



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TOCANTINS
CAMPUS PALMAS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGRONEGÓCIO**

LILA ROSE RODRIGUES VALADARES

ESTUDO DO CONSUMIDOR DA CULTURA
DO ABACAXI (*Ananás comosus* L. Merril) NO MUNICÍPIO DE
PALMAS -TO

Palmas
2016



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TOCANTINS
CAMPUS PALMAS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGRONEGÓCIO**

LILA ROSE RODRIGUES VALADARES

**ESTUDO DO CONSUMIDOR DA CULTURA
DO ABACAXI (*Ananás comosus* L. Merril) NO MUNICÍPIO DE
PALMAS-TO**

Apresentado junto à Banca de Avaliação do Curso Tecnólogo em Agronegócio, como requisito de Trabalho de Conclusão de Curso Superior de Tecnólogo em Agronegócio do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Tocantins, Campus Palmas.

Orientador: MSc. Maria Lucimar de Oliveira Souza

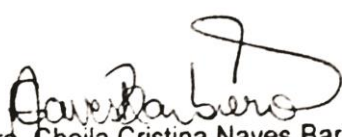
Palmas
2016

LILA ROSE RODRIGUES VALADRES

**ESTUDO DO CONSUMIDOR DA CULTURA DO ABACAXI (*Ananás
comosus L. Merrill*) NO MUNICIPIO DE PALMAS-TO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado
como requisito parcial para obtenção do Título
de tecnólogo do Curso Superior de Tecnologia
em Agronegócio do Instituto Federal do
Tocantins, campus Palmas.

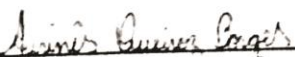
Aprovado em: 31/08/16


Profa. Dra. Cheila Cristina Naves Barbiero
Supervisora do Trabalho de Conclusão de Curso

BANCA AVALIADORA


Prof. MSc. Maria Lucimar de Oliveira Souza
Orientador


Prof. Dr. Frank Toshimi Tamba
1º Membro Avaliador


Prof. Dra. Aurinês Queiroz Borges
2º Membro Avaliador

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela infinita fidelidade de me dar a graça e a alegria de estar concluindo essa etapa importante da minha vida.

Agradeço também a pessoa que, ainda na alfabetização, com elogios, sorrisos, e dedicação fez de mim uma apaixonada pelo os estudos, meu primeiro professor, meu eterno mestre meu pai, e toda minha família.

Tenho também a honra de agradecer minha orientadora professora Mestre, Maria Lucimar de Oliveira Souza, que me acolheu de braços abertos, me conduzindo pelos os caminhos da pesquisa com paciência e maestria. Obrigado também a banca de avaliadores, que muito prontamente e com grande entusiasmo aceitaram fazer parte desse momento tão importante da minha vida. Quero também agradecer todos os professores mestres e doutores que dedicou parte do seu tempo, para desempenhar com dedicação as aulas ministradas, foram essenciais para minha formação em especial ao professor Doutor, Clauber Rosanova, que através da sua paixão pelo o trabalho que exerce com excelência e dedicação, me inspirou dès da primeira aula a superar meus limites e ser uma profissional melhor todos dias, minha eterna admiração.

E não poderia deixar de agradecer ela, Tia Meluzina, e toda sua família que sempre estiveram do meu lado me incentivando, me apoiando, e puxando a “orelha” quando necessário, minha eterna gratidão.

E finalmente, em nome de Geysa Crisóstomo, minha parceira para todas as horas, Sabrina Parrião amiga fiel, Maria Aparecida minha preciosa, e Karla Venâncio um anjo em minha vida, quero agradecer todos os meus amigos, essências em todas as etapas da minha vida, meu muito obrigado.

