

Características do mercado consumidor de batata-doce em Sergipe e potencial para variedade de polpa alaranjada

Sweet potato consumer market in the state of Sergipe and potential for variety of orange pulp

Maria Geovania L. Manos^(1; a); Deise M. de O. Galvão^(2; a); Marcio Rogers M. de Almeida^(3; a).

⁽¹⁾ Economista, doutoranda em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade com ênfase em Análise de Políticas Públicas pela UFRRJ/CPDA, geomanos2@gmail.com; ⁽²⁾ Engenheira Florestal, Mestre em Ciências Florestais pela UNB, deise.oliveira-galvao@embrapa.br; ⁽³⁾ Economista, Mestre em Sociologia pela UFPE, rogers.melo@embrapa.br; ^(a) Analistas da Embrapa Tabuleiros Costeiros, CEP 49025-040, Aracaju – SE, Brasil.

Grupo 1. Comercialização, Mercados e Preços

Resumo:

Entre 2003 e 2013, Sergipe esteve entre os cinco estados com maior área plantada com batata-doce e, de 2008 a 2013, entre os cinco maiores produtores (IBGE/PAM). Apesar da reconhecida importância econômica para agricultura familiar nos municípios produtores, estudos raramente registram as preferências ou a evolução do consumo desse alimento tradicional. Logo, verificar o potencial de introdução de um produto diferenciado nos mercados locais, a exemplo da batata-doce de polpa alaranjada (com teores mais elevados de vitamina A), exigiu uma investigação nesse sentido. Neste estudo, foram entrevistados 290 consumidores em quatro supermercados e quatro feiras livres de Sergipe utilizando-se uma combinação das metodologias *Central Location Testing* e *Home Use Testing* para mensurar a aceitação dos consumidores em relação à batata-doce de polpa alaranjada chamada Beauregard, bem como identificar características do mercado consumidor de batata-doce em Sergipe. Os entrevistados responderam sobre características socioeconômicas e consumo da família e receberam um quilo da batata-doce de polpa alaranjada para experimentar em casa. Os resultados revelam que a preferência do consumidor pela polpa branca (52%) é menor o que esperado; o local preferido de compra ainda é a feira (78%); e há elevada frequência de consumo, pois 58% dos entrevistados disseram consumir batata-doce uma ou mais vezes por semana. Quanto à aceitação da Beauregard, 83,6% dos entrevistados, após consumirem a batata-doce de polpa alaranjada em casa, afirmaram que comprariam este produto caso estivesse disponível, pelo mesmo preço que as demais, em seu local de compra preferido.

Palavras-chave: preferências do consumidor; aceitabilidade; batata-doce alaranjada; vitamina A; Sergipe.

Abstract

During 2003 and 2013, Sergipe was one of five states with the largest area planted with sweet potatoes and, between 2008 and 2013, one of the five largest producers (IBGE/PAM). Despite the recognized economic importance to family farms in producing municipalities, studies rarely register the preferences or the evolution of consumption of traditional food. Therefore, to investigate the potential of introducing a differentiated product in local markets, such as the sweet potato orange pulp (with higher levels of vitamin A), demanded an investigation in this regard. This study surveyed 290 consumers in four supermarkets and four fairs in Sergipe using a combination of methodologies Central Location Testing and Home Use Testing to measure consumer acceptance in relation to sweet potato orange pulp called Beauregard and identify the consumer market characteristics of sweet potato in Sergipe. Respondents provided information on socioeconomic characteristics and family consumption and received one kilogram of sweet potato orange pulp to try at home. The results show that consumer preference for white pulp (52%) is lower than the expected; the preferred place of purchase is still the fair (78%); the frequency of consumption is high, as 58% of respondents said that the frequency of sweet potato consumption is one or more times a week. Regarding the acceptance of Beauregard, 83.6% of respondents, after consuming the sweet potato orange pulp at home, said they would purchase this product if it was available for the same price than the others, in their preferred place of purchase.

Keywords: Consumer preferences; acceptability; sweet potato orange; vitamin A; Sergipe.

Introdução

Este estudo surgiu como demanda de agricultores cooperados, no município de Moita Bonita, Sergipe, durante o trabalho de experimentação participativa de variedades de batata-doce, coordenado pela Empresa de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), em 2012 naquela localidade. Entre os genótipos plantados e avaliados pelos agricultores e agricultoras da região, encontrava-se a variedade Beauregard – adaptada para o Brasil no contexto do melhoramento genético da rede de Biofortificação de Alimentos¹ (BioFORT).

¹ A biofortificação de alimentos baseia-se em métodos convencionais de melhoramento genético, portanto, dos materiais desenvolvidos até o momento, não há materiais geneticamente modificados (não há transgênicos). O foco do projeto é em alimentos básicos na dieta da população como arroz, feijão, feijão caupi, mandioca, batata-doce, milho, abóbora e trigo. São avaliadas as dimensões de receptividade dos produtores

A variedade foi avaliada pelos agricultores como muito apropriada aos aspectos de clima e solo da região, bem como de elevada resistência a doenças e pragas. Porém, quanto ao potencial de comercialização, apesar da boa aparência geral e resistência da película (fatores relevantes para comercialização), os participantes avaliaram que a Beaugard não teria chances de entrar no mercado consumidor. A cor da polpa foi tida como o fator mais limitante, pois os cooperados acreditavam que os consumidores desse tipo de produto são pouco dispostos a experimentar novidades e têm preferência absoluta pela batata-doce de polpa branca (conhecida na região como Ourinhos, mesmo que sejam de outra variedade).

A questão é que, apesar de conhecerem a demanda e negociarem com atravessadores que revendem a batata-doce para Sergipe e outros estados como Bahia, Pernambuco e São Paulo (um dos maiores produtores), esses agricultores e os gestores da cooperativa também disseram não ter muitos dados sobre as características deste mercado. A busca por trabalhos técnicos e pesquisas sobre dados nesse sentido também não foram frutíferas.

