

Panorama da produção e comercialização do inhame no mundo e no Brasil e sua importância para o mercado pernambucano: uma análise das cinco forças competitivas.

Luciene do Nascimento Mendes¹, Jearbes Alexandre da Silva², Luiz Andrea Favero³ (*in memoriam*).

¹Mestre em Administração Rural pela UFRPE/PADR e professora do Colegiado de Engenharia Agrícola e Ambiental da UNIVASF.

²Mestre em Administração Rural pela UFRPE/PADR.

³Pós-doutorado em Mercados Agrícolas Globalizados pela Université de Paris I Sorbonne, Professor Adjunto UFRPE/PADR. (*In memoriam*).

Resumo

O inhame é uma cultura, cuja produção está em grande medida ligada a agricultura familiar e seu consumo no Brasil encontra-se relacionado à cultura e a tradição Nordestina. Embora também seja exportado para outros países, o inhame brasileiro ainda carece de uma maior atenção, tanto no que se refere a estudos para alavancar a eficiência produtiva, como maiores informações de mercado que possam ser utilizadas pelos tomadores de decisão e efetiva realização do planejamento empresarial. Diante deste contexto, o presente estudo constitui-se numa pesquisa de cunho exploratório-descritivo, cujo objetivo foi analisar o cenário atual do mercado de inhame no mundo e no Brasil, em especial em Pernambuco, maior produtor nacional a partir das cinco forças competitivas. Percebeu-se durante o estudo, uma lacuna no que se refere à organização da cadeia produtiva. Ocorre deficiência no direcionamento eficiente da produção e do processo de comercialização ao longo da cadeia produtiva.

Palavras-chaves: Mercado de Inhame, Comercialização, Cinco Forças Competitivas, Michael Porter

Abstract

The yam is a culture, whose production is largely linked to family farming and consumption in Brazil is related to culture and tradition Northeastern. Although it is also exported to other countries, yam Brazil still needs greater attention, both in respect the studies to boost production efficiency, as increased market information that can be used by decision makers in planning and realization business. Face of this context, the present study constitutes an exploratory-descriptive research, whose aim was to analyze the current market scenario yam in the world and in Brazil, especially in Pernambuco, the largest domestic producer from the five competitive forces. Was perceived throughout the study, a gap with regard to the organization of the production chain. Occurs problem in guiding efficient production and marketing process along the production chain.

Key Words: Yam Market, Trade, Five Competitive Forces, Michael Porter

1. Introdução

A diversidade dos produtos agropecuários brasileiros é imensa, em parte, pelas dimensões do país e por sua diversidade edafoclimática e vegetal. Contudo, algumas culturas ficam relegadas à comercialização regional, mesmo que sejam produtos constantes da pauta de exportação brasileira, ficando fora dos estudos e estatísticas oficiais que priorizam as grandes *commodities* agrícolas. O inhame pode ser incluído neste grupo de produtos agropecuários.

Embora, sua relevância seja confirmada por ser um importante e tradicional produto alimentar na região Nordeste do Brasil. O inhame, tanto para produtores, constituindo-se numa alternativa sustentável economicamente, como para os consumidores, fazendo parte da cultura alimentar local (GARRIDO et al., 2003; MENDES et al., 2005; MESQUITA, 2002; MESQUITA, 2001; SILVA, 2002). Inclusive sendo utilizado como ingrediente da culinária mais sofisticada no Sudeste brasileiro, o inhame ainda carece de maiores estudos e pesquisas, principalmente acerca de sua comercialização.

De origem africana, o inhame também denominado cará-da-Costa ou inhame da Costa, ao longo dos séculos tem constado no cardápio de diversas civilizações, como 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. Esta denominação, da Costa, refere-se a uma alusão a Costa africana, principal centro de dispersão da cultura (MESQUITA, 2002).

A tuberosa inicialmente utilizada ao longo dos anos como fonte de alimento por populações carentes, devido a sua constituição rica em carboidratos, atualmente apresenta preços elevados em relação a outras raízes e é consumida em grande parte do Nordeste brasileiro por já ser incorporada 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).