RESUMO

O consumo do abacaxi (*Ananás comosus* L. Merrill) vem crescendo anualmente, o presente estudo é uma análise que busca compreender o consumidor da cultura no município de Palmas. A pesquisa busca na prática conhecer situações diversas do consumidor final, podendo assim gerar dados de tendências futuras. O levantamento do consumo do abacaxi em Palmas tem a finalidade de fornecer informações importantes que possam auxiliar em ações específicas ao setor. Estratégias, ações e soluções relacionadas ao estudo do consumidor de abacaxis podem ser melhores traçadas, quando se compreende os processos de produção e comercialização, ou seja, a estrutura de mercado em que a atividade se encontra inserida. Para isso foram realizadas pesquisas em estabelecimentos comerciais (equipamentos varejistas: supermercados e feiras livres) entre junho a agosto de 2016, mediante a aplicação de questionário, com o consumidor.

Palavras Chaves: Abacaxi, consumidor, estudo, cultura.

ABSTRACT

Pineapple consumption (*Ananascomosus* L. Merrill) is growing annually, this study is an analysis that seeks to understand the culture of the consumer in the city of Palmas. The research seeks in practice to know different situations of the end user, thus being able to generate data of future trends. The survey pineapple consumption Palmas has the purpose to provide important information that can help in specific actions to the sector. Strategies, actions and solutions related to pineapple consumer study can be better drawn when it comprises the production and marketing processes, ie, the market structure in which the activity is inserted. For this research were conducted in commercial establishments (retail equipment supermarkets and markets) from June to August 2016, by survey applications, with the consumer.

Keywords: Pineapple, consumer, study, culture.

Listas de gráficos.

Gráfico 1: Percentual por Idade Masculino.....	24
Gráfico 2: Nível de Escolaridade Masculino.....	24
Gráfico 3: Percentual de Consumo Masculino.....	25
Gráfico 4 Percentual de Consumo por Dia Masculino.....	25
Gráfico 5: Opinião de Preço Masculino.....	26
Gráfico 6: Local da compra da cultura Masculino.....	27
Gráfico 7: Percentual por Idade Feminina.....	27
Gráfico 8: Nível de Escolaridade Feminina.....	28
Gráfico 9: Percentual de consumo Feminina.....	28
Gráfico 10: Percentual de Consumo por Dia Feminina.....	29
Gráfico 11: Opinião de Preço Feminina.....	29
Gráfico 12: Opinião de Preço Feminina.....	30

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
2.JUSTIFICATIVA.....	9
3. OBJETIVOS.....	10
3.1 Objetivos Gerais.....	10
3.2 Objetivo Especificos.....	10
4 REVISÃO DE LITERATURA.....	10
4.1 Situações atuais e peectivas do mercado estadual do abacaxi....	10
4.2 Crescimento do Mercado do Abacaxi no Tocantins.....	12
4.3 IMPORTÂNCIAS ECONÔMICAS DA CULTURA.....	12
4.4 Descrição Botânica.....	13
4.5 Ciclo da planta.....	13
4.6 Variedades.....	14
4.7 Características das Variedades.....	14
4.8 Principais variedades.....	15
4.9 Propagação do Abacaxi.....	17
4.10 Exigências climáticas.....	19

4.11 Solo.....	20
4.12 Correção da Acidez.....	20
4.13 Época do Plantio.....	20
4.14 Tratos culturais.....	21
4.15 Colheita.....	21
4.16 Embalagem.....	22
4.17 Processamento.....	22
4.18 Mercado.....	22
5 MATERIAIS E METÓDOS.....	23
5.1 Universos da pesquisa.....	23
5.2 Procedimentos metodológicos.....	23
6. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	23
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	31
8. REFERÊNCIAS.....	31

1. INTRODUÇÃO

A cultura do Abacaxi (*Ananás comosus* L. Merrill) é a principal fruta produzida no Estado do Tocantins (IBGE, 2016). O abacaxi produzido no Tocantins é um dos mais procurados do mercado nacional. A fruta é bastante valorizada e consegue o melhor preço, refletindo um padrão de qualidade. O cultivo do abacaxizeiro no Tocantins tem sido realizado em escala comercial desde sua criação, constituindo uma atividade praticada predominantemente em pequenas propriedades (IBGE, 2016).

Conforme Pinazza (1999), os comerciantes de frutas vêm buscando aperfeiçoar as funções de suprimentos de suas redes, através da aquisição de frutas diretamente de produtores ou de fornecedores independentes. Segundo Viana (2005), os mercados atacadistas ainda são importantes em países em desenvolvimento, pela condição de adquirir grande quantidade de pequenas produções agrícolas e distribuí-las a um grande número de varejistas urbanos.

