Brazilian Applied Science Review

Estudo do mercado e perfil do consumidor do fruto da Pitaya Vermelha, no município de Tomé-AÇU/PA

Market study and consumer profile of the fruit of Pitaya Red, in county of Tomé-AÇU/PA

DOI:10.34115/basrv4n2-002

Recebimento dos originais: 29/02/2020
Aceitação para publicação:04/03/2020

Wilnalia Souza Garcia
Engenheira Agrônoma, Mestre em Ciênc. Florestais e Doutoranda da FUCAPE Business School.
Instituição: Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA
Endereço: Avenida Perimetral, n° 1501. Bairro Terra Firme, CEP 66077830 - Belém, PA
E-mail: wilnalia.garcia@ufra.edu.br

Warley José Araújo Gaia
Administrador graduado pela - UFRA
Instituição: Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA
Endereço: Avenida Perimetral, n° 1501. Bairro Terra Firme, CEP 66077830 - Belém, PA
E-mail: ajarley@hoymail.com

Ana Paula de Andrade Sardinha
Psicóloga, Mestre e Doutora em Teoria e Pesquisa do Comportamento.
Instituição: Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA
Endereço: Avenida Perimetral, n° 1501. Bairro Terra Firme, CEP 66077830 - Belém, PA
E-mail: ana.sardinha@ufra.edu.br

Liliane Ferreira do Rosário
Administradora, Mestre em Ciênc. Ambientais e Doutora em Desenvolvimento Sustentável.
Instituição: Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA
Endereço: Avenida Perimetral, n° 1501. Bairro Terra Firme, CEP 66077830 - Belém, PA
E-mail: liliane.rosario@ufra.edu.br

RESUMO

As mudanças constantes nas diversas formas de consumo, estimula cada vez mais pesquisa relacionadas ao mercado e ao perfil do consumidor, neste sentido, o objetivo deste estudo foi analisar o mercado e contextualizar o perfil do consumidor do fruto da pitaya vermelha no município de Tomé-Açu/PA. A amostra foi de 300 entrevistados em diversos pontos de vendas, para a coletada dos dados foi aplicado um questionário contendo perguntas estruturadas e semiestruturadas, as quais abordaram aspectos relacionados ao mercado e a satisfação dos consumidores. Os resultados apontaram que os principais aspectos decisivos no ato da compra foi a cor e o sabor, seguidos de higiene e preço do produto. Na demanda por pitaya para o coeficiente

de elasticidade-preço foi de (-0,332), mostrando a relação inversa entre preço e quantidade, para a elasticidade-renda o coeficiente foi de 0,205 indicando, que aumentos de 10% na renda dos consumidores provocaram aumentos de 2,05% na demanda por pitaya e o principal substituto foi o açaí com 45,33% de representatividade das respostas.

Palavras-chave: mercado; consumidor; *Hylocereus polyrhizus*.

ABSTRACT

The constant changes in different forms of consumption, stimulates more and more research related to market and the consumer profile. In this sense, the objective of this study was to analyze the market and contextualize the consumer profile of the red pitaya fruit in municipality of Tomé-Açu/PA. The sample was made up of 300 interviewees at different points of sale, for the collection of data a questionnaire was applied containing structured and semi-structured questions, which addressed aspects related to the market and consumer satisfaction. The results showed that the main decisive aspects at the time of purchase were color and flavor, followed by hygiene and product price. In the demand for pitaya for the elasticity-price coefficient it was (-0.332), showing the inverse relationship between price and quantity, for the elasticity-income the coefficient was 0.205 indicating that 10% increases in consumers' income caused increases 2.05% in demand for pitaya and the main substitute was açaí with 45.33% of the responses.

Keywords: market; consumer; *Hylocereus polyrhizus*.

1 INTRODUÇÃO

No contexto do agronegócio brasileiro, a fruticultura é um dos setores produtivos que vem ganhando cada vez mais espaço, gerando mais empregos e lucros para as empresas do setor rural. O Brasil é um país rico em áreas com potencial produtivo e condições edafoclimáticas ideais para diversos tipos de frutas, principalmente as tropicais como a pitaya vermelha (*Hylocereus polyrhizus*), denominada nos países asiáticos como “Dragon Fruit” (CHAVES, 2016; NUNES et al., 2014).

Segundo SEBRAE (2015), o Brasil é um dos maiores produtores mundial de fruta, localizar-se como o 3° maior produtor, logo atrás da China e da Índia seus principais concorrentes. Além disso, uma parte considerável da população mundial vem mudando seus hábitos alimentares para uma dieta mais saudável, tendenciado a produtos orgânicos, isto é, sem a presença de produtos químicos.

A fruta da pitaya possui grande aceitação no mercado consumidor, principalmente por consumidores que buscam qualidade de vida e saúde diferenciada, desta forma desperta o interesse nos produtores, principalmente em decorrência dos preços de mercado. O valor pago pelo quilo do

fruto, pode alcançar, depende da região produtora, preços que oscilam de R$ 6,00 a R$ 60,00 dependendo da época de colheita (LIMA et al., 2013; NUNES *et al*., 2014).

Diante das necessidades e ao longo das mudança dos consumidores, os produtores estão adaptando-se a essa nova demanda de mercado, em busca de satisfação de consumo, fazendo com que sua produção de frutas torne-se uma produção voltada para os consumidores de um nicho de mercado especifico, o qual procura por alimentos adaptado a esse novo estilo de vida (ORTIZ; TAKAHASHI, 2015).

Nesse sentido, estudos relacionados ao mercado e ao comportamento dos consumidores ligado ao consumo da fruta da pitaya tornam-se importante, para os agentes envolvidos na cadeira produtiva deste fruto. O estudo aborda algumas indagações como: quem é este consumidor? Seus interesses e disposições a pagar pelo fruto? Como consome e em que quantidade? Qual a frequência do consumo? Quais seus valores e preferencias no ato da compra? .