O presente artigo tem caráter exploratório-descritivo, apresentando por objetivo: analisar o cenário atual do mercado de inhame no mundo e no Brasil, em especial em Pernambuco, maior produtor nacional a partir das cinco forças competitivas apresentadas.

2. Referencial Teórico: Comercialização agrícola e as cinco forças competitivas

Segundo Mendes e Padilha Junior (2007) a comercialização agrícola caracteriza-se pelo processo contínuo e organizado da venda da produção agropecuária em determinado mercado, por um canal de comercialização, ao longo do qual, o produto sofre transformação, diferenciação e agregação de valor. Ela tem papel fundamental na economia como um todo, em especial na economia rural, pois vincula o setor produtivo ao consumidor final.

A transformação de produtos agrícolas pode se dar de diversas formas, desde a agroindustrialização, em suas diversas formas como o processamento propriamente dito, como a modificação das características físicas e químicas do produto; o processamento mínimo, com a transformação apenas física do produto como higienização, corte e embalagem; e mesmo apenas as modificações de pequeno impacto como limpeza e polimento, classificação e embalagem apenas.

Barros (1987) por sua vez, condiciona o conceito de comercialização agrícola a uma série de funções de transformação e adição de utilidade de bens e produtos em estado bruto, proporcionando a estes a capacidade de trazer satisfação aos consumidores, uma vez que são transferidos a estes agentes finais do processo de comercialização.

A comercialização de produtos agropecuários guarda uma série de especificidades que agregam maior complexidade ao processo de troca, do que no caso de produtos industrializados não alimentares (ARAÚJO, 2005; BATALHA, 2009; MENDES E PADILHA, 2007; ZUIN e QUEIROZ, 2008).

Estas características que vão desde: a) a elevada perecibilidade (em seus diferentes graus); b) as necessidades especiais de transporte, como a utilização caminhões refrigerados ou embalagens específicas em alguns casos de produtos mais sensíveis; c) passando pela não uniformidade do produto, que com frequência carece de processo de seleção e classificação. Sendo estas, nem sempre existentes, ou que devido o baixo valor unitário do produto se torna um custo não assumido pelos produtores ou agentes de comercialização; d) a sazonalidade da oferta, o que implica grandes variações de preços ao longo do ano, e afeta e interfere diretamente nas escolhas do consumidor; entre outros (ARAÚJO, 2005; BATALHA, 2009).

Moreira et al. (2005) destacam a importância de se conhecer o mercado do produto específico, de forma a entender as relações que se estabelecem. É a partir das informações de mercado que se pode realizar uma análise mais próxima da realidade no que concerne a conjuntura das condições atuais e das perspectivas futuras de mercado.

Michael Porter (2004) salienta a necessidade das empresas em entender como se comportam seus pares de modo a entender como o mercado específico funciona e a partir disto, buscarem vantagens competitivas a fim de obter melhor desempenho nos mercados. Segundo este autor, para atingir o sucesso nos mercados, as empresas necessitam desenvolver a vantagem competitiva.

Esta pode ser alcançada através da redução dos custos, ou a partir de produtos diferenciados que alcancem preços superiores nos de mercado. Contudo, para manter a vantagem auferida, faz-se necessário conseguir vantagens competitivas mais sofisticadas com o tempo, oferecendo produtos e serviços de melhor qualidade ou produzindo com mais eficiência (PORTER, 2004).

A fim de analisar o mercado Porter (2001) leva em consideração as cinco forças competitivas: o poder de barganha dos fornecedores; o poder de barganha dos compradores; a ameaça de novas empresas; a ameaça de novos produtos ou serviços e a rivalidade entre os competidores existentes. As cinco forças competitivas, conjuntamente determinam a intensidade de competição na indústria e a lucratividade, além de serem importantes na formulação de estratégias (SETTE, 1998).