Essa falta de informações e publicações sobre esse mercado ocorre apesar de a batata-doce ter reconhecida importância econômica para agricultura familiar nos municípios produtores. Em termos de valor da produção, por exemplo, esse produto representou, na média de 2008 a 2013, algo em torno de R\$ 21,5 milhões anuais para economia agrícola sergipana em termos de valor da produção, segundo dados da Pesquisa Agrícola Municipal do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (PAM/IBGE).

Sergipe esteve entre os cinco estados com maior área plantada com batata-doce no Brasil no período de 2003 a 2013, ocupando o terceiro lugar entre 2006 e 2011. O estado também se destaca na produção, estando entre os cinco maiores produtores no período de 2008 a 2013, alcançando 40 mil toneladas no último ano. Os municípios de Itabaiana e Moita Bonita são responsáveis por cerca de 80% da produção do estado e, respectivamente, ocuparam no mesmo período, o primeiro e sexto lugares de municípios com maior área plantada no Brasil (PAM/IBGE).

Este cenário inspirou os três objetivos do presente trabalho que consistem em: i. conhecer os aspectos socioeconômicos do consumidor de batata-doce em Sergipe; ii. identificar seus hábitos de compra e consumo; iii. identificar o potencial de mercado para a batata-doce de polpa alaranjada.

Para alcançar os objetivos da pesquisa, partiu-se de três conjuntos de aspectos que hipoteticamente poderiam influenciar a aceitação de um produto *in natura* que tem características que se pressupõem preferidas entre os consumidores. O primeiro conjunto diz

nas comunidades rurais em relação as novas cultivares, os ganhos nutricionais, a aceitabilidade pelo consumidor, as vantagens agronômicas e comerciais (<http://biofort.com.br/notatecnica>).

respeito aos aspectos socioeconômicos com idade, renda e grau de instrução, além de características da família como composição e participação nas decisões de compra de alimentos. O segundo refere-se aos hábitos de compra de batata-doce e quais características do produto são mais importantes no ato da escolha (compra), bem como aos hábitos de consumo (frequência, preparações, acompanhamentos etc). O terceiro conjunto relaciona-se à disposição em comprar uma batata-doce de aparência diferente (de cor alaranjada) em dois momentos: primeiro, considerando apenas um contato visual na banca de venda; depois, uma possível alteração na disposição a comprar após os participantes experimentarem o produto no contexto de consumo da sua própria casa.

Foram entrevistados 290 consumidores, no período de 19 de fevereiro a 24 de março de 2013, em quatro lojas de uma rede supermercados (sendo uma no interior) e quatro feiras livres (duas no interior) de Sergipe indicadas com a ajuda de especialistas na produção e comercialização da batata-doce. As metodologias *Central Location Testing* e *Home Use Testing* serviram como base para a metodologia efetivamente aplicada: os entrevistados responderam, ainda no local de compra, sobre aspectos socioeconômicos e práticas de compra e consumo da família e em seguida receberam um quilo da batata-doce de polpa alaranjada para experimentarem em casa. A aceitação do produto foi verificada após três, em média, por meio de entrevista realizada via telefone. Obteve-se resposta de 220 deles e esse elevado índice de retorno permitiu chegar ao final do trabalho com uma amostra diversificada em termos de localização, faixa etária e renda.

Metodologia para testes de aceitação de alimentos e amostragem: desafios para o estudo de caso

Falar sobre estudos de aceitação de consumidores em relação a determinados produtos invoca uma dimensão multidisciplinar, pois definir qual é o “gosto do consumidor” em relação a determinado alimento e se (ou quanto) o produto em estudo está adequado àquele(s) gosto(s) não é uma tarefa que possa estar circunscrita a apenas uma disciplina.

Minim et al (2006), por exemplo, consideram que os estudos com consumidores (ou a Ciência do Consumidor) requerem, no mínimo, uma abordagem que inter-relacione aspectos da Psicologia, do Marketing e da Análise Sensorial. Esta última, segundo os autores, é a ciência que estuda as percepções, sensações e reações para interpretar as características dos alimentos ou como estes são percebidos pelos cinco sentidos humanos.

Interessa notar que neste ponto os autores utilizam-se de uma abordagem mais abrangente considerando relevantes para a Análise Sensorial tanto as características químicas, físicas, estruturais e sazonais dos alimentos – ao que Granato e Calado (2014) acrescentam as

qualidades nutricionais e propriedades funcionais – quanto as condições fisiológicas, psicológicas, sociológicas e étnicas dos indivíduos, assim como o ambiente no qual os testes sensoriais são aplicados.

Seguindo essa diversidade de aspectos, a abordagem utilizada no presente estudo procura considerar que as preferências alimentares previamente estabelecidas pelos indivíduos e pelas famílias influenciam as decisões de compra. E tanto preferências como decisões de compra estão ambientados em dinâmicas sociais, econômicas, históricas, regionais entre outras.

Todavia, este trabalho é uma entrada inicial num campo vasto e complexo de estudos sobre decisões de consumo de alimentos, mas seu ponto de partida é bem específico: preferências e práticas de consumo quanto a um produto regional; aspectos econômicos do agente da compra de alimentos (que muitas vezes é também quem define o que vai ser consumido pela família); e suas limitações diante da oferta de um produto diferenciado, considerando seus hábitos de consumo e disponibilidade financeira. Assim, espera-se estabelecer algumas relações entre estes aspectos e as preferências identificadas.

O viés metodológico utilizado procurou entender em quais “níveis” era possível verificar a aceitabilidade da batata-doce de polpa alaranjada a partir das ferramentas disponibilizadas pelos métodos sensoriais. Optou-se, assim, por utilizar testes sensoriais² do consumidor (ou afetivos), especificamente os testes de aceitação.