A pesquisa teve como objetivo analisar o mercado e contextualizar o perfil do consumidor do fruto da pitaya vermelha no município de Tomé-Açu-PA, uma vez que apresenta diversos benefícios para a saúde, o que atrai consumidores de diferentes níveis e seguimentos de mercado.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR

Conforme ressalta Bretzke (2006), as mudanças nos cenários demográfico e tecnológico produtivo, ocasionaram alterações no comportamento dos clientes, principalmente seus desejos e suas necessidades sobre produto ou serviço e, consequentemente, no estilo de vida que passaram a demandar produtos com mais qualidade e valor agregado.

Kotler (2000), ressalta que conhecer a atual necessidade do consumidor é essencial, pois compreender o comportamento dos clientes, varia de pessoa para pessoa, cada indivíduo tem seus hábitos, tradição, motivações e desejos, desta forma, quando identificando um produto ou serviço que mais se aproxima de suas aspirações, maior será sua “felicidade”(NICHOLSON, 2018).

Para Honorato (2004) é fundamental entender os pensamentos, sentimentos e as ações dos consumidores norteando as influencias que determinem as possíveis mudanças de atitudes, destacando-se também outros fatores como: as influências interpessoais, intrapessoais, psicológicas, situacionais, bem como as influências de marketing, que estão ligados ao comportamento dos consumidores no processo de decisão de compra.

Blackweell, Miniard e Engel (2005), afirmam que o comportamento do consumidor é uma ciência que emprega conceitos do conhecimento da área da: economia, psicologia, antropologia,

dentre outras disciplinas que estão ligadas ao consumidor de forma geral, servindo como referência de suporte para o conhecimento de cultura, crenças, valores e desejos e tudo que possa influencia o processo de decisão de compra.

2.2 PROCESSO DECISÓRIO DE COMPRA

A compra é o resultado da relação do consumidor com determinado produto ou serviço e está vinculado diretamente ao departamento de venda, isto é, mediante ao produto que o cliente possa estar interessado em comprar. Esta decisão perpassa por vários estágios como: identificação do produto, reconhecimento de sua necessidade, informações sobre o produto, marca e preço (KOTLER, 2000). Desta forma, esse processo oscila de acordo com o nível de complexidade da escolha, pelo conhecimento e características do consumidor em relação ao produto desejado (MINOR e MOWEN, 2003).

Kotler e Keller (2006), afirmam que tanto os gestores das empresas quanto aos profissionais da área de marketing, devem estar atualizados e aprofundados sobre o desejo e as dinâmicas do comportamento do consumidor, como os aspectos decisivos podem influenciar na hora da tomada de decisão? Os autores apontam quatro fatores determinantes que podem influenciar o consumidor na hora da compra do produto ou serviço como: fatores pessoais e sociais relacionados diretamente com gosto e renda e, os fatores mais implícitos que são os culturais e psicológicos.

Os fatores culturais exercem fortes influências no comportamento do consumidor, delimitando seu modo de agir e pensar traduzido por seus valores e percepções. Desta forma “Cada cultura compõe-se de subculturas que socializam-se entre os seus” (KOTLER; KELLER, 2006). Pode-se definir a cultura como o conjunto de traços e relações típicas de um determinado grupo de pessoas ou organização (SOLOMON, 2011).

Quanto aos fatores psicológicos, Kotler e Keller (2006) ressaltam que são indispensáveis para o estudo do comportamento do consumidor, pois a partir dessa percepção é possível indagar a fundo o consciente das pessoas e identificar a relação da decisão de compra e os estímulos que lhe influenciaram na apresentação do produto.

2.3 CARACTERIZAÇÃO DA FRUTA DA PITAYA VERMELHA

A fruta pitaya vermelha é originário da América do Norte, especificamente no México, local onde a predominância da planta permanece em larga escala, também pelas Américas Central

e do Sul, de gênero *Hylocereus* pertence à família *Cactaceae* (COSTA, 2012). Há relatos em algumas literaturas históricas que a pitaya era uma fruta muito consumida pela população Asteca que vivia nesses continentes (KIM *et al*., 2011).

A pitaya tem um tamanho médio e pode apresentar vários formatos, a fruta é oval, com oscilação de peso variando de 200g a até 1kg, dependendo dos tratos culturais com a planta (LE BELLEC *et al*., 2006). Sua casca apresenta várias tonalidades, de acordo com o desenvolvimento da fruta, oscilando de amarela até vermelho púrpura, com folhas semelhantes a escamas.

O Brasil disponibiliza uma tabela de composição química de alimentos, porem dados sobre a fruta da pitaya ainda é escasso, desta forma não estão disponíveis dados sobre a fruta. Por isso faz-se necessários estudos aprofundados de sua composição para que se possa adquira um conhecimento sobre a contribuição nutricional dessa fruta presente na dieta do brasileiro (ABREU *et al*., 2012).

O que faz a fruta ser atraente fruta são os inúmeros compostos bioativos, contidos tanto no fruto quanto na casca, sementes e flores. A fruta fornece grande quantidade de carboidratos, minerais e vitaminas. A polpa tem a presença de betacaroteno, licopeno e oligossacarídeos não digeríveis com característica prebiótica, contém, quantidades abundantes de carboidratos, vitamina E 0,26µg/100g, betacaroteno 1,4µg/100g, licopeno 3,4µg/100g, ácido ascórbico, (WHICHIENCHOT; JATUPORNPIPAT; RASTALL, 2010), contestado a presença de vitaminas B1, B2 e B3, polifenóis, potássio, magnésio e cálcio (ABREU *et al*., 2012; COSTA, 2012).

3 METODOLOGIA

3.1 ABRANGÊNCIA DA AREA DE ESTUDO E TIPO DE PESQUISA

A pesquisa foi desenvolvida no município de Tomé-Açu, na mesorregião do Nordeste paraense. Segundo o Instituto brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2018), o município apresenta um clima tropical chuvoso, com estações de seca bem definida.