Conforme Cornier (2001), *o poder de barganha dos fornecedores*, determina o custo da matéria-prima ou de outros insumos, assim, esses podem exercer poder de negociação sobre os participantes da indústria, poderão tanto auxiliar quanto dificultar o trabalho das indústrias. *O poder de barganha dos compradores* será maior, quanto maior for o poder de pressão destes sobre a indústria, seja por meio da tecnologia utilizada para no processo produtivo, seja em características do produto final. Logo, quanto maior a influência exercida pelos compradores, menor a lucratividade da indústria. *A ameaça de novas empresas* é real, na medida em que estas empresas trazem nova capacidade e desejo de ganhar parcelas de mercado e recursos substanciais, acarretando queda nos preços ou aumentos nos custos produtivos. *A ameaça de novos produtos ou serviços* representa uma ameaça constante à lucratividade e sobrevivência da indústria. E finalmente, *a rivalidade entre os competidores existentes*, traduz a dinâmica do mercado, envolvendo as estratégias competitivas e alimentando constantemente a criatividade da indústria.

3. Metodologia

O presente estudo constitui-se numa pesquisa de cunho exploratório-descritivo, tendo por objetivo analisar o cenário atual do mercado de inhame no mundo e no Brasil, em especial

em Pernambuco, maior produtor nacional a partir das cinco forças competitivas apresentadas por Porter.

A pesquisa é exploratória pois, segundo Gil (2008) é possível proporcionar maior familiaridade com o tema em questão tornando-o mais explícito ou ajudando a construir hipóteses acerca do problema. Ela é descritiva, na medida que expõe as características principais de uma população ou fenômeno envolvido.

Os dados secundários foram coletados junto à bibliografia específica e base de dados como a FAOSTAT e IBGE. Os elementos que permitiram analisar as cinco forças competitivas foram elaborados a partir de entrevistas com agentes dos diferentes segmentos da cadeia produtiva do inhame durante o período compreendido entre junho de 2009 a janeiro de 2010.

4. Resultados e Discussão

4.1. O inhame no Mundo e no Brasil

A produção do inhame vem crescendo gradativamente, tanto em termos mundiais como em relação ao Brasil. A Figura 1 possibilita ter uma ideia deste crescimento no decorrer dos anos. Ressalta-se que para facilitar a visualização dos dados, os valores de hectares correspondentes à área plantada mundial encontram-se em mil hectares, enquanto os dados referentes a Brasil encontram-se descritos em hectares¹.

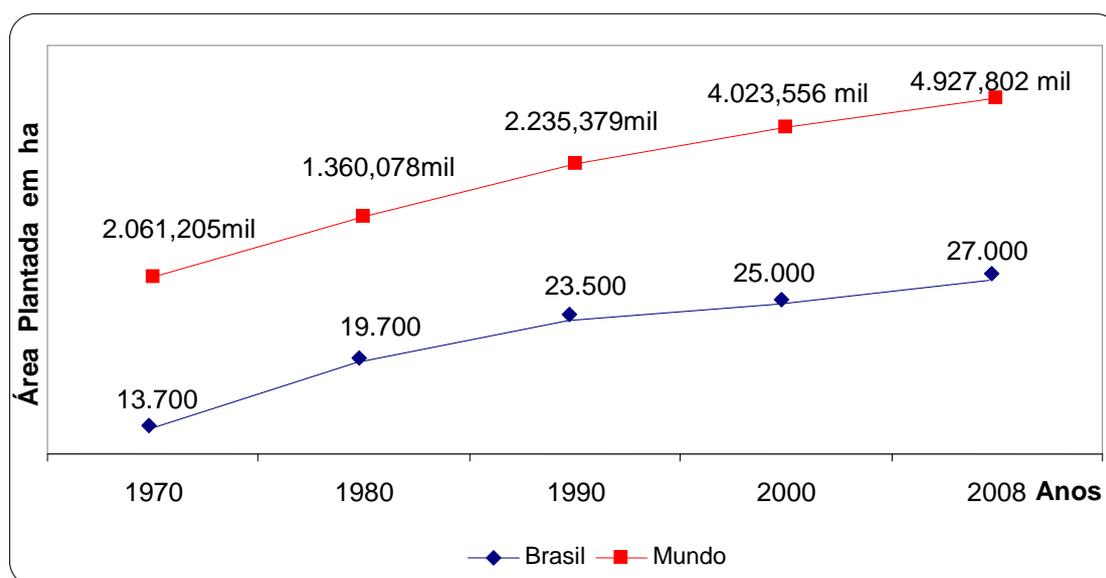


Figura 1. Área plantada de inhame no Mundo (em mil hectares) e no Brasil (em hectares)

