

LUCIENE DO NASCIMENTO MENDES

**A CADEIA PRODUTIVA DE INHAME EM
PERNAMBUCO: CARACTERIZAÇÃO E
ESTRUTURA DE GOVERNANÇA**

**RECIFE - PE
2010**



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO/UFRPE
PRÓ-RETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO/PRPPG
Programa de Pós-Graduação Administração e
Desenvolvimento Rural/PADR

**A cadeia produtiva de inhame em Pernambuco:
caracterização e estrutura de governança**

Luciene do Nascimento Mendes
Orientador: Prof. Dr. Luiz Andrea Favero

RECIFE
2010

LUCIENE DO NASCIMENTO MENDES

**A cadeia produtiva de inhame em Pernambuco:
caracterização e estrutura de governança**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração e Desenvolvimento Rural/PADR da Universidade Federal Rural de Pernambuco/UFRPE como requisito à obtenção do título de mestre em Administração e Desenvolvimento Rural.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Andrea Favero

**RECIFE
2010**

FICHA CATALOGRÁFICA

M538

Mendes, Luciene do Nascimento

A cadeia produtiva de inhame em Pernambuco: caracterização e estrutura de governança/ Luciene do Nascimento Mendes.- Recife, PE, 2010.

131 f. :il.

Orientador: Luiz Andrea Favero

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Rural de Pernambuco – Programa de Pós-Graduação Administração e Desenvolvimento Rural.

1. Inhame – cadeia produtiva – Pernambuco. I. Universidade Federal Rural de Pernambuco. II. Título.

CDD 338.13

LUCIENE DO NASCIMENTO MENDES

**A CADEIA PRODUTIVA DE INHAME EM PERNAMBUCO:
CARACTERIZAÇÃO E ESTRUTURA DE GOVERNANÇA**

Dissertação aprovada em 25 de fevereiro de 2010 para obtenção do título de Mestre em Administração e Desenvolvimento Rural, PADR - Programa de Pós-Graduação em Administração e Desenvolvimento Rural da Universidade Federal Rural de Pernambuco.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Luiz Andrea Favero - Orientador
Universidade Federal Rural de Pernambuco (PADR/UFRPE)

Prof. Dr. Rodolfo Araújo de Moraes Filho
Universidade Federal Rural de Pernambuco (PADR/UFRPE)

Prof. Dr. Antônio André Cunha Callado
Universidade Federal Rural de Pernambuco (PADR/UFRPE)

Dr. Geraldo Magella Bezerra Lopes
Instituto Agrônômico de Pernambuco (IPA)

Dedico este trabalho aos meus pais, Fátima e Luis, pelo incentivo constante ao longo de minha vida e a Marlon sempre presente em todos os momentos.

AGRADECIMENTOS

À Deus por me permitir ser. A meus pais pelo incentivo e apoio constantes. Ao meu esposo pela presença ininterrupta, por me fazer acreditar no possível e pelo apoio em todos os momentos de superação e de conquista. Aos amigos e familiares que torceram pela concretização de mais este desafio.

Ao professor Luiz Favero pela orientação. À professora Lucia Moutinho, agradeço pela paciência e colaboração estratégica em diversos momentos da realização deste estudo, aproveitando ainda para expressar minha grande admiração.

Aos professores, André Callado, Caesa Sobreira, Horst Möller, Rodolfo Moraes Filho, Romilson Cabral, Tânia Nobre e Vicentina Ramires pelos conhecimentos apreendidos ao longo desta jornada.

Aos funcionários do PADR pela colaboração em diversos momentos ao longo do curso de mestrado.

Aos colegas e amigos de turma pelos inúmeros momentos de aprendizagem, alegria e descontração, bem como pelos desafios enfrentados. Aos colegas e alunos do CODAI pelo incentivo para a realização deste curso.

Agradeço ainda à todas as pessoas envolvidas de alguma forma no desenvolvimento deste trabalho, sem as quais a realização deste estudo não seria possível e das quais me eximo de citar os nomes, pois, foram muitas e corro o risco de esquecer algum nome, são estes: agricultores, técnicos e agrônomos, pessoal do IPA, das secretarias de agricultura, dos sindicatos, da CEASA – Pernambuco, os permissionários, da CEAGESP, da Perpart, pessoal do varejo, redes varejistas, exportadores, entre outros. A aqueles que muito colaboraram neste desafio, Rejane, Jearbes, Sérgio, George, Clarisse.

Agradeço ainda à instituição Universidade Federal Rural de Pernambuco pelas oportunidades a mim proporcionadas, tanto no CODAI como no PADR.

**“Há pessoas que choram por saber que as rosas têm espinho,
há outras que sorriem por saber que os espinhos têm rosas.”**

Machado de Assis

Resumo

O inhame faz parte da cultura e tradição nordestina como componente da culinária local. Apesar de não se encontrar entre as *commodities* de exportação, tem grande importância sócio-econômica, gerando emprego e renda. Neste sentido, Pernambuco destaca-se no Nordeste brasileiro como o maior produtor e grande consumidor. Contudo, poucos são os estudos e esforços voltados para a cultura do inhame especialmente em termos de coordenação da cadeia e dos mercados. Diante deste panorama, o presente estudo tem por objetivo geral, caracterizar a cadeia produtiva do inhame e compreender como se estrutura a sua governança no Estado de Pernambuco. Para tanto, foi realizada pesquisa qualitativa-exploratória por meio de estudo de caso junto aos agentes componentes da cadeia em questão, fundamentada nos conceitos de cadeia produtiva e estrutura de governança. A pesquisa foi realizada em três municípios, Bonito, Gravatá e Vicência, além de Recife onde se encontram a maioria das organizações componentes da cadeia produtiva. Ao longo do trabalho percebeu-se que a cadeia é desorganizada, não havendo boa coordenação entre os agentes afetando negativamente a estrutura de governança. Fatores como falta de um sistema de classificação e padronização oficial, influem negativamente na qualidade do produto ofertado. Trazendo prejuízos para a cadeia como um todo. Contudo, a questão da qualidade do inhame pode ser desenvolvida a partir do segmento varejista, caracterizado como segmento determinante na coordenação da cadeia produtiva, conjuntamente com o segmento exportador para melhorar a coordenação, logo a estrutura de governança de toda a cadeia. Implementando um sistema de classificação e padronização a partir do segmento atacadista. Sendo uma ação conjunta com o ambiente organizacional e respaldado pelo ambiente institucional, nos diversos níveis. E junto a isto, esforços voltados à melhoria do manejo produtivo no segmento produtor, podem trazer benefícios para a cadeia produtiva como um todo.

Palavras-chave: inhame, cadeia produtiva, estrutura de governança

Abstract

The yam is part of the culture and tradition of the Brazilian Northeast as part of the local cuisine component. Although not among the export commodities, has great social and economic importance, generating jobs and gains. In this sense, Pernambuco is pointed out in northeastern Brazil as the largest producer and major consumer. However, there are few studies and efforts aimed at the cultivation of yams, especially in terms of co-ordination of the market. Facing this scenario, this study has the aim to characterize the yam productive chain and to understand how the governance of the main links of the production of yam is structured in the state of Pernambuco. And so in order to identify these points, a qualitative-exploratory research was accomplished by a study of case of the components of the chain in question based in productive chain and governance structure concepts. The survey was conducted in three cities, Bonito, Gravatá and Vicência, beyond Recife where are most organizations of the supply chain. Along the work, it was noticed that the chain is disorganized and there isn't good coordination between the agents, negatively affecting the governance structure. Factors such as lack of an official classification system and standardization officer, has negative impact on quality of products offered. However the question of yam quality can be developed by the retailer segment, characterized as determinant in coordinating the supply chain, jointly with the exporter segment to improve the co-ordenation, therefore the governance structure of all chain. Implementing a system of classification and standardization by the wholesaler segment. As a joint action with the organizational environment and backed by the institutional environment at various levels. And with this, efforts aimed at improving the productive handling on producer segment, can bring benefits to the productive chain as a whole.

Key-words: yam, supply chain, governance structure

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Área plantada de inhame no Mundo (em mil hectares) e no Brasil (em hectares)	18
Figura 2	Mesorregiões de Pernambuco	28
Figura 3	Vinte maiores municípios pernambucanos produtores de inhame em 2006	30
Figura 4	Esquema de uma cadeia de produção agroindustrial	39
Figura 5	Modelo geral de uma cadeia produtiva	40
Figura 6	Esquema de três níveis	46
Figura 7	Localização dos municípios pesquisados	59
Figura 8	Modelo geral da cadeia produtiva de inhame	61
Quadro 1	Atributos do processo de contratação	62
Quadro 2	Informações gerais sobre os agricultores de Bonito	72
Figura 9	Plantio de inhame em Bonito	73
Figura 10	Plantio de inhame e cará em Gravatá	76
Quadro 3	Informações gerais sobre os agricultores de Gravatá	77
Quadro 4	Informações gerais sobre os agricultores de Vicência	80
Figura 11	Plantio de inhame em Vicência	82
Figura 12	Evolução dos preços por quilo do inhame na CEASA-PE.	87
Quadro 5	Sazonalidade do inhame em diversas centrais de Abastecimento em 2008	88
Figura 13	Inhame conforme a classificação	89
Figura 14	Preços médios mensais de inhame e cará entre 2004 e 2008	91
Figura 15	Esquema da cadeia produtiva do inhame em Pernambuco	98

LISTA DE TABELAS

Tabela1	Composição química média do inhame (<i>Dioscorea cayennensis</i> Lam.) em percentagem para 100g de porção comestível	16
Tabela 2	Balanço das exportações e importações de inhame entre continentes, produção par o ano de 2007 e consumo <i>per capita</i> anual para o ano de 2005	20
Tabela 3	Maiores produtores mundiais de inhame para o ano de 2008	21
Tabela 4	Maiores exportadores mundiais de inhame para o ano de 2007	23
Tabela 5	Maiores importadores mundiais de inhame para o ano de 2007	24
Tabela 6	A importância da cultura do inhame na região Nordeste	25
Tabela 7	Municípios pernambucanos com maior produção de inhame em 2006	29
Tabela 8	Informações gerais sobre os municípios pesquisados para o ano de 2007	69
Tabela 9	Quantidade de inhame comercializada na CEASA-PE em toneladas	85
Tabela 10.	Procedência do inhame comercializado na Ceasa Pernambuco para o ano de 2008	131

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABAG - Associação Brasileira do *Agribusiness*

CD – Central de Distribuição

CGIAR - Consultative Group on International Agriculture Research

CREA – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia

CSA - Commodity System Approach

CEASA - Central de Abastecimento

CONDEPE/FIDEM - Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco

EBAPE - Empresa de Abastecimento e Extensão Rural de Pernambuco

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

EMATER-PE - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Pernambuco

EMATER-AL - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Alagoas

EPI – Equipamento de Proteção Individual

ETC - Economia de Custos de Transação

FAO - Food and Agriculture Organization

FLV – Frutas, legumes e verduras

FNERural - Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste Rural

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

IPA – Instituto Agrônomo de Pernambuco

NEI - Nova Economia Institucional

PAA - Programa de Aquisição de Alimento

PENSA/USP - Programa de Estudos dos Negócios do Sistema Agroindustrial da Universidade de São Paulo

PIB – Produto Interno Bruto

PROAGRO – Programa de Garantia da Atividade Agropecuária

PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	ASPECTOS GERAIS DA CULTURA DO INHAME	15
1.1.1	Breve histórico da cultura do inhame	15
1.1.2	Situação atual da cultura do inhame no Mundo e no Brasil	17
1.1.3	A cultura do inhame no Nordeste	24
1.1.4	A cultura do inhame em Pernambuco	27
1.2	OBJETIVOS	32
1.2.1	Objetivo Geral	32
1.2.2	Objetivos Específicos	32
2	REFERENCIAL TEÓRICO	33
2.1	CADEIA PRODUTIVA: CONCEITUAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO	33
2.2	ESTRUTURAÇÃO E COORDENAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA	38
2.3	A ESTRUTURA DE GOVERNANÇA	44
3	METODOLOGIA	54
3.1.	Tipologia da pesquisa e instrumentos de coleta de dados	54
3.2.	Determinação dos atores e locais de pesquisa	56
3.3.	Variáveis captadas, modelos e técnicas de análise qualitativa	60
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	64
4.1	A CADEIA PRODUTIVA DO INHAME	64
4.1.1	O ambiente institucional e o ambiente organizacional	64
4.1.2	Os insumos	68
4.1.3	A produção	69
4.1.4	O atacado	84
4.1.5	O varejo	92
4.1.6	A exportação	95
4.1.7	O consumidor	97
4.2	A ESTRUTURA DE GOVERNANÇA NA CADEIA PRODUTIVA	100
5	CONCLUSÃO	105

6	REFERÊNCIAS	108
7	APÊNDICE	119
8	ANEXO	131

1. INTRODUÇÃO

De origem africana o inhame vem sendo utilizado ao longo dos anos como fonte de alimento inicialmente para as populações carentes, devido as suas características alimentares, inclusive no Brasil desde o período de colonização. Atualmente apresenta preços elevados e é consumido em grande parte do Nordeste brasileiro por já ser incorporado à culinária e tradição local.

No Nordeste, o estado de Pernambuco se destaca como maior produtor e grande consumidor de inhame (IBGE, 2010). Este produto é reconhecido como fonte geradora de renda e emprego, afetando positivamente a agricultura familiar, contribuindo para o desenvolvimento rural, e cuja importância se reflete na cultura local e nos hábitos de consumo alimentar, destacando-se assim em termos sócio-econômicos (CARMO, 2002).

Contudo, apesar de sua relevância, pelo fato do inhame por não estar incluído no *roll* de culturas destinadas à exportação, e no caso específico de Pernambuco, por grande parte da atenção dos órgãos governamentais voltados a produção agrícola se encontrar dedicada à cana-de-açúcar e a fruticultura irrigada, pouco crédito tem sido dado ao inhame pelos órgãos oficiais de pesquisa e extensão, sendo poucos os estudos dedicados à cultura no estado.

Assim, dada a significância do inhame em termos sócio-econômicos e culturais para o Estado de Pernambuco, é importante conhecer como está caracterizada a cadeia produtiva deste e entender como se encontra organizada a estrutura de governança da mesma.

Neste sentido, este estudo se apresenta dividido nesta introdução, a qual inicialmente encontra-se sub-dividida em duas seções, a primeira tratando dos aspectos gerais da cultura do inhame: histórico e importância mundial, nacional, para o Nordeste brasileiro e para Pernambuco, justificando sua importância e a segunda trazendo os objetivos deste trabalho.

O segundo capítulo é destinado ao referencial teórico deste estudo, tratando dos conceitos e contextualização de cadeia produtiva, da estrutura e coordenação da cadeia produtiva e da estrutura de governança. O terceiro capítulo trata da

metodologia. O quarto capítulo contempla os resultados e análises obtidas neste estudo, conforme o referencial e metodologia. E, finalmente, a conclusão.

1.1. Aspectos gerais da cultura do inhame

Nesta seção estão dispostos alguns aspectos gerais sobre a cultura do inhame, inicialmente com um breve histórico, seguido da situação atual do inhame no mundo e no Brasil, consecutivamente outro item tratando da cultura no Nordeste e finalmente em Pernambuco.

1.1.1. Breve histórico da cultura do inhame

O inhame também denominado cará-da-Costa (*Dioscorea cayennensis* Lam.) ou inhame da Costa, é uma planta da família das *Dioscoreaceas*. Tem sua origem na Ásia, mas se difundiu também no continente Africano e na América Latina (MESQUITA, 2001). Esta denominação, da Costa, refere-se a uma alusão a Costa africana, principal centro de dispersão da cultura (MESQUITA, 2002).

Andrade (1977), contudo, classifica o inhame como cultura de subsistência ou como agricultura itinerante, pelo fato de ter sido cultivado por povos primitivos nas selvas equatoriais e tropicais, pigmeus na África do Sul, indígenas na América do Sul e os papuas na Guiné.

Ao longo dos séculos, o inhame tem constado no cardápio de diversas civilizações, inclusive na Índia e antigo Egito, no qual era alimento de faraós. No Brasil os primeiros relatos são do período de colonização portuguesa, pelo trânsito de mercadorias entre a costa africana a caminho da Índia (MESQUITA, 2002).

Caracteriza-se por ser tuberosa eminentemente calórica rica em carboidratos, capaz de proporcionar energia para populações carentes. Contudo, seu uso não se restringe apenas na utilização como alimento, mas também apresenta importante função no uso medicinal, bem como, possibilidades de uso industrial (SANTOS, 1996). Mesquita (2002) destaca dentre os usos medicinais a utilização na síntese de cortisona e hormônios esteróides.

Santos (1996) ilustra bem as qualidades nutricionais do inhame, como pode ser observado na Tabela 1. É fonte de carboidratos, além de ser rico em sais minerais, em especial potássio, sódio, magnésio e fósforo, e de conter valores discretos de vitaminas A, C e as do complexo B.

Cultivado especialmente em áreas de clima tropical e sub-tropical, o inhame é considerado para a África Subsaariana a segunda raiz/tubérculo mais importante, ultrapassado apenas pela mandioca, sendo considerado uma importante *commodity* agrícola (CGIAR, 2009).

Tabela 1. Composição química média do inhame (*Dioscorea cayennensis* Lam.) em percentagem para 100g de porção comestível

Parâmetro	Percentual
Umidade	73,60
Carboidratos	22,75
Gorduras	0,15
Proteínas	1,74
Fibras	0,69

Fonte: Santos (1996).

No continente africano, o inhame é consumido de várias formas, cozido ou como farinha. Em função de sua capacidade de armazenamento (períodos de 4 a 6 meses, em temperatura ambiente) representa importante alternativa para os períodos de escassez de alimentos e devido a suas qualidades palatáveis alcança uma expressiva valorização econômica (CGIAR, 2009).

Alimento de destaque, tanto por seu valor nutricional como por seu valor comercial, apresenta grande expressão nos países de clima tropical. No Brasil, como atestam Peixoto Neto e Lopes Filho (2000), serviu de alimento à população de vilas, aldeias e cidades desde o período colonial. Bueno (2006) ressalta a sua utilização no Brasil colonial como alimento das populações indígenas, especialmente os Pataxós do Nordeste do Brasil, mais propriamente Bahia, concomitantemente a outras raízes, como mandioca, a batata-doce, frutas, entre outros.

Atualmente, juntamente com culturas tradicionais como a mandioca, feijão, milho, batata-doce, entre outras, vem sendo cultivado ao longo dos anos por agricultores familiares¹ no Brasil, destacando-se especialmente aqueles do Nordeste do país (MENDES et al., 2005).

¹ Não há um único e definitivo conceito sobre agricultura familiar; a multiplicidade de aspectos a serem levados em consideração e as diversas características regionais e locais, contribuem para aumentar esta dificuldade. A agricultura familiar é um dos tipos de organização agrícola mais

A cultura, embora não seja relevante no que se refere à balança comercial do país, se destaca do ponto de vista sócio-econômico, pois, apresenta lugar assegurado na história da alimentação humana e do trabalho. Expressa-se como fornecedora de matéria-prima alimentar para populações rurais de baixa renda que a cultiva, além de se mostrar como absorvedora de mão-de-obra (PEIXOTO NETO e LOPES FILHO, 2000).

Ademais, se constitui em uma alternativa econômica viável para toda cadeia produtiva devido ao preço elevado alcançado, quando comparado com outras raízes. Em alguns momentos o quilo do inhame chega a ser comercializado no varejo a valores próximos de R\$ 4,00, valor considerado elevado, logo, podendo contribuir para o desenvolvimento de todos os agentes envolvidos em sua produção e comercialização.

1.1.2. Situação atual da cultura do inhame no Mundo e no Brasil

Tanto em termos mundiais como em relação ao Brasil a produção do inhame vem crescendo gradativamente. A Figura 1 permite ter uma idéia deste crescimento no decorrer dos anos, ressalta-se que para facilitar a visualização dos dados, os valores de hectares correspondentes a área plantada mundial encontra-se em mil hectares, enquanto os dados referentes a Brasil encontram-se descritos em hectares.

Outra ressalva deve ser realizada em relação à validade destes dados, embora sejam provenientes de órgãos oficiais, como a FAO e IBGE e sendo os únicos disponíveis, é importante lembrar que os dados são estimativas e nem

importante e representativo para o Brasil; segundo dados apresentados por Guanzirolí e Cardim (2000) representa 85,2% do total de estabelecimentos, ocupa 30,5% da área total e é responsável por 37,9% do Valor Bruto da Produção Agropecuária Nacional, recebendo apenas 25,3% do financiamento destinado a agricultura.

Em estudo realizado pelo INCRA/FAO foram identificados quatro tipos de agricultura familiar (agricultores capitalizados, em processo de capitalização, em descapitalização e descapitalizados) que pode ser definida por três características centrais: a) a gestão da unidade produtiva e os investimentos nela realizados são feitos por indivíduos que mantêm entre si laços de sangue ou de casamento; b) a maior parte do trabalho é igualmente fornecida pelos membros da família; c) a propriedade dos meios de produção (embora nem sempre da terra) pertence à família e é em seu interior que se realiza sua transmissão em caso de falecimento ou de aposentadoria dos responsáveis pela unidade produtiva (GUANZIROLI e CARDIM, 2000).

Em um conceito mais simplista Silva e Portella (2006), generalizam o conceito de agricultura familiar como sendo a forma de cultivo agrícola que tem por características: o cultivo em pequenas extensões de terra, utiliza a mão-de-obra familiar, ocorre grande diversificação de cultivos, e cuja produção é direcionada em sua grande parte para a alimentação da própria família.

sempre exprimem completamente a realidade, como ocorre comumente na maioria dos dados secundários advindos de censos e outras formas de amostragem.

A limitação se estende também a atualização dessas informações, no caso dos dados da FAO, os mais novos referem-se a 2008, sendo os dados de importação e exportação referentes a 2007 e consumo *per capita* 2005. Quanto ao IBGE, embora um novo censo tenha sido realizado em 2006, só foram divulgados os dados sobre inhame em janeiro de 2010, mesmo assim os dados não contemplam área colhida, apenas quantidade produzida, quantidade vendida e valor da produção. Neste sentido parte dos dados apresentados neste trabalho são referentes ao censo de 1996.

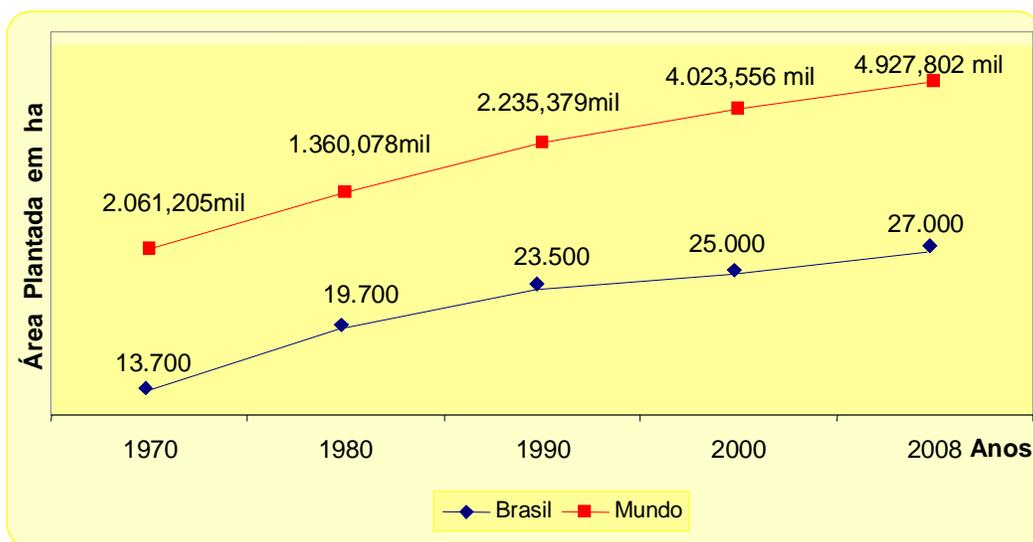


Figura 1. Área plantada de inhame no Mundo (em mil hectares) e no Brasil (em hectares)

Fonte: Adaptado de FAO (2009).

Em relação à quantidade produzida também houve crescimento. Em 1970 mundialmente foram produzidos 17.428.361 toneladas e no Brasil 124.000 toneladas. Em 2008 estes valores evoluíram para respectivamente 51.728.233 toneladas e 250.000 toneladas, no mundo e no país, um aumento de quase três vezes na produção total e pouco mais de duas vezes a produção no país (FAO, 2009).

A produtividade mundial em 1970 foi algo em torno de 8.455 kg/ha e no Brasil 9.051 kg/ha e em 2008 alcançou os seguintes patamares: 10.497 kg/ha para a produtividade mundial e para o Brasil 9.259 kg/ha. Assim, inicialmente a produtividade brasileira era maior que a mundial, fato que se modificou com o tempo (FAO, 2009).

Possivelmente isto ocorreu devido a um maior investimento em tecnologia nos países africanos a partir da década de 1990, onde se concentra a maior parte da produção mundial, comparativamente com décadas passadas.

Em se tratando da produtividade, embora o valor médio obtido no Brasil seja próximo da produtividade média mundial, existem citados na literatura casos em que a produtividade chega a 25.000 kg/ha (SANTOS, 1996). Em 2008 segundo os dados da FAO (2010) as maiores produtividades alcançadas foram obtidas pelo país africano Mali 25.714 kg/ha, seguido das Ilhas Salomão com 23.077kg/ha localizadas na Oceania e Japão com 21.579kg/ha no continente Asiático.

A baixa produtividade segundo Carmo (2002) deve-se normalmente, pelo menos no caso brasileiro, ao manejo inadequado da cultura, com a utilização de técnicas agronômicas defasadas, o uso de sementes (ou túberas-sementes) de baixa qualidade² no plantio e o baixo poder aquisitivo dos agricultores para investir apropriadamente na lavoura.

Segundo dados disponíveis, atualmente no mercado internacional do inhame a hegemonia da produção se concentra no continente africano, o qual responde por 95,95% do total produzido mundialmente. Notadamente, os três maiores produtores mundiais são: Nigéria, Costa do Marfim e Gana. Estes são responsáveis por mais de 87,95% da produção mundial, algo em torno de 45,5 milhões de toneladas anuais (dados referentes ao ano de 2008), sendo o consumo *per capita* africano para 2005 de 20,63 kg/ano (FAO, 2009).

Na Tabela 2 podem ser observados os dados referentes à produção, importação e exportação para o ano de 2007, além de consumo *per capita* para o ano de 2005. Nela se observa o elevado consumo *per capita* no continente africano,

² A qualidade da túbera semente está relacionada a infestação por patógenos como fungos, bactérias e em especial os nematóides, a presença destes causam a redução da produtividade do inhame. No caso pernambucano as espécies que mais causam danos são: *Meloidogyne spp.*, *Scutellonema bradys* e *Pratylenchus coffeae* (TESSON, 2004).

muito superior ao dos demais continentes, além de um *gap* significativo entre quantidades importadas e exportadas.

Tabela 2. Balanço das exportações e importações de inhame entre continentes, produção para o ano de 2007 e consumo *per capita* anual para o ano de 2005³

Continente	Produção (t)	Importação (t)	Exportação (t)	Consumo <i>per capita</i> kg/ano
África	44.687.929	7.482	1.034	20,63
América	1.285.123	34.984	15.303	1,41
Ásia	234.265	80	76	0,05
Europa	2.650	248	0	0
Oceania	363.655	0	1.272	1,58
Mundo	46.573.622	42.794	17.685	3,09

Fonte: Adaptado de FAO (2009).

Neste sentido, pode haver por parte de alguns países, importação e posterior exportação como indicado por Mesquita (2002) para os seguintes países: EUA, Holanda, Austrália, Espanha, Reino Unido, Bélgica-Luxemburgo, Nova Zelândia, Grécia, Taiwan, Canadá, Alemanha, Indonésia, Itália, Coreia do Sul, África do Sul, Suécia, Hong-Kong, Argentina e Áustria.

No caso de Portugal, por exemplo, em 2005 segundo dados da FAO (2009), ocorreu importação de inhame de países que não aparecem como produtores ou entre os maiores exportadores como França, Países Baixos, Espanha e Japão. Esta re-exportação não é necessariamente interessante para os países produtores, pois, não cria relações comerciais junto aos países que importam de terceiros. Segundo Mesquita (2002) trata-se de uma apropriação de parcela significativa do lucro e da renda fundiária, significando perdas para os países produtores.

Segundo dados da FAO (2009), o Brasil, destacou-se como o segundo maior produtor da América do Sul em 2008 - ver Tabela 3 - sendo ultrapassado em volume

³ Segundo a Tabela 2, construída a partir dos dados obtidos junto a FAO (2009), não consta importação de inhame pelo continente asiático, e as informações sobre exportação e consumo *per capita* europeus também não foram detectadas. Entretanto, não se pode afirmar que não existe, por exemplo, consumo de inhame no continente europeu, os valores pode ser eventualmente mínimos a ponto de não serem computados. É importante, portanto, relativizar estas informações. O próprio Mesquita (2002) trata alguns países europeus, como Holanda, Espanha, Reino Unido, como importadores e exportadores.

produzido apenas pela Colômbia, décimo maior produtor mundial, cuja produção foi de mais de 265 mil toneladas, representando 0,51% da produção mundial. No caso colombiano, o consumo da produção local de inhame abastece basicamente o mercado interno. No caso brasileiro, conforme afirma Mesquita (2002), ocorre tanto o consumo doméstico como a exportação do produto, contudo, a participação brasileira no mercado internacional ainda é tímida, de 0,6%.

A produção brasileira de inhame vem crescendo ao longo dos anos. Em 2008, o Brasil foi o décimo-primeiro maior produtor mundial (ver Tabela 3), possivelmente em função do aumento da demanda (MESQUITA, 2002) e dos bons preços alcançados pela cultura quando comparado com outras raízes como batata-doce e abóbora ou jerimum (CEASA PERNAMBUCO, 2010; CEAGESP, 2010). Em 1975 a produção era de 150 mil toneladas; em 2005 a produção alcançou 230 mil toneladas e em 2008 chegou a 250 mil toneladas (FAO, 2009).

Tabela 3. Maiores produtores mundiais de inhame para o ano de 2008

Países	Produção em tonelada	(%)
Nigéria	35.017.000	67,69
Costa do Marfim	6.932.950	13,40
Gana	3.550.000	6,86
Benin	1.802.944	3,49
Togo	638.087	1,23
Chad	405.000	0,78
Republica Central Africana	370.000	0,72
Papua Nova Guiné	310.000	0,60
Camarões	300.000	0,58
Colômbia	265.752	0,51
Brasil	250.000	0,48
Outros Países	1.886.500	3,65
Mundo	51.728.233	100,00

Fonte: Adaptado de FAO (2009).

A comercialização do inhame brasileiro ocorre em sua maior parte visando o consumo interno, sendo muito relacionado à questão cultural. A maior parte da produção nacional é realizada na região Nordeste. O consumo *per capita* anual

brasileiro encontra-se em torno de 2 kg/ano, portanto, abaixo de média mundial de 2,8 kg/ano, considerando-se o ano de 2003 (FAO, 2006).