No entanto a área de estudo pode ser caracterizada como uma pesquisa de campo, pois de acordo com Prodanov e Freitas (2013) abranger um alvo específico e coletar elementos que determinem variáveis a fim de identificar características ou correlacionar situações, que sejam elas conhecidas ou desconhecidas. Neste caso, enfatizando a coleta de dados sobre o mercado e perfil dos consumidores do fruto da pitaya vermelha, no município de Tomé-Açu/PA.

A pesquisa possui natureza qualitativa como estudo, de tal forma que se preocupa com informação de um certo grupo social e a fim de alcançar os resultados mais coerentes possíveis (PORTELA, 2004). A metodologia quantitativa também tem uma extrema importância de tal forma

que e não serão dispensados, já que os dados coletados serão convertidos e parametrizados em números para assim ser tabulado e facilitar a interpretação (MORESI, 2003).

A pesquisa visa uma percepção do consumo da fruta da pitaya por seus consumidores que exerce influência direta sobre a fruta. Para tanto é necessária compreender o comportamento desses consumidores e a exploração desse "novo" mercado de frutas.

3.2 POPULAÇÃO E PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS

De acordo com IBGE (2017), o município de Tomé-Açu possui uma população de 61.709 pessoas. A amostra do estudo foi definida baseando-se pelos consumidores da fruta da pitaya no município em relação ao total de habitantes. As amostras coletadas foram de dados relativos ao porquê do consumo da fruta e quais são suas motivações em adquiri-lo, englobando variáveis, tais como: idade; grau de escolaridade; renda; naturalidade, nível de importância da fruta, frequência de compra, nível de renda e escolaridade, dentre outras.

Para o desenvolvimento do estudo, foi realizada a obtenção de dados primários, entre os dias 02 a 20 do mês de Julho de 2019, no município de Tomé-Açu/PA foram aplicados 306 questionários individuais, sendo 300 questionários validos, contendo 25 perguntas, estruturadas e semiestruturadas, com o propósito de conhecer o perfil e as necessidades dos consumidores da fruta da pitaya no município de Tomé-Açu/PA, que consistem em um estudo dos fatores que determinam a aquisição dessa fruta.

No universo da amostra, para que a pesquisa atendesse estatisticamente o nível de confiança necessário de 95% de confiança e assegurar a veracidade dos dados primários obtidos, utilizou-se a fórmula de Cochran (1965), apresentada a seguir:

$$n = \frac{(N.P.Q.Z^2)}{[(N-1)e^2 + P.Q.Z^2]}$$

Em que:

n = É o tamanho da amostra.

N = É o tamanho da população que reside no município de Tomé-Açu/PA.

P = É a porcentagem com que o fenômeno ocorre, considerando-se, modo geral, igual a 0,5; quando a proporção não é conhecida;

Q = É a porcentagem complementar, ou seja, Q = 1 - P, igual a 0,5;

Z = É o nível de confiança, que para a pesquisa será adotado 90%;

e = É o erro aceitável máximo, no caso 5%.

Brazilian Applied Science Review

Vale ressaltar que além dos dados primários, foi realizado um levantamento de dados secundários, em instituições de pesquisa e material bibliográfico, com a finalidade de aprimorar as informações obtidas através da pesquisa direta. Os consumidores foram entrevistados ao acaso no ato da compra nos referidos pontos de venda ou lojas de supermercados.

3.3 MODELO GERAL PARA ANÁLISE

O modelo estatístico geral de regressão utilizado para a construção da equação de demanda da pitaya foi escrito da seguinte forma, conforme (NICHOLSON, 2018):

$$Qp = \alpha + \beta_1 P_1 + \beta_2 R_2 + \beta_3 PC_3 + u$$

Em que:

Qp = quantidade demandada pelo consumidor de pitaya, em kg;

α = intercepto, ou consumo médio, da equação de demanda da pitaya;

β = são os coeficientes da equação de demanda da pitaya;

P = preço do fruto da pitaya, no período analisado, em R$/Kg;

R = renda média real *per capita* do consumidor de pitaya, em R$/mês;

PC = preço, em reais, dos produtos relacionados ao consumo da fruta de pitaya, pelo consumidor;

u = termo de erro aleatório que reúne todas as influências desconhecidas.

Para cada parâmetro os sinais esperados conforme (MANKIW, 2013), pode-se afirmar que: $\beta_1 < 0$, pela teoria a lei da demanda indica que os consumidores tendem a reduzir a quantidade demandada quando os preços aumentam; $\beta_2 > 0$, pela lei de Engel, os bens normais apresentam consumo maior quando a renda do consumidor aumenta; $\beta_3 > 0$, conforme a teoria do consumidor, a quantidade demandada indica os produtos substitutos apresentam efeito positivo sobre a demanda, *ceteris paribus*.

3.4 TRATAMENTO DOS DADOS

Devido ao grau de complexidade das informações obtidas, os dados foram tabulados por meio do programa estatístico Microsoft Excel 2013 para melhor entendimento e refinamento das tabelas e dos gráficos, e assim, auxiliar a visualização e a interpretação dos resultados.

Brazilian Applied Science Review

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PERFIL DO CONSUMIDOR DA PITAYA