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

¹ Existe uma limitação em relação a atualização dos dados e informações utilizadas neste estudo. Embora a cultura do inhame seja importante tanto para os produtores e agricultores como para consumidores, como acontece com outras culturas, por vezes elas não são contempladas nos senso agropecuários e demais estudos que formam as bases de dados brasileiras. A limitação se estende também a atualização dessas informações, tanto nos dados da FAO quanto nos dados do IBGE. Em relação a este último, embora o último censo agropecuário 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.

2008 estes valores evoluíram para respectivamente 51.728.233 toneladas e 250.000 toneladas, representando no mundo um aumento de quase três vezes na produção total e pouco mais de duas vezes no Brasil (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 casos citados na literatura 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 agrônomicas defasadas, o uso de sementes (ou túberas-sementes) de baixa qualidade no plantio (normalmente infectadas com nematóides que interferem na produtividade e qualidade final do produto) e o baixo poder aquisitivo dos agricultores para investir apropriadamente na lavoura.

A qualidade da túbera semente está relacionada à 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).

O inhame vem sendo produzido especialmente em países de clima tropical. Na Tabela 1 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, muito superior ao dos demais continentes, além de um *gap* significativo entre quantidades importadas e exportadas.

Tabela 1. Balanço das exportações e importações de inhame entre continentes, produção para o ano de 2007 e consumo *per capita* anual para o ano de 2005

Continentes	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).

Segundo a Tabela 1, 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, neste caso, 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.

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, Coréia 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 disponíveis, o continente africano se destaca, pois, apresenta hegemonia mundial em relação a produção da túbera, respondendo por 95,95% do total produzido mundialmente. Três países africanos, Nigéria, Costa do Marfim e Gana se destacam 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).

Segundo dados da FAO (2009), o Brasil, destacou-se como o segundo maior produtor da América do Sul em 2008, vide Tabela 2, sendo ultrapassado em volume 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%.

Tabela 2. 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).

No continente africano, o inhame é consumido de várias formas, por exemplo; 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).

No Brasil seu consumo se dá basicamente na forma *in natura*, podendo entretanto, ser encontrado em supermercados já descascado e embalado a vácuo. Embora a praticidade deste

tipo apresentação do produto seja um grande atrativo ao consumidor moderno que busca praticidade em função de um melhor aproveitamento de seu tempo, o custo agregado ao produto limita seu consumo a pequena parcela da população, cuja renda seja mais elevada.

A produção brasileira de inhame vem crescendo ao longo dos anos. Em 2008, o Brasil foi o décimo-primeiro maior produtor mundial (ver Tabela 2), 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).

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 3 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*).

Existem ainda algumas tentativas no âmbito da pesquisa, como no caso de Garrido (2005), cujo estudo, 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 “borrêia” (aquele tubérculo com baixa qualidade), padrão (aquele

tubérculo com qualidade) e tipo exportação (cuja qualidade seria superior ao “grupo” anterior, destinado à exportação).

Tabela 3. 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).

Na Tabela 4 podem ser observados os maiores importadores mundiais de inhame. Nela o 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 4. 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 1, e pelos dados mundiais para o ano de 2007 de exportação (17.685 toneladas) e importação (42.794 toneladas) observados nas Tabelas 3 e Tabela 4. 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 no Brasil.

A cultura do inhame, 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.

No primeiro semestre de 2013, por exemplo em consequência do longo período de estiagem que afetou os preços de diversos produtos de origem agrícola. O preço de varejo do inhame por quilo chegou a atingir valores entre R\$ 6,00 a R\$ 9,00 no estado de Pernambuco.