No caso da comercialização interna do Brasil é comum ocorrer confusão com a nomenclatura utilizada popularmente para o inhame entre as regiões Norte-Nordeste e Sul-Sudeste. O que é considerado inhame (*Dioscorea sp*) nos estados nordestinos é denominado cará nos estados do Sul e Sudeste, da mesma forma o que é conhecido como internacionalmente como taro (*Colocasia esculenta*) nos Estados do Sudeste do país é denominado de inhame. Tratam-se de espécies diferentes, e tal fato traz frequentes confusões na coleta de dados dos órgãos oficiais como IBGE, como relata a Associação Brasileira de Horticultura (2001) e Silva e Oliveira (2002). De forma geral, o taro é consumido com frequência no Sudeste do país, enquanto o inhame e cará ambos *Dioscoreaceas* (porém espécies distintas) são mais consumidos pelos Estados nordestinos. Foi proposta uma padronização em 2001, pela Associação Brasileira de Horticultura, mas continuam ocorrendo problemas de nomenclatura (CARMO, 2002).

Na Tabela 4 pode-se observar os maiores exportadores mundiais de inhame para o ano de 2007. Segundo os dados da FAO (2009), o Brasil aparece como o segundo maior exportador, correspondendo a 30,06% do total exportado mundialmente, sendo ultrapassado apenas pela Jamaica, esta correspondendo a 54,62% das exportações no mundo.

Conforme os dados da FAO (2009) o Brasil exportou inhame para os seguintes países em 2005: EUA, Grã-Bretanha e Irlanda do Norte, Países Baixos, Canadá, França, Bélgica, Espanha e Cabo Verde.

Contudo, segundo Carmo (2002) ocorre deficiência na comercialização externa do produto devido à irregularidade da oferta e ausência de classificação e padronização do produto. Em mais de quarenta anos, a maior quantidade exportada pelo Brasil ocorreu em 2004, foram 8.955 toneladas exportadas, para o ano de 2007 foram 5.316 toneladas, algo em torno de 5,5 milhões de dólares para o Brasil (FAO, 2009).

É importante salientar que assim como ocorrem em outras culturas hortícolas, não há ainda padrão definido para determinar a qualidade do inhame em termos de Brasil. Contudo, a CEAGESP vem desenvolvendo este padrão conforme aspectos relacionados a grupo (cor de polpa), classe (tamanho mensurado em massa da

túbera em gramas) e categoria (existência ou ausência de defeitos), embora este se destine ao taro (*Colocasia esculenta*).

Tabela 4. Maiores exportadores mundiais de inhame para o ano de 2007

Países	Produção em t.	(%)
Jamaica	9.661	54,62
Brasil	5.316	30,06
Tonga	1.272	7,19
Costa do Marfim	802	4,53
Republica Dominicana	181	1,02
Dominica	133	0,75
Benin	130	0,73
Nigéria	78	0,44
Filipinas	76	0,42
Senegal	19	0,10
Mundo	17.685	100,00

Fonte: Adaptado de FAO (2009).

Existem ainda algumas tentativas no âmbito da pesquisa, como no caso de Garrido (2005), cujo trabalho, identifica por meio de características visuais, peso, diâmetro e comprimento, as túberas em tipo padrão e tipo deformado. Assim como, Santos (1996) que explicita a qualidade conforme o peso para o mercado destino. Não obstante, empiricamente agricultores e agentes relacionados à comercialização, tanto interna quanto externa, identificam o inhame em “borréia” (aquele tubérculo com baixa qualidade), padrão (aquele tubérculo com qualidade) e tipo exportação (cuja qualidade seria superior ao “grupo” anterior, destinado à exportação).

Na Tabela 5 podem ser observados os maiores importadores mundiais de inhame. Nela os Estado Unidos consta como maior importador de inhame em 2007, adquirindo cerca de 81,44% do montante importado. Logo em seguida aparecem Mali (14,06%), Tonga (3,24%), Portugal (0,58) e Brasil em quinto lugar com 0,15% do montante importado mundialmente. Em 2005 o Brasil importou inhame dos EUA (FAO, 2009).

Tabela 5. Maiores importadores mundiais de inhame para o ano de 2007

Países	Produção em t.	(%)
EUA	34.852	81,44
Mali	6.019	14,06
Tonga	1.386	3,24
Portugal	248	0,58
Brasil	64	0,15
Trindade Tobago	51	0,11
Burkém Faso	50	0,11
China	47	0,10
Maldivas	33	0,07
Barbados	17	0,04
Mundo	42.794	100,00

Fonte: Adaptado de FAO (2009).

Entretanto, Mesquita (2002) e Mendes e et al. (2005) observam que existe uma demanda mundial de importação superior a quantidade ofertada para exportação. O que pode ser averiguado também nos dados provenientes da FAO para 2005 dispostos na Tabela 2, e pelos dados mundiais para o ano de 2007 de exportação (17.685 toneladas) e importação (42.794 toneladas) observados nas Tabelas 4 e Tabela 5. Significando a possibilidade de aumentar o ganho financeiro com a exportação do inhame, o que pode repercutir na melhoria de vida das populações envolvidas na produção do inhame, inclusive o Brasil.

1.3. A cultura do inhame no Nordeste brasileiro

Estudos realizados por Mesquita (2001), Carmo (2002) e Silva (2002), confirmam o fato de o cultivo do inhame ocorrer predominantemente na agricultura familiar, sendo constatado o crescimento substancial no número de produtores e da área plantada.

A Tabela 6 permite conceber uma idéia da importância da cultura na região Nordeste, pelos dados de área colhida em hectares, quantidade produzida em toneladas para o ano de 1996, quantidade produzida em 2006 e aquisição domiciliar *per capita* anual em quilos para o ano de 2003.

Tabela 6. A importância da cultura do inhame na região Nordeste

Estado	Área colhida (ha) em 1996	Quantidade produzida (t) em 1996	Quantidade produzida (t) em 2006	Aquisição domiciliar <i>per</i> <i>capita em</i> 2003
Pernambuco	1.672,6	11.735	16.574	3,004
Paraíba	4.283,9	17.852	8.441	2,077
Bahia	947,1	4.196	6.643	0,201
Alagoas	1.093,6	6.808	2.872	2,996
Sergipe	200,3	1.329	3.464	1,256
Maranhão	843,9	5.021	178	0,244
Ceará	6,4	41	57	0,010
Rio G. do Norte	59,5	311	27	0,243
Piauí	12,2	31	-	0,009

Fonte: adaptado de IBGE (2010) Censo Agropecuário e Pesquisa de Orçamentos Familiares.

De acordo com dados apresentados, é possível observar a relevância da cultura para os Estados de Pernambuco, Paraíba, Alagoas e Sergipe no que diz respeito a produção e consumo, bem como para os Estados do Maranhão e Bahia na produção. Contudo, certa ressalva deve ser realizada no que se refere aos dados de aquisição domiciliar, pois, estes se restringem ao alimento adquirido (comprado) não englobando o consumo de subsistência, tão comum na agricultura familiar e não considerando também o consumo em refeições preparadas e/ou consumidas fora do domicílio.

Pelos dados expostos na Tabela 6, pode-se observar uma inversão de posição no que se refere a quantidade produzida entre Paraíba, maior produtor em quantidade no ano de 1996 com 17.852t, e Pernambuco então segundo maior produtor com 11.735t. Dez anos após este posicionamento se inverte, com o Estado pernambucano em primeiro lugar em quantidade produzida com 16.574t e Paraíba descendo ao segundo lugar com 8.441t produzidas.

Esta inversão já vinha sendo relatada em parte por Santos (2002). Este autor comenta sobre a progressiva queda na produção do inhame paraibano, apontando como causas desta tendência descendente a elevação do custo de produção devido ao aumento no preço da túbera-semente, (a qual representa 60% do custo de

produção), e a ocorrência de doenças como aquelas provocadas por nematóides (como a casca preta), o que reduz a produção e o preço de venda do inhame.

Considerando os três maiores produtores de inhame, Pernambuco, Paraíba e Bahia, os municípios que apresentaram maior importância no cultivo do inhame para o ano de 1996 foram: Bonito, Condado, São José da Coroa Grande e Igarassu representando 63,6% da produção pernambucana; Pitimbu, São João do Rio do Peixe, Sapé, Conde e Caapora corresponderam a mais de 66% da produção obtida na Paraíba; e Maragogipe, São Felix, São Felipe e Cruz das Almas, todos localizados no Recôncavo baiano apresentaram um montante proporcional a 92,2% do total produzido na Bahia (IBGE, 2006).

Em estimativa semelhante considerando os dados do IBGE para o censo de 2006, tem-se em destaque os seguintes municípios: Bonito, Cupira, Barra de Guabiraba e Amaraji correspondendo a 75,09% da produção em Pernambuco; Alhandra, Pitimbu, Pedra de Fogo e Conde na Paraíba representando 48,23% da produção; e Maragogipe, São Felix, São Felipe e Cruz das Almas representando 98,49% da produção baiana (IBGE, 2010).

É interessante observar o fato de que os Estados de maior importância quanto à produção do inhame atualmente são aqueles, cujo, plantio da cana-de-açúcar se destacou no período de colonização do país. Isto evidencia a forte presença da cultura africana, onde até hoje a túbera representa a base da cultura alimentar. Segundo Cruz e Macedo (2009), a tradição do cultivo do inhame em parte vem da forte influência da religiosidade africana, sendo utilizado como oferenda aos orixás no candomblé.

Ainda considerando o aspecto cultural, a túbera está relacionada na lista de alimentos da culinária regional brasileira mais corriqueiramente consumidos, conforme atesta estudo desenvolvido por Barbosa (2007). Neste trabalho, realizado em dez cidades brasileiras, o inhame aparece ao lado de outros oito alimentos considerados regionais (macaxeira, batata-doce, arroz-de-carreteiro, porpeta, polenta, moqueca de peixe, cuscuz, baião de dois e caruru).

A relação entre alimentação e cultura é muito forte e amplamente estudada no campo acadêmico, especialmente dentro dos enfoques histórico, social e antropológico. Conforme Craide e Fantinel (2009) e Barbosa (2007) o consumo de alimentos está fortemente relacionado a outros fatores que não somente o

nutricional permeando as necessidades biológicas, mas relacionado também ao caráter cultural, social e ideológico. É a expressão do passado, da história, da geografia, dos hábitos, dos valores, da identidade dos indivíduos e da identidade regional.

Neste sentido, o consumo de inhame no Nordeste brasileiro está fortemente relacionado à questão cultural, além do aspecto nutricional, pois, o produto figura na cesta de consumo em diversos estados nordestinos como elemento importante.

1.1.4. A cultura do inhame em Pernambuco

Segundo dados da CONDEPE/FINDEM (2009b) a agropecuária é o segundo setor mais representativo para a economia pernambucana, com taxa de crescimento estimada de 6,7%, ultrapassado apenas pela indústria com taxa de crescimento de 8,4% em 2008, e a agricultura responde por grande parte deste desempenho.

Conforme os dados apresentados pela CONDEPE/FINDEM (2009a), em termos de área plantada estima-se que o inhame divida com a melancia o décimo segundo lugar no *ranking* das culturas mais cultivadas no Estado, com 4,8 mil hectares em 2008/2009, ultrapassado em ordem pela cana-de-açúcar, feijão, milho, mandioca, banana, coco-da-baia, manga, sogro granífero, castanha-de-caju, uva e cebola. No primeiro trimestre de 2009 ao lado de culturas como mamona (45,1%), milho (26,8%) e feijão (13,8%), o inhame apresentou um dos maiores crescimentos físicos, 12,5%.

Tal se deve em função dos bons preços alcançados pelo produto no mercado quando comparado a outros cultivos, e pelo produto já se encontrar inserido na cultura alimentar do Estado como alimento importante, compondo a cesta tradicional de consumo local.

De acordo com o trabalho desenvolvido por Barbosa (2007), na capital pernambucana é identificado o maior consumo de alimentos tradicionais locais dentre as cidades analisadas pela pesquisa (Belém, Fortaleza, Salvador, Brasília, Rio de Janeiro, São Paulo, Belo Horizonte, Curitiba e Porto Alegre). E entre estes itens, o inhame figura como o segundo maior percentual de consumo 55%, ultrapassado pelo cuscuz (57%), seguidos da macaxeira ou aipim (36,7%) do queijo coalho (10,2%) e da batata-doce (6,3%).

Especificamente para o estado de Pernambuco, a exploração da cultura do inhame ocorre predominantemente por meio do emprego de sistemas de agricultura familiar (SILVA, 2002).

Embora não esteja entre as culturas agrícolas mais importantes do Estado em termos econômicos, o inhame é relevante também sócio-economicamente, pois, apresenta importância significativa, tanto na geração de renda como em termos nutricionais (EMATER-PE e IPA, 1985; PEIXOTO NETO e LOPES FILHO, 2000), como ocorre também em outros Estados, tais como: Alagoas (EMATER-AL, 1980) e Bahia (MENDES, 2005).

Ao longo do tempo, o inhame foi se estabelecendo em Pernambuco junto às regiões de maior concentração populacional, especialmente como cultura alimentar complementar ao cultivo da cana-de-açúcar, na Região Metropolitana e na Zona da Mata, e posteriormente, se estendendo para o Agreste pernambucano. Na Figura 2, pode-se observar a localização destas mesorregiões.

Conforme se pode constatar na bibliografia encontrada, os municípios onde se concentra a produção vêm se sucedendo ao longo do tempo, tanto devido às condições de clima e solo, quanto à infestação de pragas e doenças e de fatores outros que influenciem no custo de produção, além de melhores oportunidades em outras atividades ou culturas agrícolas (EMATER-PE e IPA, 1985; VEIGA, 1974).

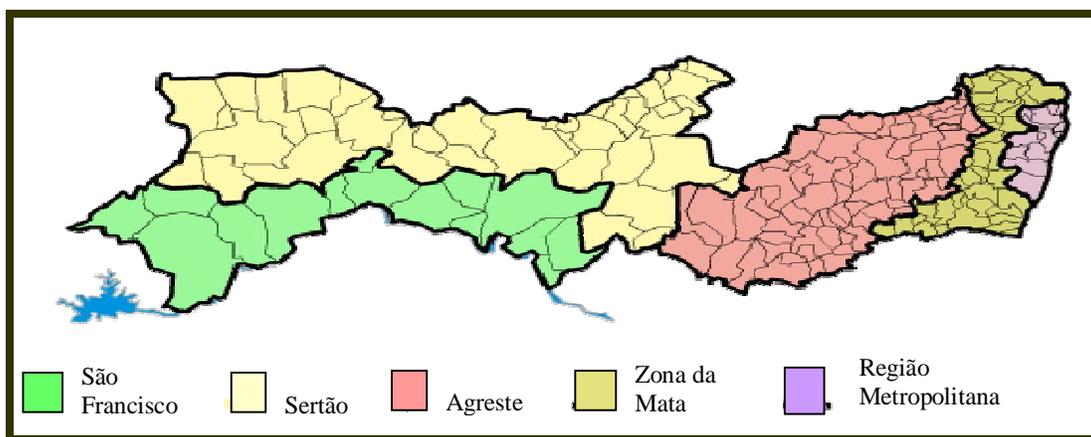


Figura 2. Mesorregiões de Pernambuco

Fonte: Governo de Pernambuco, (2009).

Na década de 1970, Veiga (1974) relaciona a produção de inhame como preponderantemente na região da Mata Norte pernambucana, especialmente nos municípios de Condado, Aliança, Goiana, Igarassu e Itambé, embora, Igarassu pertença à Região Metropolitana.

Na década seguinte, conforme dados apresentados pela EMATER-PE e IPA (1985), outros municípios da Mata Norte, além dos citados acima, também apresentaram produção como: Buenos Aires, Carpina, Timbaúba e Vicência. Na Região Metropolitana tem-se Abreu e Lima e São Lourenço da Mata, além dos seguintes municípios localizados no Agreste pernambucano: Agrestina, Barra de Guabiraba, Bom Jardim, Bonito, Camocim de São Felix, Correntes, Cupira, Garanhuns, João Alfredo Limoeiro, Orobó e São Joaquim do Monte.

Evolutivamente, na Tabela 7 podem ser observados os vinte municípios pernambucanos mais relevantes na produção do inhame em 2006, ou seja, aqueles onde ocorreram a maior produção em quantidade produzida.

Tabela 7. Municípios pernambucanos com maior produção de inhame em 2006

Município	Quantidade produzida em tonelada	(%)
Bonito	7.196	43,42
Cupira	2.450	14,78
Barra de Guabiraba	1.777	10,72
Amaraji	1.022	6,17
São Joaquim do Monte	1.090	6,58
Lagoa dos Gatos	484	2,92
Aliança	242	1,46
Nazaré da Mata	241	1,45
Itambé	209	1,26
Goiana	206	1,24
São Lourenço da Mata	197	1,19
Sairé	133	0,80
Condado	131	0,79
Tracunhaém	110	0,66
Igarassu	108	0,65
Timbaúba	87	0,52
Itapissuma	87	0,52
Abreu e Lima	82	0,49
Ferreiro	64	0,39
Vicência	59	0,36

Fonte: Adaptado de IBGE (2010).

Estes municípios podem ser observados na Figura 3, na qual pode-se perceber que existem dentro das regiões especificadas acima como produtoras de inhame, concentrações destes municípios produtores em dois agrupamentos distintos.

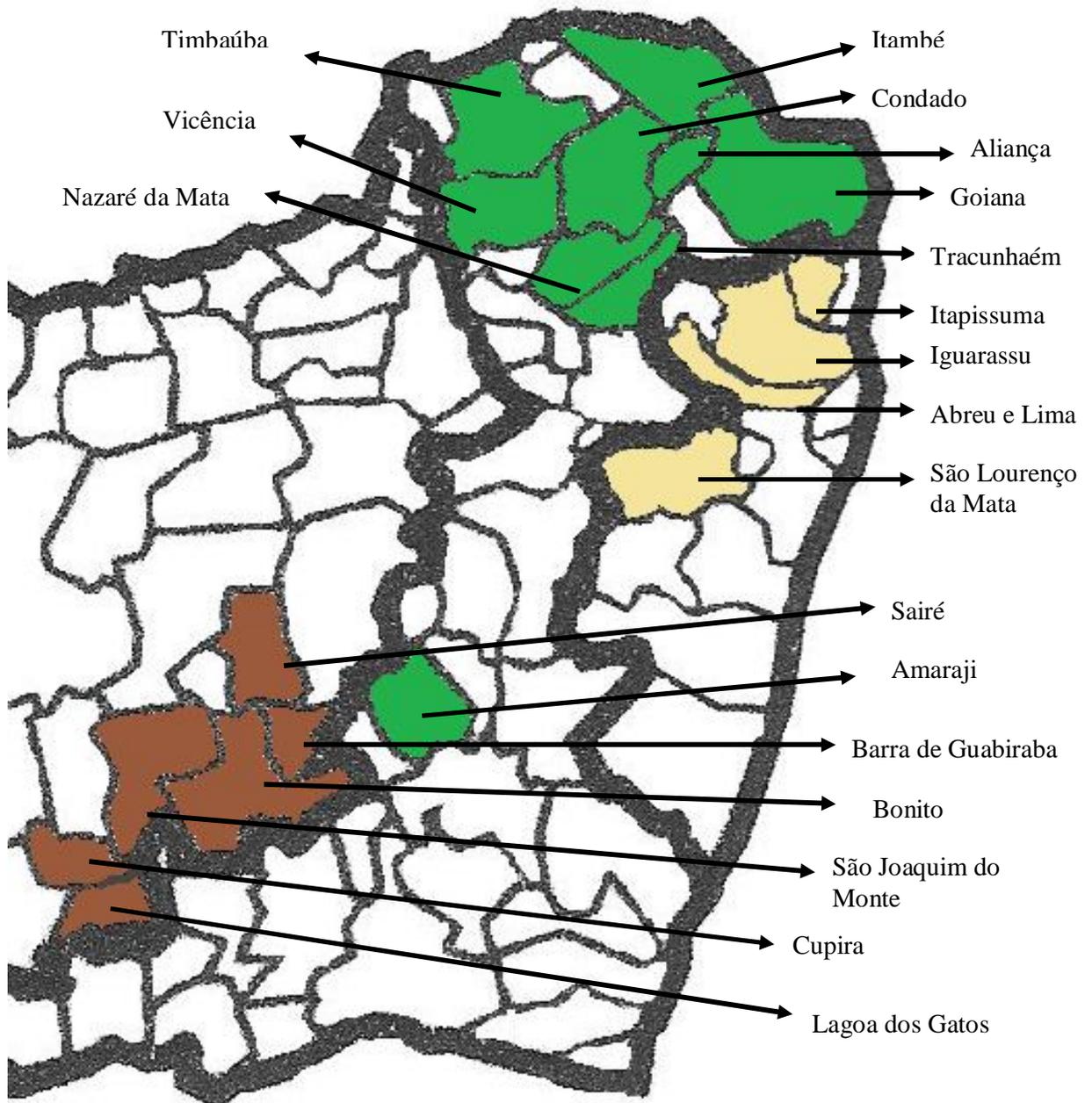


Figura 3 – Vinte maiores municípios pernambucanos produtores de inhame em 2006*.

Fonte: Adaptado de Governo de Pernambuco, (2009). *Os municípios em bege pertencem a região Metropolitana, os identificados em verde localizam-se na Zona da Mata Norte e os municípios em marrom referem-se à região Agreste.

Por se tratar de uma cultura sazonal e devido à demanda elevada, na comercialização para o mercado pernambucano ocorre também a sua importação de outros Estados para suprir a demanda local (CEASA PERNAMBUCO, 2008).

Apesar de sua crescente demanda e da importância sócio-econômica para os estados nordestinos, o inhame é comercializado basicamente na forma *in natura* e destinana-se em seu maior montante ao mercado interno. Constitui-se ainda numa cultura marginalizada, a ponto de poucos serem os estudos existentes e poucas as iniciativas governamentais para incentivo à cultura, fato que reforça a importância do presente estudo.

E assim, responder aos seguintes questionamentos: quem são os agentes envolvidos na cadeia produtiva do inhame no estado de Pernambuco e como se organizam? Quais são os agentes determinantes para a coordenação da cadeia produtiva? Quais os fatores limitantes ou pontos de estrangulamento ao longo da cadeia produtiva? Como se dá a interação entre os segmentos no que se refere a estrutura de governança?

Deste modo, faz-se necessário o estudo da cadeia produtiva do inhame, de modo a compreender como seus agentes estão organizados⁴ no estado de Pernambuco, sendo este, o maior produtor da túbere no país, além de grande consumidor do produto.

⁴ No que se refere à organização da cadeia produtiva esta pode ser mais ou menos organizada. Segundo Marques e Aguiar (1993), entende-se por cadeia produtiva organizada aquela em que as relações entre os agentes se dão de modo eficiente ao longo do processo produtivo, de distribuição e comercialização, conseguindo oferecer seu produto no tempo, lugar e forma desejados pela demanda. Ou seja, a coordenação entre os diversos níveis da cadeia é tamanha que o produto acabado pronto para o consumo é ofertado sem custos adicionais. Em contrapartida, a cadeia produtiva desorganizada, é aquela em que as relações entre os agentes ocorrem de modo truncado, sem fluidez entre os diversos elos que a compõe, ou seja, a eficiência na coordenação da cadeia não se verifica.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo Geral

Caracterizar a cadeia produtiva do inhame e compreender como se estrutura a sua governança no Estado de Pernambuco.

1.2.1. Objetivos Específicos

- a) Identificar os agentes envolvidos na cadeia produtiva do inhame, descrevendo como estes se organizam;
- b) Verificar quais são os agentes determinantes da coordenação da cadeia produtiva;
- c) Identificar e analisar os fatores limitantes ou pontos de estrangulamento ao longo das diversas etapas da cadeia que indiquem o seu grau de organização ou desorganização; e
- d) Avaliar o grau de interação entre os segmentos no que se refere à estrutura de governança.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo está dividido em três partes, a primeira contempla os conceitos de cadeia produtiva, a segunda a estruturação e coordenação da cadeia produtiva e a terceira parte, tratando do referencial teórico sobre a estrutura de governança.

2.1. Cadeia produtiva: conceituação e contextualização

Segundo Beli et al. (2007), a agricultura não pode ser investigada num contexto individual, apenas a propriedade agrícola, pela complexidade que adquiriu ao longo do tempo devido os vínculos técnicos, econômicos e financeiros, com os demais segmentos localizados antes e depois da produção. Assim, passa a incorporar estruturas e padrões de gestão e organização econômica que se aproxima daqueles comuns no setor industrial.

Assim, para Castro (2000) a agricultura compreende um conjunto de componentes e processos que se inter-relacionam objetivando o fornecimento de alimentos aos seus consumidores finais. Este conjunto complexo é denominado agronegócio e este compõe-se das cadeias produtivas.

Existem na literatura científica, algumas abordagens que tratam das cadeias produtivas. Cada uma traz características e especificidades. Assim, antes de definir o modelo que será utilizado neste estudo, serão apresentadas algumas abordagens e seus aspectos principais.

A primeira abordagem refere-se ao de conceito de *Commodity System Approach* (CSA) ou enfoque do sistema de *commodities*, originado a partir da década de 1950, dos trabalhos com laranja, trigo e soja nos Estados Unidos de John Davis e Ray Goldberg, professores de Harvard⁵ e do conceito de *agribusiness* (BATALHA e SILVA, 2001).

Neste trabalho Davis e Goldberg apud Rodrigues (1998) definem o *agribusiness* como sendo “a soma total das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas; as operações de produção nas unidades agrícolas; e o

⁵ DAVIS, J. H.; GOLDBERG, R. A. **A concept of agribusiness**. Division of research. Graduate School of Business Administration. Boston.: Harvard University, 1957.

armazenamento, processamento e distribuição de produtos agrícolas e itens produzidos a partir deles”

A CSA segundo Silva e Batalha (1999) seria um sistema compreendendo uma coleção de elementos e uma rede de relações, ambas atuando conjuntamente de modo a atingir um objetivo comum, havendo uma interdependência entre elas, interagindo de forma dinâmica por meio de ligações promovidas por estímulos e informações.

De acordo com Zylbersztajn (2000), CSA é derivado da teoria neoclássica da produção com enfoque na matriz insumo-produto de Leontief, que fundamenta a questão das ligações inter-setoriais.

Para Batalha e Silva (2001) este paradigma se caracteriza por ser um modelo mesoanalítico, o qual engloba tanto aspectos micro como macroeconômicos de visão sistêmica, levando em consideração as relações entre a estrutura organizacional e o meio ambiente em que se insere. Enfatiza a variável tecnológica para desenhar os diferentes segmentos das cadeias, analisando-a, por cortes verticais, originados na matéria-prima e culminando no produto final.

Tem-se assim, a ideia de sistema, onde visualizar-se o todo, desde a produção de insumos e atividades que dão subsídio a produção, processamento e distribuição até que o produto acabado chegue ao consumidor. Segundo Silva e Batalha (1999) a abordagem sistêmica do CSA fundamentou-se inicialmente, a partir de 1940, em estudos originários das ciências biológicas e das engenharias de pesquisadores do Instituto de Tecnologia de Massachussets.

A abordagem sistêmica do produto, conforme atestam Silva e Batalha (1999), envolve: a) verticalidade (um estágio influencia o outro estágio do sistema); b) orientação por demanda (o consumidor gera informações que influenciam fortemente, nos estágios ou segmentos anteriores de produção); c) coordenação dentro dos canais da cadeia (relação entre agentes do canal de comercialização e formas alternativas de coordenação, como contratos, mercado, etc.); d) competição entre canais (visando melhor desempenho do todo); e e) alavancagem (identificação dos pontos estratégicos que podem favorecer a melhorar a eficiência de outros participantes da cadeia).

Conforme comenta Araújo (2005), no Brasil, este conceito somente tomou força por volta da década de 1980, a partir dos esforços da Associação Brasileira do *Agribusiness* (ABAG) e do Programa de Estudos dos Negócios do Sistema Agroindustrial da Universidade de São Paulo (PENSA/USP). Contudo, somente depois da segunda metade da década de 1990, o termo passa a ser amplamente aceito tanto pelo meio acadêmico como pelo não acadêmico.

Quase que paralelamente a esta abordagem, surge da Escola Francesa de Organização Industrial a análise de *filiière* ou cadeia de produção, década de 1960. De enfoque meso-econômico, ela compreende a produção, a transferência e o consumo como três subsistemas (TAKITANE e SOUZA, 1995).

A análise de *filiière* compreende três elementos segundo Morvan⁶ apud Batalha e Silva (2001, p. 26):

- i. a cadeia de produção é uma sucessão de operações de transformação dissociáveis, capazes de ser separadas e ligadas entre si por um encadeamento técnico;
- ii. a cadeia de produção é também um conjunto de relações comerciais e financeiras que estabelecem, entre todos os estados de transformação, um fluxo de troca, situado de montante a jusante, entre fornecedores e clientes; e
- iii. a cadeia de produção é um conjunto de ações econômicas que presidem a valoração dos meios de produção e asseguram a articulação das operações.”

Para Takitane e Souza, (1995) a abordagem da *filiière* permite a visualização de dois pontos fundamentais: a identificação de produtos, itinerários, agentes e operações; e os mecanismos de regulação de mercados, com intervenção do Estado e eventuais planos.

Assim, a *filiière*, também leva em consideração a visão sistêmica e mesoanalítica, além da variável tecnológica e aplicabilidade no contexto agroindustrial. A grande diferença entre uma corrente de pensamento e outra se deve ao ponto de referência, enquanto na abordagem da *commodity system approach* o foco está na matéria-prima, na análise de *filiière* parte do produto final (BATALHA e SILVA, 2001).

⁶ MORVAN, Y. **Fondements d'économie industrielle**. Paris: Econômica, 1988. 247 p.

Ambas as abordagens levam em consideração a dinâmica das mudanças tecnológicas durante todo o processo produtivo sob um enfoque sistêmico. Ademais, apresentam em comum os estágios sucessivos de produção, foco direcionado em apenas um produto e a importância do ambiente institucional (TAKITANE e SOUZA, 1995).

A CSA e a *fillière* consideram ainda o segmento agroindustrial, a agroindústria, em suas análises, nem sempre se adequando a cadeias produtivas onde o processamento não é observado.

Além destas abordagens de cunho mais agroindustrial, estudos desenvolvidos pela EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), deram origem a um modelo de análise de cadeia produtiva mais próxima do sistema produtivo agrícola, que se distingue das *commodities* agrícolas advinda do grande agronegócio agroindustrial. Esta será detalhada depois da conceituação de cadeias produtivas.

Na literatura científica são encontradas diversas formas de denominação ou conceituação de cadeia produtiva, neste sentido serão apresentadas algumas a seguir.

Na definição de Neves e et al. (2006) a cadeia produtiva é composta por empresas fornecedoras de insumos para as propriedades rurais, do segmento produtivo, das indústrias processadoras e dos seus insumos (embalagens e aditivos), dos distribuidores (atacadistas, varejistas, o setor de restaurantes e refeições coletivas) e prestadores de serviços (transportadoras, bancos, certificadoras, estocadores, financeiras, operadores logísticos), todos empenhados em satisfazer as necessidades e anseios do consumidor final.