Os testes sobre aceitação dos consumidores procuram medir suas preferências para determinados alimentos, bem como a percepção dos entrevistados e avaliações em relação a determinadas características organolépticas (PÉREZ e GONZALEZ, 2014). Em resumo, focam na verificação do grau de gostar/desgostar de um produto, bem como na disposição a comprá-lo. Estes testes mantêm grande proximidade com os testes de identificação de mercado potencial.

Na Análise Sensorial utilizando-se de testes de aceitação de consumidores e teste de identificação de mercado potencial é comum o uso de duas abordagens metodológicas: Central Location Testing (CLT) e Home Use Testing (HUT). Na primeira, o produto é cozido (ou preparado) e disponibilizado em pequenas amostras para avaliação do consumidor no próprio local de venda ou em lugar que simule tal espaço e os entrevistados têm até trinta minutos para avaliar o produto. Na HUT o entrevistado é convidado a levar uma amostra do

² Segundo Minim et al (2006), a análise sensorial pode ser utilizada para pesquisa e desenvolvimento de produtos, pesquisa de controle de qualidade e pesquisa de mercado. É, por sua vez, definida segundo os métodos sensoriais organizados na forma de Testes Sensoriais. Estes testes podem ser discriminatórios, de análise descritiva ou os testes afetivos (de consumidor). Os testes afetivos podem ter foco na identificação de mercado potencial, desempenho (preferência entre um e outro produto) e de aceitação.

produto para casa e testá-lo em ambiente real, ou seja, naquele em que costumeiramente consome o alimento.

Para avaliar a aceitabilidade da batata-doce de polpa alaranjada em Sergipe optou-se por realizar a abordagem em duas etapas. Durante a primeira, no local de compra, foram obtidas informações sobre composição familiar e características socioeconômicas, bem como dados referentes aos hábitos de compra e consumo do produto, com ênfase às características que são observadas no ato da compra.

Os entrevistados foram convidados a levar cerca de 1 quilo da batata-doce Beauregard para casa e a segunda etapa consistiu em experimentar o produto cozido em casa, sob recomendação de que preparassem e consumissem da forma costumeira realizada pela família.

Amostragem e pressupostos de pesquisa

Considerando que a questão de pesquisa era direcionada aos consumidores (disposição em comprar), o universo amostral foi estabelecido a partir dos locais de compra conhecidos como preferidos pelos consumidores de batata-doce em Sergipe.

Para definir os locais de realização de entrevistas, foram consultados quatro especialistas, sendo dois da cooperativa de produção, um dos maiores vendedores do produto nas feiras do interior do Estado e o gerente de marketing de uma das maiores redes de supermercado Sergipe, antecedidas por duas visitas exploratórias (uma em feira do interior e outra em feira da capital).

Foram levadas em conta no caso dos supermercados, a faixa de renda para a qual é voltada a loja e sua localização. Também havia a necessidade de contemplar ao menos uma loja no interior do estado e optou-se pela cidade de Itabaiana por conta da participação do município na produção de batata-doce no Estado e no Brasil. Todavia, as feiras livres do interior indicadas pelos especialistas seguiram o parâmetro da maior feira em termos de volume de venda de batata-doce (Nossa Senhora da Glória) e de maior grau de exigência dos consumidores (Moita Bonita).

No caso das feiras livres da capital, o foco também foi diversificar a amostra sob o aspecto do nível de renda dos frequentadores em função dos bairros onde as feiras ocorrem. A amostra ficou definida conforme Quadro 1.

Quadro 1. Distribuição amostral segundo ponto de venda e classe de renda(*) dos consumidores

BAIRRO/CIDADE	LOCAL	PONTO DE VENDA	CLASSE CONSUMO	ENTREVISTADOS
Francisco Porto	Capital	Supermercado	A/B	27
Hiper Norte	Capital	Supermercado	B/C/D	25
Santa Maria	Capital	Supermercado	C/D	45
Itabaiana	Interior	Supermercado	**	40
N. S. da Glória	Interior	Feira	**	42
Augusto Franco	Capital	Feira	A/B/C	37
Orlando Dantas	Capital	Feira	A/B/C	40
Moita Bonita	Interior	Feira	**	31
TOTAL				287

(*) De acordo com a experiência dos especialistas consultados.

(**) No caso das feiras e supermercado do interior do Estado a definição de classe de renda é mais incerta, visto que o número de estabelecimentos é limitado e espera-se que praticamente todas as famílias realizem compras de alimentos nesses locais.

O tamanho da amostra era limitado basicamente por dois fatores: disponibilidade de raízes da Beauregard, uma vez que poucos produtores estavam utilizando essa variedade; e dinâmica no local de compra, considerando que foram abordados clientes que circulavam na área de hortifrúti dos supermercados e clientes em compra nas barracas de feiras com as quais havia a parceria para a pesquisa.

A distribuição amostral também previu a necessidade de privilegiar o número de mulheres entrevistadas por pressupor que aquisições de alimentos, conforme explicitado anteriormente, podem ser influenciadas pelos atores domésticos que definem os alimentos que são comprados e os que preparam a comida na casa.

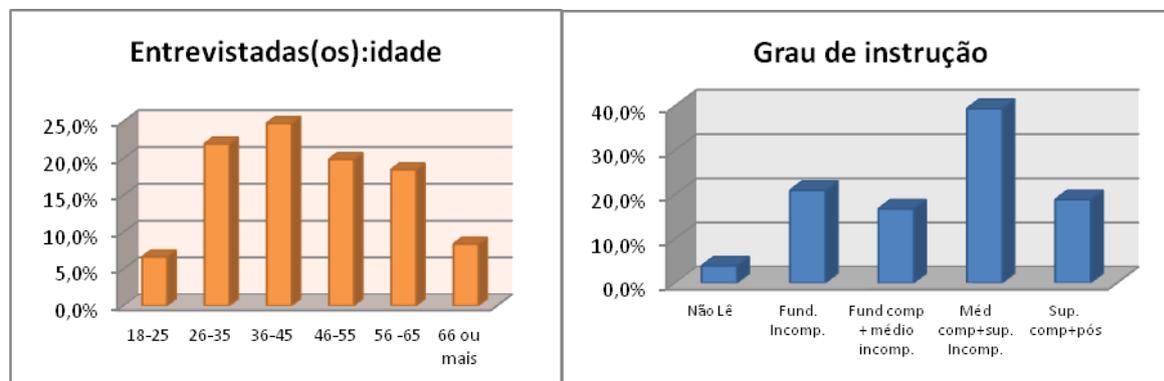
Apesar das mudanças nas conformações dos papéis do homem e da mulher na família, pela experiência de campo observou-se que o número de mulheres em compra na referida área dos supermercados e nas feiras era superior. A amostra ficou representada conforme Quadro 2, a seguir.