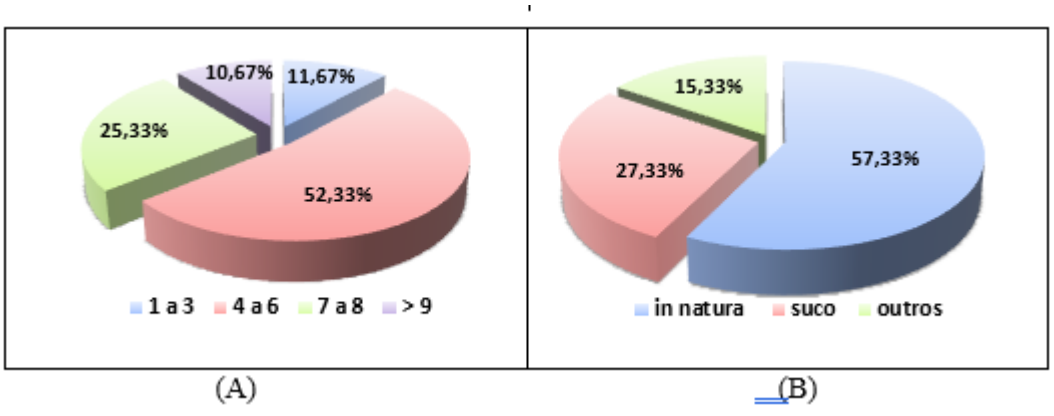
4.1.1 Gênero dos consumidores de Pitaya

Quanto ao gênero, ressaltar-se a importância de conhecer cada consumidor e público alvo da fruta da pitaya. De acordo com a análise dos dados, o sexo feminino corresponde a 59,67% das pessoas entrevistada, e o sexo masculino consiste em 40,33% dos entrevistados, sendo assim o sexo feminino e o principal consumidor do fruto da pitaya. Perosa (2012) estudou os consumidores de frutas em São Paulo, em relação ao gênero, estão representados com 50% do sexo masculino e 50% do sexo feminino. Portanto as mulheres são as maiores consumidoras do fruto da pitaya, possivelmente, pelo fato de estarem sempre focada em produtos que estejam ligados diretamente a saúde e ao bem estar da família.

4.1.2 Composição das famílias e consumo do fruto

A partir dos resultados obtidos, foi possível observar que, 52,33% dos entrevistados, possuem a família composta de 4 a 6 pessoas, 25,33% são compostas de 7 a 8 pessoas, 11,67% de 1 a 3 pessoas e 10,67% maior que 9 pessoas, conforme a Figura 1(A). Com relação ao nível consumo da fruta da pitaya 57,33% consomem a fruta *in natura*, 27,33% em forma de suco e 15,33% de outras, Figura 1 (B).

Figura 1. Tamanho das famílias (A) e formas de consumo (B) do fruto da pitaya, Tomé-Açu/PA.



Fonte: Resultados da pesquisa.

Fazendo-se o cruzamento dos dados do tamanho das famílias e as formas de consumo, observou-se que se trata de um público com famílias medianas de 4 a 6 pessoas, que optam ao consumo da fruta em forma de *in natura*. Esses resultados, foram semelhantes aos de Garcia et al

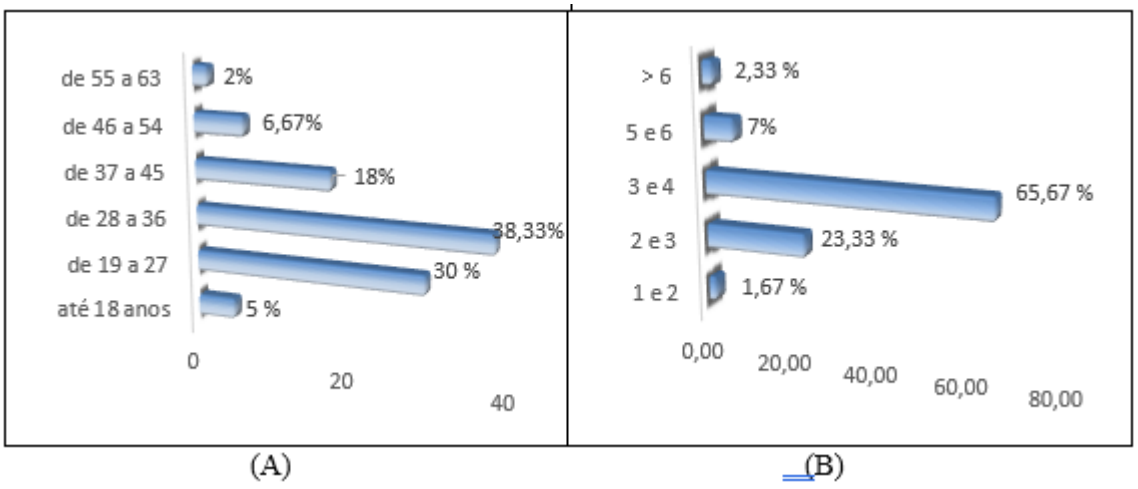
(2010), com consumidores de polpa de frutas, para 51,28% dos entrevistados, as famílias são compostas de uma a três pessoas, 46% são compostas de quatro a seis pessoas.

4.1.3 Faixa etária e renda dos consumidores

A Figura 2, mostra que 38,33% dos consumidores da fruta da pitaya responderam que tem idade na faixa de 28 a 36 anos e 30% na faixa de 19 a 77. Observar-se que 68,33% dos consumidores encontrar-se nesta faixa etária. Geralmente estes grupos têm um cuidado diferenciado com alimentos naturais, fatores que podem lhe proporcionar uma vida mais equilibrada e saudável.

A Figura 2 (B) norteia que o consumo da fruta e instável quando a renda aumenta até a faixa de 3 a 4 salários, e tem um declínio acima de 5 salários indicando que é a procura maior pelo fruto estar nas faixas etárias menores, pelo fato, de estarem em uma faixa etária mais informacional, o que resulta em um conhecimento mais avançado com sua saúde. Porém, para os consumidores com faixa acima de 6 salários, norteia que o consumo pela fruta é baixo, devido à falta de tempo, ou por não se identificarem com o fruto.

Figura 2: Faixa etária (A) e percentual de renda (B) dos consumidores da fruta da Pitaya vermelha, no município de Tomé-Açu/PA.



Fonte: Resultados da pesquisa

Confrontando com estudos de Perosa et al (2012), a faixa etária dos consumidores está entre 21 e 50 anos de idade, com pequena participação dos mais jovens (4,5%). Já nos estudos de Garcia et al (2010), mostra que 32,71% dos consumidores de polpas de frutas responderam que tem idade na faixa de 28 a 37 anos e 30,85% na faixa de 38 a 47. Nota-se que 63,53% dos consumidores está nesta faixa etária, abarcando pessoas que estudam, trabalham e mantêm atividades físicas.