Segundo Castro e et al. (1998), entende-se por cadeia produtiva, o conjunto de componentes interativos, incluindo os sistemas produtivos, fornecedores de insumos e serviços, indústrias de processamento e transformação, agentes de distribuição e comercialização, além de consumidores finais. Constituindo assim, um subsistema no negócio agrícola, com objetivos similares, porém restritos a alguns produtos e sub-produtos.

Para Bonicini (2003) a cadeia produtiva é conceituada como a integração planejada e ordenada dos diversos agentes do agronegócio, envolvendo desde o poder público, as agências de desenvolvimento, os fornecedores de máquinas e insumos, agentes financeiros, os produtores rurais, técnicos, operadores logísticos,

agroindústrias até os consumidores, tendo por objetivo alcançar o mercado de forma profissional e duradoura, garantindo o aumento da renda e um retorno do investimento justo a todos os envolvidos no processo.

Segundo Araújo (2005) a cadeia produtiva refere-se à sequência de operações que leva à produção de bens, sendo a articulação desta sequência influenciada pelas possibilidades tecnológicas e definidas pelas estratégias dos agentes envolvidos. Estes agentes exercem relações interdependentes entre si e complementares, que são determinadas por forças hierárquicas.

A cadeia produtiva para Nantes e Leonelli (2000) representa um conjunto de relações comerciais e financeiras, estabelecidas por meio de um fluxo de troca entre os segmentos sucessivos, desde a produção de insumos até o produto final.

Conforme atestam Megido e Xavier (2003), o termo cadeia produtiva refere-se à forma de organização do processo produtivo, compreendendo uma sequência de operações desde a sua produção, até a chegada do produto ao consumidor final. A forma de coordenação da cadeia produtiva é que determina a eficiência⁷ do todo.

Batalha e Silva (2001) definem cadeia produtiva como uma sucessão de operações de transformação dissociáveis, mas capazes de serem separadas e ligadas entre si por um encadeamento técnico. Pode ser entendido também como um conjunto de relações comerciais e financeiras que estabelecem em todos os níveis ou segmentos de transformação um fluxo de troca, partindo de montante a jusante⁸, entre fornecedores e clientes.

Castro e et al. (2009) complementam quando afirmam que a cadeia produtiva é um instrumento de visão sistêmica, no qual, a produção pode ser representada como um sistema, em que os diversos atores encontram-se interconectados por fluxos de capital, material e de informação, visando suprir um mercado consumidor final.

Assim, com o conceito de cadeia produtiva, o segmento agricultura deixa de ser visto como um setor em separado, passando a ser entendido como um conjunto

⁷ Deve-se esclarecer o que vem a ser eficiência produtiva, muitas vezes confundida com eficácia. Segundo Batalha e Silva (2001), a eficácia está relacionada à capacidade de fornecer produtos e serviços adequados às necessidades do consumidor. Contudo, eficiência refere-se ao padrão competitivo dos agentes envolvidos e da capacidade de coordenação dos elos componentes da cadeia em dispor no momento, forma e lugar, o produto ou serviço ao consumidor. Assim, cadeias eficientes são cadeias bem coordenadas, ou seja, produzem de acordo com as exigências de mercado.

⁸ Os termos, montante e jusante correspondem respectivamente aos segmentos antes da produção agropecuária e depois da produção agropecuária.

de segmentos sucessivos. Estes partem desde antes da produção, passando pela produção propriamente dita, processamento, transporte e distribuição até alcançar o consumidor final (NUNES e CONTINI, 2001).

Esta interligação entre os segmentos que compõe a cadeia produtiva possibilita, quando bem estruturada, um maior desempenho como um todo, favorecendo aos agentes que a compõe. Entender como se organiza e compreender como se dão as relações entre seus agentes é abrir caminho para o crescimento e desenvolvimento.

A partir do momento que se entende como se organiza e se compreende as relações entre atores da cadeia produtiva é possível identificar as limitações e gargalos que podem influir negativamente na eficiência das transações e consequentemente da cadeia como um todo (ZUIN e QUEIROZ, 2006).

A identificação destes problemas torna possível a identificação de alternativas factíveis a estas limitações e gargalos. Obviamente, as alternativas aos problemas específicos de cada cadeia necessitam da interação e participação ativa dos agentes componentes da cadeia direta e indiretamente relacionados. Assim, efetivação de mudanças positivas na coordenação dos agentes da cadeia age trazendo melhorias para toda cadeia.

2.2. Estruturação e coordenação da cadeia produtiva

Conforme a organização da cadeia produtiva, esta pode apresentar diferentes configurações, mas sempre partirá dos segmentos antes da produção (ou a montante) que gera o necessário para a produção ocorrer, ou seja, dá subsídio à produção, o segmento produtivo propriamente dito e o segmento depois da produção (ou a jusante), o qual agrega valor ao produto de modo que este chegue às mãos do consumidor como desejado (BATALHA e SILVA, 2001). Sua configuração dependerá do produto, dos segmentos envolvidos na cadeia e das características locais onde a cadeia encontra-se inserida.

Borás e Toledo (2006), na Figura 4 demonstram um esquema geral da estruturação de uma cadeia de produção agroindustrial.

A cadeia produtiva pode ser explicada como um sistema organizacional, e empresarial orientado para satisfazer as necessidades dos consumidores, vinculando processos de transformação material (processos técnicos) junto a

processos econômicos, sendo assim, constituído de uma série de segmentos. Nela se pressupõe tanto um fluxo de produto quanto um fluxo contrário de informações.

Neste esquema estão dispostos os grandes segmentos: à montante da produção (produção de insumos), a produção e à jusante da produção (produção industrial, distribuição, varejo e consumidor). Cada parte da cadeia constitui um segmento responsável por processos bem definidos.

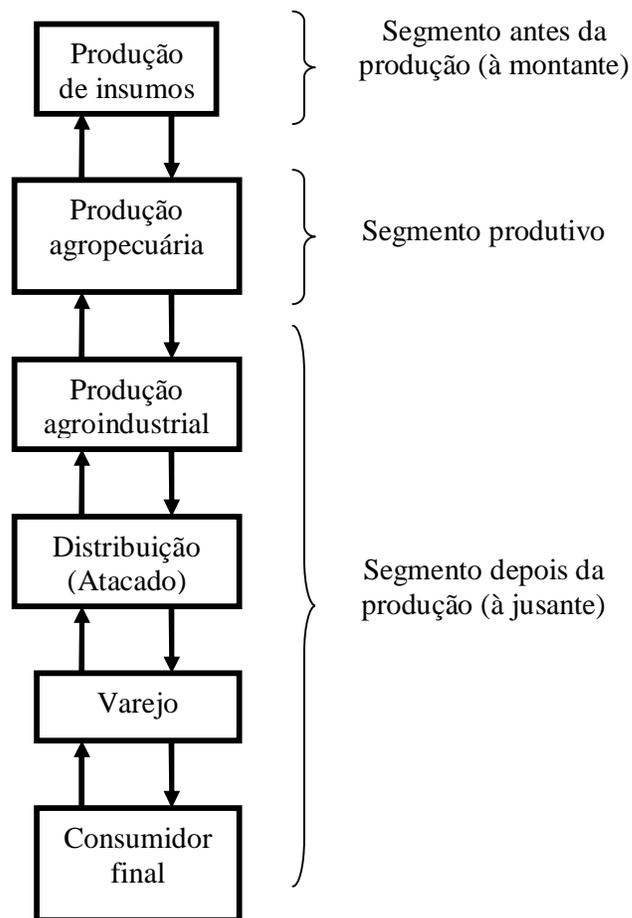


Figura 4. Esquema de uma cadeia de produção agroindustrial.

Fonte: Adaptado de Borás e Toledo (2006)

Castro (2000), contudo apresenta um modelo mais adequado aos objetivos deste estudo, o qual entre outras qualidades permite: i) identificar os fatores críticos que afetam a competitividade da cadeia produtiva; ii) permite a identificação de pontos que podem contribuir para o aprimoramento da competitividade e

coordenação da cadeia produtiva; e iii) possibilita visualizar oportunidades que poderão melhorar, se efetivadas, a competitividade da cadeia produtiva.

Neste sentido, o autor acima mencionado, apresenta o modelo de cadeia produtiva, observado na Figura 5. Este modelo é semelhante ao apresentado por Favero (2005).

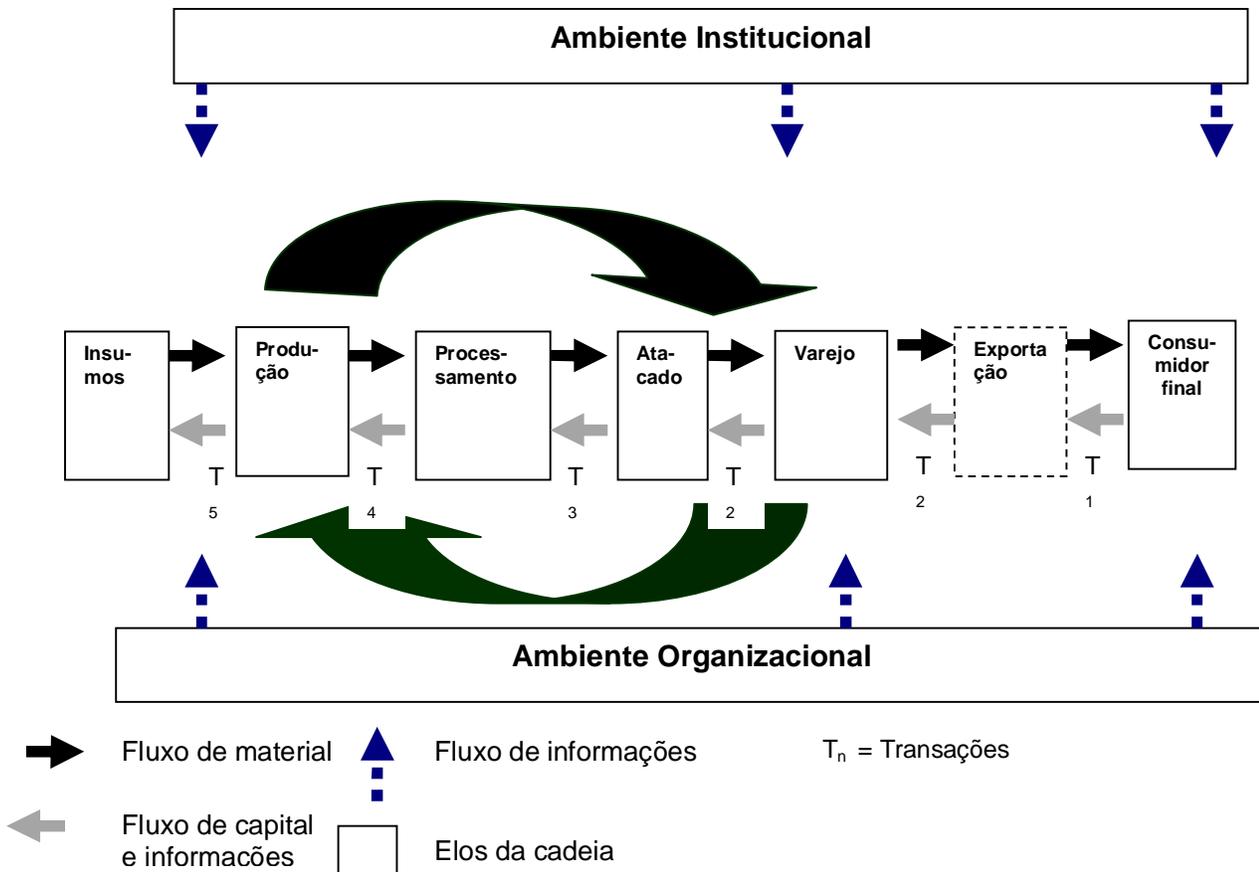


Figura 5. Modelo geral de uma cadeia produtiva

Fonte: Adaptado de Castro (2000) e Favero (2005)

Neste modelo, estão dispostos cada um dos segmentos constituintes da cadeia produtiva, que tem função produtiva direta ou conexão direta, são os segmento de insumos, produção, processamento, atacado, varejo, exportação e consumidor final, ligadas pelas transações. Ainda são priorizados pelo modelo os fluxos de materiais, fluxos de capitais e informações, além da presença dos ambientes institucional e organizacional, interagindo com os segmentos.

Para melhor compreensão do modelo segue-se a descrição de cada um de seus componentes:

O segmento de insumo pode ser compreendido como tudo aquilo que é necessário para a realização da produção, desde máquinas, sementes, adubos, entre outros (ARAÚJO, 2005). Ainda em relação aos insumos pode-se situar neste segmento toda a gama de serviços prestados para o desenvolvimento da produção como consultorias de técnicos especializados (técnicos agrícolas, agrônomos) e trabalhadores rurais (BATALHA, 2005).

A produção agropecuária (agricultura e pecuária), de acordo com Araújo (2005) compreende as atividades iniciais de preparação para começar a produção até a obtenção dos produtos agropecuários *in natura* já acabados para a comercialização e distribuição.

O processamento constitui-se das agroindústrias dos mais diversos portes, onde o produto final da produção agropecuária é recebido *in natura* processado e transformado em um ou mais produtos, mais adequados às necessidades do consumidor final (PIGATTO e ALCÂNTARA, 2006). Destaca-se que nem sempre este segmento é existente ou representativo. No caso específico do inhame em Pernambuco, este não foi contemplado neste estudo devido a sua baixa representatividade na cadeia em questão.

O atacado, compreende-se o segmento situado entre a produção e o varejo ou eventualmente a agroindústria e varejo, são constituídos por representantes, distribuidores, atacadista e vendedores e tem por objetivo o repasse do produto. Geralmente não são proprietários e comercializam grandes quantidades (ARAÚJO, 2005). No caso das cadeias produtivas de alimentos de origem vegetal grande parte do segmento atacadista é representado pelas Centrais de Abastecimento dos municípios, especialmente as CEASAS.

O varejo por sua vez, segundo Pigatto e Alcântara (2006), está relacionado às atividades finais, com ligação direta com o consumidor. Daí sua importância em repassar as informações de mercado para os demais níveis. É responsável pelas atividades finais de comercialização em pequenas quantidades, compra, recebe e estoca produtos de agricultores, agroindústrias ou da distribuição, oferecendo-os aos consumidores finais nacionais ou internacionais quando for o caso. São

representados pelas grandes redes de supermercados, supermercados de médio e pequeno porte (mercados de bairro), feiras-livres, entre outros.

Apesar de não estar relacionado na figura acima, Araújo (2005) sugere a figura do intermediário, que normalmente tem papel fundamental, pois, junta a produção de diversos agricultores que isoladamente não teriam como comercializar seu produto aos níveis posteriores da cadeia produtiva e faz este papel. Em alguns momentos os intermediários também serão os atacadistas e varejistas (BATALHA, 2005).

O segmento de exportação, que embora não seja importante para todas as cadeias produtivas, encontra-se presente em boa parte delas e eventualmente é influenciando significativamente pelos segmentos anteriores, a exemplo do relatado por Neves e et al. (2006) no caso da laranja brasileira. Este segmento normalmente pode guardar relação com o segmento produtivo ou com o do atacado e o consumidor externo.

Finalmente o consumidor, agente que tem relação direta conforme seu grau de exigência com a coordenação da cadeia. Por exemplo, no que se refere à qualidade, os consumidores, segundo Spers (2000), são os agentes que mais influenciam na qualidade do produto, atuando decisivamente nas especificações, atributos e padronizações impostas aos bens em questão.

De acordo com as suas preferências, no momento da aquisição do produto, inclusive disposto a pagar mais pela satisfação destas exigências, o consumidor age introduzindo mudanças que se refletem nos vários segmentos da cadeia produtiva, desde a adequação tecnológica por parte do produtor, até a disposição do produto nas prateleiras dos mercados (SPERS, 2000).

Assim, as cadeias produtivas devem estar atentas às necessidades e exigências do consumidor de modo a suprir estas demandas com produtos de qualidade e em quantidade desejada com preços competitivos (CASTRO, 2000).

Além destes segmentos, o modelo proposto ainda abrange o ambiente institucional e o ambiente organizacional.

O ambiente institucional é formado, segundo Resende (2003), por entidades cuja função é determinar as normas formais e informais (leis, instituições normativas, regras, entre outras) as quais deverão se cumpridas o sistema de controle para seu cumprimento.

A forma como o ambiente institucional se estrutura, interfere diretamente na gestão dos problemas derivados das relações de mercado, e afeta a eficiência das transações e a rentabilidade alcançada por estas (BANCO MUNDIAL, 2002). Assim, no caso das cadeias produtivas o ambiente institucional conforme seu grau de estruturação interfere em menor ou maior grau na eficiência apresentada pelos agentes da cadeia.

O ambiente organizacional por sua vez é formado pelas organizações, entidades públicas e privadas que estejam inter-relacionadas sob um mesmo objeto. São as organizações corporativas, sindicatos, instituições de pesquisa, empresas, entre outros (BÁNKVTI e AZEVEDO, 2001).

Desta forma, para North as instituições são as regras do jogo de uma sociedade, são criações humanas para facilitar a interação entre os indivíduos e as organizações são os jogadores, ou seja, grupo de indivíduos com propósitos comuns visando alcançar determinados objetivos. (NORTH, 1992:2010). A interação entre este dois ambientes, o institucional e o organizacional interfere fortemente na forma como os segmentos da cadeia produtiva interagem.

North (1990) percebe as interações entre instituições e organizações como estruturas da para a interação humana. As oportunidades de uma sociedade são determinadas pelas instituições juntamente com as limitações econômicas. As organizações, diante disso são criadas para tirar proveito dessas oportunidades. Dado que as organizações não são estáticas elas agem também alterando instituições.

O modelo considera ainda os fluxos de materiais entre os segmentos (insumos produtivos e o próprio produto, partindo do início para o fim da cadeia), fluxo de informações que perpassam entre os segmentos e ambientes e fluxo de capitais (partindo do fim para o início da cadeia).

Pelas suas características este modelo será utilizado para a realização deste estudo, sobre a cadeia produtiva do inhame, pois permite uma visão mais aguçada das inter-relações que ocorrem na cadeia produtiva.

Para o perfeito funcionamento das cadeias produtivas, os agentes envolvidos devem agir de forma coordenada maximizando a eficiência do sistema como um todo. O fluxo de informações e transações deve ser contínuo e o mais próximo possível do almejado pelo mercado consumidor (BORÁS e TOLEDO, 2006).

Conforme o nível de coordenação entre os agentes da cadeia produtiva, se pode definir o nível de eficiência da cadeia. Se os agentes envolvidos pela cadeia não conseguem suprir a necessidade da demanda, como por exemplo, quanto a uma determinada qualidade do produto ou especificação de padronização, isto causa ineficiência na coordenação, gerando uma dissonância entre ofertantes e demandantes (FARINA, 1999). Neste sentido todos os agentes saem perdendo, de alguma forma.

A coordenação para Farina (1999) se caracteriza pelo processo de transmissão de informações, estímulos e controles permeando os segmentos da cadeia produtiva, visando à adaptação às mudanças do ambiente, de modo a proporcionar melhorias no funcionamento do todo.

Por conseguinte, a identificação dos níveis de eficiência da cadeia produtiva, de acordo com suas características, não se limita apenas à identificação da competitividade de cada segmento que a compõe, mas da sua estrutura de coordenação, ou seja, da estrutura de governança ou mecanismos de governança⁹ (FARINA et al., 1997a).

Quanto mais adequada for a coordenação entre segmentos, menores serão os encargos de se fazer funcionar o sistema, mais rápida será a resposta à mudanças nos ambiente institucional e menos custosos serão os conflitos entre os agentes (FARINA et al., 1997a). Consequentemente maiores os benefícios para cadeia como um todo.

2.3. A estrutura de governança.

Segundo Williamson (1996) a estrutura de governança compreende o conjunto de regras - ambiente institucional - inter-relacionadas capazes de garantir a integridade de uma única transação ou sequência de transações. Estas regras incluem mecanismos de incentivo para os agentes – indivíduos - agirem conforme a determinação das organizações.

Conforme este autor, as regras podem ser classificadas em formais e informais. As primeiras são aquelas explicitadas por algum poder legítimo e tornadas obrigatórias para manter a ordem e o desenvolvimento de uma sociedade como a

⁹ De acordo com Feltre e Paulillo (2006), define-se mecanismos de governança como sendo os meios utilizados a fim de administrar as transações.

constituição de um país, leis, direito de propriedade e estatutos das organizações. As segundas referem-se às regras que fazem parte da herança cultural, do conjunto de valores transmitidos socialmente, tais como costumes, tradições, tabus, sanções e códigos tácitos de conduta.

Para Azevedo (2000), as regras regulam a relação entre indivíduos (produtores, associações, cooperativas, empresas, etc.) culminando num arranjo organizacional, que por sua vez, reflete na eficiência e competitividade, dada uma coordenação definida.

Assim, para Belli et al. (2007) o objetivo da estrutura de governança é garantir que a coordenação entre os agentes envolvidos no sistema produtivo, economize os custos de transação e reduza as incertezas.

O conceito de estrutura de governança vem da teoria da Nova Economia Institucional (NEI). Esta teoria surge a partir da década de 1930, com trabalhos de autores como John Commons e Knight, Barnard. Contudo, a contribuição mais relevante foi o artigo de Ronald Coase intitulado: "*The nature of the firm*" em 1937 (FARINA et al., 1997a).

A NEI objetiva buscar outras formas de explicar a fronteira de eficiência da firma que não estivessem apenas relacionadas a atividade produtiva - relação insumo-produto (FELTRE e PAULILLO, 2006).

Até aquele período, os estudos sobre a teoria econômica tinham foco nos custos de produção. Os custos derivados de decisões para a manutenção da dinâmica produtiva (construção e implementação de contratos, custos de gestão) apesar de conhecida sua existência eram desprezados. Esta negligência com estes custos partia do pressuposto de que havia plena informação entre os agentes envolvidos na transação, de modo que a assimetria informacional não ocorria. Fato do qual se presume que a análise vigente até então, tinha por foco, a quantidade produzida que maximizaria os lucros da empresa (FELTRE e PAULILLO, 2006).

Embora alguns estudos tenham sido desenvolvidos, somente a partir da década de 1970 a NEI volta a tomar fôlego com estudiosos como Oliver Williamson e Douglass North (RESENDE, 2003). A partir da Nova Economia Institucional foi possível, segundo North (1994) foi possível a incorporação de uma série de fatores antes desprezados, passa-se a levar em consideração a racionalidade como sendo

limitada, logo, assume a possibilidade de ações oportunistas por parte dos agentes e da influência do tempo nas relações.

Deste modo, a NEI adiciona também aspectos como frequência de ocorrência da transação e reputação entre as partes. Além de considerar as especificidades dos ativos, ou seja, aspectos específicos dos bens que os diferenciam dos demais, e intervindo num maior ou menor grau de incerteza. Diferente da teoria econômica vigente até então, a NEI considerava a existência e efeito das instituições e organizações como entes atuantes no mercado. (AZEVEDO, 2000).

Sob esta teoria se aceita a idéia de que em toda sociedade ou ambiente organizacional existem regras (ambiente institucional) que restringem o comportamento dos indivíduos definindo a forma como eles se organizam, as estruturas de governança (FARINA et al., 1997a). As relações entre ambiente institucional, estrutura de governança e indivíduos (como unidade menor do ambiente organizacional) pode ser melhor observado na Figura 6.

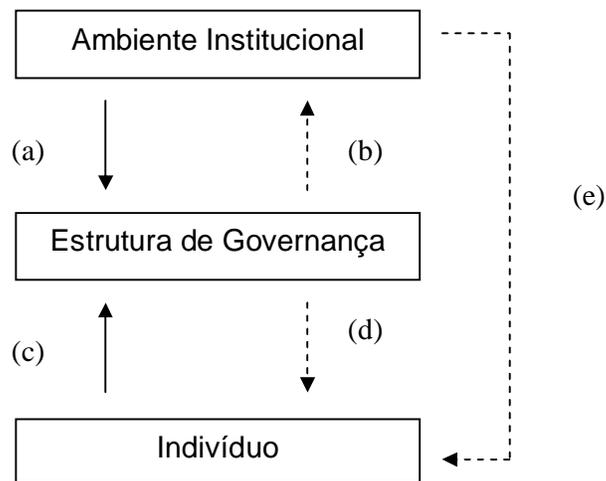


Figura 6. Esquema de três níveis.

Fonte: Williamson (1996) apud Farina et al (1997a).

A relação representada por (a) na Figura 6, refere-se a como as regras (ambiente institucional) interferem na determinação das estruturas de governança, os parâmetro de mudança. Da mesma forma, o efeito secundário contrário é representado em (b), estratégias. Em (c) tem-se a influência das decisões e

comportamentos dos indivíduos na estrutura de governança e seu respectivo efeito contrário em (d), e por último, a interação (e) demonstra a interferência do ambiente institucional nas escolhas e ações individuais (FARINA et al., 1997a).

De forma geral, como atesta North apud Farina e et al. (1997a), a NEI considera que as instituições são restrições (normas) construídas pelos seres humanos responsáveis pela estruturação da interação social, econômica e política. Zylbersztajn (1995) afirma, assim, que o ambiente institucional pode ser definido como o conjunto das regras políticas, sociais e legais que estabelecem as bases para produção, troca e distribuição. Dado que as organizações desenvolvem-se dentro do ambiente institucional, estas refletem as estratégias dos atores que criam as estruturas políticas, sociais, econômicas, limitados pelas regras institucionais, buscando otimizar ou maximizar a seu objetivo.

As instituições assim, para Bronzo e Honório (2005), afetam a forma de agir dos indivíduos, influenciando na direção das decisões tomadas para buscar satisfazer de modo mais racional possível seus objetivos imediatos, a partir da interação com outros agentes (indivíduos, instituições governamentais, sindicatos, entre outros)

Um das vertentes da NEI, a Economia de Custos de Transação (ETC) é utilizada como base analítica para os estudos sobre as formas de organização da produção. Deste modo, ela busca relacionar as dimensões das transações com as formas de organização mais eficientes, variando desde a realização via mercado (*spot*), passando pelas formas híbridas ou intermediárias, até o extremo da verticalização (PITELLI e MORAES, 2006).

Os custos de transação podem ser definidos como sendo os custos relacionados a escolha dos mecanismos que venham a gerir um tipo de negociação específico (FELTRE e PAULILLO, 2006). Em outras palavras, Farina et al. (1997a), denomina como custos de transação, aqueles custos necessários para se fazer funcionar o sistema econômico e social.

Para Feltre e Paulillo (2006) por meio da ETC se dá a escolha dos meios para se governar uma transação objetivando reduzir os custos associados em se realizar as transações (elaboração de contratos, mensuração e fiscalização dos direitos de propriedade, monitoramento do desempenho, organização de atividades, problemas de adaptação, entre outros). Sendo os custos provenientes de dois pressupostos comportamentais dos indivíduos, sejam estes: racionalidade limitada e oportunismo.

A racionalidade limitada é uma característica própria dos agentes, na qual a obtenção de informações importantes às decisões estratégicas, assim como o processamento de contratos complexos que os protejam na totalidade da transação de possíveis riscos, são de custo elevado. Isto torna a racionalidade escassa, pois, os custos limitam as decisões dos indivíduos (FARINA et al., 1997a).

Beli et al. (2007) por sua vez, destaca que a racionalidade limitada está relacionada a com a limitação da mente humana em receber, armazenar, recuperar, processar e analisar informações sem erro. Feltre e Paulillo (2006) acrescentam que a racionalidade é limitada diante da complexidade de informações, que nem sempre estão facilmente disponíveis, gerando relações contratuais incompletas que possibilitam a ação oportunista.

O oportunismo apresenta-se como outra característica dos indivíduos, a qual implica que diante de oportunidades (renegociações de contratos incompletos, por exemplo), os indivíduos buscarão tirar proveito das situações em detrimento de seus pares, agindo aeticamente (FARINA et al., 1997a). Portanto, podendo trapacear, não cumprir cláusulas, quebrar promessas, se isto lhe parecer vantajoso (FELTRE, 2005).

Deste modo, o oportunismo consiste na busca pelo auto-interesse, sendo fonte de incerteza nas relações econômicas entre os agentes. De acordo com Beli et al. (2007) oportunismo pode se concretizar na medida em que envolva uma revelação de determinada informação de forma escolhida ou distorcida, pode ocorrer pela execução de promessas intencionalmente falaciosas no que se refere a conduta futura, ou ainda pela existência de assimetria de informação entre os agentes, quando um dos agentes detém mais informações que a outra parte e disto tira proveito.

Além dos pressupostos comportamentais anteriormente apresentados, Farina (1999) destaca os atributos relacionados às transações, sejam estes: frequência, incerteza e especificidade dos ativos.

Por frequência entende-se a quantidade de vezes que uma transação ocorre, sendo uma medida de recorrência (TURETA et al., 2006). Deste modo, quanto maior a frequência de uma negociação, menor será o custo fixo médio associado à coleta de informações e a elaboração dos contratos, reduzindo a ação oportunista. Pois, a ocorrência desta última pode implicar em interrupção da transação e

conseqüentemente trazer a perda dos ganhos futuros de novas transações, conseqüente da quebra da reputação (FARINA, 1999).

A reputação está associada a atributos de caráter, habilidades e confiança entre os indivíduos e a repetição da negociação. Por vezes, ela é fundamental para a continuidade da transação, uma vez que sua presença reduz a incerteza (TURETA et al., 2006)

Compreende-se por incerteza conforme Farina (1999) a impossibilidade dos agentes em prever os acontecimentos futuros (*ex ante*), deixando lacunas nos contratos, dado que nem todas as informações estão disponíveis a todos e em muitos casos sua obtenção representa um custo elevado.

Para Azevedo (2000), em se tratando de produtos agrícolas a incerteza é maior devido às características particulares deste tipo de produção e processo produtivo, como: perecibilidade, exposição a eventos como pragas e doenças, além de intempéries climáticas na produção, dificuldade de padronização da qualidade do produto e regularidade de oferta, variações no preço, entre outros.

A especificidade de ativos refere-se ao grau de reemprego de um ativo para usos e usuários alternativos sem sacrificar seu valor produtivo (FELTRE e PAULIULLO, 2006). Conforme Farina (1999) quanto maior for a especificidade de um determinado ativo, maior a perda associada a uma ação oportunista de um outro agente, o que interfere diretamente no aumento dos custos de transação. Se o nível de especificidade for baixo, as trocas podem ocorrer via mercado, mas este pode se alterar ao longo do tempo.

Souza (2001) complementa quando afirma que quanto maior for a especificidade do ativo necessário a uma transação, mais os agentes envolvidos na troca tenderão a buscar formas mais complexas de estrutura de governança como a integração vertical.

São definidos na literatura seis tipos de especificidades de ativos: a locacional, a especificidade de ativos físicos, humanos, dedicados, de marca e temporal.