Quadro 2. Distribuição amostral segundo sexo, estado civil e tratamento da informação.

SEXO	AMOSTRA	ESTADO CIVIL			INFORMAÇÃO	
		SOLTEIRO	CASADO	OUTROS	COM	SEM
Feminino	208	53	128	27	107	101
Masculino	79	12	61	6	41	38
Total	287	65	189	32	148	139

Conforme a última coluna do quadro anterior, foram realizados dois tratamentos da amostra, considerando o acesso a informações sobre o fato de a batata-doce alaranjada ser um alimento biofortificado. Tiveram informações sobre se tratar de um produto biofortificado 51,57% da amostra, sendo que 51,44% das mulheres e 51,90% dos homens receberam esta informação³.

Segundo a figura 1, a seguir, a distribuição dos entrevistados por idade contemplou satisfatoriamente as faixas entre 26 a 65 anos, bem como em relação ao grau de instrução. Neste último caso (conforme figura 2), houve concentração quando somados os participantes com nível médio completo e superior incompleto o que também informa que a amostra é representativa do universo.



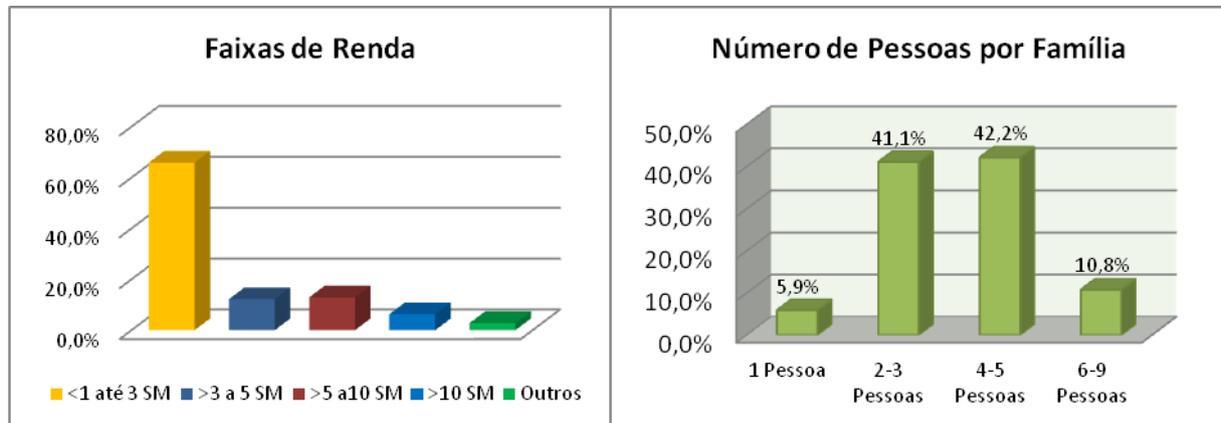
Figuras 1 e 2. Caracterização dos(as) entrevistados(as): distribuição por idade e grau de instrução

No que se refere ao nível de renda declarada, houve concentração na faixa de 1 a 3 salários mínimos (65,8%) e somando-se as faixas de 3 a 5 e maior que 5 até 10 salários mínimos (30%) essas classes representam 95,8% da amostra, conforme figura 3. O tamanho

³ A informação sobre tratar-se de um produto biofortificado foi dada verbalmente por cada entrevistado e o produto, nestes casos, era acompanhado de um folheto explicativo que, em linguagem simplificada, dizia que a batata-doce Beauregard era mais rica em vitamina A do que as batatas-doces de polpa branca. Informava também que a biofortificação de alimentos é um processo de melhoramento convencional para obtenção de alimentos mais ricos em micronutrientes como vitamina A, Ferro e Zinco. Não havia outras referências diretas a exemplo de localização da produção (origem) ou sobre o fato de não se tratar de um produto não transgênico.



das famílias também está concentrado. Neste caso, em 2 a 5 pessoas (83,3%), conforme figura 4.



Figuras 3 e 4. Caracterização dos(as) entrevistados(as): faixas de renda e número de pessoas na família

Outra informação relevante para este estudo, a exemplo do que observa Meenkshi (2010), é identificar se o entrevistado participa das definições sobre quais alimentos são consumidos pela família, pois quanto maior esta participação maior é também a segurança quanto às respostas sobre hábitos de compra e modos de consumo da batata-doce, bem como sobre a avaliação do produto na segunda etapa da pesquisa (retorno após consumo).

Tabela 1. Participação do(a) entrevistado(a) nas decisões de consumo de alimentos da família

Responsáveis pelas decisões de consumo	Nº	Participação (*)
Entrevistado(a)	189	65,85%
Entrevistado(a) e outros membros da família	12	4,18%
Entrevistado e cônjuge	53	18,47%
Entrevistado e Filho(a)	3	1,05%
Cônjuge	17	5,92%
Empregada	5	1,74%
Outros	17	5,92%
TOTAL	296	103,14%

(*) Em relação ao total de 287 entrevistados, visto que se trata de questão com possibilidade de resposta múltipla.

A partir da possibilidade de resposta múltipla, a tabela 1 demonstra que 89,55% dos participantes afirmam estar, de alguma forma, envolvidos nas decisões de consumo alimentar da família.