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 à 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.

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

4.2. 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 5 permite conceber uma ideia 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 5. 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 capita</i> em 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 à 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 paraibana; 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.

4.3. 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.

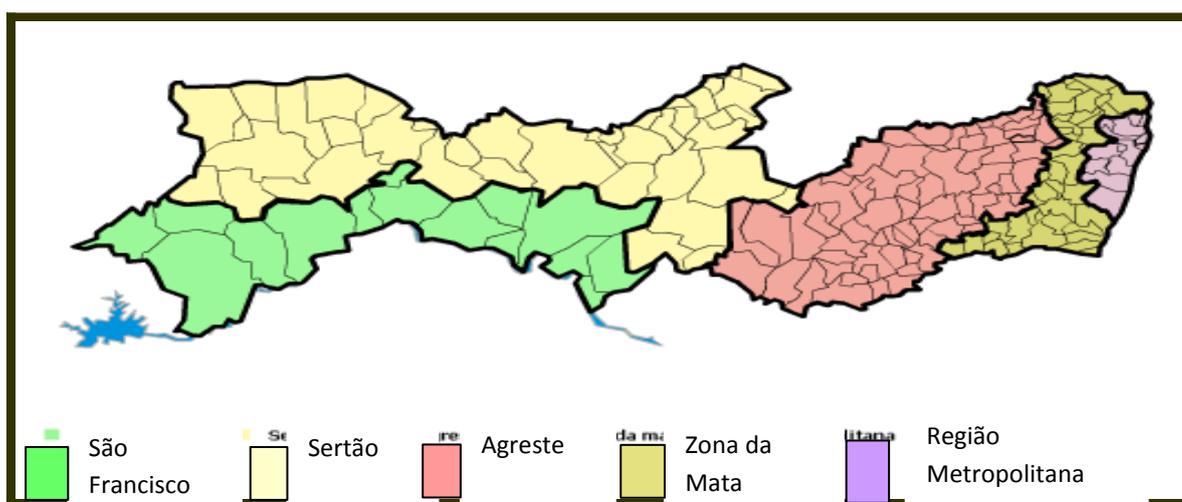


Figura 2. Mesorregiões de Pernambuco

Fonte: Governo de Pernambuco, (2009).

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).

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 Vivência. 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 6 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 6. 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
Vivência	59	0,36

Fonte: Adaptado de IBGE (2010).

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, 2009).

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.

4.4 A análise das cinco forças competitivas de Porter para o mercado de inhame

Considerando a análise das cinco forças competitivas apresentadas por Porter (2004), foi observado o que se segue, considerando apenas o mercado Pernambucano e excluído a vertente de exportação:

a) Poder de Barganha dos Fornecedores:

Em relação ao poder de barganha dos fornecedores, neste item serão considerados como fornecedores do produto inhame os agricultores e empresas que realizam a atividade produtiva da cultura. Como o mercado não apresenta grandes barreiras à entrada neste mercado existe uma grande quantidade de agentes neste segmento, que se caracteriza por ser mais aproximado do tipo de mercado competitivo.

De forma geral, seu poder de barganha é baixo, estando à mercê das forças de oferta e demanda do produto, que por ser comercializando normalmente *in natura* por estes agentes, não atende ao critério de diferenciação de produto e agregação de valor. É interessante ressaltar que devido a produção ocorrer em grande parte por agricultores familiares, e que muitos destes se veem na dependência de intermediários ou atravessadores para concretizar a comercialização do inhame.

b) Poder de Barganha dos compradores:

No que se refere ao poder de barganha dos compradores, podemos subdividir os compradores em dois níveis, compradores primários, composto por agentes atacadistas e varejistas, e compradores finais, especificamente os consumidores finais.

O primeiro grupo exerce grande poder de barganha junto aos produtores, pois estão em número reduzido em relação ao segmento produtivo, caracterizando uma relação de oligopsônio, ou seja, poucos compradores para o produto. Logo, estes agentes possuem relativo poder na determinação do preço do produto.