Geralmente estes grupos têm um cuidado diferenciado com alimentos naturais, fatores que podem lhe proporcionar uma vida mais equilibrada e saudável.

4.1.4 nível de escolaridade

Em relação ao nível de escolaridade quando indagados sobre o perfil do consumires da fruta da pitaya, verificou-se que, 73,67% dos respondentes estão no ensino médio seguido de 11% os quais concluíram até o ensino fundamental, porém, apenas 6,33% concluíram o nível superior. Isso mostra que o nível de escolaridade dos consumidores é considerado baixo, pois mais de 14% dos entrevistados ainda nem concluíram o ensino médio. Esses dados confrontam os dados estudados por Perosa (2012), pois a maioria dos consumidores entrevistados para perfil de frutas tem curso secundário e superior (78%). Farias et al (2014) concluiu que o grau de escolaridade dos indivíduos foi em sua maioria com ensino médio completo (30%) e superior incompleto (24,25%). Neste caso, vale ressaltar que o acesso as informações sobre as frutas e nível de instrução podem ter forte influência sobre o consumo.

4.2 ANÁLISE DE MERCADO

4.2.1 Análise de demanda aa Pitaya Vermelha

Os dados mostram a partir das informações coletadas com os entrevistados foi possível estimar uma equação múltipla de demanda da Pitaya vermelha pelo método de regressão no Microsoft Excel, conforme a equação a seguir:

$$LnQ = \mathbf{0,493} - \mathbf{0,332}lnPreço + \mathbf{0,205}lnRenda + \mathbf{0,189}lnProduto\ Substituto$$

Sendo que:

LnQ = é o logarítmo da quantidade de fruto da Pitaya, no município de Tomé-Açu-PA;

$lnPreço =$ é o logarítimo do preço da fruta da Pitaya em R$/kg, no município de Tomé-Açu-PA;

$lnRenda =$ é o logarítimo da renda média dos consumidores em R$, no município de Tomé-Açu-PA;

$lnProduto\ Substituto =$ é o logaritmo dos produtos substitutos, no município de Tomé-Açu-PA;

Por meio da equação foi possível observar que a coerência entre os sinais dos parâmetros estimados e a teoria econômica, foram significativos a 5% de probabilidade de erro (MANKIW, 2013). O sinal negativo da variável preço indica uma relação inversa entre preço e quantidade demandada. A variável renda apresentou sinal positivo, mostrando que quanto maior a renda dos

consumidores, maior deverá ser a demanda de Pitaya. O sinal positivo dos produtos relacionados significa que se trata de um produto substituto para a fruta da pitaya. Como parâmetro de validação, o coeficiente de determinação múltipla (R^2) 14,54%, indica que o conjunto de variáveis independentes explica 14,54% das variações da demanda de pitaya. Para melhor ajustamento da equação ao conjunto de dados, a melhor forma de funcionalidade foi a logarítmica, com isso, os resultados alcançados podem ser explicados como elasticidades.

Para a variável preço do produto pode ser observado que a demanda é inelástica a preço, sendo assim, as variações no preço são mais que proporcionas às variações na quantidade demandada.

Para a demanda de pitaya vermelha o coeficiente da elasticidade-preço foi de (-0,332), isso sugere que mudanças de 10% no preço da fruta da pitaya vermelha provocam variações na quantidade demandada de 3,32% em sentido contrário. Nos estudos de Garcia et al (2010) para os consumidores de polpa de frutas em relação a variável preço observou-se que a demanda é inelástica a preço e o coeficiente da elasticidade-preço foi de (-0,15). Isso mostra um coeficiente de 50% maior da pitaya em relação as frutas em geral.

Para a demanda de pitaya vermelha o coeficiente da elasticidade-renda foi de 0,205 indicando, por exemplo, que aumentos de 10% na renda dos consumidores provocaram aumentos de 2,05% na demanda de pitaya. Atentando para o sinal que foi positivo trata-se de um bem normal, ou seja, quanto maior a renda maior o consumo da fruta. Para Garcia et al (2010) o coeficiente da elasticidade-renda foi de 0,799, quando comparado com a pitaya vermelha, estes dados mostram que a pitaya é menos sensível as variações de renda.

Na demanda de pitaya vermelha o coeficiente para os produtos relacionados substitutos que apresentaram maior representatividade foram açaí 45,33%, banana 30,0%, maçã 11,33% e outras frutas 13,34%. A análise do comportamento do consumidor da fruta da pitaya mostra que para os produtos substitutos o coeficiente de elasticidade cruzada foi de (0,189), mostrando que há coerência com a teoria e, uma simples alteração de 10% no preço da pitaya provoca alterações de 1,89% na demanda dos produtos substitutos.

Mediante a estes fatores de elasticidades, os participantes da cadeia de produção da pitaya devem estar atentos ao comportamento destas variações no mercado para não tomem suas decisões precipitadas e possam produzir e competir no momento mais oportuno no agronegócio da pitaya vermelha.

Brazilian Applied Science Review

4.3 PRINCIPAIS ATRIBUTOS E RAZÕES PARA O CONSUMO DA PITAYA

4.3.1 benefícios, atributos de qualidade e nível de escolaridade

Para os consumidores, quando questionados sobre os benefícios dos frutos de pitaya, 58,7% acreditam que este fruto lhes proporciona benefícios associados as propriedades presentes em sua composição. Em contrapartida apenas 41,3% dos entrevistados não associam o consumo com algum benefício, consomem somente por gostar da fruta.

