo prazos?</b>  1.Sim 0.Não	<b>Logística de Suprimento (transporte, frete): como avalia?</b>  1-. Má 2-. Boa	<b>A firma adota alguma prática para reduzir as perdas?</b> 1.Sim 0.Não	<b>Se sim, Qual</b>

## Consumo

G01 A e B	G02	G3
<b>Os consumidores estariam preocupados com a origem do produto?</b>  1. sim 0.Não	<b>Se sim, qual é preferência?</b> 1.- Nacional (Angónia) 2.Importada	<b>Quais são as informações consideradas importantes pelo consumidor?</b> 1 preço, 2 -. origem do produto, 3. sistema de produção adotado. 4. Outro. qual?
		<b>Como você avalia a disposição do consumidor de pagar mais por melhor qualidade</b>  1-. Baixa 2.- Regular 3.Boa 4. Outro

## ANEXO 4

### FORNECEDORES DE INSUMOS

**A01:** Identificação da Unidade: \_\_\_\_\_

**A02:** Área: \_\_\_\_\_

**A03:** Nome do entrevistado: \_\_\_\_\_

B01	B02	B03	B04	B05	B06	B07
<b>Tipo de insumo</b>	Existe insumos específicos para a cultura da batata?  1.Sim 0.Não	<b>Como obteve o insumo?</b> <b>8. Comprou</b> <b>9. Crédito</b> <b>10. Contrato</b> <b>11. Outro</b>	<b>Onde comprou?</b> <b>1.- Maputo</b> 2.- Beira 3. Malawi 4.- Outro	<b>Quantidade comprada</b>	<b>Preço por unidade</b>	<b>Tipo de moeda</b> <b>4. Mt</b> <b>5. Kwacha</b> <b>6. Outro</b>
<b>Sementes</b>						
BP1						
B2						
Rosita						
Mondial						
Lisete						
<b>Fertilizantes</b>						
N:P:K:S 23:21:0:4						
NPK 12:24:12						
CAN						
Uréia (46%)						
<b>Agroquímicos</b>						

Karate						
Maconzeb						
Detan						

### Relação com produtores

<b>C01</b>	<b>C02</b>	<b>C03</b>	<b>C04</b>
<b>Há dificuldade de oferta?</b>  1.Sim 0.Não	<b>Quais são as praticas de pagamento?</b>  1.- A vista 2.- Pagamento longo prazo 3.- Outro. Qual?	<b>Quais são formas de relacionamento com produtor?</b>  1.-Contrato 2.- Aliança 3.- Outras parcerias	<b>Quais são formas de relacionamento com fornecedor principal?</b> 1.- Contrato 2.- Aliança 3. Outras parcerias?