Considerando as características da amostra discutidas acima, observa-se que esta não se mostrou demasiado heterogênea e, portanto, avalia-se que tais resultados são representativos dos consumidores de batata-doce no estado de Sergipe.

Desafios para o estudo de caso

Como pressupostos de pesquisa foram considerados ainda outros fatores que poderiam interferir nos resultados do estudo: realização da pesquisa durante períodos como feriados, pois poderia haver alterações na dinâmica de consumo alimentar das famílias; horário de menor movimento nas lojas dos supermercados para utilizar o ambiente no momento de menor presença de fatores de estresse durante a realização das entrevistas; e, na feira livre, realização das entrevistas durante a primeira metade da duração também para privilegiar compradores mais exigentes em termos de qualidade.

Já no sentido de reduzir erros, os questionários foram desenvolvidos a partir das conversas com especialistas e testados em campo com cinco entrevistados voluntários. Também foram realizados testes prévios de tabulação e verificação de coerência das questões frente às informações que precisavam ser coletadas.

Para evitar a invalidação de respostas, todos os entrevistadores foram qualificados antes das atividades de campo com ênfase na abordagem, linguagem e utilização do questionário. Durante a aplicação, havia um monitor de campo, responsável por possíveis dúvidas de procedimentos de ordem geral e na aplicação das questões, conforme recomenda Viceisza (2012) no que diz respeito a reduzir erros e elevar o grau de segurança na representação da realidade em estudos de campo para coleta de dados primários.

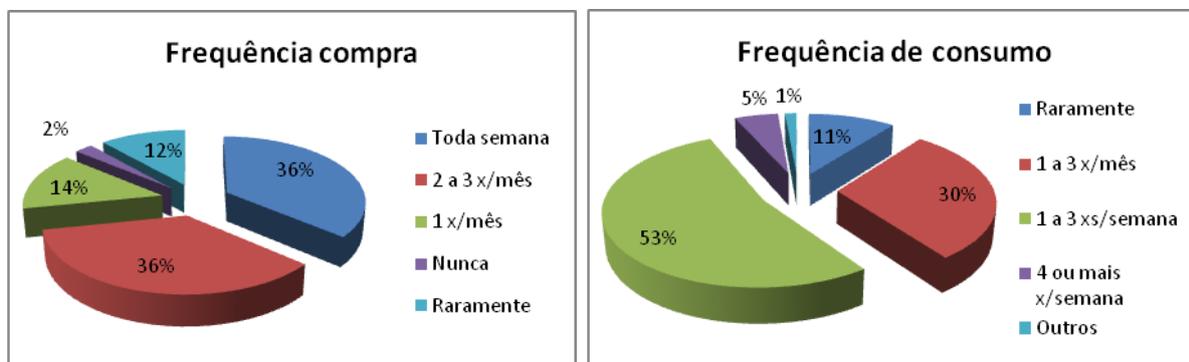
Resultados e discussões

Os resultados obtidos a partir desta pesquisa pretendem contribuir em três aspectos. Inicialmente, para caracterização do mercado consumidor de batata-doce no que se refere à identificação do perfil socioeconômico – e isso foi realizado no item anterior, sobre caracterização da amostra. A segunda contribuição do estudo é na identificação de preferências de compra e consumo em Sergipe e estas duas levam em consideração a amostra de 287 entrevistados.

Por último, o estudo contribui para avaliar o potencial de entrada da batata-doce de polpa alaranjada no mercado sergipano e os dados dizem respeito a 220 entrevistados que atenderam o contato dos pesquisadores após levarem 01 quilo de batata-doce de polpa alaranjada para o consumo em casa.

Os dados sobre os consumidores, caracterizados a partir da amostra inicial de 287 entrevistados, demonstram que o local preferido para de compra do produto ainda é, em 77,9% dos casos, a feira – confirmando a perspectiva dos especialistas.

As informações sobre frequência de compra (figura 5) demonstram que mais de 70% dos entrevistados compram batata-doce toda semana ou, ao menos, 2 a 3 vezes por mês. Isso em si já é indicativo da também elevada frequência de consumo, já que se trata de um produto *in natura* e com tempo médio de prateleira entre 3 a 5 semanas.



Figuras 5 e 6. Frequência de compra e Frequência de Consumo de batata-doce

Importa notar que apenas 3% disseram nunca comprar o produto (7 entrevistados), mas 100% afirmaram consumir o produto, mesmo que raramente isso ocorra para 11% dos casos. Assim, as frequências de compra e consumo (figuras 5 e 6) apresentam-se elevadas e demonstram que a batata-doce é um alimento presente no cotidiano dos entrevistados.

As formas tradicionais de preparo e acompanhamento também foram reafirmadas: 95% disseram preparar a batata-doce somente em água e sal e apenas 6% afirmaram preparar no vapor; 29% consomem a batata-doce com leite; 72% com carne; 44% com ovos; e apenas 2,5% disseram preparar purê e 1,7% preparam bolos ou biscoitos com esse produto.

No que se refere às características valorizadas no produto no momento da compra, pouco mais de 70% disseram observar a aparência geral da raiz e, quanto a esta, a característica mais relevante é o frescor do produto (70,8% destes) e apenas 6% levam em conta a ausência de fibras ao longo da raiz.

A figura 7, a seguir, demonstra que também a aparência da casca é relevante (90% dos entrevistados). Entre estes, 81% afirmaram só levar o produto se a casca não apresentar “furinhos” e 65% disseram não levar o produto caso a casca tenha “manchas escuras” ou

“arranhões” que geralmente estão relacionados à qualidade da película da variedade plantada ou ao manuseio durante a colheita, transporte e armazenamento do produto.