Em relação aos atributos de qualidade a Tabela 1, conforme os entrevistados, destacam-se a cor da pitaya (39,52%) e teor de vitamina (31,52%). Destacando-se que os consumidores com nível médio são os que mais enfatizaram a importância destes atributos, juntamente com sabor e propriedade anticancerígena. Conforme estudos de Garcia (2010) referente a polpa de frutas em Belém, o teor de vitamina está associado a funcionalidade do alimento ou aos benefícios a saúde, bem como combatendo doenças de forma preventiva. Estes resultados mostram que uma expressiva parcela de consumidores de pitaya são bem informados, além do consumo do produto em si, estão interessados em um produto que, implicitamente atenda outras exigências nutricionais juntamente com a praticidade.

Quando associado os atributos ao nível de escolaridade separados os que não tem escolaridade atribuem importância aos sabor 3,42%, para os alfabetizados a maior importância esta relacionados com o produtor apresentar propriedades anticancerígenas com 2,11%, essas propriedades estão diretamente associadas ao teor de betacaroteno (1,4 µg/100g), licopeno (3,4 µg/100g), ácido ascórbico, conforme estudos realizados por (WHICHIENCHOT; JATUPORNPIPAT; RASTALL, 2010).

Tabela 1. Atributos de atração para os consumidores de pitaya relacionado com nível de escolaridade.

Atributos da Pitaya	%	Sem Escolar.	Alfabet.	Ensino Fundam.	Ensino Médio	Ensino Super.	Pós Gradua.
Sabor	10,6	**3,42**	0,53	1,32	7,11	0,26	0,53
Cor	**39,4**	0,00	1,05	**3,42**	**28,95**	**2,63**	**2,11**
Teor de Vitamina	**31,52**	0,00	1,58	2,89	**21,84**	**2,63**	1,58
Propriedade Anticancerígena	17,93	0,26	**2,11**	1,84	10,00	1,58	1,84
Produtos Orgânicos	0,54	0,00	0,00	0,00	0,53	0,00	0,00

Ensino fundamental a pós-graduação associaram o nível de importância a cor com 3,42%; 28,99%; 2,63% e 2,11%, respectivamente, a cor vermelha está associada a composição de betacaroteno e antioxidantes conforme (MIZRAHI e NERD, 1999).

4.3.2 Frequência e Local de Compra dos Consumidores

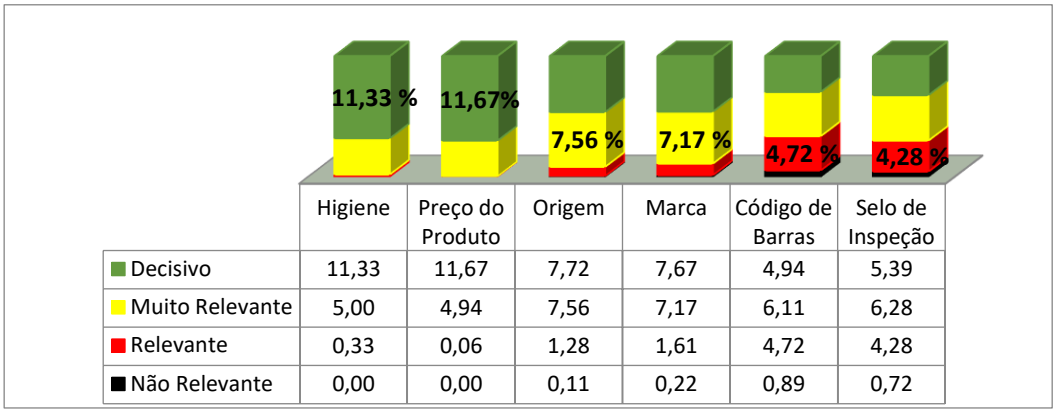
Fazendo o cruzamento dos dados obtidos pelos consumidores, nota-se que 51% dos consumidores compram a fruta 2 a 3 vezes por semana, deste modo, caracteriza-se 44% referente local especifico como a para a compra do fruto, seguido de 32,67 que afirmam consumir a fruta uma vez por semana, que por sua vez são impulsionados a 32% a comprar a fruta em supermercados, ou por proximidade de sua residência ou questão aos níveis de importância atribuído a fruta. Para Perosa (2012) a periodicidade do consumo de frutas é diária para a maioria dos entrevistados (56%) e semanal (30%). Já para Rosa Neto (2006), os pontos de venda, apresentam percentuais bem próximos a 66,9% nos supermercados e 68,6% nas feiras livres. E para Garcia (2010) os consumidores têm preferência por comprar em supermercados (68%) e, mesmo os que compram em outros lugares como feiras, ponto de venda específico e com fornecedores, também não deixam de consumir as polpas dos supermercados.

4.3.3 Nível de importância atribuído a compra da fruta da pitaya vermelha.

A pesquisa objetivou conhecer o comportamento do consumidor, em relação a seis atributos vinculados à qualidade e segurança alimentar do fruto da pitaya comercializado no município de Tomé-Açu, os quais são: Higiene, Preço, Origem, Código de Barra, Marca e Selo de Inspeção.

Pelo fato de os consumidores estarem mais exigente na hora da compra de qualquer produto, foram atribuídos níveis de importância na compra do fruto da pitaya. Os consumidores assinalaram, conforme a Figura 3, que a higiene e preço são considerados como fatores decisivo para a compra da fruta representando 11,33% o fator higiene e 11,67% ao preço do produto. Caracterizado como muito relevante os entrevistadores assinalaram 7,56%, a origem da fruta e 7,17% a marca (produtores locais relacionados) da pitaya. Atribuíram como relevante o código de barras da fruta com 4,72% e 4,28% ao selo de inspeção. Nos estudos de Garcia (2010) os aspectos observados com maior importância foram em relação à higiene e preço, para os consumidores este é um critério decisivo de compra.

Figura 3 - Nível de importância atribuído no ato da compra da fruta, no município de Tomé-Açu/PA.



	Higiene	Preço do Produto	Origem	Marca	Código de Barras	Selo de Inspeção
Decisivo	11,33	11,67	7,72	7,67	4,94	5,39
Muito Relevante	5,00	4,94	7,56	7,17	6,11	6,28
Relevante	0,33	0,06	1,28	1,61	4,72	4,28
Não Relevante	0,00	0,00	0,11	0,22	0,89	0,72

Fonte: Resultados da pesquisa.