Segundo Azevedo (2000) a especificidade de ativos locacionais trata do conceito em que a proximidade entre as firmas de uma mesma cadeia produtiva resulta em economia nos custos de transporte e armazenagem. Isto pode, conforme

Feltre e Pauliullo (2006) influenciar na decisão sobre a escolha de fornecedores quanto a fornecedores de insumos, por exemplo.

A especificidade de ativos físicos está associada à aquisição de máquinas, equipamentos e instalações com a finalidade de produzir um determinado bem específico, ou seja, é um investimento realizado por uma das partes envolvidas na transação (FELTRE e PAULIULLO, 2006), cuja não manutenção da negociação pode levar à perdas substanciais, dado que as máquinas, equipamentos e instalações não pode ser realocados para outra atividade produtiva sem perdas.

Na especificidade de ativos humanos há um custo elevado incorrido no treinamento e capacitação de um indivíduo para a realização de uma função específica. Ou seja, refere-se a especialização em determinada área de conhecimento, gerando um acúmulo de aprendizado no decorrer do tempo que se não for utilizado para a realização da atividade que gerou esta necessidade, incidem em custos elevados (FELTRE e PAULIULLO, 2006).

Os ativos dedicados são relativos a uma dada quantidade de investimento, cujo retorno depende da realização da transação com um agente particular (FARINA et al., 1997b). Feltre e Pauliullo (2006) ressaltam que embora estes ativos não sejam em si específicos, fora da transação a que se destinam incorreriam a uma redução substancial de seu valor.

Quanto à especificidade de marca, tem-se a importância desta para uma atividade particular, pois, a marca traz consigo um conjunto de informações relacionadas à produção e à comercialização de bens e serviços (FELTRE e PAULIULLO, 2006), ou pelo menos, da forma como o consumidor a enxerga, que a depender de como for empregada pode levar ao ganho ou perda de valor. Para Farina et al. (1997b) refere-se à materialização do capital na marca.

A especificidade de ativo temporal, alude ao valor de determinada transação em relação ao espaço de tempo em que ela se realiza, sendo o tempo com que a transação se processa crucial para, por exemplo, o escoamento de produtos perecíveis (FARINA et al., 1997b).

Segundo Lourenzani e Silva (2004) a especificidade dos ativos é a variável considerada mais importante na decisão da estrutura de governança. Por conseguinte, a medida que as transações evoluem em grau de complexidade do

mercado a hierarquia, ocorre um aumento do controle sobre a transação. Contudo, há a diminuição da capacidade de resposta a estímulos externos.

Em consequência, quanto maior a frequência de uma transação, quanto maior for o grau de incertezas e mais específicos forem os ativos, mais as transações tenderão para formas mais complexas de coordenação como hierarquia e integração vertical.

Para Pitelli e Moraes (2006) as exigências do consumidor são responsáveis pelo aumento das especificidades de ativos, o que conseqüentemente afeta a estrutura de governança, tornando-a mais restrita como forma de reduzir os custos de transação, em meio a um ambiente de oportunismo e racionalidade limitada.

Conforme Lourenzani e Silva (2004), as estruturas de governança são formas de organização econômica, cuja função é impedir o comportamento oportunista dos agentes. E, segundo Saes (2000), a eficácia das estruturas de governança depende da capacidade dos agentes em cumprir os contratos que os vinculam à organização.

Azevedo (2000) concorda quando afirma que quanto mais apropriada for a coordenação entre os agentes do sistema, mais ágil será a adaptação quanto as mudanças de ambiente e menos custosos serão os conflitos inerentes às relações entre clientes e fornecedores nas cadeias produtivas.

Considerando que a coordenação se estabelece por meio das estruturas de governança possíveis. Para Zylbersztajn (1995) a busca pela escolha do melhor modo de estrutura de governança é minimizadora de custos, sendo desta forma compatível com as características das transações envolvidas visando suprir as necessidades dos consumidores finais. Esta definição é ampla o suficiente para englobar a coordenação via mecanismo de preços, nos casos onde os mercados operam sem distorções (custos de transação iguais ou próximos à zero), ou mesmo a inserção de mecanismos contratuais e aspectos institucionais desenhados para darem suporte ao funcionamento e coordenação da cadeia.

Dentre estes mecanismos de governança, ou formas de coordenação que minimizam o custo de transação, tem-se: a governança via mercado; as formas híbridas e hierárquicas (Beli et al., 2007).

A escolha por um tipo de coordenação específico está diretamente relacionada com a especificidade do ativo, quanto mais específico este for mais próximo de interações hierárquicas se estará, de modo extremo, quanto menos

específico o ativo, mais próximo se estará das relações coordenadas via mercado, passando pelo modo híbrido (SAES e SILVA, 2007).

Para Lourenzani e Silva (2004) a estrutura de governança via mercado ou mercado spot, se caracteriza pela ausência de compromisso de longo prazo, sendo as transações efetivadas a partir de mecanismos de preço. A especificidade do ativo tende a ser baixa ou nula e o oportunismo e incerteza são elevados.

No modo de coordenação híbrido ocorre a dependência bilateral entre os agentes participantes da transação. As formas contratuais são comuns neste tipo de estrutura de governança. (LOURENZANI e SILVA, 2004).

Para Saes e Silva (2007), o modo de coordenação hierárquico é fundamentado na organização interna (integração vertical) ocorre quando os ativos possuem especificidade elevada e não podem ser por isto, transacionados das duas outras formas. Admite formas de contrato mais flexíveis como os contratos relacionais, em que se pode alterar permanentemente as formas de negociação.

Em relação aos tipos de contrato existentes, Souza (2005) apresenta a classificação proposta por Williamson¹⁰, nas seguintes formas: contrato clássico, contrato neoclássico, e contrato relacional.

Nos contratos clássicos, a identidade dos agentes não é relevante ou é restrita, sua elaboração segue regras legais, fundamentados em documentos formais, buscando-se detalhar cuidadosamente as relações entre as partes de forma a se excluir possibilidade de oportunismo, visando reduzir ao máximo o custo de transação. É considerado um modelo de contrato completo só presente num mundo ideal, onde a negociação é desenvolvida basicamente em função do preço e tende a se ater a uma negociação específica no tempo (BRONZO E HONÓRIO, 2005; SOUZA et al, 2005; ZYLBETSZTAJN, 1995).

Nos contratos neoclássicos, por sua vez, são caracterizados pela perpetuação das transações por um longo período de tempo, ou por negociações esporádicas e pelo reconhecimento da presença da incerteza (racionalidade limitada dos agentes e natureza incompleta dos contratos). Os contratos não são completos e isto possibilita a ação de arbitragem, dado que existe a possibilidade premente de constantes adaptações a serem negociadas pelas partes. Envolvem níveis médios de investimento em ativos específicos e são mais frequentes em formas híbridas de

¹⁰ WILLIAMSON, O. Transaction-cost economics: the governance of contractual relations. **Journal of law and economics**, Chicago, v. 22, n. 2, p. 233-261, oct. 1979.

governança (BRONZO E HONÓRIO, 2005; SOUZA et al, 2005; ZYLBETSZTAJN, 1995).

Os contratos relacionais, são utilizados para relações transacionais de longa duração, em que há o interesse das partes em perpetuar a relação de negócio, cujos ativos sejam altamente específicos. Estes se caracterizam, por serem contratos incompletos e devido a isto preconiza a constante negociação das partes envolvidas. São mais comuns em estruturas de coordenação hierárquicas (BRONZO E HONÓRIO, 2005; SOUZA et al, 2005; ZYLBETSZTAJN, 1995).

Lourenzani e Silva (2004) ressaltam que a adoção de uma estrutura de governança em dada transação não exclui as outras formas, sejam elas governança via mercado, híbrida ou hierárquica. Segundo Farina (1997b), para a governança determinada via mercado, as especificidades de ativos são baixas; na hierárquica são acentuadas e nas híbridas são intermediárias.

Azevedo (2000) completa o raciocínio, afirmando que não há uma forma de estrutura de governança superior a outra, uma vez que a eficiência está na adequação da estrutura às características da transação.

Assim, é importante ressaltar que o modo de governança eficiente é resultado direto das interações entre o ambiente institucional, o comportamento dos indivíduos e as características das transações.

Para ZYLBETSZTAJN (1998:2003) as cadeias produtivas pressupõem a coordenação de atividades que ultrapassam os limites dos indivíduos, sendo estabelecida por contratos explícitos ou implícitos, entre seus agentes.

A partir de uma boa estrutura de governança tem-se o incentivo de um lado o incentivo a um comportamento desejado por parte dos agentes e ao mesmo tempo é possível monitorar esta forma de interação dos atores envolvidos. A governança pode ser alcançada via sistema de preços ou em caso onde o preço não é fator limitante a ação dos agentes.

3. METODOLOGIA

Considerando a importância sócio-econômica da cultura do inhame para o estado de Pernambuco e diante do exposto até então ficam os questionamentos: quem são os agentes envolvidos na cadeia produtiva do inhame no estado de Pernambuco e como se organizam? Quais são os agentes determinantes para a coordenação da cadeia produtiva? Quais os fatores limitantes ou pontos de estrangulamento ao longo da cadeia produtiva? Como se dá a interação entre os segmentos no que se refere a estrutura de governança?

Assim, o presente estudo tem por objetivo geral, caracterizar a cadeia produtiva do inhame e compreender como se estrutura a sua governança no Estado de Pernambuco.

3.1. Tipologia da pesquisa e instrumentos de coleta de dados

Para a realização do presente estudo foi desenvolvida uma pesquisa de metodologia qualitativa de cunho exploratória-explicativa, cujo método de pesquisa foi o estudo de caso.

Pois, a pesquisa qualitativa tem por característica o estudo mais aprofundado sobre os aspectos que explicam um determinado objeto. Segundo Marconi e Lakatos (2008) as metodologias qualitativas diferem do método quantitativo por não se utilizarem de instrumentos estatísticos, pois preocupam-se em analisar e interpretar aspectos mais profundos do tema a ser estudado e do comportamento dos atores envolvidos no fato.

A abordagem qualitativa, segundo Minayo e Sanches (1993), deve ser utilizada para a compreensão de fenômenos específicos, delimitados preferencialmente pelo grau de complexidade interna, visando descrever, compreender e explicar o objeto de estudo.

Segundo Casilimas (2002) a utilização deste tipo de pesquisa, se justifica, pela própria natureza da pergunta de pesquisa ou perguntas de pesquisa, sendo aquelas que questionam sobre o aspecto subjetivo, cultural, o processo social e o

significado coletivo e individual da realidade de diferentes naturezas. Todas têm em comum a busca pela lógica do fenômeno e das realidades analisadas.

A pesquisa exploratória, por sua vez, tem por finalidade proporcionar maior familiaridade com o problema, sendo bastante flexível, permitindo assim, a consideração de diversos aspectos relativos ao objeto de estudo. Envolve com frequência levantamento bibliográfico e entrevistas com pessoas que tiveram experiência com o problema pesquisado (Gil, 2008).

Por outro lado, estas pesquisas têm por meta principal identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência do fenômeno a ser estudado. Aprofunda-se mais no conhecimento da realidade pesquisada, buscando explicar o porquê dos fatos (GIL, 2008).

O método ou técnica de estudos de caso se caracteriza por um maior foco na compreensão dos fatos do que propriamente na sua mensuração, pois se propõe a investigar o fenômeno dentro do seu contexto real, no momento atual, em que os limites entre o fenômeno e o contexto não estão definidos com clareza. Ele busca a compreensão de fenômenos complexos. (YIN, 2005).

Segundo Farina et al. (1997b) o estudo de caso é uma técnica de obtenção de dados, que permite organizar os dados segundo uma determinada unidade escolhida. Neste caso o estudo das relações dos agentes que compõem a cadeia produtiva do inhame.

A técnica implica em explicar as relações causais complexas, descrever o contexto da vida real, ilustrar casos e explorar situações em que o fenômeno avaliado não apresenta resultados claros ao pesquisador (FARINA et al., 1997a).

Para Yin (2005) o tipo de pergunta de partida da pesquisa é que aponta para o uso do estudo de caso. Neste sentido perguntas do tipo como e porque são as mais indicadas para a utilização desta técnica, especialmente se focaliza acontecimentos contemporâneos e não exige controle sobre os eventos comportamentais.

Para uma melhor compreensão do campo de estudo, inicialmente foi realizada uma pesquisa exploratória com agentes chaves da cadeia produtiva do inhame, com dois representantes do Instituto Agrônomo de Pernambuco - IPA e dois da Secretaria de Agricultura do estado de Pernambuco, para obter um direcionamento sobre o fenômeno.

A pesquisa exploratória inicial justifica-se segundo Quivy e Campenhout (1998) uma vez que possibilita construir o problema de pesquisa, ajuda a avaliar os conhecimentos relativos ao problema. Neste caso, entrevistas auxiliam na composição do universo de análise.

Foram coletados tanto dados secundários como primários. Para a obtenção dos dados primários da pesquisa, foram elaborados questionários e entrevistas para serem aplicadas junto aos agentes identificados como importantes para a compreensão da dinâmica da cadeia produtiva do iname¹¹.

A entrevista segundo a visão apontada por Fraser e Gondim (2004) “é considerada uma modalidade de interação entre duas ou mais pessoas” (p.139) dirigida a um fim. Tem por objetivo a troca de informações de modo a reduzir as incertezas quanto a alocação do interlocutor. Embora não se limite apenas a fala, ao uso da palavra.

Neste sentido, conforme atesta Gaskell (2008), a entrevista qualitativa é uma técnica de coleta de dados, cujo propósito é permitir mapear e compreender a forma como os entrevistados constroem ou percebem o mundo que os cerca, permitindo assim, a obtenção de informações para a “compreensão das relações entre os atores sociais e sua situação” (p.65), incluindo suas crenças, atitudes, valores e motivações.

Neste sentido, a entrevista apresenta-se como uma ferramenta poderosa na construção de um quadro que retrate determinada realidade. Embora Farías e Montero (2005) comentem sobre a complexidade da técnica, especialmente no que se refere a transcrição da fala e mesmo a interpretação do discurso não textual, a técnica é amplamente utilizada.

Assim foram elaboradas entrevistas e questionários semi-estruturados, pois, estes permitem maior articulação do entrevistado na resposta de questões e maior volume de informações. Quando foi possível no caso das entrevistas, além das anotações estas foram gravadas.

Conforme atestam Marconi e Lakatos (2008), entrevistas e questionários semi-estruturados ou despadronizados permitem maior liberdade ao entrevistador de forma a proporcionar um melhor exame do tema em questão. Dentre os tipos possíveis estão as focalizadas, clínicas e não dirigidas.

¹¹ Os modelos de relatórios de entrevista e questionários estão dispostos no Apêndice deste trabalho.

Para este estudo, todavia, utilizou-se tanto entrevistas como questionários semi-estruturados. No primeiro caso, sua utilização justifica-se pela possibilidade de abertura para questionamentos ocasionais que sejam relevantes, pois, é desenvolvida com um roteiro englobando o tema a ser estudado. Este tipo de ferramenta de coleta de dados foi utilizada com os atores-chaves. Os questionários por sua vez foram aplicados junto a atores de uma mesma categoria, como agricultores e permissionários, onde a representatividade numérica permitiria uma melhor análise.

3.2. Determinação dos atores e locais de pesquisa

A partir dos dados obtidos com a pesquisa exploratória inicial, foram determinados quais os atores ou agentes seriam relevantes de serem questionados sobre a dinâmica da cadeia produtiva do inhame em cada segmento componente da cadeia.

- No segmento de insumos:

Pela pouca representatividade dos estabelecimentos comerciais de insumos dentro do segmento produtivo, este não foi pesquisado diretamente, mas se coletou informações relevantes por meio dos agricultores e agentes chaves locais (pessoal dos sindicatos rurais, secretarias municipais de agricultura e de sede locais do IPA).

Foi realizada entrevista sobre a questão creditícia para o inhame, uma representante do Banco do Nordeste. Sobre a questão de tecnologia e configuração da cadeia produtiva e do envolvimento das Universidades junto a cadeia produtiva, especialmente junto aos agricultores na geração e difusão de tecnologias, foram entrevistados dois professores da Universidade Federal Rural de Pernambuco. Para conhecimento da realidade local dos municípios pesquisados foram entrevistados pelo menos um agente relacionado ao sindicato rural, secretaria municipal de agricultura ou sede local do IPA, para cada município.

- No segmento produtivo:

Foram aplicados questionários junto a sete agricultores de inhame em cada município pesquisado, a fim de entender a dinâmica produtiva, seus problemas e relações dentro da cadeia produtiva.

- No segmento atacadista:

Foram aplicados questionários junto a 26 permissionários do sistema CEASA Pernambuco com o intuito de entender a dinâmica deste segmento e sua influencia junto aos demais elos da cadeia produtiva.

- No segmento varejista:

Foram entrevistados quatro representantes do varejo na Região Metropolitana de Recife, dois representando respectivamente duas grandes redes varejistas e dois representando duas redes varejistas de médio porte. O intuito dos questionamentos foi semelhante ao citado para o segmento atacadista.

- No segmento de exportação:

Foi entrevistado um representante do segmento exportador de inhamé localizado no Estado, visando apreender a visão deste sobre a cadeia produtiva, uma vez que este possui uma visão privilegiada por estar no segmento em contato com o consumidor externo mais exigente, sua relação com os demais elos da cadeia produtiva e sua visão sobre a dinâmica da cadeia.

Não foram interpelados consumidores, pois embora importantes para a dinâmica da cadeia, as informações sobre estes foram captadas junto aos segmentos anteriores da cadeia produtiva.

- A escolha dos municípios onde foi realizada a pesquisa:

A escolha dos municípios partiu da identificação das regiões onde a produção ocorre. Dada a dificuldade de cobertura de todas as regiões produtivas de inhamé no Estado, a qual se concentra mais especificamente nas regiões da Zona da Mata Norte, região Metropolitana e Agreste, por questões financeiras e de tempo, foram selecionados três municípios para a realização desta pesquisa.

O critério para a escolha dos municípios partiu das informações coletadas pesquisa exploratória em dados secundários de procedência do inhamé provenientes da CEASA-PE para o ano de 2008¹². Neste caso identificando os municípios que mais contribuíram em termos quantitativos para o montante de inhamé comercializado na CEASA-PE em 2008¹³, e por meio de entrevistas exploratórias realizadas junto a dois pesquisadores do IPA, órgão responsável tanto

¹² Diante da liberação dos dados do censo de 2006, em período posterior a realização ao projeto e pesquisa de campo (janeiro de 2010), não foram necessariamente selecionados os municípios que apresentam a maior produção.

¹³ Para visualização dos dados de procedência do inhamé comercializado na CEASA Pernambuco vide Anexo 1.

pela pesquisa como extensão agropecuária em Pernambuco, cujas entrevistas ocorreram em abril de 2009¹⁴.

Diante das informações disponíveis delimitou-se o universo de estudo aos municípios de Bonito e Gravatá localizados no Agreste Central e Vicência município localizado na Zona da Mata Norte, para as pesquisas junto ao segmento produtivo (Vide Figura 7).

Embora estes municípios não sejam necessariamente os mais significativos em termos quantitativos, caso de Gravatá e Vicência, no decorrer da pesquisa pode-se perceber fatos que ilustram bem a cadeia produtiva para o Estado e justificam a presença destes no estudo. Ressalva deve ser feita, pois, a cadeia produtiva de cada município tem particularidades que as diferencia, mas permite um panorama sobre a organização da cadeia produtiva dentro do Estado.

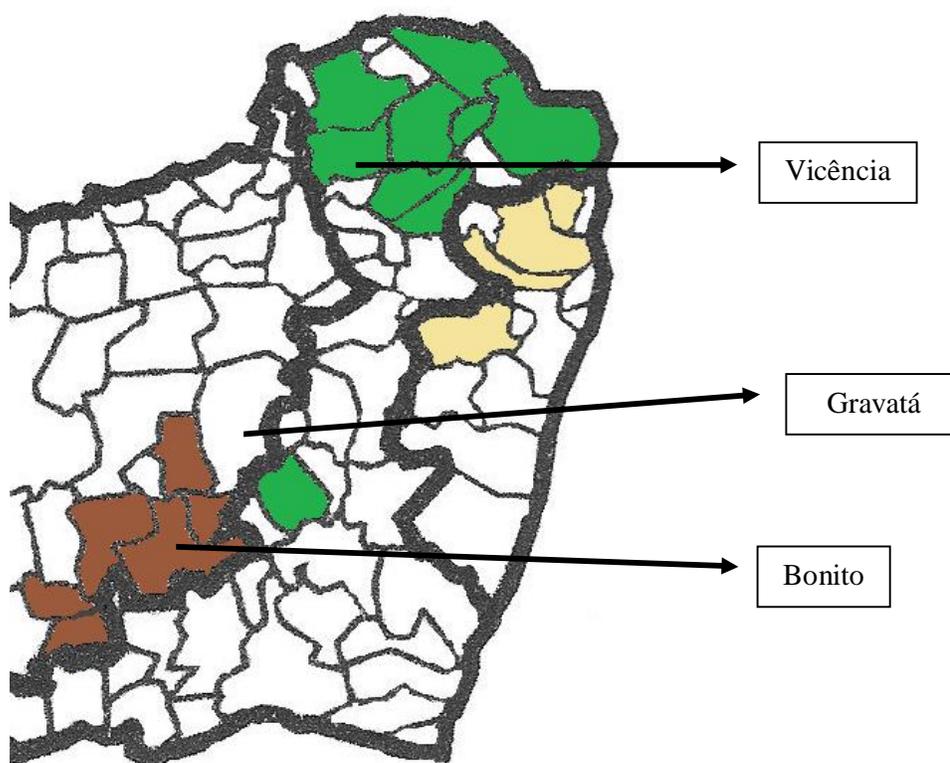


Figura 7. Localização dos municípios pesquisados

Fonte: Adaptado de Governo de Pernambuco, (2009).

¹⁴ Os roteiros das entrevistas e questionários estão dispostos no Apêndice deste trabalho.

De um lado, Bonito, o maior produtor de Pernambuco; de outro, o município de Vicência, que já teve importância no passado na produção de cujo inhame mais vem perdendo espaço para outras culturas. Em um caso específico, encontra-se Gravatá que vem gradativamente substituindo a cultura do inhame pelo cará.

Dada à concentração de órgãos oficiais (UFRPE, IPA, CEASA-PE, Banco do Nordeste) e de atacadistas e varejistas o município de Recife também fez parte da pesquisa.

3.3. Variáveis captadas, modelos e técnicas de análise qualitativa

A partir dos questionários e entrevistas buscou-se identificar as seguintes variáveis para identificar a estrutura de governança da cadeia produtiva; a existência de relação contratual, e a relação dos agentes do segmento em relação aos demais segmentos da cadeia produtiva.

A caracterização da cadeia produtiva do inhame foi realizada a partir da descrição das relações e suas funções dentro da cadeia. Para a descrição do estudo de caso, após a realização das entrevistas e de aplicados os questionários com os agentes da cadeia produtiva do inhame, os dados obtidos foram tabulados e analisados mediante a análise de conteúdo.

A análise de conteúdo é uma ferramenta para a análise de materiais como mensagens, obras literárias e entrevistas, de modo que o pesquisador busca construir um conhecimento analisando a descrição exposta nos variados tipos de textos. Rocha e Deusdará (2005) conceituam a análise de conteúdo como normativa, sendo definida como um conjunto de técnicas de análise de comunicações, mediante rigor técnico da análise. Trata-se de uma sistematização na tentativa de conferir maior objetividade na análise de textos.

Assim, os dados obtidos foram analisados pela análise de conteúdo e aplicados para verificar as interações que ocorrem na cadeia produtiva do inhame conforme o modelo geral de cadeia produtiva apresentado por Castro (2000) e Favero (2005), excluindo o segmento de processamento, pois no caso do inhame em Pernambuco este não é representativo. Vide Figura 8.

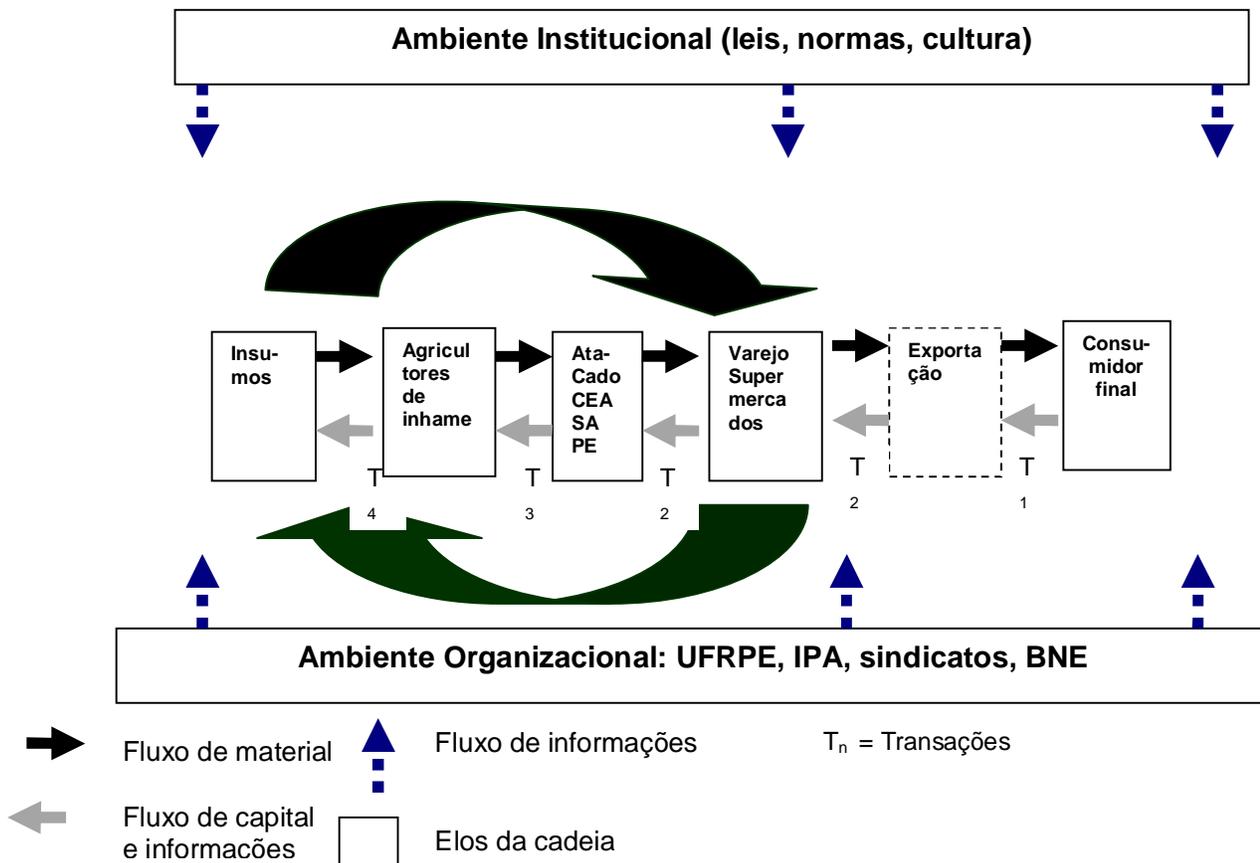


Figura 8. Modelo geral da cadeia produtiva de inhame

Fonte: Adaptado de Castro (2000) e Favero (2005)

Para verificar a estrutura de governança por meio da existência ou não contratual, foi utilizado o modelo por Williamson (1989) apud Pitelli e Moraes (2006) e Saes (2009).

Pitelli e Moraes (2006) apresentam um quadro que relaciona os pressupostos comportamentais e especificidade do ativo com a forma contratual de modo a adequar esta estrutura de governança a redução dos custos de transação, como pode ser observado no Quadro 1.

Conforme o Quadro 1, na situação em que as partes (ofertantes e compradores) disponham de racionalidade plena, ou seja, plenitude de informações e que apresentem comportamento oportunista e os ativos sejam específicos, sendo

que todos os aspectos pertinentes ao contrato sejam determinados e resolvidos “*ex-ante*”, a forma mais apropriada de coordenação é via planejamento, no qual os contratos seriam mais completos.

Pressupostos Comportamentais		Especificidade de Ativo	Processo de Contratação
Racionalidade Limitada	Oportunismo		
0	+	+	Planejamento (capacidade de previsão de todos os problemas)
+	0	+	Promessa (baseado na honestidade das partes)
+	+	0	Mercado
+	+	+	Relações hierárquicas

Quadro 1. Atributos do processo de contratação*.

Fonte: Williamson (1989) apud Pitelli e Moraes (2006).

*O símbolo “+” indica a presença do atributo, enquanto o símbolo “0” indica a ausência do atributo.

Caso os agentes não sejam oportunistas, mas a racionalidade seja limitada, apresentando ativos específicos, basta a promessa (acordo tácito¹⁵) entre as partes, contornando a dependência bilateral entre os agentes gerada pelos ativos específicos.

Na situação em que há ausência de ativos específicos, com a presença dos pressupostos comportamentais, a contratação via mercado é suficiente para dar fluidez à transação. Na ocorrência dos três atributos, as relações hierárquicas seriam indicadas com a finalidade de minimizar os custos de transação.

Em relação à especificidade do ativo, de acordo com Saes e Silva (2007) o extremo de um alto grau de especificidade de ativos envolve elevado custo para a realização da transação, logo, a forma de minorar estes custos leva em

¹⁵ Entende-se por acordo tácito aquele trato informal, não regido por contratos, mas pela confiança entre as partes (FARINA et al., 1997).

consideração um maior controle da transação que ocorrerá via hierárquica, a qual é caracterizada pela integração vertical. Intermediariamente encontra-se a forma híbrida e numa situação de baixa especificidade de ativo encontra-se o mercado, onde não há contratação formal.

Os dados secundários obtidos foram analisados pela técnica de análise documental. Segundo Casilimas (2002), as fontes documentais são de natureza diversa e por meio deles pode-se capturar informações valiosas para compreensão da realidade, descrição dos acontecimentos seus problemas e inter-relações. Os documentos são fontes fidedignas de e práticas para entender a realidade.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este capítulo consta de duas seções: a primeira trata da descrição da cadeia produtiva do inhame e a segunda analisa a interação entre os seus segmentos e a sua estrutura de governança.

4.1. A cadeia produtiva do inhame

A cadeia produtiva foi analisada com base no modelo geral de cadeia produtiva apresentado por Castro (2000) e Favero (2005). Assim, esta seção foi subdividida em sete sub-tópicos abrangendo: o ambiente institucional e o ambiente organizacional, os insumos, a produção, o atacado, o varejo, a exportação e o consumidor.

4.1.1. O ambiente institucional e o ambiente organizacional

No que se refere ao ambiente institucional, percebe-se com as informações obtidas com os atores-chave da cadeia produtiva, que faltam leis e normas que propiciem o desenvolvimento do inhame no Estado.

Mesmo em termos nacionais não se tem, por exemplo, defensivos químicos (agrotóxicos) registrados junto ao Ministério da Agricultura e Reforma Agrária para serem utilizados na cultura. Tal fato causa uma assimetria de informação que prejudica o desempenho da cadeia produtiva como um todo, especialmente quando tais aspectos são exigidos como no segmento exportador.