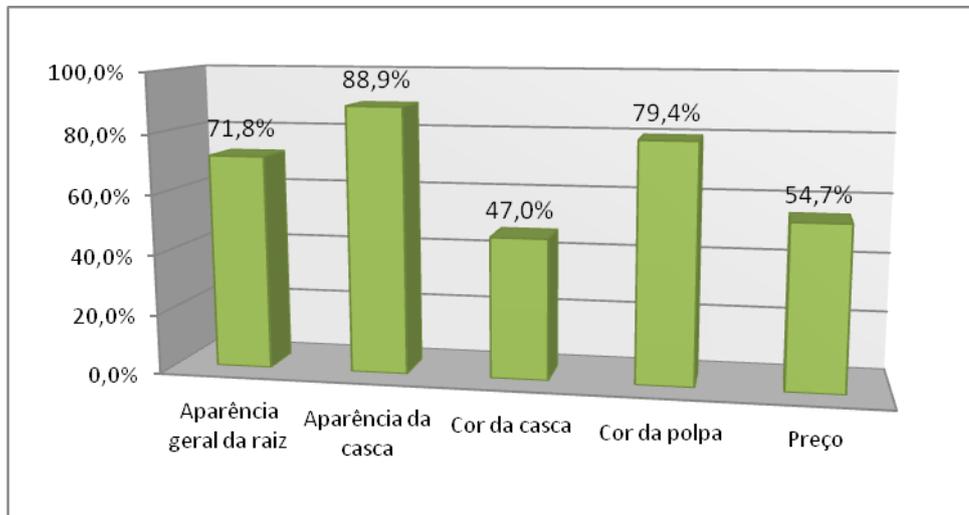


Figura 7. Características observadas no ato da compra: percentual de entrevistados

Ainda em relação à figura 7, surpreendeu a informação de que 47,0% dos entrevistados observam a cor da casca no momento da compra. Para 66% destes, são preferidas as raízes com casca de cor mais branca ou amarela clara.

Quanto ao preço, 54,7% disseram que observam se a batata-doce está mais barata do que outras raízes. Porém, não é possível afirmar a partir dos dados coletados que haja uma substituição entre estes produtos em função da variação de preços.

Por último, chama atenção o elevado número de entrevistados (79,4%) que observam a cor da polpa da batata-doce como um parâmetro de escolha do produto. Mas o que surpreende aqui é que, entre estes, 14,0% preferem a polpa roxa, 25% preferem o que consideram uma polpa “mais amarelada” e a preferência pela polpa branca é de 65,3% – o que indica que esta característica não é uma unanimidade como indicavam os especialistas.

Considerando ainda que 20% dos entrevistados não levam a cor da polpa em consideração no momento da compra, é possível que exista um mercado potencial para entrada da batata-doce de polpa alaranjada, se pressupor-se que a Beauregard adéqua-se às demais exigências do consumidor no momento da compra.

Essa possibilidade é reforçada pelo índice de 56,1% de aceitação do produto pelos entrevistados quando questionados se, uma vez apresentados ao produto *in natura*,

comprariam a batata-doce de polpa alaranjada se esta estivesse disponível em seu local preferido de compra e pelo mesmo preço que as demais variedades.

A segunda fase do estudo consistiu no contato via telefone com os 287 entrevistados, após estes terem recebido a amostra de 1 quilo de Beauregard para experimentar no ambiente doméstico. Nessa etapa, foi possível obter retorno de 220 dos participantes (76,6%) o que superou as expectativas.

Considerando os pressupostos de pesquisa, é importante destacar que entre as amostras das fases 1 e 2 da pesquisa foram mantidos o mesmo grau de participação dos entrevistados nas decisões de consumo alimentar das famílias (conforme a tabela 2).

Tabela 2. Participação do(a) entrevistado(a) nas decisões de consumo de alimentos da família (Fases 1 e 2)

Responsáveis pelas decisões de consumo	Participação Fase 1 (*)	Participação Fase 2 (**)
Entrevistado	65,85%	66,36%
Entrevistado e outros membros da família	23,7%	24,54%
Cônjuge	5,92%	5,45%
Empregada	1,74%	0,91%
Outros	5,92%	5,45%
TOTAL	103,14%	102,73%

(*) Em relação ao total de 287 entrevistados, visto que se trata de questão com possibilidade de resposta múltipla.

(**) Em relação ao total de 220 entrevistados na Fase 2, idem.

Também foram mantidas praticamente as mesmas participações nas frequências de compra e consumo, conforme figura 8 (a seguir).

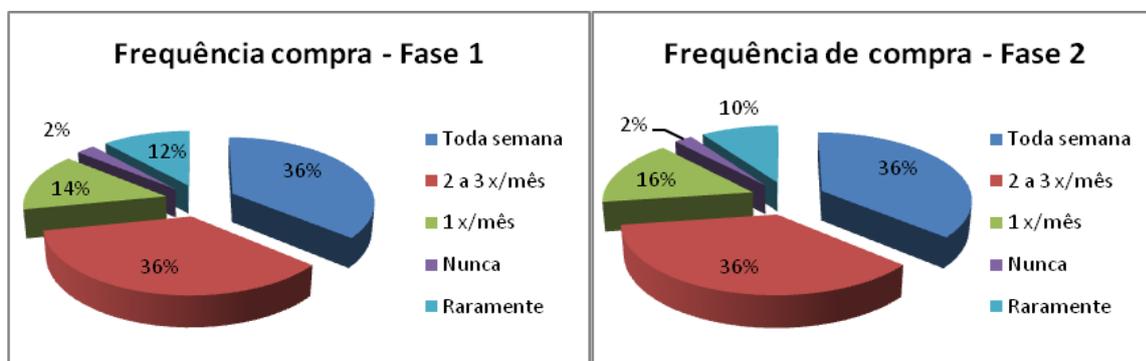


Figura 8. Manutenção entre frequência de compra de entrevistados nas fases 1 e 2 da pesquisa

E o mesmo ocorreu para o percentual de entrevistados que observam a aparência do produto no ato da compra, conforme demonstra a figura 9, a seguir.