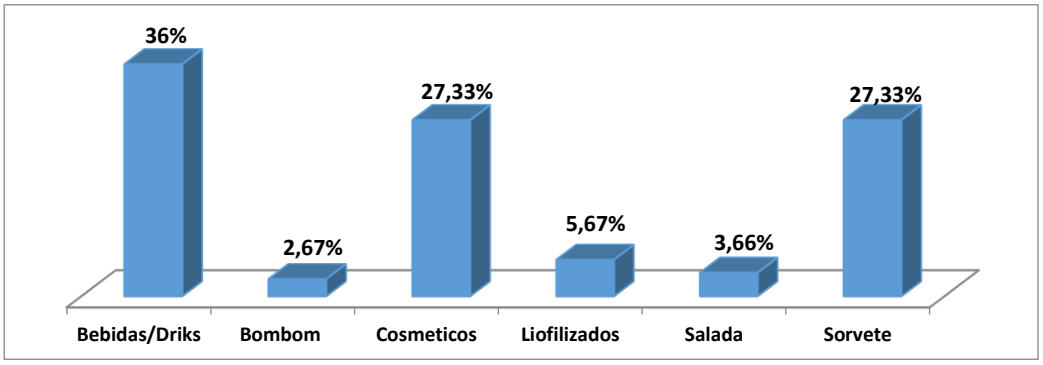
Estes dados referentes ao código de barras e selo de inspeção estão de acordo com estudos referentes ao comportamento do consumidor de açaí realizados por Silva (2006), em que os consumidores não consideram muito relevantes estes dois itens, porém, hoje os consumidores atribuem prioridades a questões relacionadas a praticidade e um produto já embalado que contenha o código de barras facilita no tempo que este consumidor passaria nas filas para pesagem do produto. Quanto ao selo de inspeção os consumidores também não estão associando este item ao controle de qualidade dos produtos ou até desconhece qual a função deste selo, principalmente no que tange aos produtos que são ingeridos de forma *in natura* como é o caso da pitaya.

4.3.4 Tempestade de ideias ou *Brainstorm* no consumo da Pitaya

Buscando conhecer a vertente implícita do consumidor de pitaya, foram feitas perguntas abertas com intuito de saber como o consumidor gostaria de comprar ou consumir a fruta, desta forma foi caracterizada as tempestades de ideias também conhecida com nome de *Brainstorm*, conforme aborda (KOTLER, 2009).

A partir das perguntas realizada para ao consumidor buscou-se por provocações sobre inovações do produto, assim conforme a Figura 4, 36% manifestaram vontades em consumir a fruta em forma de bebidas/Drinks tanto com álcool como sem álcool, 27,33% foi atribuído aos cosméticos, 27,33% representam consumidores com interesse em sorvetes de pitaya, devido a cor atrativa e seu sabor adocicado e suculento, 5,67% são de produtos Liofilizados, 3,66% gostariam de ver a pitaya nas saladas, e 2,67% imaginaram a fruta como recheio de bombons.

Figura 4 – Tempestades de ideias sobre as novas formas de consumo da fruta da Pitaya.



Fonte: resultados da pesquisa.

Cabe ressaltar que, alguns dos produtos citados pelos entrevistados já existem no mercado, tais como drink, que são servidos em estabelecimentos locais, assim como os cosméticos produzidos pela empresa MaryKey, os bombons com recheio de doce de pitaya também já estão sendo disponibilizados pela Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu – CAMTA e os produtos liofilizados estão sendo oferecidos pela empresa Pitaya Brasil, tanto no comercio local quanto internacional. Nota-se então, que o consumidor desconhece essas formas de subprodutos proveniente da pitaya. Isto poderá ser um indicativo para verticalização da produção e novas oportunidades de empreendedorismo relacionados a produção e fruto da pitaya.

4.3.5 Motivos que levariam o consumidor abandonar o consumo da pitaya

Quando os consumidores foram indagados o que os faria deixar de consumir a fruta da pitaya, 69,76% responderam que o preço elevado faria com que eles substituíssem o produto e para 30,33% atribuíram deixar de consumir a fruta se esta perdesse a qualidade seja em termos nutricionais ou por questões da aparência da fruta que não agrade o consumidor. Neste quesito, ressalta-se a importância do setor de produção da pitaya no sentido de satisfazer o consumidor de pitaya conforme os atributos preço e qualidade supracitados acima.

Para Farias et al (2014), o principal atributo valorizado para o consumo foi a fruta e suas características intrínsecas. O segundo atributo mais valorizado foi relativo ao preço, seguido pela facilidade de acesso na compra do produto. Os estudos mostram que o preço continua sendo um fator decisivo e limitante da tomada de decisão no ato da compra.

5 CONCLUSÃO

A pesquisa revelou que no município de Tomé-Açu/PA, que o perfil dos consumidores de pitaya apresentam famílias média, com idade entre 28 a 36 anos, renda de 4 salários mínimos e com grau médio escolaridade. Observa-se que este baixo de renda e nível de escolaridade faz com o consumidor não seja tão exigente e informado, logo os produtos e subprodutos da pitaya não apresentem alto nível de valor agregado.

Na análise do mercado da pitaya foi possível estimar a equação de demanda de mercado com os principais itens de preço, renda e produtos substitutos, bem como foi possível calcular as elasticidades destes parâmetros. Esta análise poderá nortear tanto os produtores quanto consumidores do fruto da pitaya, que dispõem de coeficientes e parâmetros de preços tanto da pitaya como das frutas que estão passivas de substituição.

O foco do consumidor de pitaya está atrelado aos benefícios e as propriedades nutricionais da fruta, bem como a higiene e qualidade, fatores estes que devem ser observados e melhorados para que os consumidores possam estar satisfeitos no ato da compra. Por fim, a importância do brainstorming para o empreendedorismo para as novas ideias e formas de consumo da pitaya poderá servir como exemplo e inspiração ao agronegócio ou mesmo da cadeia produtiva da pitaya.