Por si, este aspecto já coloca estes agentes (atacadistas e varejistas) em posição privilegiada, mas ainda se constata outro fato relevante, especialmente no que se refere aos atacadistas. Estes em geral são os responsáveis pela classificação, mesmo que precária e informal, acerca da qualidade do produto. Eles recebem diretamente ou o mais próximo possível as expectativas dos consumidores finais sobre a qualidade e demais características desejadas do produto. Estas informações são importantes, atribuído a estes agentes o poder de coordenação da cadeia produtiva. Especialmente no que se refere à produção.

Quanto ao segundo grupo, consumidores finais, estes são exigentes quanto a qualidade do produto, mas por serem muitos, dispersos territorialmente e sem organização explícita na forma de aquisição do produto, ficam assim como os produtores a mercê das flutuações entre as forças de oferta e demanda, aceitando o preço dado pelo mercado. Existe uma pequena parcela, não sendo possível computar tal soma percentualmente por este estudo, que prefere o inhame minimamente processado (cortado, descascado e embalado a vácuo), estando disposto a pagar mais pela comodidade ofertada, cerca de 30 a 50% do valor do produto sem qualquer processamento.

c) Ameaças de novas empresas no mercado:

Se analisada pela perspectiva dos produtores, não há limitação para o surgimento de novos agentes produtivos de inhame. Como ocorre para a maioria das culturas agrícolas temporárias comercializadas na forma *in natura*, a quantidade de empresas/agentes neste mercado dependerá diretamente das relações de preços. Quando o mercado está aquecido, e o preço do inhame valorizado, esta sinalização influenciará a entrada de mais agentes no processo produtivo na safra seguinte. Caso o preço do produto esteja depreciado, menos

agentes estarão dispostos a entrar ou permanecer neste mercado. Esta lógica segue a tendência dos agente que não realizam estudos de mercado para o produto e na maioria das vezes não realizam sua produção de forma planejada dentro dos princípios administrativos.

d) Ameaças de novos produtos.

Por suas características e principalmente por ser um produto, cujo consumo está atrelado a questão cultural, poucas são as possibilidades de surgimento de novos produtos substitutos neste mercado no curto e médio prazo, e mesmo para o longo prazo, tal possibilidade se assinala como improvável. Os eventuais substitutos ao inhame, também são produtos tradicionais e que “convivem” por décadas no mercado, como a abóbora ou jerimum, macaxeira ou inhame, batata-doce. E, como produto processado o cuscuz, logo, não são grandes ameaças, cada um tem seu espaço junto ao mercado consumidor.

e) Rivalidade entre competidores do mercado.

Também pelas características do produto e do mercado em questão não são observadas grandes relações de concorrência no que se refere ao mercado do inhame. Eventualmente, pelas informações coletadas, se percebe certa complementariedade da oferta do produto por inhame advindo de outros estados, a grande maioria da região Nordeste, como Bahia, Maranhão, Alagoas e Sergipe, além de São Paulo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mercado do inhame é inegavelmente importante para a região Nordeste do Brasil, tanto por seu valor cultural e alimentar, como alternativa viável para a geração de renda e sustentabilidade das famílias que vivem de seu cultivo.

Embora importante, pouco ou nenhuma atenção tem recebido a cadeia produtiva do inhame dos órgãos governamentais. Não obstante, a exportação ocorra e se perceba uma demanda internacional potencial, poucas são as informações sobre a cultura em termos, tanto de dados primários, como secundários, que poderiam nortear os estudos de mercado e comercialização, bem como justificar as pesquisas aplicadas a melhora tecnológica do processo produtivo.

Assim, como outras culturas/produtos tradicionais que não se encontram no grupo das *commodities* agrícolas, falta um esforço maior das diversas instituições principalmente públicas, mas também privadas, para promover a eficiência produtiva e trazer ganhos ao longo da cadeia produtiva.