Esta distorção de informação pode causar a ilegalidade, se não houver o cumprimento do processo previsto pela lei brasileira, Lei número 7.802 de 11 de julho de 1989, a qual determina que somente podem ser recomendados para tratamento de problemas fitossanitários (doenças que acometam as plantas) das culturas agrícolas, defensivos químicos que estejam devidamente registrados para as mesmas, junto ao Ministério da Agricultura pelo Sistema de Agrotóxicos Fitossanitários - AGROFIT. Adicionalmente ao registro, estes devem ser comercializados somente perante um receituário apropriado (como o receituário agrônomo), devidamente preenchido e assinado por um profissional habilitado e

credenciado junto ao órgão de classe, no caso de Engenheiros Agrônomos o CREA¹⁶ (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2010).

No ambiente organizacional estão situadas as instituições de apoio à atividade produtiva: instituições de crédito, universidades, secretarias de agricultura, institutos de pesquisa e extensão rural e fornecedores de insumos (desde adubos a prestação de serviços).

Para os três municípios pesquisados as instituições conessoras de crédito são o Banco do Nordeste e Banco do Brasil. No caso do Banco do Nordeste, o crédito é cedido em função da linha produtiva, cultura que se pretende produzir e esta é determinada previamente pela instituição conforme a região (considerando característica edafoclimáticas - clima e solo).

Assim, eventualmente o crédito é limitado, se para o município não houver previsão de financiamento para aquela atividade agropecuária (atividade zoneada pelo PROAGRO).

É o que ocorre com o município de Gravatá, que por ser classificado com Agreste (região com poucos recursos hídricos), embora exista parte do município situada em “região de brejo” (região abundante em recursos hídricos), não existe linha de crédito específica para o inhame.

Neste caso, o que ocorre com frequência é a utilização do crédito que é destinado a outras atividades também ser utilizado para o inhame. Ação incorreta, embora corriqueira, inclusive em outros estados da federação, especialmente por falha no acompanhamento técnico do plantio ou criação.

No caso específico do Banco do Nordeste existem duas linhas de crédito que contemplam a produção de inhame, o PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar e o FNERural – Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste Rural.

O primeiro destina-se a agricultores familiares (assentados, proprietários, parceiros, poceiros, etc.), não necessariamente possuidores do título da terra, podendo ser realizado individualmente, em associação, em cooperativa ou em grupo, cuja renda provenha em 70% da atividade rural.

É um crédito tipo custeio, ou seja, para realização da atividade agrícola. É dividido em faixas, conforme o valor do montante do empréstimo, PRONAF A

¹⁶ CREA – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

(crédito tipo implantação para assentados), B (agricultores familiares), AC (crédito tipo custeio para assentados) e PRONAF comum (acima de R\$ 6mil até R\$ 100 mil).

De modo geral, segundo as informações obtidas, na região da Zona da Mata Norte há pouca procura de crédito para inhame, sendo preponderante o crédito para a cana-de-açúcar. O crédito pode ser acessado diretamente numa agência do Banco do Nordeste ou pela “agência itinerante” a qual facilita o acesso aos agricultores em seus municípios de origem, pois estes não precisam se deslocar de seu município para realizar a contratação creditícia.

Dentre os problemas relatados, pela entrevistada, constam a desistência que é esporádica e a inadimplência, que segundo as informações auferidas é mínima, ocorrendo normalmente por falta de assistência técnica. Estes problemas diminuíram significativamente depois que o montante do financiamento passou a ser liberado por etapas, mediante entrega de relatório técnico realizado por empresas privadas cadastradas junto ao banco ou pelo IPA¹⁷.

O FNERural destina-se ao produtor que não necessariamente tem na atividade agrícola a fonte principal de renda. É destinado a um público mais voltado ao agronegócio, e que tenha a posse da terra. Neste caso, a inadimplência é menor que no tipo anterior. Normalmente encontram-se neste perfil comerciantes e empreendedores que não tem necessariamente o montante de sua renda advinda da atividade rural.

O Banco do Brasil por sua vez, trabalha com o PRONAF, destinado a agricultura familiar e linhas de crédito específicas ao agronegócio.

De forma geral há acesso ao crédito, contudo, conforme observado durante a pesquisa por vezes o agricultor não se sente incentivado a acessar este recurso. Seja pelo receio de não conseguir quitar a dívida, seja por experiências anteriores em que o recurso não chegava no período apropriado, comprometendo a produção e os prazos de quitação da dívida.

No que se refere à UFRPE, percebeu-se poucos trabalhos voltados ao cultivo do inhame, em sua maioria pesquisas voltadas para a parte técnica da produção (manejo da cultura, trato fitossanitário, etc). Foram identificados quatro professores

¹⁷ Embora a elaboração do projeto e o acompanhamento técnico da atividade junto ao IPA ou empresa de consultoria cadastrada junto ao Banco do Nordeste sejam obrigatórios para a cessão do empréstimo, nem sempre o acompanhamento ocorre como esperado. Havendo inclusive casos de interrupção do cadastro e da permissão para atuar junto ao Banco e agricultores de algumas empresas privadas de consultoria.

que tem ou tiveram projetos voltados à cultura, recentemente. Assim como no caso de outras culturas, o inhame tem menor expressão nas pesquisas devido a importância dada de forma geral à outras atividades agrícolas como a cana-de-açúcar e a fruticultura irrigada.

O fruto final destas pesquisas normalmente é publicado em Congressos e eventos específicos e em revistas especializadas. Logo, de modo geral estas informações e tecnologias geradas não conseguem atingir o agricultor, principal interessado. Este problema é recorrente também para outras culturas agrícolas, sendo necessárias ações que propiciem uma maior interação entre a Universidade e o campo.

A Secretaria de Agricultura e Reforma Agrária do Estado de Pernambuco, coordena diretamente as ações de órgãos ligados à produção agrícola como o IPA e CEASA. Assim todas as informações mais específicas são obtidas diretamente destes órgãos subjugados.

O IPA, anteriormente voltado apenas para a pesquisa agropecuária estadual, desde a extinção da EMATER-PE, o órgão então responsável pela assistência técnica e extensão rural no Estado nos idos da década de 1980, sendo suas atribuições imputada à Empresa de Abastecimento e Extensão Rural de Pernambuco (EBAPE) e dada a posterior extinção desta segunda instituição, tem assumido também esta função.

Neste sentido, sua atuação tem sido precária por falta de recursos suficientes (financeiros e de pessoal) para atender a todos os municípios. Seu quadro de técnicos havia sofrido grande redução pela falta de reposição de pessoal.

Somente a partir de 2007, foi novamente efetivada a contratação de pessoal. Atualmente praticamente todo município pernambucano dispõe ao menos de um técnico, um agrônomo e um veterinário, embora os recursos para efetivar as ações de assistência técnica e extensão rural e por vezes a própria estrutura física, ainda estejam aquém do almejado.

Atualmente não há projetos voltados diretamente para a cultura do inhame, houve segundo os entrevistados uma tentativa de submissão de projeto para a cultura, mas este não foi aprovado para financiamento pelos órgãos governamentais.

Quanto a publicações da instituição relacionadas à cultura, gerados pela própria instituição, observou-se poucas disponíveis na biblioteca da instituição, basicamente boletins técnicos e cartilhas (5 publicações), entretanto, as duas últimas publicadas nas décadas de 1970 e 1980. Existem mais publicações advindas dos órgãos estaduais da Paraíba, que são mais atuantes em relação à cultura dada a tradição de cultivo. Há ainda informações sobre o inhame no site oficial do IPA.

A CONDEPE/FIDEM - Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco - também publica material, boletins trimestrais, que eventualmente contemplam além de outras culturas e setores da economia, o inhame, mas apenas em termos econômicos, crescimento físico e participação no setor agropecuário.

As secretarias de agricultura dos municípios, de modo geral, também se ressentem de pessoal para atendimento dos agricultores no campo e de recursos para realização de visitas técnicas e treinamentos.

4.1.2. Os insumos

Quanto à rede de distribuição e suprimento de insumos para a execução da produção, ou seja, estabelecimentos comerciais de insumos agropecuários, apesar de não serem diretamente contemplados neste estudo, para os três municípios existem estabelecimentos para tal fim, e pelas informações obtidas são suficientes para suprir as necessidades locais.

Pelo fato dos produtores de inhame serem caracterizados como agricultores familiares, o contato com o setor de insumos é representado pelos estabelecimentos comerciais de insumos agropecuários locais. Pelas informações obtidas durante a pesquisa, há estabelecimentos suficientes para suprir a demanda em cada um dos municípios.

Os insumos que apresentam problema na aquisição por parte dos agricultores não são diretamente oferecidos nestes estabelecimentos. É o caso das estacas para o envaramento do inhame e da cama de frango, ambos em Gravatá.

Entenda-se que os serviços e produtos advindos das organizações também representam, quando utilizadas pelos agricultores, insumos.

4.1.3. A produção

Inicialmente é interessante observar uma breve caracterização de cada um dos três municípios pesquisados, de modo a permitir uma melhor contextualização, por meio dos dados gerais observados na Tabela 8, entre outros. Em seguida, são apresentadas as informações obtidas junto ao segmento produtivo.

Tabela 8. Informações gerais sobre os municípios pesquisados para o ano de 2007

Variáveis	Bonito	Gravatá	Vicência
Área	400 km ²	513 km ²	231 km ²
População	39.111 habitantes	71.570 habitantes	27.883 habitantes
PIB <i>per capita</i>	3.539 reais	3.863 reais	4.592 reais
Valor adicionado do PIB em mil reais			
Agropecuária	29.299 (20,80%)	16.134 (5,84%)	30.588 (24,35%)
Indústria	14.023 (9,95%)	40.877 (14,79%)	20.535 (16,34%)
Serviços	91.941 (65,27%)	197.420 (71,42%)	69.780 (55,54%)
Impostos	5.604 (3,98%)	22.002 (7,95%)	4.727 (3,77%)

Fonte: IBGE (2009).

Pelos dados apresentados tanto Bonito, Gravatá como Vicência têm no setor de serviços sua maior fonte de renda. Para Bonito a agropecuária desponta em segundo lugar como setor gerador de renda correspondendo a 20,80% do PIB municipal, apesar de apresentar área territorial menor que Gravatá, o qual tem na agropecuária o menor percentual de contribuição no PIB municipal, 5,84% atrás dos serviços, indústria e impostos.

Vicência por sua vez, tem na agropecuária a sua segunda fonte de geração de receitas, 24,35%. Tanto em renda *per capita* Gravatá ultrapassa Bonito. Vicência

apresenta a menor área e população dos três municípios, contudo, maior PIB *per capita*, seguido por Gravatá e Bonito.

O município de Bonito encontra-se no Agreste pernambucano, é rico em recursos hídricos, o que tem atraído o turismo de aventura. O inhame embora não contemplado com frequência nas estatísticas oficiais é um dos principais produtos agrícolas da região. Pelos dados oficiais do IBGE, o município é o maior produtor de inhame no Estado de Pernambuco, o qual também conta com cultivo de cana-de-açúcar, banana, além daqueles produtos tradicionalmente relacionados à agricultura familiar (feijão, milho, macaxeira, etc.) entre outros (IBGE, 2009 e dados da pesquisa).

Gravatá, município situado no Agreste pernambucano é conhecido pelas atividades voltadas ao setor turístico e, por conta de diversos eventos, e de seu clima mais ameno, conta com uma população flutuante advinda da proximidade da capital, situa-se a 80 km de Recife. Possui um pólo moveleiro e o cultivo de flores é muito desenvolvido, estando entre os maiores produtores nacionais. Apresenta-se numa região de transição, logo, apesar de ser classificado como Agreste, possui também parte de seu território em região de Brejo, rico em recursos hídricos, na qual ocorre o cultivo de inhame, hortícolas em geral, laranja-cravo, milho, feijão e flores. Além das culturas relacionadas à agricultura familiar, apresenta cultivos de abacaxi, e banana (IBGE, 2009 e dados da pesquisa).

Situado na Zona da Mata Norte, o município de Vicência tem na atividade turística importante fonte de geração de renda, por conta com relevo acidentado com paisagens naturais, especialmente com a Serra da Mascarenhas e de antigos engenhos abertos à visitação. Em termos agrícolas o município tem na cana-de-açúcar sua principal atividade agrícola seguida da banana. Outras culturas de importância são o feijão, a batata-doce e a mandioca. Segundo dados levantados na pesquisa, no passado (entre meados da década de 1980 e início da década de 1990) já foi conhecida como “Terra do inhame”, embora atualmente a cultura tenha apresentado grande redução em sua produção (IBGE, 2009 e dados da pesquisa).

Apesar do número limitado de agricultores pesquisado, buscou-se dentro do possível ter uma maior variedade da amostra, selecionando agricultores com pequenas e grandes áreas de cultivo de inhame, mas em sua maioria, agricultores

familiares. Até mesmo porque, esta é uma característica predominante deste tipo de cultivo.

Os agricultores pesquisados que cultivam o inhame em Bonito, tem em comum o longo período de tempo trabalhando com a cultura, todos com mais de 12 anos, sendo o mais experiente com 29 anos plantando o tubérculo. Apenas um relata não ser o inhame a principal cultura de trabalho.

Dos pesquisados todos são ao menos alfabetizados, sendo o maior nível de instrução encontrado o segundo grau completo. Em sua maioria absoluta aprenderam a técnica de cultivo do inhame por meio da tradição familiar ou local e na lida diária. Não relatam ter recebido qualquer tipo de treinamento prévio, proveniente de órgãos oficiais, para a lida com a cultura em questão.

Apenas um não tem a posse de terra, utilizando-a como parceiro, os demais são proprietários (86%). Eventualmente pode ocorrer arrendamento das terras ou cultivo como meiro, conforme relatado por um dos agricultores. Quatro dos entrevistados, ou seja, 57% fazem parte de associação. No caso a Associação dos Produtores Rurais da Colônia de Bonito.

Quatro dos entrevistados, 57%, apontaram exercer apenas a atividade agrícola como fonte de renda familiar e apenas um sobrevive exclusivamente do cultivo do inhame. No Quadro 2. pode-se observar um maior detalhamento de algumas destas informações.

No que se refere ao acesso ao crédito, dos sete entrevistados, apenas dois afirmaram não ter acesso. Os outros (71%) afirmaram ter acesso a crédito pelo PRONAF via Banco do Brasil. Cinco dos entrevistados (71%) declararam ter acesso à assistência técnica privada (sendo a mesma pessoa o técnico agrícola responsável pela assistência técnica).

De forma geral os entrevistados expressaram ter facilidade na compra de insumos na região, havendo segundo eles, estabelecimentos suficientes para tanto e a forma de pagamento é à vista ou a prazo de 30 dias, não havendo relações contratuais formais.

Expressaram nunca ter recebido qualquer apoio ou benefício governamental para as atividades de plantio ou comercialização de sua produção. Contudo, dois já receberam visita de universidades e de escolas agrotécnicas e dois da Antiga EMATER no passado.

Variáveis	Agricultores						
	1	2	3	4	5	6	7
Área total da propriedade	52 ha	30 ha	12,5 ha	10 ha	3 ha	23 ha	23ha
Área com inhame	20 ha	13 ha	3 ha	3 ha	0,9 ha	0,5 ha	2 ha
Tempo que lida com o inhame	12anos	15anos	25anos	15anos	20anos	18anos	26anos
Grau de instrução	3ª série	1º grau	1º grau	Alfabetizado	3ª série	2º grau	7ª série
Cultura principal	Inhame	Inhame	Inhame	Inhame	Inhame	Inhame	Milho e feijão
Outras culturas	Banana milho	-	Goiaba acerola frango de corte e postura	Banana Comprida	Banana repolho e folhosas	Banana milho feijão fava	Banana inhame

Quadro 2 . Informações gerais sobre os agricultores de Bonito

Fonte: Dados da pesquisa.

Em se tratando da atividade de plantio, este ocorre no município entre os meses de fevereiro e abril. O sistema de produção é caracterizado pelo uso de leirões, onde são cavados os sulcos e depositadas as “sementes” e pelo uso de envaramento para crescimento da planta. A Figura 8 propicia uma visão do plantio de inhame em Bonito, em estágio avançado.



Figura 9. Plantio de inhame em Bonito*

*À esquerda acima pode-se verificar o plantio em leirão com estacas; à direita acima o inhame irrigado por aspersão e nas duas imagens inferiores o plantio de inhame em estágio avançado, mais próximo da colheita.

Devido à intensidade de trabalho necessário a atividade produtiva, todos contratam quando preciso mão-de-obra de terceiros via pagamento de diária ou por produção (quantidade de serviço realizado).

Em termos de tecnologias utilizadas: 71% utilizam trator para realizar o preparo do solo; 86% fazem análise de solo, todos afirmaram fazer uso de adubos químicos; 86% empregam defensivos químicos (agrotóxicos) na produção, contudo, destes apenas um faz uso do Equipamento de Proteção Individual (EPI) a fim de evitar contaminações; e todos utilizam-se de irrigação por aspersão para produzir.

É importante ressaltar que o uso de agrotóxicos se dá de forma indiscriminada sem recomendações de produtos e doses adequadas previstas em receituário agrônomo, como prevê a lei, mesmo porque não existe junto ao Ministério da Agricultura defensivos registrados para a cultura do inhame. Sendo este um dos importantes gargalos do segmento exportador e grave problema uma vez que pode trazer contaminação para o agricultor, consumidores e para o meio ambiente.

Dentre os principais problemas apontados na produção estão (em ordem decrescente de frequência): a) a falta de crédito (86%), no sentido de haver uma linha de crédito específica para inhame; b) a incidência de pragas e doenças (casca preta, queima causadas por nematóides, lagarta e pinta preta nas folhas causada por fungos); c) falta de apoio governamental no sentido de prover assistência técnica falta; d) custo de produção elevado devido ao preço da túbera-semente e da intensidade de mão-de-obra necessária ao cultivo.

A produção é comercializada predominantemente para intermediários segundo todos os entrevistados e também e na CEASA-PE (43% dos entrevistados). Ocorre classificação do inhame por conta do produtor, mas esta está relacionada a forma e tamanho em inhame de primeira, de segunda e “borreia”. O prazo para recebimento pela venda varia entre 15 e 30 dias e não ocorre relação contratual formal.

Os principais problemas apontados na comercialização do inhame foram (em ordem decrescente de frequência): a) o elevado grau de exigência dos compradores quanto a qualidade do produto (100%); b) baixo preço de venda alcançado pelo produto (86%); c) a qualidade do inhame vendido (71%); d) apoio governamental para a comercialização (71%); e e) situação precária das estradas (14%).

E importante salientar que as variáveis: preço, qualidade do produto e exigência do comprador estão relacionadas com o problema de incidência de pragas e doenças (queda na qualidade e na produção) e com o manejo inadequado à cultura (deformações e ferimentos causados durante o processo de colheita e no pós-colheita e baixa produtividade). Quanto mais danos houver no produto, especialmente a casca preta e a queima, menor o valor final auferido pelo produto e menor a renda alcançada pelos produtores.

Assim, um trabalho relacionado ao controle de pragas e doenças, o manejo do solo e sementes como controle a nematóides na produção pode favorecer a produtividade e aumento da qualidade na túbera para a comercialização e consequentemente elevação dos ganhos ao longo da cadeia produtiva.

Outro ponto relevante é a possibilidade de organização dos agricultores em grupos e associações para propiciar a venda do produto o mais próximo possível do consumidor final ou diretamente a este, elevando os ganhos alcançados pelos produtores de inhame.

Os agricultores são unânimes ao considerar a cadeia produtiva do inhame desorganizada. Apontam uma redução na produção do inhame nos últimos cinco anos, e comentam sobre a substituição do inhame pelo cará. Segundo estes, o cará, embora seja mais resistente a pragas e mais rústico no trato cultural, não se adapta bem a região e só é utilizado para “completar” ao plantio quando não há sementes de inhame suficientes disponíveis para o plantio. Consequentemente a produção de cará no município ainda é pequena.

Citam como fatores que podem contribuir favoravelmente para a melhoria da produção do inhame: a) um trabalho para favorecer o fortalecimento da associação local de produtores de inhame; b) mais apoio governamental no que se refere à cessão de subsídio, financiamento, assistência técnica, apoio à exportação e cursos de capacitação para aumentar a tecnificação na produção; c) criação de um ponto de apoio para a venda do inhame; e d) criação de mecanismos (máquinas) que ajudem na colheita reduzindo o custo com mão-de-obra.

Em Gravatá foi percebida a redução drástica dos cultivos de inhame em função dos custos elevados de produção, inclusive pelo preço pago para obter-se as varas (de marmeleiro) utilizadas no tutoramento da cultura. Atualmente vindas de outros municípios devido a dificuldade de se obter na região, dado o avanço do desmatamento, tanto para especulação imobiliária como para a produção agropecuária.

Áreas antes cultivadas com inhame atualmente são ocupadas com o cará. Mais rústico e passível de espera no solo por preços mais favoráveis (o que não ocorre com o inhame), menor custo de manutenção (apenas duas capinas se comparado com até cinco do inhame) e no município cultivado sem tutoramento. A Figura 9 permite observar a modificação de cultivo e o plantio de inhame.

Ocorre dificuldade de acesso ao crédito, não há linhas específicas para o inhame, o Banco do Nordeste, por exemplo, não contempla esta produção devido a classificação de Gravatá como Agreste, também contribui para a redução na área cultivada. Os agricultores relatam que por vezes tomam empréstimos para outras atividades agropecuárias (para outras culturas) e investem no inhame ou cará. Como o acompanhamento técnico e fiscalização previsto nos projetos para cessão de empréstimos deixam a desejar, esta torna-se prática corriqueira.



Figura 10. Plantio de inhame e cará em Gravatá*

* Nas duas imagens superiores áreas antes plantadas com inhame irrigado, agora, cultivadas com cará irrigado. À esquerda abaixo cará (mais denso) e inhame (mais rarefeito) plantados lado a lado. À direita abaixo inhame irrigado.

Apenas um dos entrevistados afirmou já ter tido acesso à crédito pelo Banco do Brasil, mas não para o inhame. Todos os demais (86%) afirmam não ter tido acesso a financiamento para produção.

Os agricultores pesquisados em Gravatá, variam em tempo de experiência com a cultura do inhame de 8 a 20 anos. A região de cultivo vem passando por ciclos, onde determinadas culturas se destacam por algum tempo em função da rentabilidade. Inicialmente pelos relatos coletados foi a laranja-cravo, seguida do inhame e atualmente o cará.

Dos pesquisados todos são ao menos alfabetizados, sendo o maior nível de instrução encontrado o primeiro grau completo. Relatam em sua maioria absoluta ter aprendido a técnica de cultivo do inhame por meio da tradição familiar e na lida diária observando outros agricultores. Todos têm na atividade agrícola sua principal fonte de renda, mas nenhum tem no inhame como a sua cultura principal. E, conforme afirmam os entrevistados, não receberam qualquer tipo de treinamento, advindo de órgãos oficiais, para trabalhar com a cultura do inhame.

Dos agricultores pesquisados, 86% detêm a posse da terra, apenas um a utiliza em sistema de arrendamento. São relatadas a existência de associações, contudo, os entrevistados não fazem parte dessas. Percebe-se certa falta de confiança nessas instituições, embora alguns relatem a importância de uma associação que propicie o desenvolvimento aos seus associados. No Quadro 3, pode-se observar um maior detalhamento de algumas destas informações.

Variáveis	Agricultores						
	1	2	3	4	5	6	7
Área total da propriedade	29,5 ha	1 ha	20 ha	10 ha	8 ha	10 ha	12 ha
Área com inhame	1 ha	0,1 ha	8 ha	1ha	2 ha	0,5 ha	0,5 ha
Tempo que lida com o inhame	20 anos	8 anos	15 anos	10 anos	16 anos	9 anos	15 anos
Grau de instrução	2ª série	6ª série	1º grau	7ª série	3ª série	1º grau	Alfabetizado
Cultura principal	Banana	Cará	Cará	Banana	Cará	Horta	Banana
Outras culturas	Banana comprida e prata cará inhame laranja cravo	Inhame banana comprida	Inhame	Inhame cará laranja cravo batata-doce	Inhame banana	Cará banana batata-doce inhame	Cará Laranja cravo inhame hortaliças

Quadro 3 . Informações gerais sobre os agricultores de Gravatá

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto a aquisição de insumos para a produção, a dificuldade encontrada refere-se a obtenção das estacas e na compra de esterco (cama de frango). Os demais insumos são adquiridos sem maiores problemas, nos estabelecimentos comerciais especializados do município. Não se verifica relações contratuais formais e os prazos de pagamento variam entre a vista e prazo de 30 dias, ou na venda da produção.

Os agricultores afirmam não ter recebido em qualquer momento apoio ou benefício, nem visitas ou cursos provenientes de órgãos governamentais para as atividades de plantio ou comercialização de sua produção. Contudo, foi observada junto a outros entrevistados a existência de ações como o PAA¹⁸ (Programa de Aquisição de Alimento) no sentido de aquisição de parte da produção dos agricultores (não necessariamente o inhame) garantindo a venda da produção.

O plantio do inhame ocorre no município predominantemente no mês de agosto podendo se estender a setembro. O sistema de produção é caracterizado pelo uso de leirões, e pelo uso de envaramento para crescimento da planta. Nos períodos de plantio e colheita normalmente é contratada mão-de-obra de terceiros (diária e por produção).

Em termos de tecnologias utilizadas: os todos os agricultores entrevistados não utilizam trator para realizar o preparo do solo, devido a declividade do terreno, o inhame normalmente na região é plantado em encostas impossibilitando o uso de máquinas; todos afirmam utilizar adubos químicos para produzir, sendo que somente 42% fazem análise de solo; 86% empregam defensivos químicos (agrotóxicos) na produção, contudo, não foi relatada a utilização de EPI para fim de evitar contaminações; e todos utilizam-se de irrigação por aspersão para produzir. Foi observado ainda o plantio em nível e a utilização da rotação de culturas, ambos os aspectos positivos para a produção.

Dentre os principais problemas apontados na produção estão (em ordem decrescente de frequência): a) a falta de crédito (100%), no sentido de haver uma linha de crédito específica para inhame; b) custo de produção - especialmente para proceder o envaramento (86%); e c) a falta de assistência técnica e apoio governamental (71%).

A produção é comercializada predominantemente para intermediários (86%) tanto locais quanto da CEASA-PE; diretamente na própria CEASA-PE (28%) e em feiras-livres (57%). A classificação do inhame é realizada pelo produtor conforme a forma e tamanho em inhame de primeira e de segunda. O “borréia” é mais utilizado predominantemente como túbera-semente. O prazo para recebimento pela venda

¹⁸ O PAA tem por objetivo fortalecer a agricultura familiar e garantir o acesso a alimentos em quantidade, qualidade e regularidade a populações em risco de segurança alimentar. A iniciativa faz parte das ações do Fome Zero, e o processo ocorre via CONAB e prefeitura municipal. Os alimentos adquiridos são doados a escolas, creches e outras instituições beneficentes.

varia entre a vista e a prazo de 10 a 40 dias, conforme o acordo e o agente comprador. Novamente não ocorre relação contratual formal.

Percebe-se pelos relatos dos agricultores a preferência por vender para intermediários ou permissionários conhecidos. Logo percebe-se uma relação de confiança entre as partes envolvidas na transação.

Os principais problemas apontados na comercialização do inhame foram (em ordem decrescente de frequência): a) condições das estradas, pois a colheita se dá em período de chuvas junho-julho (100%); b) baixo preço de venda alcançado pelo produto (86%); e c) custo de frete (28%).

É interessante observar que não foram apontados grandes problemas quanto à qualidade do inhame no que se refere as pragas e doenças, nem exigência em qualidade por parte dos compradores. Pelo fato da maioria dos agricultores no município plantar em períodos mais secos a pinta preta não chega a causar danos. Mas problemas com nematóides não foram relatados, embora durante a pesquisa tenha se observado danos causados por eles. Seria interessante uma pesquisa de campo mais acurada para verificar a real situação dos plantios.

Quanto a organização da cadeia produtiva, os agricultores em sua totalidade afirmam considera-la desorganizada. A produção segundo comentam, se dá por conta própria e se ressentem de um maior apoio tanto em termos de acesso ao crédito como em assistência técnica. Consideram ainda que ações no sentido de fortalecer as associações locais de produtores e pontos de venda para os agricultores podem favorecer o desenvolvimento da cultura.

Em Vicência, todos os agricultores pesquisados possuem um longo período de tempo trabalhando no cultivo do inhame, que varia entre 10 a 49 anos na lida com a cultura. Para 71% dos entrevistados a cultura é considerada a atividade principal na propriedade.

O grau de instrução dos entrevistados varia entre a 3ª série a 8ª série do primeiro grau. Todos relataram ter aprendido a técnica de cultivo do inhame por meio da tradição familiar ou com vizinhos na lida diária. Não tendo relatado ter recebido nenhum tipo de treinamento, proveniente de órgãos oficiais, para a lidar com a cultura.

Os agricultores em 86% dos casos são proprietários da terra, dois destes cultivam ainda em sistema de parceira e arrendamento. O agricultor que não detém

a posse da terra apenas habita e cuida dela, a qual faz parte de uma propriedade maior, um engenho de cana-de-açúcar. Três dos entrevistados (43%) fazem parte de associação. No caso, um da Associação de Fornecedores de Cana de Pernambuco – AFCP e dois da Associação de Bananicultores de Borracha. Logo, não há relação para o grupo pesquisado entre a cultura pesquisada e organização em associações ou cooperativas.

Todos os entrevistados exercem exclusivamente a atividade agrícola para o sustento de suas famílias. No Quadro 4. é possível observar em maior detalhe parte destas informações.

Variáveis	Agricultores						
	1	2	3	4	5	6	7
Área total da propriedade	40 ha	1,5 ha	4 ha	2 ha	33 ha	5 ha	5 ha
Área com inhame	0,5 ha	0,5 ha	0,5 ha	1,5 ha	2,5 ha	1,5 ha	1 ha
Tempo que lida com o inhame	49 anos	20 anos	31anos	13 anos	36 anos	10 anos	15 anos
Grau de instrução	3ª série	4ª série	4ª série	3ª série	1º grau	5ª série	4ª série
Cultura principal	Não especificou	Inhame	Inhame	inhame	inhame	inhame	Banana comprida
Outras culturas	Banana coqueiro batata doce macaxeira	Batata doce banana macaxeira feijão fava	Batata doce macaxeira jerimum quiabo fava feijão	Macaxeira feijão milho	Mandioca banana cana-de-açúcar	Banana macaxeira feijão	Banana comprida

Quadro 4 . Informações gerais sobre os agricultores de Vicência

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto a questão de acesso a crédito para a realização da produção, dos sete entrevistados, apenas dois (28%) afirmaram ter tido acesso no passado pelo

Banco do Brasil, mas atualmente não se valem deste recurso. Logo todos se utilizam de recursos próprios para realizar a produção. Apenas um afirmou ter tido acesso a assistência técnica no passado devido ao empréstimo obtido. Todos os demais, 86%, relatam que nunca tiveram acesso à assistência técnica.