REFERÊNCIAS

ABREU, W. C.; LOPES, C. O.; PINTO, K. M.; OLIVEIRA, L. M.; CARVALHO, G. B. M.; BARCELOS, M. F. P. Características físico-químicas e atividade antioxidante total de pitaya vermelha e branca. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, São Paulo, v.71, n. 4, p. 656-61, 2012.

BLACKWELL, Roger D. MINIARD, Paul W. ENGEL, James F. **Comportamento do consumidor**. São Paulo: Thomson Learning, 2005.

BRETZKE, M. **Comportamento do Cliente**. In: DIAS, S.R. (Coord.) Gestão de Marketing. São Paulo: Saraiva, 2006.

CHAVES, M. S. **Plantas alimentícias não convencionais em comunidades ribeirinhas na Amazônia.** 2016. 123p. **Dissertação** (Mestrado em Agroecologia) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2016.

COCHRAN, W. G. **Técnicas de amostragem**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1965.

COSTA, A. C. Adubação orgânica e ensacamento de frutas na produção de pitaia vermelha. 2012. 69 p. **Tese** (Doutorado em Agronomia/Fitotecnia)-Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2012.

FARIAS, R. M.; BARRETO, C. F.; ZANDONÁ, R. R.; ROSADO, J. P.; MARTIS, C. R.; Comportamento do consumidor de frutas na região da fronteira oeste do rio grande do sul com Argentina e Uruguai. **Rev. Bras. Frutic**., Jaboticabal - SP, v. 34, n. 4, p. 1084-1090, Dezembro 2012.

GARCIA, W. S, et al. Perfil do consumidor de polpa de frutas de Belém, no período de agosto de 2007 a julho de 2008. **Congresso SOBER** (Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural). Campo Grande, 2010.

HONORATO, G. **Conhecendo o marketing.** 1º ed. São Paulo: Manoele, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE FRUTAS - IBRAF. **Estatísticas:** frutas frescas, 2010. Disponívelem:<http://www.ibraf.org.br/estatisticas/ProducaoBrasileiradeFrutas2007.pdf>

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA IBGE. **Censo demográfico 2017**. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 04 Agos. 2019.

KOTLER, PHILIP. **Marketing para o Século XXI**. ed. Ediouro: São Paulo. 2009.

KOTLER, Philip. **Administração de Marketing**. 10. ed. São Paulo: Person, 2000.

Le BELLEC, F.; VAILLANT, F.; IMBERT, E. Pitahaya (Hylocereus spp.): **a new fruit crop, a market with a future**. Fruits, Paris, v.61, p.237-250, 2006.

KOTLER, Philip., KELLER, Kevin Lane. **Administração de Marketing**. 12ª Edição, São Paulo, Editora Pearson Prentice Hall, 2006.

LIMA, C. A. et al. Características físico-químicas, polifenóis e flavonoides amarelos em frutos de espécies de pitayas comerciais e nativas do Cerrado. **Rev Bras Frutic**, Cruz das Almas, v. 35, n. 2, p. 565-570, 2013.

MANKIW, N. GREGORY. **Introdução a economia.** 6 ed. 2013. p. 830.

MIZRAHI, Y.; NERD, A. **Climbing and columnar cacti**: new arid land fruit crops. In:JANICK, J.(Ed.). Perspectives on new crops and new uses. Alexandria: ASHS Press, 1999. p.358-366.

MOREZZI, E. Metodologia da Pesquisa. **Dissertação** (Programa de Pós-Graduação Stricto Senso em Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação) – Universidade Católica de Brasília – UCB, Brasília, 2003.

NICHOLSON, W. **Teoria microeconômica**: princípios básicos e aplicações. Tradução 12º ed. Americana. Cengage, (2018), p. 432.

NUNES, E. N. et al. Pitaia (Hylocereus sp.): **Uma revisão para o Brasil**. Gaia Scientia, João Pessoa, v. 4, n. 1, p. 90-98, 2014.

ORTIZ, T. A.; TAKAHASHI, L. S. A. Physical and chemical characteristics of pitaya fruits at physiological maturity. **Genet Mol Res**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 4, p. 14422-14439, 2015.

PEROSA, J. M. Y. et al. Perfil do consumidor de frutas em cidades do interior do estado de São Paulo – SP. **Rev. Bras. Frutic**., Jaboticabal - SP, v. 34, n. 4, p. 1084- 1090, Dezembro 2012.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico:** métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

PORTELA, G. L. **Pesquisa quantitativa ou qualitativa?** Eis a questão! Universidade Estadual de Feira de Santana. Disponível em: http://www.paulorosa.docente.ufms.br/metodologia/AbordagensTeoricoMetodologicas_Portela. pdf. Acesso em: 06fev. 2017.

ROSA NETO, C. et al. Comportamento do consumidor de frutas em Rondônia: um estudo de caso. In: CONGRESSO SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 44, 2006, Fortaleza. Anais... Brasília: SOBER, 2006, 18p.

SEBRAE (2015) **Boletim de inteligência agronegócio fruticultura**. Disponível em: <http://www.sebraemercados.com.br/wp-content/uploads/2015/11/Panorama do-mercado-de-fruticultura-no-Brasil.pdf>. Acessado em: 26 de abril de 2016.

SILVA, I. M. da, **Perfil do consumidor domiciliar de açaí e do consumidor institucional de andiroba na Região Metropolitana de Belém.** Belém: SEBRAE, 2006. 51p. il.

SOLOMON, Michael R. **O comportamento do consumidor: comprando, possuindo e sendo.** 9ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

WICHIENCHOT, S.; JATUPORNPIPAT, M.; RASTALL, R. A. Oligosaccharides of pitaya (dragon fruit) flesh and their prebiotic properties. Food Chemistry, Amsterdam, v. 120, p. 850–857, 2010. **Disponível** em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodchem.2009.11.026>