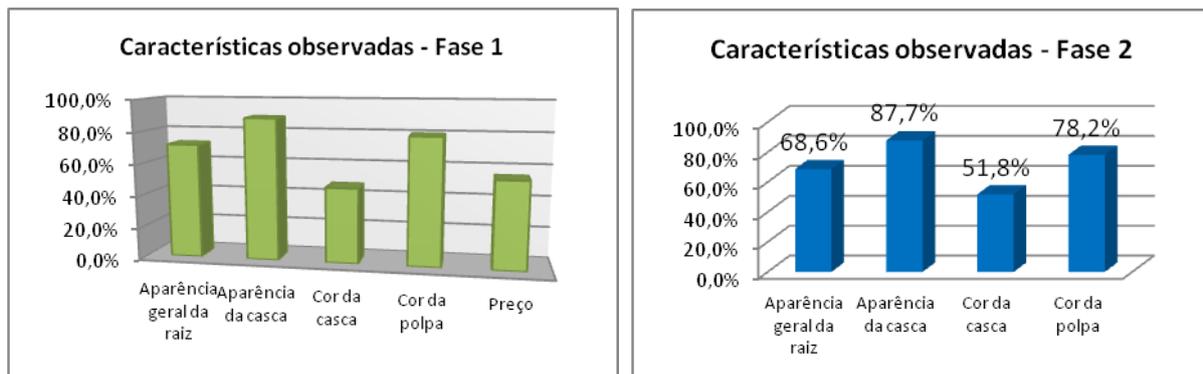


Figura 9. Manutenção da frequência de compra de entrevistados nas fases 1 e 2 da pesquisa

Mantidas as referidas características da amostra na segunda fase do estudo, interessa analisar, a partir das observações referentes aos 220 entrevistados desta etapa, qual o percentual de aceitação da batata-doce de polpa alaranjada e fatores que possivelmente influenciaram esse resultado.

Quando questionados, ainda no local de compra, se comprariam a bata-doce Beauregard se ela estivesse disponível em seu local de compra preferido e pelo mesmo preço que as demais, 57,7% dessa subamostra afirmaram que comprariam. Essa opinião elevou-se para 83,6% após o consumo do produto em casa, conforme destacado em Manos et al (2014).

Esse resultado pode estar associado à boa avaliação geral da batata cozida, pois os entrevistados foram solicitados a avaliar com notas de zero a dez a batata-doce de polpa laranja a partir do momento que levaram a amostra para casa e a avaliação da aparência geral da batata-doce ainda crua foi a qualidade pior avaliada, conforme a figura 10 (a seguir).

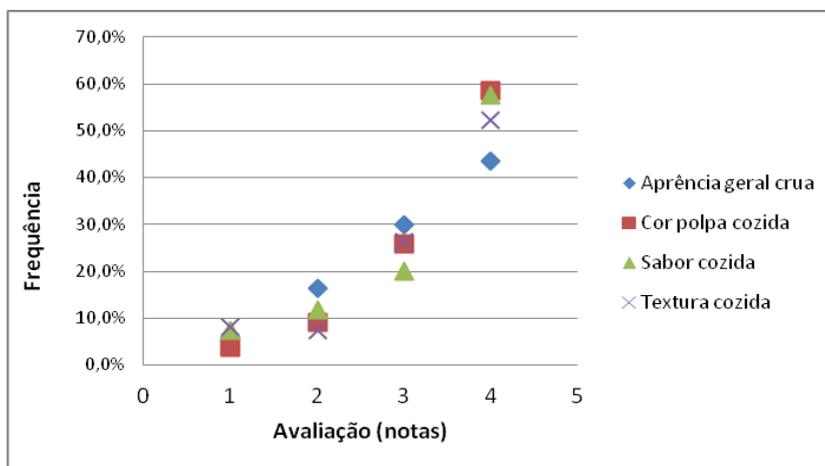


Figura 10. Avaliação da Batata-doce Beauregard (após-consumo)

Legenda: 1 = ruim (notas de 0 a 4); 2 = regular (notas de 5 a 6); 3 = bom (notas de 7 a 8);
4= ótimo (notas de 9 a 10)

O sabor da batata-doce cozida foi avaliado como bom (20%) ou ótimo (57,7%) por 77,7% dos entrevistados. Outro ponto forte foi a textura da batata-doce cozida, pois 52,3% avaliaram como ótima e 26,4% com boa, totalizando 78,7% de aceitação. A boa avaliação neste aspecto superou as expectativas da pesquisa, pois se esperava que a textura mais úmida da Beauregard influenciasse negativamente a aceitação.

A avaliação da cor da polpa cozida teve 84% de avaliação boa (25,9%) e ótima (58,4%), também superando as notas esperadas. Esse resultado alinha-se ao elevado percentual de 83,6% destes entrevistados que disseram que a partir de agora comprariam a variedade alaranjada caso esta estivesse em seu local preferido de compra e pelo mesmo preço dos demais.

Conforme destacado anteriormente, a amostra recebeu dois tratamentos. Considerando a subamostra da segunda fase do estudo, 50,9% dos entrevistados receberam a informação de que a batata-doce de polpa alaranjada é um produto biofortificado e, por isso, é mais rica em vitamina A. O objetivo é verificar se há relação entre a aceitação do produto e esta variável.

O quadro a seguir demonstra que a aceitação geral da batata-doce está mais relacionada ao elevado grau de aceitação do sabor e da cor do que ao fato de os entrevistados possuírem informação sobre biofortificação de alimentos.

Variáveis	Correlação
Renda x disposição a comprar	0,0476
Grau de instrução x disposição a comprar	0,0996
Informação sobre biofortificação x disposição a comprar	0,0925
Avaliação da Aparência geral da batata-doce cozida x disposição a comprar	0,4319
Avaliação do sabor x disposição a comprar	0,6100
Avaliação da cor da polpa x disposição a comprar	0,4937

Quadro 3. Correlação entre variáveis e a disposição a comprar

Observa-se também no quadro acima que variáveis como renda e grau de instrução mantém muito baixa correlação com a disposição a comprar. Esse conjunto de observações na segunda etapa do estudo esclarece que os atributos sensoriais foram considerados mais relevantes para que houvesse disposição a comprar que os atributos relacionados às características socioeconômicas da amostra.