Segundo os entrevistados há facilidade na compra de insumos na região, havendo estabelecimentos para tal. Não se observa relações contratuais formais e a forma de pagamento varia entre a vista e prazo de 8, 21 e 30 dias.

A exceção de dois agricultores, que expressaram já ter recebido visita e apoio da antiga EMATER no passado, todos os demais alegam não usufruir de qualquer iniciativa governamental no sentido de melhoria da produção ou da comercialização do inhame.

O plantio ocorre no município entre os meses de agosto e setembro, podendo haver retardatários em outubro. O sistema de produção é caracterizado pelo uso de matumbos¹⁹ (covas altas), onde são cavados os sulcos e depositadas as túberas-ementes, com o uso de envaramento para crescimento e desenvolvimento da planta. Devido a necessidade intensa de trabalho, todos relataram contratar mão-de-obra de terceiros quando necessário via pagamento de diária. Na Figura 10 pode-se visualizar o início do plantio de inhame no município.

No que se refere às tecnologias utilizadas: nenhum dos entrevistados utiliza trator para realizar o preparo do solo; não se utilizam de análise de solo para proceder a produção, contudo, 71% afirmaram fazer uso de adubos químicos. Dos entrevistados, apenas um irriga com aspersão e 86% empregam defensivos químicos na produção, contudo, nenhum faz uso do EPI. Novamente se percebe o uso indiscriminado dos agrotóxicos, confirmando os aspectos já relatados nos demais municípios.

Os principais problemas apontados na produção estão dispostos em ordem decrescente de frequência: a) incidência de pragas e doenças em 100% dos casos (casca preta, queima causadas por nematóides e lagarta); b) o custo de produção (86%); c) maior apoio governamental proporcionando assistência técnica, cursos de

¹⁹ Segundo Peixoto Neto e Lopes Filho (2000) o uso de matumbos para o plantio do inhame eleva o custo de produção quando comparado aos leirões, sendo muito utilizado em áreas de produção menores. Além de mais baratos, pois podem ser feitos com ajuda de máquinas ou tração animal, são mais rápidos de fazer, o custo com mão-de-obra é menor (utilizado mais para o acabamento da leira), e facilita a drenagem do terreno evitando problemas com podridão na túbera.

capacitação e subsídio, e clima da região²⁰; e d) acesso ao crédito no sentido de haver uma linha de crédito específica para inhame; e) custo de produção elevado em função do preço da túbera-semente e da intensidade de mão-de-obra necessária ao cultivo.



Figura 11. Plantio de inhame em Vicência*

* Início de plantio de inhame à esquerda acima. À direita acima matumbos para inhame. Abaixo covas para inhame.

A produção é comercializada predominantemente para intermediários (100%) inclusive provenientes da CEASA-PE, em feiras-livres (43%) e em supermercados (14%). Não foi observada a ocorrência de relação contratual formal, e o prazo para recebimento pela venda do inhame varia entre 8 e 21 dias. Apenas um dos entrevistados não realiza a classificação do produto no momento da venda, todos os demais classificam em inhame de primeira, segunda e “borréria”.

Quanto a comercialização do inhame, os principais problemas apontados foram (em ordem decrescente de frequência): a) o preço de venda que por vezes segundo os entrevistados não remunera adequadamente o agricultor e a qualidade do inhame que por ser baixa reduz seu preço final (100% dos casos); b) o grau de exigência elevado do comprador (71% dos casos); c) apoio governamental para a

²⁰ Apesar de se encontrar em região de Zona da Mata, há períodos de seca que prejudicam o desenvolvimento da cultura, agravado pela não utilização de irrigação, o que influencia também no período de plantio, havendo maior dependências das chuvas.

comercialização (71%); d) as condições das estradas que dificultam o acesso entre áreas de produção e mercado consumidor (57% dos casos); e e) dificuldade no transporte da produção expresso no custo do frete (14%).

Todos os entrevistados afirmam considerar a cadeia produtiva do inhame desorganizada e apontam uma redução na produção nos últimos cinco anos. Embora, diferente dos outros dois municípios, a substituição ou “complementação” do inhame pelo cará não ocorre por questões de adaptação da cultura ao clima local.

De forma geral, o grau de tecnologia utilizado durante o processo produtivo e as condições de clima e solo influem na qualidade final do produto. Como pode ser percebido, o investimento e utilização de tecnologia em Vicência é menor se comparado aos outros dois municípios pesquisados. Certamente isto se reflete na qualidade do inhame e interfere no seu preço final de forma negativa.

Possivelmente a falta de irrigação, adubação adequada, manejo adequado no controle de pragas e doenças, além do custo de produção e falta de apoio na produção tem desmotivado a produção da cultura.

A proximidade com o estado da Paraíba e a diferença no apoio dado a cadeia produtiva deste Estado, especialmente por ser o inhame um produto presente na pauta de exportação estadual, contribui para desestimular o agricultor local. A possibilidade de plantio de outras culturas mais rentáveis, a tradição do cultivo da cana-de-açúcar e a incidência de pragas e doenças a ponto de afetar negativamente a produção, também tem influenciado nesta redução do cultivo.

Dentre os fatores apontados pelos agricultores como passíveis para influenciar na melhoria da produção do inhame estão: a) mais participação governamental no que se refere a concessão de subsídio, inclusive na estabilização do preço e ações voltadas para o desenvolvimento do cultivo em questão; b) favorecimento a assistência técnica e capacitação dos agricultores; e c) maior facilidade no acesso ao crédito e redução do custo de produção.

Como síntese da produção nos três municípios percebe-se em diferentes graus problemas no que se refere ao acesso ao crédito e a assistência técnica. O apoio governamental é insuficiente para suprir as demandas locais, mas tal fato é recorrente para outros cultivos, especialmente aqueles não contemplados como os

mais importantes para a geração de renda para o Estado. Fato comprovado em entrevistas com atores-chave da cadeia de cada município.

É certo que as condições de clima e solo podem favorecer mais ou menos a produção, mas outros fatores contribuem para o sucesso ou não da cultura. Bonito por ser o maior produtor da cultura no estado, o profissionalismo é maior, bem como, a tecnificação e exigência quanto ao produto final. Em Vicência percebe-se a decadência da cultura pela falta de assistência técnica e pelo baixo grau de tecnologia utilizado. Em Gravatá percebe-se a mudança de cultivo devido à falta de estímulo e o aumento no custo de produção.

A sinergia entre os agentes envolvidos na cadeia produtiva, especialmente a ligação entre o antes e depois da produção é crucial para o bom desenvolvimento da cadeia produtiva.

4.1.4. O atacado

O segmento atacadista é representado pelos permissionários da CEASA-PE e demais intermediários. Alguns permissionários de maior porte agem também como intermediários. Neste estudo foram aplicados questionários com 26 permissionários de diferentes portes.

O inhame, por se tratar de um produto relativamente menos perecível²¹ (está no grupo das raízes e tubérculos²²) que outros produtos vegetais, muitas vezes, mesmo quando seu destino são os grandes supermercados, normalmente mais exigentes ou o mercado externo, tem-se na CEASA-PE um segmento importante da cadeia produtiva, boa parte do montante comercializado passa por ela.

Para o ano de 2006 cerca de 45% da produção estadual passou pela CEASA-PE²³ (IBGE, 2006 e informações de procedência fornecidas pelo Departamento Técnico da CEASA-PE). Na Tabela 9, pode-se verificar a variação ao longo dos anos das quantidades de inhame comercializadas na CEASA-PE, entre 1996 a 2008.

²¹ Para este tipo de produto ocorrem menos perdas por danos mecânicos ou fitossanitários no processo de pós-colheita quando comparado a hortaliças e frutas como banana, mamão, manga, uva, entre outros.

²² Incluem-se neste grupo: mandioca (macaxeira/aipim), batata-doce, mandioquinha, cará, inhame, entre outros.

²³ Fonte: informação elaborada a partir de dados do IBGE (2006) e informações de procedência fornecidas pelo departamento técnico da CEASA-PE.

Tabela 9. Quantidade de inhame comercializada na CEASA-PE em toneladas.

Mês	Ano			
	1996	2000	2004	2008
Janeiro	621	1.462	858	1.031
Fevereiro	452	1.119	1.074	728
Março	1.147	1.642	1.664	1.025
Abril	1.193	1.702	1.309	1.134
Mai	1.280	1.294	959	993
Junho	730	957	854	710
Julho	1.509	1.752	1.099	1.036
Agosto	1.930	2.133	1.409	1.071
Setembro	1.144	1.451	1.302	1.487
Outubro	984	1.737	1.105	1.712
Novembro	1.000	1.939	1.002	1.330
Dezembro	960	1.424	975	1.138
Média	1.079	1.245	1.134	1.094
Total	12.950	14.934	13.610	13.125

Fonte: Dados fornecidos pelo Departamento Técnico da CEASA-PE

Pelos dados visualizados na Tabela 9, percebe-se a variação nas quantidades comercializadas de inhame na CEASA ao longo de meses e anos, possivelmente devido a modificações nos preços do produto nos anos anteriores, por ser uma cultura temporária e a oportunidade de ganhos na visão dos agricultores e por alterações climáticas.

Em 1996, a variação de quantidades durante o ano foi de mais de 4,2 vezes, sendo a menor quantidade registrada em fevereiro e a maior em agosto. Para o ano de 2008, foi menor cerca de 2,4 vezes, a menor quantidade registrada em junho e a maior em outubro. Esta redução na variação pode ter por causa uma maior estabilidade na comercialização devido à importação de inhame de outros Estados.

Segundo informações cedidas pela CEASA-PE, em 1996 os principais fornecedores de inhame para o Estado eram: Paraíba (2.745 t), Bahia (709 t) e Maranhão (256 t). Considerando o maior montante proveniente do Estado, os

municípios que mais contribuíram foram: Condado (3.401t), Bonito (1.911 t), São Joaquim do Monte (589 t), Goiana (569 t) e Abreu e Lima (531 t).

Em 2008, os estados que mais forneceram inhame para a CEASA-PE foram: Paraíba (5.694,30 t) sendo o maior fornecedor, ultrapassando o próprio estado de Pernambuco (4.771,90 t) que fica em segundo lugar no fornecimento, a Bahia (2.509,60 t), Rondônia (180 t) e Maranhão (164 t). Em termos de Pernambuco, os municípios que mais forneceram inhame para CEASA-PE foram: Bonito (2.892,25 t), Barra de Guabiraba (326,60 t), Amaraji (331,40 t), Gravatá (201,40 t) e Vicência (106,20 t).

Internamente, percebe-se uma modificação no que se refere às regiões fornecedoras; em 1996 a predominância era da Zona da Mata Norte e em 2008 o quadro se inverte sendo a região Agreste a maior fornecedora do produto para Central de Abastecimento pernambucana.

Tal fato, pode ter ocorrido por conta do aumento na produção de cana-de-açúcar, devido sua crescente utilização como combustível e mesmo pelo aumento na incidência de pragas e doenças no inhame que reduzem a sua produtividade, desestimulando o agricultor.

Em termos de preço, pode-se visualizar a sua evolução na Figura 11, que traz o preço médio anual em reais por quilos. Percebe-se que o preço nos anos de 1996 a 1999 são os mais elevados. Contudo, ocorre uma queda no início dos anos 2000, voltando a se elevar a partir de 2004, embora em patamares inferiores aos de 1996, sofrendo nova queda em menor proporção no ano de 2008.

Em termos de sazonalidade, a maior oferta de produto e conseqüentemente os menores preços ocorrem nos meses de março, abril, agosto, setembro e outubro. A oferta é regular nos meses de maio, julho, novembro e dezembro. E a oferta é menor nos meses de janeiro e fevereiro. Como pode ser observado no Quadro 5, existe uma certa complementaridade entre os períodos de oferta entre Pernambuco, Bahia e São Paulo. Nos meses de julho, novembro e dezembro, quando a produção em Pernambuco é regular, o inhame é importado da Bahia. De maio a julho de São Paulo contribui para a regularização da oferta.

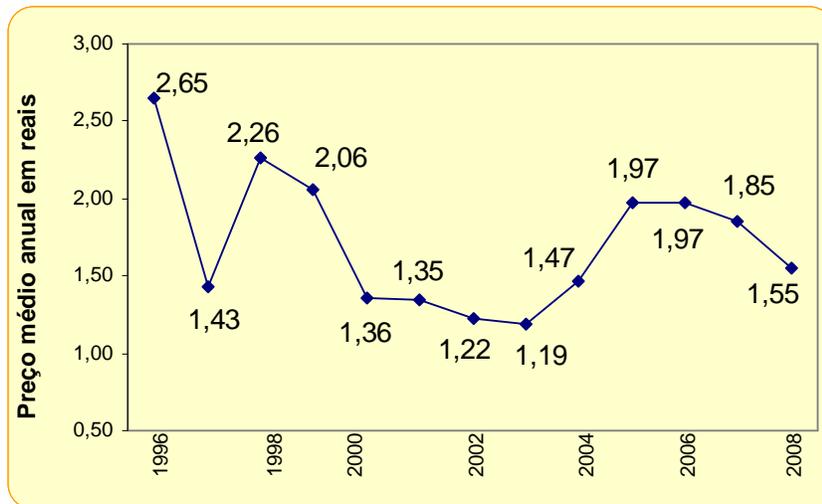


Figura 12. Evolução dos preços por quilo do inhame na CEASA-PE.

Fonte: Dados fornecidos pelo departamento técnico da CEASA-PE

Considerando a lei econômica da oferta e da demanda, em que os maiores preços são obtidos nos meses de menor volume de produto, em 2008, o maior preço foi observado em junho (R\$1,94) e o menor em novembro (R\$1,27).

Os dados da pesquisa demonstram que os permissionários se dividem em dois grupos. Aqueles de porte maior que possuem boxes ou lojas e os que comercializam seu produto na “pedra” (menor porte e a maioria). Não existe um número definido de permissionários. Seu total varia entre 40 a 50 indivíduos.

Além do inhame, os permissionários costumam comercializar produtos como o cará, batata-doce e abóbora ou jerimum. Eventualmente, alguns comercializam melancia e melão. Em sua maioria eles comercializam no sistema CEASA-PE há mais de 15 anos, (61%). Apenas 11% comercializam há menos de 5 anos.

Em relação à aquisição do produto, em sua maioria, os permissionários compram o inhame diretamente do produtor (57,7%). Eventualmente, financiando a produção quando se trata de permissionários de maior porte ou por meio de intermediários (57,7%). Poucos relatam a entrega na CEASA pelo produtor e apenas (19,2%), e apenas dois relataram também possuírem produção própria. Acontece ainda a revenda do inhame entre permissionários, normalmente para cumprimento de pedidos de compradores.

Embora a maioria relate a ausência de cadastro de fornecedores, grande parte adquire o inhame de fornecedores conhecidos. A informalidade nas relações

de compra e venda é grande. Não se verificou contratação formal na aquisição do produto pelos permissionários, quando muito a comprovação da comercialização se dá por recibos, na venda o mesmo ocorre.

Centrais de distribuição	Meses											
	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.
CEASA-PE	Verde	Verde	Vermelho	Vermelho	Amarelo	Verde	Amarelo	Vermelho	Vermelho	Vermelho	Amarelo	Amarelo
CEASA-BA	Amarelo	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Vermelho	Vermelho	Vermelho	Vermelho	Vermelho	Vermelho
CEAGESP	Verde	Amarelo	Vermelho	Amarelo	Verde	Verde						

Quadro 5. Sazonalidade do inhame em diversas centrais de Abastecimento em 2008*

Fonte: CEASA-PE (2009), CEASA-BA (2009), CEAGESP (2009)²⁴.

* Em vermelho a oferta de maiores quantidade e menores preços, em amarelo a oferta regular e em verde menor oferta e preços mais elevados.

A exceção se dá quando se fornecem às grandes redes de supermercado, que fazem uso de contratos formais, especificando volume, prazo, preço, qualidade, perdas e punições para a quebra contratual. Existem três grandes redes varejistas atuando na capital e todas fazem uso de contratação formal. Este tipo de relação se dá predominantemente com os grandes permissionários, especialmente devido às exigências na qualidade e no volume da transação.

A frequência de aquisição do produto varia entre 1, 2, 3 vezes por semana ou diariamente conforme o porte do permissionário e as vendas.

O inhame é comercializado preponderantemente a granel (eventualmente em sacos para facilitar o transporte, as caixas são utilizadas apenas para facilitar carga e descarga ou quando exigidas pelos grandes supermercados), o que segundo os permissionários facilita a classificação. Esta ocorre na aquisição (pelo próprio permissionário) e na venda do produto (pelo comprador).

A classificação refere-se basicamente a forma e tamanho (peso), a qualidade (danos mecânicos e fitossanitários) é citada, mas não chega a ser apontada como

²⁴ Como ocorre uma inversão entre o que se conhece como inhame e cará na região Sudeste, logo também em São Paulo, os dados de sazonalidade na comercialização de inhame apresentados neste trabalho são encontrados no site da CEAGESP como cará. Semelhante ao procedimento adotado por Mesquita (2002).

prioridade. O que se percebe é que a variável qualidade está intimamente relacionada à forma e tamanho, sendo os problemas de danos secundários, pois existe uma demanda elevada e o consumidor não é tão exigente quanto a qualidade do produto final. Assim a questão da fitossanidade embora importante, não aparece como relevante para o atacadista, embora o seja para o produtor, e demais segmentos da cadeia.

Conforme a classificação recebida é determinado o preço do produto. Normalmente se classifica em inhame de primeira ou padrão (entre 1,5 kg e 2,5 kg, no máximo 3 kg, com poucos ferimentos – “pele lisa” e poucas deformações); de segunda (“qualidade” inferior ao de primeira, variando mais no tamanho e forma) e “borréia” (túberas pequenas e deformadas). Na Figura 12 pode-se ter uma idéia desta classificação.

Os prazos de pagamento tanto na aquisição quanto na venda são variáveis, desde o pagamento à vista, 8, 15, 30 dias ou mesmo 45 dias (normalmente grandes supermercados) e até 2 meses.

A venda se dá para feirantes, varejistas de pequeno e médio porte, grandes redes de supermercados e em situações extremamente raras para exportadores. Neste último caso houve relatos de transação no passado, mas que não se configuram prática no presente, devido a desacordo quanto às especificações do produto. Ocorre ainda a venda para intermediários.

Entre os problemas relatados pelos permissionários na comercialização do inhame estão em ordem de ocorrência: a qualidade do produto (60%), a flutuação no preço (53%), a organização internamente na CEASA (35%), a oferta insuficiente do Estado (31%) trazendo a necessidade de busca do produto em outras praças, custo do frete (23%), padronização do inhame (19%) e problemas fitossanitários (11%).



Figura 13. Inhame conforme a classificação*.

*Nas duas imagens acima (à esquerda e no centro) pode-se observar o inhame tipo padrão ou de “primeira”, na imagem acima à direita e abaixo a esquerda o inhame de “segunda” e na imagem abaixo no centro um exemplo de descarregamento de inhame. À direita um inhame considerado padrão porém com lesões causadas por infestação de nematóides.

É interessante observar que embora a qualidade seja uma preocupação, ela não se encontra relacionada a padronização e aos problemas fitossanitários para a maioria dos entrevistados, reforçando a percepção de que a qualidade é determinada pela forma e tamanho.

Na percepção dos permissionários, não há uma concordância quanto a situação do mercado. Alguns relatam o crescimento do consumo e do mercado e outros o decréscimo do mesmo. Verificou-se o aumento no número de permissionários nos últimos 5 anos, o que pode interferir na visão quanto ao tamanho do mercado.

Outro fato interessante observado foi o aumento da substituição do inhame pelo cará. Os municípios pernambucanos que mais forneceram cará para a CEASA-PE em 2008 foram: Bonito, Barra de Guabiraba e Gravatá. Juntos corresponderam a 92,4% do montante comercializado na CEASA. Este tipo de inhame tem ganhado espaço na produção devido a maior produtividade e menor custo de produção e na preferência do consumidor pelo preço relativamente menor que o do inhame, além de apresentar uma maior durabilidade (tempo de prateleira). Contudo, para os

permissionários esta substituição é indiferente, pois, estes comercializam ambos os produtos.

A substituição aumenta nos períodos de entressafra quando o preço do inhame para o consumidor é mais elevado que o do cará e a oferta é maior (maio a julho). A variação de preço entre os dois produtos considerando a média mensal entre os anos de 2004 a 2008 foi de R\$ 0,20 nos meses de agosto, setembro e dezembro, R\$ 0,30 em outubro, R\$ 0,50 em março e maio, R\$0,70 em maio e julho e a maior variação correu no mês de junho R\$1,10. A Figura 13 permite uma melhor visualização desta variação nos preços dos dois produtos.

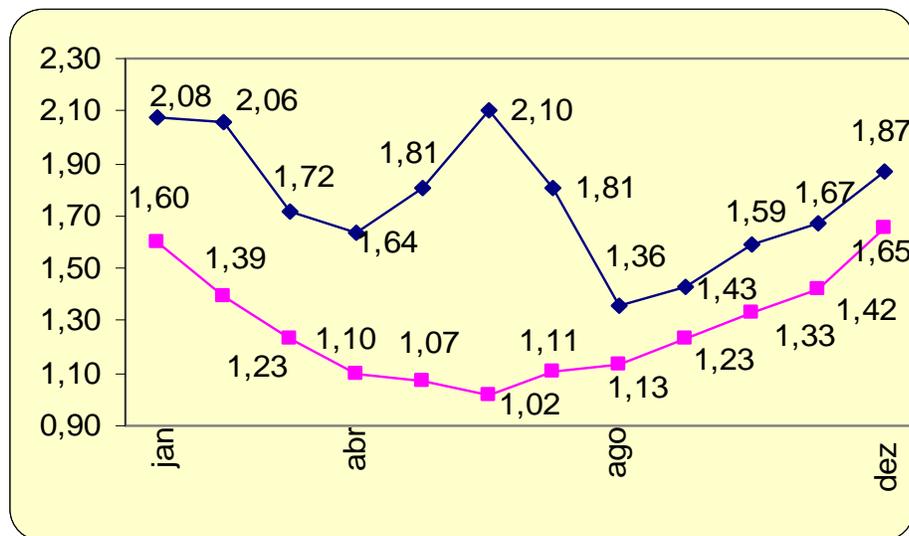


Figura 14. Preços médios mensais de inhame e cará entre 2004 e 2008*

Fonte: Dados fornecidos pelo departamento técnico da CEASA-PE

* Linha azul refere-se ao preço do inhame e a rosa ao preço do cará

Com exceção dos permissionários de maior porte e que possuem contato direto maior com os demais segmentos da cadeia produtiva, a grande maioria não se preocupa com a organização da cadeia como um todo, mas de seu universo e dos problemas que os atinge diretamente dentro do sistema CEASA.

São relatadas possibilidades de melhoria na visão dos permissionários no que se refere à intervenção governamental no sentido de propiciar melhorias na comercialização, inclusive proporcionando um maior grau de informação quanto ao mercado para os comerciantes; capacitação dos agricultores, logo na melhoria do produto; e redução dos encargos dentro da CEASA.

4.1.5. O varejo

Foram entrevistados para esta pesquisa quatro representantes do varejo, dois ligados a grandes redes de supermercados, aqui chamados de Supermercado A e Supermercado B e dois vinculados a redes de supermercados regionais de médio porte, denominados na pesquisa de Supermercado C e Supermercado D.

As duas empresas maiores restringem o número de fornecedores e consolidam a relação de comercialização por meio de contratos, evitando perdas, prejuízos e oportunismos entre as partes. Outro ponto em comum é a percepção de redução do mercado de inhame nos últimos 5 anos e da desorganização da cadeia produtiva. Embora o agricultor tenha domínio das técnicas de cultivo, relatam a redução na área de plantio.

O Supermercado A, conta com quatro estabelecimentos, a entrega do inhame é realizada diretamente na loja, pois, ainda não conta com CD (Central de Distribuição), mas é um objetivo da empresa, bem como aumentar o número de estabelecimentos.

Possui apenas um fornecedor que também é permissionário da CEASA, seu objetivo é centralizar e evitar maiores problemas. Observa-se então uma relação de confiança, embora a empresa faça uso de contratos para estabelecer o prazo de entrega (geralmente de três em três dias), a quantidade, o preço, as perdas e qualidade.

O inhame é comercializado a granel. A qualidade está normalmente relacionada ao padrão do mercado, ou seja, inhames entre 1,5 kg a 2,5 kg, sem muitos danos físicos, perpetuando assim, o critério tamanho e forma.

Embora se esteja tratando de qualidade, é visível nas gôndolas do Supermercado A, inhames com danos físicos e especialmente fitossanitários, o que segundo o entrevistado não interfere na compra do consumidor final. A arrumação e reposição nas gôndolas são realizadas pelos funcionários do próprio supermercado e não há treinamento específico para este profissional lidar com o produto.

O entrevistado afirma ser um problema o ressecamento do produto. Pela exposição na gôndola o inhame perde água e qualidade “aos olhos do consumidor”, que considera que um fornecimento diário evitaria as perdas neste sentido. O cará por ser mais robusto e com preços inferiores, variando em até R\$1,00 conforme o

período do ano, finda por atrair o consumidor. Embora a preferência do consumidor ainda seja, na visão do entrevistado, o inhame.

Segundo o entrevistado, problemas com a qualidade são apontados como os que mais interferem na relação com o fornecedor, influenciando também o consumidor no momento da compra.

O preço pode não ser tão relevante para este supermercado devido ao público deste estabelecimento, pois as lojas estão localizadas em bairros cuja renda dos consumidores é elevada.

Declara que seria interessante se o fornecimento fosse realizado diretamente pelo agricultor, o que elevaria a vida útil do produto (maior tempo de prateleira) e poderia se trabalhar melhor a questão da qualidade. Contudo, o volume comercializado (cerca de 12 toneladas por mês) pode ser limitante, o que seria resolvido com agricultores associados e com a produção escalonada (considerando haver irrigação).

Outro ponto relevante, segundo o entrevistado, seria um trabalho de conscientização e informação do fornecedor, que segundo o entrevistado de forma geral carece de uma visão de mercado mais acurada, o que relata como um fator limitante na cadeia produtiva do inhame.

O Supermercado B, possui 11 lojas na Região metropolitana, (considerando 6 lojas com uma segunda marca) e um CD para o qual é direcionado todo produto FLV (frutas, legumes e verduras). Esta Central de Distribuição também é responsável pelo abastecimento da loja em outras quatro capitais do nordeste, comercializando cerca de 25 a 35 toneladas mês. A arrumação e reposição nas gôndolas das lojas são realizadas por funcionários da própria empresa. Os funcionários do controle de qualidade recebem treinamento e capacitam todos aqueles que trabalham com perecíveis tipo FLV.

Atualmente a empresa trabalha com apenas dois fornecedores de inhame, intermediário e da CEASA, mas qualquer fornecedor cadastrado na empresa (e também na Secretaria da Fazenda), que cumpra as exigências de fornecimento para o produto (inclusive vistorias em áreas de produção) pode realizar a entrega.

Utiliza-se de contratos de fornecimento, específicos conforme a negociação realizada com o fornecedor, estabelecendo preços, quantidades (conforme a demanda, sazonalidade e oportunidades de negócio) e a qualidade do produto.

É prática corriqueira o uso do “percentual de restrição”, o qual é observado no ato da entrega do inhame no CD, pelo pessoal do controle de qualidade, que se transforma em custo para o fornecedor (é semelhante a “quebra”). Perdas posteriores são assumidas pelo Supermercado B. Acima deste percentual de restrição a carga pode ser devolvida.

O principal problema relacionado com os fornecedores refere-se a dificuldade em manter o padrão de qualidade estabelecido pela loja (e esperado pelo cliente, segundo o entrevistado) e as exigências da empresa realizadas durante o processo de negociação junto ao fornecedor.

Quanto ao consumidor, o preço é relatado como determinante para a decisão de compra. Pelo fato do produto apresentar preços elevados, o nível de exigência com a qualidade observada pelo consumidor é maior. O entrevistado observa ainda, a substituição entre o inhame e o cará, acusando o consumo do primeiro por consumidores de renda mais elevada.

O Supermercado C conta com doze lojas e um CD. A aquisição do inhame se dá diretamente com agricultores e via CEASA-PE. Não existe um número certo de fornecedores cadastrados, que varia conforme a demanda de mercado e da qualidade do produto ofertado pelos fornecedores. A quantidade comercializada varia entre 28 a 40 toneladas por mês.

Como a questão da qualidade (forma e tamanho) é determinante para a realização da transação, havendo até duas classificações por parte do supermercado, logo, segundo o entrevistado não se verificam perdas. A aquisição do produto se dá três vezes por semana e a reposição e arrumação nas gôndolas das lojas são de responsabilidade do repositor contratado pelo fornecedor.

A qualidade do produto ofertado ao Supermercado C é que determina o preço na negociação. O pagamento ao fornecedor neste sentido se dá a vista. Assim, a contratação formal é dispensada.

Considera que o mercado de inhame nos últimos 5 anos tem se mantido estável. Comenta sobre a substituição do inhame pelo cará, mas afirma haver mercado para os dois produtos.

Avalia a cadeia produtiva como desorganizada e vê na produção o principal problema, pois, relata não haver uma programação ou planejamento da produção para atender a demanda numa frequência regular, evitando assim as grandes

variações no preço do produto. O entrevistado percebe na participação governamental e na orientação técnica ao produtor uma forma de melhorar a organização da cadeia produtiva.

O Supermercado D conta atualmente com 19 lojas. O inhame provém diretamente da CEASA, onde possui um único fornecedor, que é responsável pela arrumação nas gôndolas das lojas. O volume de inhame comercializado varia entre 4 a 5 toneladas por mês.

A preocupação com a qualidade do produto (forma tamanho) persiste, sendo uma das exigências principais, daí a realização de seleções. Não faz uso de contratos, os prazos para pagamento de fornecedores são menores que nas grandes redes de supermercados. As perdas que venham a ocorrer são divididas entre a empresa e o fornecedor.

Quanto a substituição do inhame pelo cará percebe que está relacionada ao preço, mas alega que existe mercado para ambos os produtos. O entrevistado considera que o mercado para inhame está em crescimento e não observa em sua opinião, problemas com a organização da cadeia produtiva.

Embora o produto seja comercializado nos quatro supermercados a granel, dispostos nas gôndolas das lojas, o transporte do produto até a loja é realizado em caixas plásticas de 20 kg, o que facilita o traslado. Entre todos os entrevistados, a qualidade segue a regra de forma e tamanho, desconsiderando de forma geral danos por pragas e doenças.

4.1.6. A exportação

O segmento exportador é aquele que tem o maior contato com o consumidor final externo, normalmente mais exigente e supridas suas necessidades, está disposto a pagar valores mais elevados por produtos com características diferenciadas em qualidade.

Para caracterizar o segmento exportador da cadeia produtiva do inhame foi entrevistado um agente exportador, no caso o mais representativo para Pernambuco no que se refere ao inhame. Este agente atua a mais de 18 anos no segmento exportador de inhame e outras culturas. O inhame é exportado para os EUA e Europa, normalmente de fevereiro a maio e de julho a outubro.