Deve-se atentar para o fato da produção do inhame estar concentrada na agricultura familiar, e esta ao contrário da agricultura empresarial, não pode se restringir aos cultivos em escala, tão pouco, pode limitar a diversidade de suas linhas de produção, tal fato, inegavelmente colocaria em risco a sustentabilidade econômica destas famílias, e a falta de diversidade genética contribuiria para maiores danos ao ambiente.

Num tempo em que tanto se fala em questões relacionadas ao meio ambiente, ao sustentável e a satisfação dos desejos e exigências do consumidor, culturas locais tradicionais como o inhame devem receber um olhar especial. Deve-se concentrar esforços para que se alcance tanto a eficiência produtiva, expresso economicamente em números, como o equilíbrio social e ambiental.

A valorização e organização do setor produtivo, aliado a melhores condições de comercialização poderiam trazer ganhos para todos os agentes da cadeia produtiva do inhame. Especialmente havendo um maior empenho de intermediários, atacadistas e varejistas na coordenação efetiva cadeia, proporcionando o *feedback* sobre as necessidades e exigências do consumidor para os elos anteriores da cadeia, em especial a produção.

6. REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, M. J. **Fundamentos de agronegócio**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2005. 160p.
- BATALHA, M. O. **Gestão do agroindustrial**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2009. 770p. (v.1).
- 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.
- 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.
- BARROS, G. S. de C. **Economia da comercialização agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 1987. 306p.
- CARMO, C. A. S. do. **Inhame e taro: sistemas de produção familiar**. Vitória, ES: Incaper, 2002. 289p.
- CEAGESP. Época de comercialização dos produtos. Disponível em: <http://www.ceagesp.gov.br/produtos/epoca/produtos_epoca.pdf>. Acesso em: 10 out. 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.
- 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_1_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.
- CORMIER, P. M. J. Forças de Porter. In: TARAPANOFF, K. (Org.). **Inteligência organizacional e competitiva**. Brasília: Editora UNB, 2001. p. 167-188.
- 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.
- EMATER-AL. Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Alagoas. **Sistemas de produção para a cultura do Inhame**. 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.
- 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.

- GARRIDO, M. da S.; SOARES, A. C. F.; MENDES, L. DO N.; PEREZ, J. O. Novas tecnologias para a produção do inhame (*Dioscorea cayennensis* Lam.) no Estado da Bahia. **Revista Bahia Agrícola**, Salvador, v.6, n.1, p.19-22, nov. 2003.
- GIL, ANTONIO C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2008. p. 175.
- Governo de Pernambuco. Mapa das regiões de Pernambuco. Disponível em: <<http://www2.pe.gov.br/web/portalpe/mapas>>. Acesso em: 21 set. 2009.
- IBGE. **Base de dados**. Disponível em: <<http://www.ibge.org.br>>. Acesso em 10 jan. 2010.
- 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.
- MENDES, JUDAS T. G.; PADRILHA Jr., J. **Agronegócio - Uma Abordagem Econômica**. São Paulo: Pretince Hall, 2007. 384p.
- 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.
- MOREIRA, J. M. M. A. P.; RODRIGUES, L.; CAIXETA FILHO, J. V. Otimização do planejamento do período de comercialização de produtos agrícolas utilizando a prática de armazenagem: um estudo de caso. Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 43., 2005. Ribeirão Preto, SP. **Anais eletrônicos...** Ribeirão Preto, SP: SOBER, 2005. 1 CD.
- PEIXOTO NETO, P. A.; LOPES FILHO, J. (Orgs.). **Inhame: o Nordeste fértil**. Maceió: EDUFAL, 2000. 88p.
- PORTER, MICHAEL E. **Estratégia competitiva**. 16 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986.
- PORTER, MICHAEL. E. **Vantagem competitiva das nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.
- SANTOS, E. S. dos. **Inhame (*Dioscorea spp.*): aspectos básicos da cultura**. João Pessoa: EMEPA-PB, SEBRAE, 1996. 158p.
- SETTE, R. S. **Estratégia empresarial**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1998. 81p.
- 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.
- 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.
- 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. 436p.