Conclusões

A partir deste estudo realizado em lojas de supermercados e feiras da capital e do interior de Sergipe, foi possível confirmar que a batata-doce é um produto que faz parte da rotina alimentar dos entrevistados. Os hábitos de compra demonstram preferência pela compra na feira (78%), com frequência de 2 a 3 vezes por mês e pela batata-doce de polpa branca (52%).

Aproximadamente 88% dos entrevistados disseram consumir batata-doce com frequência de 1 a 3 vezes ao mês ou mais e, ainda, 53% disseram consumir entre 1 e 3 vezes por semana. A forma mais comum de preparo é o cozimento em água e sal (95,1%) com os acompanhamentos carne, ovos ou leite.

Essas informações foram retornadas para a os membros da Cooperativa no último mês de janeiro e os cooperados puderam certificar-se de que seu produto continua com vasto mercado em diversos grupos de renda, localização e preferências. Consideraram muito útil saber quais aspectos de qualidade os consumidores buscam no momento da compra. Um

exemplo é o fato da aparência da casca ser mais observada que o preço. Isso indica que é válido investir em variedades com película mais resistente e em soluções para tornar o transporte mais adequado.

Por outro lado, surpreenderam-se com o fato de que entre os 79,4% que observam a cor da polpa como parâmetro de escolha do produto, 14,0% preferem a polpa roxa, 25% preferem o que consideram uma polpa “mais amarelada” e a preferência pela polpa branca é de 65,3%. Ou seja, ao contrário do que esperavam os cooperados, esta característica não é uma unanimidade entre os consumidores.

Recortando-se os 220 entrevistados que responderam ao segundo contato (por telefone) verifica-se que na primeira etapa, antes de experimentar o produto, 57,7% destes comprariam a batata-doce de polpa alaranjada. Essa opinião elevou-se para 83,6% após o consumo do produto. Resultado decorrente da boa avaliação quanto às características físicas e sensoriais da Beauregard. Logo, independente de o entrevistado receber ou não informações básicas sobre alimentos biofortificados durante a entrevista (explicações verbais e panfleto), não se identificou relevante correlação destas informações com o potencial de aceitação.

O estudo indica, portanto, elevado potencial de introdução da batata-doce de polpa alaranjada no mercado sergipano e não demonstra que as estratégias de mercado para este produto tenham que se voltar para nichos específicos, uma vez que sua aceitação não varia em função do nível de renda, grau de instrução, acesso a informação sobre produtos biofortificados ou local de compra.

Por outro lado, é possível indicar que a estratégia para divulgação do produto deve ser a experimentação nas condições domésticas de consumo, uma vez que as decisões de compra são compartilhadas por outros membros da família, que não o entrevistado abordado no local de compra, em 30,0% dos casos.

Por fim, sugere-se que pesquisa desta mesma natureza seja realizada com grupos consumidores do mercado institucional de alimentos, a exemplo da merenda escolar adquirida por meio do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e em instituições socioassistenciais participantes do Programa Nacional de Aquisição de Alimentos (PAA), pois parcela significativa da produção dos agricultores familiares tem sido direcionada para estes mercados e o produto com o diferencial nutricional da batata-doce de polpa alaranjada pode adequar-se ao propósito destes Programas.

Espera-se que a partir deste e outros estudos que verifiquem se há aceitação e, portanto, demanda potencial, seja possível fortalecer as estratégias para produção de mudas dessa variedade, bem como as ações para fazê-las chegar aos agricultores e inserir-se em seus

sistemas de produção de raízes e reprodução livre de ramas (mudas), como é característico dessa cultura.

Bibliografia

REDE BIOFOR. www.biofort.com.br/noatecnica. Acesso em jan/2015.

GRANATO, Daniel; CALADO, Verônica M. de A. **The use and importance of design of experiments (DOE) in process modelling in food science and technology**. In ARES, gaston; GRANATO, Daniel. (editor of compilation). *Mathematical and Statistical Methods in Food Science and Technology*. Institute of Food Technology. IFT Press Books. Oxford, 2014. Pag. 03-18.

IBGE/PAM. SIDRA. **Banco de dados agregados**, 2013. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/pam/default.asp?o=27&i=P>>. Acesso em: mar 2015.

MANOS, M. Geovania L.; GALVAO, Deise M. O.; Melo, Márcio R. Consumo Potencial de Batata-doce de Polpa Alaranjada em Sergipe. In: **Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia de Alimentos, 24**. Aracaju/SE. Anais. Aracaju: XXIV Congresso da SbCTA, 2014.

MEENKSHI, J.V. et all. Consume Acceptance of Provitamin A Orange Maize in Rural Zambia. **HarvestPlus Working Paper**, nº 4, march 2010

MINIM, Valéria P. R. et all. **Análise sensorial: estudos com consumidores**. Viçosa: Ed. UFV, 2006

PEREZ, Salomon; GONZALES, Carolina. **Evaluating the consumer acceptance of biofortified crops. A literature review and an empirical application: The case of a biofortified bean in Guatemala**. In: **Congresso Brasileiro de Ciência e Tecnologia de Alimentos, 24**. Aracaju/SE. Pôster. Aracaju: XXIV Congresso da SbCTA, 2014

VICEISZA, Angelino C. G.. Treating a Field as a Lab: a basic guide to conducting economics experiments for policymaking. IV. **Series: Food Security in Practice technical guides series**. International Food Policy Research Institute. 2012. (pag. 1-50)

Agradecimentos

HarvestPlus
Rede BioFORT de Pesquisa no Brasil
Embrapa Tabuleiros Costeiros
Embrapa Meio Norte
Universidade Federal de Sergipe