Um dos principais problemas enfrentados com a exportação e comercialização externa do inhame se refere a qualidade da túbera, devido a infestação com fungos e nematóides, em especial danos com a casca preta causadas pelos nematóides (*Pratylenchus coffeae* e *Scutellonema bradys*) que faz o produto perder seu valor comercial e comprometer a possibilidade de transação causando danos financeiros.

Segundo relatam Fournier e Vernier (2004) a incidência de nematóides tem se elevado gradativamente e com rapidez o que tem deteriorado a qualidade do inhame, fato que tem se acelerado desde a década de 1990.

Além do problema sanitário o exportador aponta a não existência de produtos fitossanitários, defensivos agrícolas, para a cultura do inhame, seja no processo produtivo seja para a túbera no pós-colheita, um fato limitante para a exportação, pois, os países para os quais exporta são exigentes quanto a questão de produtos aplicados durante o processo produtivo e de pós-colheita. Especialmente no que se refere aos resíduos de agroquímicos e seu uso fica limitado, havendo a necessidade de registro junto aos órgãos oficiais do país exportador e aceitação da utilização do produto pelo país importador.

Este problema remete ao interesse das grandes empresas de agroquímicos em desenvolver produtos para culturas não representativas como soja, cana, etc. Diversas culturas passam pelo mesmo problema. Uma possibilidade seria a parceria destas empresas e de universidades e centros de pesquisa no sentido de testar produtos já existentes, eventualmente já utilizados clandestinamente, e em momento posterior buscar a legalização do registro de uso.

Como o transporte do produto se dá por via marítima, o tempo de transporte é elevado de 9 a 12 dias eventualmente mais, sendo essas condições favoráveis a perdas devido o apodrecimento por fungos e conseqüente perda da carga, o prejuízo é elevado.

Segundo o entrevistado uma forma de reduzir este tipo de problema seria a micropropagação das túberas-sementes. Este processo, se realizado poderia gerar material para propagação livre de microrganismos, no caso, o nematóide. Uma vez que, a túbera-semente infestada pode levar o patógeno a áreas inicialmente livres e infesta-las. Contudo, a “limpeza” da semente sem o manejo correto (rotação de

culturas, associação de cultivos, eliminação de plantas hospedeiras de patógenos, etc.) das áreas produtivas contra infestações de nematóides torna-se pouco efetiva.

O Estado da Paraíba tem sofrido com o ataque de nematóides ao ponto de sua produção sofrer vertiginosamente, embora outros fatores também contribuam para tal, numa queda de mais de 50% na quantidade produzida (ver Tabela 6).

Conforme a opinião do entrevistado a cadeia produtiva é desarticulada, não se tem um padrão de qualidade definido e o grau de exigência é baixo, pois internamente a demanda é elevada e não suprida pela produção. Assim, ações coordenadas entre órgãos de pesquisa e extensão visando capacitar e conscientizar o agricultor da importância do manejo adequado da cultura seria o ideal, porém, na opinião deste falta interesse e recursos para investir no cultivo do inhame.

4.1.7 O consumidor

Embora nesta pesquisa pelas limitações antes comentadas o agente consumidor não tenha sido diretamente pesquisado, pelas informações fornecidas pelos demais agentes da cadeia produtiva pode-se identificar alguns traços do mesmo.

A importância de se conhecer o consumidor do produto está na capacidade que ele tem em aumentar o dinamismo das cadeias produtivas, por meio de suas exigências, especialmente no que se refere ao preço e a qualidade, além das formas de comercialização mais adequadas dos produtos.

No caso do inhame, percebe-se que não ocorrem maiores exigências quanto às formas de comercialização do produto e mesmo com relação à sua qualidade que venha a motivar um maior grau de organização da cadeia produtiva, assim como ocorrem em outras cadeias produtivas, a exemplo do caso citado por Souza e Amanto Neto (2006), sobre a manga e a uva produzida para exportação no pólo produtor Juazeiro-Petrolina.

Como foi apontado pela pesquisa há uma demanda interna que para ser suprida necessita da complementação da oferta local pela importação do inhame de outros Estados. Considerando que o consumo do inhame está relacionado à tradição da culinária em Pernambuco, sua aquisição está relacionada a cultural local, tendo importante peso na cesta alimentar dos pernambucanos.

Dada a grande demanda pelo produto e pela limitada oferta, a possibilidade de escolha, por parte do consumidor, fica limitada ao produto ofertado pelos agentes da cadeia (agricultores, atacado e varejo) sem muito controle sobre a qualidade.

Em razão do preço do inhame se mais elevado que o do cará, principal produto substituto, a aquisição do inhame para o segmento consumidor está fortemente relacionada ao poder de compra deste, em outros termos, pelo preço de mercado do inhame. Contudo, a questão da tradição cultural deve ser levada em consideração relativizando a aquisição do produto.

Outro ponto relevante é a forma de comercialização predominante, que na maior parte se dá na forma do produto *in natura*. O inhame nesta forma apresenta menor valor agregado que um produto industrializado e está sujeito a uma maior depreciação.

Embora, em supermercados da capital, localizados em bairros nobres, pode-se verificar a venda do inhame já descascado e embalado a vácuo, facilitando seu modo de preparo. E que tal “mini-processamento” agregue um preço superior a ser pago pelo produto, o mesmo ainda encontra-se limitado a um mercado para este tipo de produto. Outras formas de processamento e embalagem podem ser implementadas, visando a agregação de valor ao produto, mas numa pequena escala.

Assim, o consumidor pode ser o agente motivador de mudanças, possuindo o poder de influenciar os segmentos da cadeia com suas exigências quanto a informação, formas de apresentação e venda, marca, qualidade e preço, influenciando a produção como comenta Mazon (1992). No caso de produtos agrícolas não processados, normalmente esta influência não ocorre. A escolha se dá pelos atributos visíveis de qualidade (aspecto físico) ou pelo preço.

O fato de não haver uma preocupação com a qualidade do produto ofertado, acaba sendo propagada ao longo da cadeia produtiva, trazendo certa despreocupação que pode ser danosa no longo prazo, especialmente se considerar os problemas fitossanitários como as principais depreciadores da qualidade.

De forma geral, considerando o modelo apresentado por Castro (2000) e Favero (2005), percebe-se o fluxo de materiais, no caso os insumos produtivos e o inhame propriamente dito entre os segmentos. A Figura 15 ilustra a estrutura física

da cadeia produtiva do inhame em Pernambuco, evidenciando o fluxo das transações.

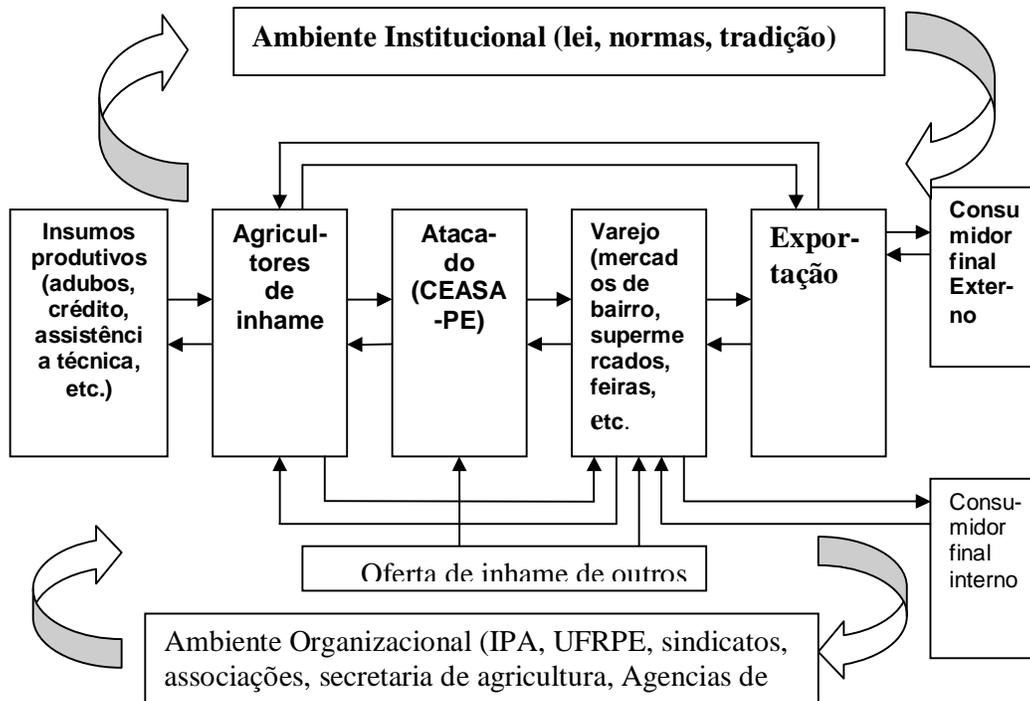


Figura 15. Esquema da cadeia produtiva do inhame em Pernambuco
 Fonte: Elaboração própria.

Das transações entre o segmento de insumos e segmento produtivo, não ocorre grande problemas. Os estabelecimentos comerciais agropecuários existentes nos municípios pesquisados são suficientes para atender a produção. Quanto aos insumos limitantes no caso de Gravatá (varas e a cama de frango), podem ser buscadas alternativas, como o uso de espaldeiras que reduzem o custo com as varas, podendo ser utilizadas por mais ciclos produtivos e a utilização de outros tipos de esterco.

Entre os segmentos produtivo e atacado, percebe-se a existência de um abastecimento complementar externo à produção estadual a fim de prover o mercado de inhame pernambucano. O segmento produtivo poderia dinamizar sua produção, favorecendo-se quando for o caso da utilização de irrigação para evitar o intervalo entre safras, reduzindo a sazonalidade, havendo o escalonamento da

produção, inclusive entre diferentes municípios, sendo isto favorecido pelas diferentes condições climáticas (considerando as regiões de Zona da Mata e Agreste). Outro ponto importante é a realização do manejo adequado para aumento da produtividade e reduzindo a dependência de outros Estados na oferta interna do produto. Outra ação é a busca de maior qualidade do inhame, conforme sugerido por Fournier e Vernier (2004).

Para efetivar essas recomendações é preciso um esforço conjunto do segmento produtivo e do ambiente organizacional tanto em termos de pesquisa, na difusão de tecnologia gerada, treinamento e capacitação dos atores produtivos, além de trabalho de conscientização da necessidade de melhoria da cadeia como um todo, entre outros.

Para os segmentos do atacado, varejo e exportação a qualidade e oferta do produto são limitantes. O problema na qualidade do inhame se repercute ao longo de toda a cadeia produtiva.

A falta de uma padronização oficial torna todo o processo de classificação informal, trazendo custos desnecessários aos agentes envolvidos. Novamente, há a necessidade de um trabalho conjunto entre os segmentos da cadeia e o ambiente organizacional, respaldado pelo ambiente institucional, especialmente no segmento atacadista, na criação de uma classificação padrão que priorize outros aspectos além da forma e peso. Posteriormente, a popularização desta classificação ao longo da cadeia pode favorecer em muito o desempenho das transações entre os agentes, propiciando inclusive o segmento exportador.

A regularização do uso de defensivos agrícolas para a cultura do inhame é necessária a fim de melhorar o manejo da produção, reduzindo a incidência de pragas e doenças quando utilizada em conjunto a outras técnicas de manejo, além de propiciar um trabalho de assistência técnica e favorecer o segmento produtivo, trará benefícios também ao segmento exportador. Dados que a qualidade da túbera em relação a incidência de doenças tende a melhorar.

4.2. A estrutura de governança na cadeia produtiva

Se for levada em consideração a opinião dos atores-chaves da cadeia produtiva do inhame, a grande maioria concebe a cadeia como desorganizada, contudo, existem duas formas de medir esta coordenação através da estrutura de

governança. A primeira levando em consideração as transações entre os agentes, ou segmentos da cadeia e a segunda partindo destes segmentos para determinar a estrutura de governança da cadeia como um todo.

Deve-se considerar primeiramente as transações entre os componentes da cadeia, medidas pela observância da utilização de contratos, conforme as especificidades de ativos do inhome e dos pressupostos comportamentais dos agentes envolvidos, conforme o modelo apresentado no Quadro 1.

Considerando os segmentos de insumo e produção, não se percebe especificidade de ativos. Os insumos podem ser adquiridos em qualquer estabelecimento comercial voltado à área agropecuária. A racionalidade é limitada uma vez que os preços são estabelecidos localmente e embora exista oportunismo entre as partes percebe-se em alguns casos relatos de relação de confiança entre as empresas e agricultores. A não existência de relações contratuais formais leva a caracterização do processo de contratação via mercado.

Entre os segmentos de produção e atacado, não se percebe a especificidade de ativo para o inhome. A racionalidade é limitada, pois as informações não estão plenamente disponíveis aos agentes, especialmente para os agricultores, o oportunismo encontra-se presente em ambos os lados da transação e a não existência contratual caracteriza o processo via mercado. A reputação dos agentes é relatada como relevante para ambos os lados e expressa pela preferência em transacionar com agentes conhecidos.

Segundo Raynaud e et al. (2002), a reputação refere-se a “boa imagem” de um agente perante os demais com que transaciona, construída pela repetição das relações comerciais.

Avaliando o processo de contratação entre atacado e varejo, este segue o mesmo raciocínio da ligação anterior, exceto quando se trata de grandes redes de supermercado. Neste caso a necessidade de se ter o produto no tempo e local determinado dentro de determinados padrões de quantidade e qualidade leva a um processo de contratação mais próximo das relações hierárquicas.

Neste sentido é a formalização do contrato que garante o cumprimento dos acordos pré-estabelecidos, havendo punições em caso de falha, causando prejuízo pelo não cumprimento do acordo e conseqüentemente punindo o oportunismo.

Para a exportação, existe uma via dupla da produção para exportação e desta para o mercado externo. No primeiro, a contratação não ocorre, embora haja racionalidade limitada pela falta de plena capacidade de informação, ocorre também a predominância da reputação entre as partes. O oportunismo embora ocorra, se dá em menor grau, caracterizando um processo de contratação via promessa.

É importante ressaltar que pela necessidade de padronização e qualidade da túbera, o inhame nas especificações determinadas passa a ser um ativo específico. No segundo caso, inhame na via de exportação, a presença de contratos determinando as características que regem a transação, a presença de racionalidade limitada e de oportunismo entre as partes leva a caracterização de um processo contratual de relações hierárquicas.

Estas relações demonstram uma estrutura mais rígida na transação atacado-grandes supermercados e na exportação. Especialmente pelas características destes, pela proximidade com os desejos e necessidades dos consumidores finais e a dificuldade de atender a estes anseios devido à baixa coordenação a contratação se faz necessária.

Observando a cadeia produtiva como um todo, percebe-se a desconexão entre seus segmentos. Fatores como falta de informação generalizada (preços, conhecimento sobre processo produtiva mais adequado, transporte e distribuição do produto e conscientização dos danos causados por pragas e doença, aspectos técnicos da cultura), são os principais entraves presentes na cadeia.

Particularmente se levar em consideração que a produção se dá em sua maioria pela agricultura familiar, tradicionalmente desprovida de apoio e com dificuldade de organização (FOURNIER e VERNIER, 2004). Com problemas já identificados neste trabalho como: dificuldade de acesso ao crédito e de investimento no cultivo, assistência técnica limitada, falta de apoio governamental para o desenvolvimento da cultura.

Contudo, pode-se propiciar a sinergia entre os segmentos da cadeia de modo a dinamizá-la. Se de um lado, o inhame não apresenta especificidade de ativo, apesar de ser um produto agrícola sua perecibilidade não é tão exacerbada quanto de outros produtos, assim mesmo a especificidade temporal não se aplica. No que se refere à racionalidade limitada, está presente, haja vista o conflito de opiniões dos agentes ao longo da cadeia, inclusive quanto a qualidade, a falta de um sistema de

divulgação de preços, nos três níveis de produção, atacado e varejo, tornando as transações ineficientes. Atualmente, só encontra-se disponível pela CEASA-PE o preço no nível do atacado.

Considerando as informações obtidas durante a execução da pesquisa, tem-se que dentre os agentes que podem ser identificados como determinantes para a coordenação da cadeia produtiva, o segmento do varejo e o segmento exportador.

Em ambos os casos, a interação com o consumidor (interno e externo para cada tipo) e demais em níveis anteriores; produção e atacado; permite uma visão estratégica quanto a situação da cadeia produtiva.

O segmento exportador pode trazer grandes contribuições à cadeia como um todo, devido ao contato com o consumidor externo mais exigente e outros mercados concorrentes em termos mundiais, assim estas informações podem ser aplicada na cadeia produtiva local.

Neste sentido, considerando a cadeia produtiva local, o segmento varejista constitui-se no grande agente determinante na coordenação da cadeia. Para resolver o problema da qualidade do inhame, podem ser arquitetadas medidas, ou ações, em conjunto com o ambiente organizacional: Universidades, IPA englobando a Secretaria de agricultura, sindicatos rurais e associações de produtores rurais, entre outros.

O segmento atacadista embora com limitações sobre a determinação do critério de qualidade, este pode contribuir fortemente com a melhoria da comercialização do produto por meio da implantação de um sistema de classificação e padronização do inhame. Isto é possível, pois é justamente pela CEASA-PE que passa a maior parte do inhame comercializado em Pernambuco. É justamente por esta limitação, que pode ser desenvolvido e implementado pelo segmento varejista e pelo ambiente organizacional e pelo volume de produto transacionado que um trabalho de padronização e classificação poderia surtir efeito nos demais segmentos da cadeia. Para tal, o respaldo do ambiente institucional e do segmento do varejo é crucial.

Esta padronização traria efeitos retroativos na produção, a qual também teria de ser assessorada pelo ambiente organizacional e amparada pelo ambiente institucional.

O inhame é um produto importante sócioeconomicamente para Pernambuco, faz parte de sua tradição e cultura, contudo, necessita de um olhar mais atencioso de modo a dinamizar a cadeia produtiva como um todo, podendo assim criar melhores oportunidades para os agentes que a compõe e com o seu desenvolvimento desta, mediante uma coordenação adequada dos segmentos nela compreendidos, pode vir a gerar mais empregos e renda.

5. CONCLUSÕES

O objetivo com essa dissertação foi de compreender como se estruturava a cadeia produtiva do inhame no Estado de Pernambuco a sua estrutura de governança.

Para tal, foram identificados os agentes envolvidos na cadeia produtiva do inhame, desde o segmento de insumos, produção, atacado, varejo, exportação até o consumidor, além do ambiente organizacional e ambiente institucional. Foi descrito como cada segmento se organiza e se relaciona com os demais.

A cadeia não é única e guarda particularidades com a realidade de cada município escolhido. Bonito como maior produtor do Estado, conta com agricultores utilizando maior tecnologia que os demais, Gravatá sofrendo um processo de substituição do inhame pelo cará dada a elevação dos custos de produção, e Vicência, antes conhecida como “terra do inhame”, atualmente com a cultura de decadência.

Contudo, percebe-se também vários pontos em comum. No segmento de insumos, percebe-se para os três municípios uma estrutura de estabelecimentos comerciais agropecuários que de forma geral suprem as necessidades dos agricultores, com exceção de alguns insumos específicos, apontados como indutores do aumento do custo de produção em Gravatá.

Em diferentes graus de organização os produtores dos três municípios se recentem de um maior apoio governamental para a cultura, de uma assistência técnica mais efetiva, de linha de financiamento específicas para a cultura.

Nem sempre os aspectos relacionados à qualidade do inhame, um dos gargalos da cadeia, são vistos corretamente. A falta de uma padronização e classificação efetiva no que se refere a qualidade, leva a padronizações informais, as quais consideram apenas os aspectos forma e tamanho, mas não levam em consideração os danos causados pela ação de patógenos e nem de danos provocados no pós-colheita. Este aspecto atinge diretamente os segmentos de

produção, atacado, varejo, sendo o mais atingido pela falta de qualidade do produto o segmento exportador.

Considerando o problema da classificação e padronização, o atacado torna-se um importante segmento na cadeia produtiva, pois, concentra a maior parte do inham comercializado no Estado, embora ocorra a falta uma maior organização na disponibilização de informações quanto ao processo de comercialização.

É justamente neste segmento que poderia ser realizado um programa para implementação de padrões de qualidade e classificação do inham. Desde que conectado com o segmento varejista, em especial as redes varejista de grande e médio porte, em parceria com os ambientes organizacional e institucional.

O segmento do varejo pelo seu posicionamento e sua significância dentro da cadeia produtiva por estar localizados mais próximo do consumidor, fazendo ligação com os demais segmentos é o aquele que possui mais características de coordenador dentro da cadeia. Tal fato, vale em menor instância para o segmento exportador.

Para haver uma melhor coordenação entre os segmentos da cadeia produtiva do inham, melhorando assim, a estrutura de governança, tornando-a mais dinâmica. Seria necessário acionar todos os agentes identificados na cadeia, em torno, por exemplo, da questão da qualidade do produto.

A partir da necessidade de se buscar solucionar este problema da qualidade, que afeta direta ou indiretamente todos os atores da cadeia produtiva, seria possível criar uma sinergia entre os segmentos, trazendo benefícios para o todo.

Inicialmente seria necessário um trabalho de conscientização quanto a qualidade e a importância da cadeia produtiva. Um levantamento sobre as áreas produtivas no estado e sua situação geral.

Acionar as universidades e centros de pesquisa visando alternativas para os problemas técnicos já apresentados, criando e principalmente difundindo conhecimento, fazendo-o chegar até o agricultor. Aqui entra em foco a atuação das próprias universidade e seu corpo docente e discente na extensão rural, bem como do IPA e secretarias de agriculturas municipais.

O segmento atacadista seria com o devido suporte, novamente universidades, IPA e secretaria de agricultura do Estado, no desenvolvimento do sistema de classificação e padronização. Esta padronização e classificação tem de estar

sintonizada com os critérios identificados pelos varejistas, como importantes para o consumidor.

Mas, é no segmento do varejo que a coordenação deve ser “iniciada”, ele pode determinar o ritmo e o alcance da coordenação. Daí seria como uma onda no sentido inverso da cadeia produtiva, “finalizando” com o esforço em influenciar a forma como o segmento da produção se organiza. Uma maior exigência quanto a qualidade forçaria os agricultores a aumentar a produtividade e os cuidados no manejo produtivo visando um produto final de qualidade superior, desde que houvesse uma contra partida no ganho financeiro.

.A questão da qualidade do inhame encontra-se fortemente relacionadas aos tratos culturais e manejo da cultura no campo e sua classificação, o problemas dos defensivos, a limitação de financiamento e a falta de uma estrutura que auxiliem os agentes da cadeia são identificados como pontos limitantes ao bom desenvolvimento da cadeia produtiva, e devem receber maior atenção.

A questão é complexa e este estudo não esgota os problemas, nem as possibilidades de melhor gerir estas dificuldades. Também não se propôs a identificar as particularidades dos segmentos produtivos nos demais municípios produtores de inhame não contemplados neste trabalho. O que se propõe para um estudo de levantamento futuro. Mas se caracteriza por ser uma análise inicial e abre espaço para estudos mais detalhados e complexos.

O inhame é sim, uma cultura relevante em termos sócio-econômicos para o Estado de Pernambuco, pois faz parte da cultura local, ações voltadas para melhorias na estrutura de governança da cadeia produtiva podem trazer inúmeros benefícios, gerando emprego e renda. Especialmente considerando a queda na produção de outros estados nordestinos também tradicionais na produção do inhame como a Paraíba e a possibilidade de aumentar as exportações para outros países.

6. REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. C. de **Geografia econômica**, São Paulo: Atlas, 1977. p.145-148.

ARAÚJO, M. J. **Fundamentos de agronegócio**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2005. 160p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE HORTICULTURA. Simpósio nacional sobre as culturas do inhame e do cará, 2001. Disponível em: <<http://www.abhorticultura.com.br/News/Default.asp?id=199>>. Acesso em: 21 out. 2009.

AZEVEDO, P. F. Nova economia institucional: referencial geral e aplicações para a agricultura. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 47, n. 1, p. 33-52, jan./jun. 2000.

BANCO MUNDIAL. Instituciones para los mercados: complementar, innovar, conectar y competir. In: BANCO MUNDIAL. **Instituciones para los mercados: informe sobre El desarrollo mundial**. Washigton – D.C.: Mundi-Prensa Libros. P. 3-27. 2002

BARBOSA, L. Feijão com arroz e arroz com feijão: o Brasil no prato dos brasileiros. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, v.13, n. 28, p. 87-116, jul./dez. 2007.

BATALHA, M. O. (Coord.). **Gestão do agronegócio: textos selecionados**. São Carlos: EdUFSCAR, 2005, 465p.

BATALHA, M. O.; SILVA, A. L. da. Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições e correntes metodológicas. In: BATALHA, M. O. (Coord.). **Gestão agroindustrial**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2001. p. 23-63

BÁNKVTI, F. I.; AZEVEDO, P. F. Abates clandestinos de bovinos: uma análise das características do ambiente institucional. In SOBER, 39., 2001, Recife. **Anais...** Recife: SOBER, 2001.1 cd-rom.

BELI, W., et al. Instituições, ambiente institucional e políticas agrícolas. In: RAMOS, P. (Org.). **Dimensões do agronegócio brasileiro**: políticas, instituições e perspectivas. Brasília: MDA, 2007. (NEAD Estudos, 15). p.103-140.

BONACCINI, L. A. **A nova empresa rural**: como viabilizar propriedades rurais em sistema de cadeias produtivas. v.2. Cuiabá: SEBRAE, 2003. 125p.

BORÁS, M. A. A.; TOLEDO, J. C. de. A coordenação de cadeias agroindustriais: garantindo a qualidade e competitividade no agronegócio. In: ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. **Agronegócios**: gestão e inovação. São Paulo: Saraiva, 2006. 21-55p.

BRONZO, M.; HONÓRIO, L. O institucionalismo e a abordagem das interações estratégicas da firma. **RAE eletrônica**, v.4, n.1, jun./jul. 2005.

BUENO, E. A viagem do descobrimento: a verdadeira história da expedição de Cabral. Rio de Janeiro: Objetiva, 2006 112p. (Coleção Terra Brasilis, v. 1).

CARMO, C. A. S. do. **Inhame e taro: sistemas de produção familiar**. Vitória, ES: Incaper, 2002. 289p.

CASILIMAS, C. A. S. **Investigación cualitativa**. Bogotá - Colombia: ICFES, 2002. 313p.

CASTRO, A. M. G.; LIMA, S. M. V.; CRISTO, C. M. P. N. **Cadeia produtiva**: Marco conceitual para apoiar a prospecção tecnológica. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1197031881.pdf>. Acesso em: 25 mai 2009.

CASTRO, A. M. G. **Análise da competitividade de cadeias produtivas**. Manaus: Embrapa, 2000. 18p.

CASTRO, A. M. G. et al. **Cadeias produtivas e sistemas naturais**. Brasília: Embrapa-SPT/Embrapa-DPD, 1998. 564p.

CEASA BAHIA. Calendário de comercialização de hortaliças. Disponível em:< <http://www.ebal.ba.gov.br/novagestao/ceasa.htm>>. Acesso em: 22 set. 2009.

CEASA PERNAMBUCO. **Calendário de comercialização de hortigranjeiros**. Recife: Secretaria de Agricultura e Reforma Agrária de Pernambuco, 2009.

CEASA PERNAMBUCO. Cotação diária de preços. Disponível em:< <http://www.ceasape.org.br/verCotacao.php?tipo=hortalicas>>. Acesso em: 1 mar. 2010.

CEAGESP. Cotações. Disponível em:< http://www.ceagesp.gov.br/cotacoes/index_html?b_start:int=0&grupo_nome=Legumes&consultar=Consultar&grupo=2&data=26/04/2010>. Acesso em: 1 mar. 2010.

CEAGESP. Época de comercialização dos produtos. Disponível em:< http://www.ceagesp.gov.br/produtos/epoca/produtos_epoca.pdf>. Acesso em: 10 out. 2009.

CGIAR – Consultative Group on International Agricultural Research. **Yam**. Disponível em:<<http://www.cgiar.org/impact/research/yam.html>>. Acesso em: 09 fev. 2009.

CONDEPE/FIDEM. **Perfil municipal**. Disponível em:<http://www2.condepefidem.pe.gov.br/c/portal/layout?p_l_id=PUB.1557.57>. Acesso em: 28 ago. 2009a.

CONDEPE/FIDEM. **Pernambuco indicadores econômicos: boletim trimestral**. Recife: Agência CONDEPE/FIDEM , v. 7, n. 1, jan./mar. 2009b. p.1-38.

CRAIDE, A.; FENTINEL, L. D. Baianas de acarajé de Salvador: Uma identidade perdida no tempo? In: Colóquio Internacional sobre Poder Local, 11, 2009, Salvador. **Anais...** Salvador: Colóquio Internacional sobre Poder Local, 2009. 1 cd-rom.

CRUZ, M. S. R.; MACEDO, J. R. A transmissão do saber em elementos da culinária baiana como depositário da tradição cultural: uma análise à luz da contemporaneidade. In: ENECULT, 5., 2009, Salvador. **Anais...** Salvador: ENECULT, 2009.1 cd-rom.

DUTRA, R. C. de A. Cozinha e identidade nacional: notas sobre a culinária na formação da cultura brasileira segundo Gilberto Freyre e Luis da Câmara Cascudo. In: Seminário de Gastronomia em Gilberto Freyre, 2003. Recife. **Anais...** Recife: Seminário de Gastronomia em Gilberto Freyre, 2003. 1 cd-rom.

EMATER-AL. Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Alagoas. **Sistemas de produção para a cultura do Inhamé**. Maceió: EMATER-AL/UEPAE, 1980. 40p. (Série Sistema de Produção: Boletim 207).

EMATER-PE/IPA. Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Pernambuco; Instituto Agrônomo de Pernambuco. **Sistemas de produção para a cultura do Cará da Costa**. Recife: EMATER-PE, 1985. 48p. (Série Sistema de Produção: Boletim 11).

FAO. **FAOSTAT**. Disponível em:< <http://faostat.fao.org/site/567/DesktopDefault.aspx?PageID=567#ancor>>. Acesso em 01 mar. 2010.

FAO. **FAOSTAT**. Disponível em:<<http://www.fao.org>>. Acesso em 20 dez. 2009.

FAO. **FAOSTAT**. Disponível em:<<http://www.fao.org>>. Acesso em 22 jul. 2006.

FARÍAS, L.; MONTERO, M.. De la transcripcion y otros aspectos artesanales de la investigación cualitativa. **Intenational Journal of Qualitative Methods**, v.4, n. 1, mar., 2005.

FARINA, E. M. M. Q. **Sistemas agroindustriais**: conceitos e aplicações. São Paulo: FEA/USP/PENSA, 1999.

FARINA, E. M. M. Q.; AZEVEDO, P. F. de; SAES, M. S. M. **Competitividade**: mercado, Estado e organizações. São Paulo: Singular, 1997a. 286 p.

FARINA, E. (Coord.). **Estudos de caso em agribusiness**: focalizando as seguintes empresas: Moinho Pacífico, Illycaffè, Cocamar, Sadia, Iochpe-Maxion, Norpac.. São Paulo: Pioneira, 1997b. 179p.

FAVERO, L. A. **Mercados agrícolas e agroindustriais**: conceitos, estruturas e operações, instrumentos de análise estratégia e marketing rural e políticas e instrumentos de intervenção do Estado. Recife: PADR, 2005. 1 CD-ROM.

FELTRE, C. **A diversidade de mecanismos de governança na multiplicação de sementes de milho híbrido e soja no Brasil**. 2005. 139 f. Dissertação (Pós-graduação em Engenharia da Produção) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2005.

FELTRE, C.; PAULILLO, L. F. Contribuições para a análise dos mecanismos de governança na produção rural. In.: In: ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. **Agronegócios**: gestão e inovação. São Paulo: Saraiva, 2006. 91-127p.

FOURNIER, S.; VERNIER, P. **La culture des tubercules dans la mata atlantica: analyse des strategies de production de l'igname au Nord-est du Brésil**. Recife: CNEARC/CIRAD, 2004.

FRASER, M. T. D.; GONDIM, S. M. G. Da fala do outro ao texto negociado: discussões sobre a entrevista na pesquisa qualitativa. **Paidéia** – Revista de pedagogia da USP, Ribeirão Preto, v.14, n. 28, p. 139-152.

GARRIDO, M. S. **Manejo agroecológico da cultura do inhame: produtividade, qualidade e controle de nematóides e manchas foliares**. 2005. 74 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias) – Escola de Agronomia, Universidade Federal da Bahia, Cruz das Almas, 2005.

GAKELL, G.. Entrevistas individuais e grupais. In: BAUER, M. W.; GASKELL, G. (Ed.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. 7 ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2008. p.64-89,

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2008. 175p.

Governo de Pernambuco. Mapa das regiões de Pernambuco. Disponível em: <<http://www2.pe.gov.br/web/portape/mapas>>. Acesso em: 21 set. 2009.

GUANZIROLI, C. E.; CARDIM, S. E. de C. S. (Coord.) **Novo retrato da agricultura familiar: o Brasil redescoberto**. Brasília: INCRA/FAO, 2000. 73p.

IBGE. **Base de dados**. Disponível em:<<http://www.ibge.org.br>>. Acesso em 15 jun. 2006.

IBGE. **IBGE Cidades**. Disponível em:<<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em 20 out. 2009.

IBGE. **Base de dados**. Disponível em:<<http://www.ibge.org.br>>. Acesso em 10 jan. 2010.

LUORENZANI, A. E. B. S.; SILVA, A. L. da. Custos de transação na distribuição do tomate *in natura*. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 51, n. 1, p. 41-50, jan./jun. 2004.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2008. 312p.

MARQUES, P. V.; AGUIAR, D. R. D. de. **Comercialização de produtos agrícolas**. São Paulo: Edusp, 295 p. 1993. (Campi; v. 13).

MAZON, R. Em direção a um novo paradigma de gestão ambiental-tecnologias limpas ou prevenção de poluição. São Paulo: **RAE**, v. 32, n.2.p. 78-98. Abr./jun. 1992.

MEGIDO, J. T.; XAVIER; C. **Marketing & agribusiness**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2003. 358p.

MENDES, L. do N.; GARRIDO, M. da S.; OLALDE, A. R. Agricultura familiar no Recôncavo baiano: o caso dos pequenos produtores de inhame (*Dioscorea cayennensis* Lam.) do município de Maragogipe, BA. **Revista Brasileira de Economia doméstica - OIKOS**, Viçosa, v. 16, n. 2, p. 29-41. 2005.

MESQUITA, A. S. Inhame – *Dioscorea cayennensis* Lam. – e taro – *Colocasia esculenta* (L.) Schott., cenários dos mercados brasileiro e internacional. In: SANTOS, E. S. (Ed.). **Simpósio Nacional sobre as Culturas do Inhame e do Taro**, 2., 2002. João Pessoa, PB. Anais... João Pessoa, PB: EMEPA-PB, 2002, v.1.312p.

MESQUITA, A. S. Inhame na Bahia: a produção no caminho da competitividade. **Bahia Agrícola**, Salvador, v.4, n.2, p.39-48, nov. 2001.

MINAYO, M. C. de S.; SANCHES, O. Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementariedade? **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3 p. 239-262. jul./set. 1993.

NANTES, J. F. D.; LEONELLI, F. C. V. A estruturação da cadeia produtiva de vegetais minimamente processados. **Revista FAE**, Curitiba, v.3 n. 3, p. 61-69, set./dez. 2000

NEVES, M. F.; ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, E. M. **Agronegócio do Brasil**. São Paulo: Saraiva, 2006. 152p.

NORTH, D. C. **The new institutional economics and development.** (1992)
Disponível em:<<http://econ2.econ.iastati.edu/tesfastsi/NewInstE.North.pdf>>. Acesso em 23 mar. 2010

NORTH, D. C. El desempeño econômico a lo largo del tiempo. **El Trimestre Económico**, v.61, n.4, p.567-583, oct./dic. 1994.

NORTH, D. **Institutions, institutional change and economic performance.** New York: Cambridge University Press, 1990.

NUNES, E. P.; CONTINI, E. **Complexo agroindustrial brasileiro: caracterização e dimensionamento.** Brasília: Associação Brasileira de Agribusiness – ABAG, 2001. 109p.

PEIXOTO NETO, P. A.; LOPES FILHO, J. (Orgs.). **Inhame:** o Nordeste fértil. Maceió: EDUFAL, 2000. 88p.

PIGATTO, G.; ALCÂNTARA, R. L. C. Relacionamento colaborativo nos canais de distribuição. In: ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. **Agronegócios:** gestão e inovação. São Paulo: Saraiva, 2006. 131-166p.

PITELLI, M. M.; MORAES, M. A. F. D. de Análise do impacto das variações institucionais européias sobre a governança do sistema agroindustrial brasileiro da carne bovina. **RER**, Rio de Janeiro, v.44, n.1, p.27-46, jan./mar. 2006.

PRESIDENCIA DA REPÚBLICA. **Lei 7.802 de 11 de julho de 1989.** Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7802.htm>. Acesso em: 05 mar. 2010.

QUIVY, R.; CAMPENHOUDT, L. V. **Manual de investigação em ciências sociais.** 2 ed. Lisboa: Gradativa, 1998.

RAYNAUD, E.; SAUVEE, L; VALCESCHINI, E. Quality enforcement mechanisms and the governance of supply chains in the European agro-food sector. **Annual**

Conference International Society for New Institutional Economics, 6., 2002. Cambridge, Massachusetts. Anais...Cambridge, Massachusetts: MIT, 2002.

RESENDE, C. L. **A coordenação do sistema agroindustrial do tomate orgânico no estado de São Paulo e o comportamento do consumidor**. 2003. 94f. Dissertação (Mestrado em Interunidades em Nutrição Humana Aplicada) – FCF//FEA/FSP, Universidade Estadual de São Paulo, 2003.

ROCHA, D.; DEUSDARÁ, B. Análise de Conteúdo e Análise do Discurso: aproximações e afastamentos na (re)construção de uma trajetória. **ALEA**, v.7, n.2, jul./dez. 2005 p. 305-322

RODRIGUES, M. **Cadeia produtivas**: alguns conceitos introdutórios. Fortaleza: BNE/ETENE, 1998 (1, Cadeias produtivas). 6p

SAES, M. S. M. Organizações e instituições. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Org.) **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**: indústria de alimentos, indústria de serviços, produção agropecuária e distribuição. São Paulo: Pioneira, 2000. p. 165-186.

SAES, M. S. M; SILVA, C. L da Governance structure and transaction cost: relationship between strategy and asset specificity. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v.17, n. 3, p. 443-468, set./dez. 2007.

SANTOS, E. S. dos. Situação atual e perspectivas do inhame no estado da Paraíba. In: CARMO, C. A. S. do. **Inhame e taro: sistemas de produção familiar**. Vitória, ES: Incaper, 2002. 289p.

SANTOS, E. S. dos. **Inhame (*Dioscorea spp.*)**: aspectos básicos da cultura. João Pessoa: EMEPA-PB, SEBRAE, 1996. 158p.

SILVA, C. A. B. da; BATALHA, M. O. Competitividade em sistemas agroindustriais: metodologia e estudos de caso. In: 2, Workshop Brasileiro de Gestão de Sistemas

Agroalimentares – PENSA/FEA/USP, 2., 1999, Ribeirão Preto. **Anais...** Ribeirão Preto: Workshop Brasileiro de Gestão de Sistemas Agroalimentares – PENSA/FEA/USP, 1999.1 cd-rom.

SILVA, C.; PORTELLA, A. P. Divisão sexual do trabalho em áreas rurais no Nordeste brasileiro. In: SCOTT, P.; CORDEIRO, R. (Orgs.). **Agricultura familiar e gênero: movimentos e políticas públicas**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2006. p.127- 144.

SILVA, V. V.; OLIVEIRA, F. L. de. Tendências e potencialidades das culturas do inhame (*Dioscorea sp.*) e do Taro (*Colocasia esculenta*) no Estado do Rio de Janeiro. In: SANTOS, E. S. (Ed.). **Simpósio Nacional sobre as Culturas do Inhame e do Taro**, 2., 2002. João Pessoa, PB. Anais... João Pessoa, PB: EMEPA-PB, 2002, v.1.312p.

SILVA, A. D. A. Novas opções tecnológicas para o cultivo do inhame (*Dioscorea sp.*) no Nordeste do Brasil. In: SANTOS, E. S. (Ed.). **Simpósio Nacional sobre as Culturas do Inhame e do Taro**, 2., 2002. João Pessoa, PB. Anais... João Pessoa, PB: EMEPA-PB, 2002, v.1.312p.

SOUZA, R. de C.; AMANTO NETO, J. Exportações brasileiras de frutas certificadas: oportunidades de negócios para o empresário rural. In: ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. **Agronegócios: gestão e inovação**. São Paulo: Saraiva, 2006. 397-430p.

SOUZA, E. F. de et al. A cultura da mandioca na região oeste do Paraná: um estudo da coordenação da cadeia sob a ótica da teoria dos contratos. **Organizações Rurais e Agroindustriais**, Lavras, v. 7, n. 1, p. 11-22, 2005.

SOUZA, R. de C. As estruturas de governança dos canais de comercialização de frutas. Legumes e verduras no município de São Carlos, estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, São Paulo, v.31, n. 11, p. 26-38, nov. 2001.

SPERS, E. E. Qualidade e segurança em alimentos. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Org.) **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**: indústria de alimentos, indústria de serviços, produção agropecuária e distribuição. São Paulo: Pioneira, 2000. p. 283-321.

TAKITANE, I. C.; SOUZA, M. C. M. Coordenação de cadeias agroindustriais: o caso illycafé. In: ENANPAD, 19., 1995, João Passoa. **Anais...** João Passoa: ENANPAD, 1995.1 cd-rom.

TESSON, R. **La culture des tubercules dans la mata atlantica: analyse des stratégies de production de l'igname au nord-Est du Brésil**. France: CNEARC/CIRAD, 2004. 132p.

TURETA, C.; LIMA, J. B. de; PAÇO-CUNHA, E. Governança e mecanismos de controle social em redes organizacionais. **Organizações Rurais e Agroindustriais**, Lavras, v. 8, n. 1, p. 58-70, 2006.

VEIGA, A. F. de S. L. **Contribuição ao conhecimento das pragas do cará da Costa (*Dioscorea cayenensis* Lam.) e seu controle no estado de Pernambuco**. Recife: IPA, 1974. 37p. (Boletim técnico, n.69).

ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. **Agronegócios**: gestão e inovação. São Paulo: Saraiva, 2006. 91-127p.

ZYLBETSZTAJN, D. Conceitos gerais, evolução e apresentação do sistema agroindustrial. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Org.). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**: indústria de alimentos, indústria de serviços, produção agropecuária e distribuição. São Paulo: Pioneira, 2000. p. 283-321.

_____. **Estrutura de governança e coordenação do agribusiness: uma aplicação da nova economia das instituições**. 1995. 238f. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

ZYLBETSZTAJN, D.; MACHADO FILHO, C. P. **Ações coletivas – o papel das associações de interesse privado no agribusiness.** (1998). Disponível em:< www.Fia.com.br/pensa/pdf/papers/ASSOC_NEI989.PDF>. Acesso em: Nov. 2009.

YIN, R. K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 211p.

WILLIAMSON, O. E. **The mechanism of governance.** Oxford Usa Trade, 1996. 438p.

7 APÊNDICE

Roteiros de Entrevistas:

Roteiro de Entrevista IPA (Fase exploratória) Pesquisa sobre a Cadeia Produtiva do Inhame em Pernambuco PADR/UFRPE

Nome:

Cargo:

- 1) Existe projetos/ações (treinamentos, dias de campo, cursos) da Secretaria de Agricultura de Pernambuco/ IPA que privilegie produtores de inhame?
- 2) Existe algum material didático (panfleto, cartilha, boletim técnico, revista, livros, etc.) sobre a cultura do inhame produzido pela Secretaria de Agricultura/IPA?
- 3) Quais são os municípios produtores de inhame?
- 4) Existe algum dado relativo ao número de agricultores que cultivam inhame no Estado? (Há facilidade de acesso aos sindicatos rurais e secretarias de agricultura municipais?)
- 5) Existe dados relativos a área planta e quantidade produzida? (Quem os realiza e como são levantados? Qual a periodicidade?)
- 6) Qual o perfil dos agricultores que cultivam o inhame? (agricultura familiar, nível de tecnologia, capacidade de investimento, nível de alfabetização, conhecimento de mercado, para quem vendem, se existe padrões/classificações sobre a qualidade, etc).
- 7) Quais os principais problemas relativos a produção do inhame? (acesso a tecnologia, pragas e doenças, instabilidade climática, capacidade de investimento, aquisição de túberas/sementes, assistência técnica, etc) .
- 8) Quais os principais problemas relativos a comercialização produção do inhame? (acesso a compradores do produto, intermediários/atravessadores, transporte, preços de venda, etc).
- 9) Há algum tipo de ação do IPA em relação a comercialização do inhame?
- 10) Como se organiza a cadeia produtiva do inhame? Ela é organizada?
- 11) Há algum tipo de ação do IPA em relação a organização da cadeia produtiva do inhame?
- 12) Existe a ocorrência de contratos formais no momento da comercialização produtor/intermediário, intermediário/atacadista, atacadista/varejo e seus variantes?
- 13) Qual o tipo de relação existente entre estes agentes (produção/intermediários/atacado/varejo/consumidor)?
- 15) Existe algum tipo de classificação em relação a qualidade estabelecida para o produto inhame? (de primeira/borreira(ou de segunda)?
- 16) Como avalia o consumo e mercado de inhame nos últimos cinco e dois anos?
() tem crescido.
() permanece estável.
() tem reduzido.

Roteiro de Entrevista para Agências de Financiamento
Pesquisa sobre a Cadeia Produtiva do Inhame em Pernambuco PADR/UFRPE

Instituição:

Nome:

Cargo:

- 1) Existe algum tipo de apoio creditício de sua instituição a agricultores que produzam inhame? Qual o tipo e como ele ocorre?
- 2) Quais os pré-requisitos para conseguir ser beneficiário destas linhas de crédito?
- 3) Normalmente o crédito para financiamento ocorre em que período?
- 4) O recurso chega em tempo hábil para se realizar o plantio? O montante do valor do financiamento é liberado de uma só vez?
- 5) Quais os problemas enfrentados com os beneficiários de crédito para plantio de inhame? Existem casos de inadimplência?
- 6) Existe algum tipo de controle para evitar o uso indevido do valor do financiamento?
- 7) Possui alguma estimativa dos municípios beneficiados para o plantio do inhame e número de agricultores ou associações?
- 8) A procura para crédito de financiamento para a produção de inhame tem crescido nos últimos anos?

Roteiro de entrevista para professores da UFRPE
Pesquisa sobre a Cadeia Produtiva do Inhame em Pernambuco - PADR/UFRPE

Nome:

Cargo:

- 1) Qual seu envolvimento com a cultura do inhame, (faz parte do conteúdo de disciplinas, de pesquisa, de trabalhos de extensão, possui conhecimento técnico/empírico sobre a cultura)?
- 2) O/A senhor (a) realiza ou já realizou algum tipo de pesquisa científica sobre a cultura do inhame? (Identifique e descreva a pesquisa sucintamente se possível).
- 3) Tem conhecimento de outras pesquisas que estejam sendo desenvolvidas ou foram desenvolvidas na UFRPE sobre a cultura do inhame? (Se possível identifique os autores).
- 4) De acordo com sua experiência, considera a cadeia produtiva do inhame organizada em Pernambuco? Por quê?
- 5) Considera que exista uma estrutura de apoio (apoio governamental /pesquisa/extensão/assistência técnica/financiamento/distribuição/comercialização, etc.) ao crescimento da cultura no Estado já solidificada? Se não, o que pode ser feito em sua opinião para melhorar a coordenação/organização da cadeia produtiva do inhame?
- 6) Quais os pontos fortes/positivos e pontos fracos/negativos, o/a senhor(a) pode identificar, na cadeia produtiva do inhame para o Estado de Pernambuco?
- 7) Em sua opinião qual o principal problema da cadeia produtiva do inhame para Pernambuco considerando o segmento antes da produção (pesquisa/extensão/assistência técnica/ setor de insumos/financiamento, etc.)?
- 8) Em sua opinião qual o principal problema da cadeia produtiva do inhame para Pernambuco considerando o segmento produtivo?
- 9) Em sua opinião qual o principal problema da cadeia produtiva do inhame para Pernambuco considerando o segmento depois da produção (distribuição- atacado e varejo/ comercialização/exportação)?
- 10) Tem percebido algum tipo de modificação na produção e consumo do inhame em relação à produção e consumo de cará? (Se possível comente.).
- 11) Em sua visão a produção e o mercado de inhame nos últimos 5 anos tem:
() crescido () se mantido estável () diminuído

Questionário – Agricultor
Pesquisa sobre a Cadeia Produtiva do Inhame em Pernambuco - PADR/UFRPE

Nome:

Nome da propriedade:

Localização:

Área total: _____ Área do inhame: _____

Condição: () proprietário () meeiro () parceiro () assentado () outros

Culturas produzidas além do inhame:

- 1) Há quanto tempo trabalha com o inhame? _____
- 2) Como aprendeu a cultivar o inhame? Fez algum curso de capacitação? _____
- 3) Idade _____ Qual seu nível de instrução? _____
- 4) O inhame é a sua cultura principal/de camisa? Sim/Não. Qual é _____
- 5) Exerce outra atividade que não agropecuária? Qual? _____
- 6) Faz parte de associação de agricultores ou cooperativa? Qual? _____
- 7) Tem acesso a assistência técnica na produção do inhame? De quem? () IPA () associação/cooperativa () Sindicato Rural () Privada () Secretaria de agricultura () outros _____
- 8) Tem acesso a financiamento para a produção do inhame? Faz uso do crédito? Qual? _____
- 9) Tem facilidade em comprar insumos/matéria-prima para a produção de inhame? _____
- 10) Realiza algum tipo de contato formal para a compra de insumos? _____
- 11) Considera que existem lojas de venda de insumo suficiente na região/município? _____
- 12) Já recebeu visitas/cursos/consultorias de IPA/Secretaria de Agricultura /universidades? _____
- 13) Na atividade de plantio/comercialização do inhame, já recebeu algum tipo de benefício/apoio ou faz parte de algum programa governamental? Qual? _____
- 14) Qual o período de produção? _____
- 15) Qual sistema envaramento/espaldeira? Leirão/camalhão? _____
- 16) Utiliza trator para preparo do solo? _____
- 17) Faz análise de solo? Custo/Recomendação. _____
- 18) Faz uso de defensivos e adubos químicos? _____
- 19) Faz uso de agrotóxicos? _____ (receituário/EPI)
- 20) Irriga sua produção? Que tipo de sistema de irrigação? _____
- 21) No plantio e colheita trabalha: () sozinho () com família () em mutirão () contrata trabalhador
- 22) Quais os principais problemas que enfrenta para produzir o inhame?
() custo de produção (semente/vara/mão-de-obra/adubo/agrotóxico)
() problemas climáticos
() problemas com pragas e doenças _____
() falta de assistência técnica
() falta de crédito
() outros. _____
- 23) Como comercializa seu inhame? _____

feiras-livres intermediário local/região/do estado/outros estados CEASA-PE
 associação/cooperativa rede varejista programas governamentais consumo próprio outros _____

24) A venda do inhame é realizada por contrato?

25) Realiza algum tipo de seleção/classificação para comercializar?

26) Como vende seu inhame? a granel em caixas em sacos outros

27) Quais os principais problemas que enfrenta para produzir e comercializar o inhame?

preço de venda

dificuldade de transporte/frete

condições das estradas

exigência do comprador

qualidade do inhame/danos fitossanitários (de pragas e doenças)

apoio governamental. Como? _____

outros. _____

28) Em sua opinião o que pode ser feito para melhorar a produção e comercialização do inhame?

29) Percebe alguma mudança da produção do inhame pelo cará? Por quê, isto ocorre?

30) Considera a cadeia produtiva do inhame organizada?

31) Como avalia a produção de inhame nos últimos cinco e dois anos?

tem crescido.

permanece estável.

tem reduzido.

Questionário Permissionário CEASA/PE
Pesquisa sobre a Cadeia Produtiva do Inhame em Pernambuco PADR/UFRPE

Nome: _____

Cargo: _____

1) Há quanto tempo trabalha na CEASA PE? _____

2) Há quanto tempo trabalha na comercialização do inhame? _____

3) De onde vem seu inhame:

() de Pernambuco. Quais municípios? _____

() outros Estados. Quais e em que período? _____

4) De quem adquire o inhame? (Se possível percentualmente).

() Compra diretamente dos produtores em suas propriedades. _____

() Os produtores entregam diretamente na CEASA-PE. _____

() Compra de intermediários. _____

() O inhame é de produção própria. _____

5) Existe um cadastro de fornecedores? () Sim. () Não. _____

6) Com que frequência adquire o produto?

() Diariamente. () _____ vezes por semana. () Outros _____

7) Existe algum tipo de classificação do produto? Como se dá? Existe algum tipo de seleção realizada pelo senhor para o inhame, na compra ou venda? _____

8) Existe algum tipo de exigência quando adquire (compra) o inhame? _____

9) Existe algum tipo de exigência quanto ao inhame no momento da venda? Isto varia conforme o mercado? _____

10) Na aquisição do inhame, quem paga o frete/transporte do produto, aquele que vende o inhame ou o senhor que compra o inhame? (Tem caminhão?) _____

11) Quem paga o frete do inhame no momento da venda? _____

12) Na compra do inhame o pagamento se dá:

() a vista. () a prazo. Quantos dias? _____ () outro. Especificar. _____

13) No momento da venda do inhame o pagamento se dá:

() a vista. () a prazo. Quantos dias? _____ () outro. Especificar. _____

14) Existe algum tipo de contrato formal para a realização da aquisição do inhame? Como ele é? _____

—

15) Existe algum tipo de contrato formal para a realização da venda do inhame? Como ele é? _____

16) Para quem vende o inhame, (se possível percentualmente)?

() Outros permissionários. () Para intermediários. () Feirantes. () Pequenos varejistas. ()

Grandes redes de supermercado. () Outros Estados. Quais? _____

() Outros países. Quais? _____

17) Como o seu inhame é comercializado? A forma varia com o destino?

() Caixas. () Sacos. () A granel. () Embalado

() Minimamente processado () Outros. _____

18) Em sua empresa são quantos funcionários trabalhando com o inhame? _____

19) Existe algum tipo de capacitação de seus funcionários para trabalhar com o inhame? Se sim qual? Qual o nível de instrução médio destes? _____

20) O inhame é comercializado sobre alguma marca? Qual? _____

21) Quais os principais problemas na comercialização do inhame? (Em ordem de importância).

qualidade do produto.

preço de compra elevado.

preço de venda baixo.

falta de padronização do produto.

oferta no Estado não é suficiente, logo, precisa comprar de outros Estados.

custo do frete.

falta de organização do setor. Onde? _____

problemas com doenças (fitossanitários). Quais? _____

outros. Especificar. _____

22) Como avalia o consumo e mercado de inhame nos últimos cinco e dois anos?

tem crescido.

permanece estável.

tem reduzido.

23) Existe algum tipo de incentivo por parte de órgãos do governo para a comercialização do inhame?

Sim. Não.

24) Considera a cadeia produtiva do inhame organizada? O que poderia ser feito em sua opinião para melhorá-la?

25) Em sua opinião o que poderia melhorar na comercialização do inhame atualmente em Pernambuco?

26) Tem percebido um aumento ou substituição pelo seu consumidor de inhame por cará?

27) Qual o volume médio do inhame comercializado pelo senhor por semana/mês?

28) Que outros produtos comercializa além do inhame?

Questionário – Varejo
Pesquisa sobre a Cadeia Produtiva do Inhame em Pernambuco PADR/UFRPE

Empresa:

Nome:

Cargo:

- 1) Costuma adquirir o inhame comercializado em sua empresa de quem?
 Agricultores
 Intermediários.
 CEASA
 Outros _____
- 2) Qual a origem do inhame comercializado pela sua empresa?
 Se em Pernambuco, quais municípios?
 Se de outros Estados, quais?
- 3) Existe algum tipo de cadastro de fornecedores de inhame? Qual o número médio de fornecedores de inhame para sua empresa?
- 4) Quais são as exigências para ser fornecedor de inhame de sua empresa? A entrega do inhame se dá diretamente para as lojas ou para a Central de Distribuição?
- 5) Existe algum tipo de contrato formal entre sua empresa e fornecedores? Como é o contrato? Existe uma quantidade mínima ou padrão inhame por contrato?
- 6) Qual a frequência de compra de inhame por sua empresa?
- 7) Existe algum tipo de exigência quanto a padrão ou qualidade do produto? Como se resolve a questão das perdas?
- 8) Existe algum tipo de seleção realizada pela sua empresa para a comercialização do inhame? Como ela ocorre?
- 9) É realizado algum tipo de treinamento de seus funcionários para trabalhar com o inhame?
- 10) O abastecimento e a arrumação das gôndolas de inhame nos supermercados são realizados por funcionários da sua empresa ou pelos fornecedores?
- 11) Qual o prazo de pagamento para fornecedores?
- 12) Quais os principais problemas enfrentados com os fornecedores?
- 13) Qual o volume médio de inhame comercializado pela sua empresa mensalmente?
- 14) Como vê o consumidor de inhame? Ele é exigente?
- 15) Em sua visão, o que é definitivo para o consumidor no momento da compra do inhame?
 preço
 qualidade
 outros (especifique) _____
- 16) Comercializa seu inhame: A granel. Embalado. Minimamente processado. Outros. (especificar) _____
- 17) A forma de comercialização varia com o público? Como?
- 18) Percebe algum tipo de mudança no consumidor de inhame em relação à aquisição de cará?
- 19) Quais os principais problemas enfrentados na comercialização do inhame?

- 20) Considera a cadeia produtiva do inhame organizada? Quais os pontos fortes e fracos da cadeia produtiva do inhame?
- 21) Em sua opinião que poderia ser realizado para melhorar a cadeia produtiva do inhame? Como?
- 22) Em sua visão o mercado de inhame nos últimos 5 anos tem:
() crescido () se mantido estável () diminuído
- 23) Quantas toneladas/mês em média são comercializadas em Pernambuco por sua organização?
- 24) Quantas lojas do grupo estão presentes na região Metropolitana?

Roteiro de entrevista para Exportação
Pesquisa sobre a Cadeia Produtiva do Inhame em Pernambuco PADR/UFRPE

Empresa:

Nome:

Cargo:

- 1) Há quanto tempo exporta inhame?
- 2) Exporta outros produtos além do inhame? Quais?
- 3) Para quais países exporta? Existe alguma especificidade exigida ao produto conforme o país?
- 4) Quantas toneladas de inhame exporta por mês/ano e em que período do ano?
- 5) Quais os principais problemas enfrentados na aquisição do inhame?
- 6) Com quem e onde adquire o inhame? (Agricultores/CEASA/intermediários). Existe alguma relação contratual?
- 7) Possui produção própria?
- 8) O inhame quando exportado passa por algum procedimento diferenciado? (limpeza/embalagem)
- 9) Qual o tipo de transporte?(marítimo/aéreo)
- 10) Qual o tempo médio de transporte do inhame Brasil até o porto de destino?
- 11) Sofre concorrência interna? Sofre concorrência externa?
- 12) Quais as principais exigências dos consumidores dos países destino?
- 13) Na comercialização com o mercado externo como ocorre a relação contratual?
- 14) Considera a cadeia produtiva do inhame organizada?
- 15) Quais são os principais problemas observados na cadeia produtiva de inhame de Pernambuco?
- 16) O que pode ser feito em sua opinião para melhorar a cadeia produtiva no Estado?
- 17) De forma geral, em sua opinião, o mercado interno de inhame tem crescido, reduzido ou se mantido estável, nos últimos 5 e 2 anos?
- 18) A demanda externa por inhame tem, em sua opinião, crescido, reduzido ou se mantido estável?

**Roteiro de entrevista - Secretarias de agricultura locais/sindicatos/técnicos IPA
Pesquisa sobre a Cadeia Produtiva do Inhame em Pernambuco PADR/UFRPE**

Empresa:

Nome:

Cargo:

- 1) Como se estrutura a produção do inhame no seu município?
- 2) Qual a relevância dela para a agricultura local? Que outros cultivos/atividades agrícolas além do inhame são desenvolvidos no município?
- 3) Quais as características predominantes dos agricultores que produzem o inhame?
- 4) Como é o manejo destinado ao inhame?
- 5) Existe uma infra-estrutura suficiente para o desenvolvimento do cultivo do inhame no município?
- 6) O agricultor dispõe de crédito e assistência técnica?
- 7) Existem associações, cooperativas ou outra forma de organização que dê apoio ao agricultor na produção do inhame?
- 8) Quais os principais problemas enfrentados pelos agricultores de inhame?
- 9) Como ocorre a comercialização do inhame por parte dos produtores?
- 10) Em sua opinião, considera a cadeia produtiva do inhame organizada? Por quê?
- 11) Se sim, em sua opinião o que poderia ser feito para reduzir o problema?
- 12) Em seu ponto de vista a produção e comercialização do inhame tem reduzido, permanecido constante ou aumentado nos últimos 5 e 2 anos?

8. ANEXO

Anexo 1

Tabela 10. Procedência do inhame comercializado na Ceasa Pernambuco para o ano de 2008

Local	Quantidade (em toneladas)
Paraíba	5.694,30
Pernambuco	4.771,90
<i>Bonito (PE)</i>	2.892,25
<i>Barra de Guabiraba (PE)</i>	326,60
<i>Amaraji (PE)</i>	331,40
<i>Gravatá (PE)</i>	201,40
<i>Vicência (PE)</i>	106,20
Bahia	2.509,60
Rondônia	180
Maranhão	164

Fonte: Dados fornecidos pelo Departamento Técnico da CEASA-PE