A fruta de qualidade geralmente proporciona melhores preços e maiores consumos (MANICA et al. 2000).

Estratégias, ações e soluções relacionado ao estudo do consumidor de abacaxis podem ser melhores traçadas, quando se compreende os processos de produção e comercialização, ou seja, a estrutura de mercado em que a atividade se encontra inserida. Assim, são relevantes informações como origem das frutas, preferência do consumidor, sazonalidade de preços, relação oferta e procura (safra/entressafra), e volume comercializado (TOFANELLI et al. 2007).

2. JUSTIFICATIVA

O estudo do comportamento do consumidor da cultura de abacaxi será um parâmetro importante para ações futuras quanto a melhoria da cadeia produtiva e consumidora. A pesquisa busca na prática conhecer situações diversas do consumidor final, podendo assim gerar dados de tendências locais. O levantamento do consumo do abacaxi em Palmas tem a finalidade de fornecer informações importantes que possam auxiliar em ações específicas ao setor.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral:

Estudar as características e peculiaridades do consumidor da cultura do abacaxi em Palmas – TO.

3.2 Objetivos Específicos:

- Identificar gênero (homem ou mulher), idade, escolaridade, consumo da cultura,
- Quantidade de consumo por semana, preço da cultura e local de compra da cultura no Município de Palmas – TO.

4 REVISÃO DE LITERATURA

Existem duas versões para a origem da abacaxicultura tocantinense. Uma dessas versões indica que, no início da década de oitenta, mudas de abacaxi da cultivar Pérola teriam sido levadas de Frutal, Minas Gerais, para Miranorte, então Estado de Goiás, estabelecendo-se assim o primeiro plantio de abacaxi na região que, posteriormente, pertenceria ao novo Estado do Tocantins. De Miranorte, mudas teriam sido levadas para Miracema, onde a abacaxicultura prosperou na década seguinte. A outra versão considera que o primeiro plantio comercial de abacaxi do Tocantins foi instalado no Município de Pium, em 1987, também antes da criação do Estado do Tocantins. As mudas utilizadas para a implantação daquele plantio teriam sido provenientes da Unidade de Porangatu, da Empresa Goiana de Pesquisa Agropecuária (EMGOPA). Contando com a participação da então EMATER/GO, a cultura foi levada de Pium para Miracema, onde prosperou na década seguinte.

4.1 Situações atuais e perspectivas do mercado estadual do abacaxi.

O Tocantins é o sétimo no ranking nacional em volume de produção de abacaxi da variedade pérola. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Estado colheu em 2012, 34.270 toneladas do fruto, gerando movimentação financeira de R\$ 34.918.976,00. Ao todo são colhida anualmente no Tocantins uma média de 54 milhões de abacaxis. De acordo com a Secretaria de Agricultura e Pecuária (Seagro), os abacaxis tocaninenses além do mercado interno, tem a freguesia de Estados da região centro-sul do Brasil, como São Paulo, Minas Gerais, Santa Catarina e Distrito Federal. (IBGE, SEAGRO).

Os municípios de Miracema, Miranorte e Rio dos Bois são os maiores produtores. Para José Américo Vasconcelos, Superintendente de Desenvolvimento Vegetal da Seagro, o abacaxi tocaninense tem uma aceitação privilegiada. “As condições de produção, nosso clima, nosso solo e nossa estação de chuva bem definida favorece muito a produção”, argumentou. Marcelo Galate, produtor desde 1998, na região de Palmas, concorda. Com produção de 200 mil abacaxis por mês, ele comercializa o que planta na Central de Abastecimento de Palmas (Ceasa) e também tem mercado garantido em outras cidades. “Temos uma comercialização firmada. Nosso produto tem uma grande acessibilidade”, explica, ressaltando que a expectativa é aumentar a produção para 230 mil frutos por mês na próxima safra. (SEAGRO, 2014).

Os produtores de abacaxi, que fizeram o plantio de suas lavouras no fim do ano de 2014 já colheram os frutos começou em outubro de 2015 e prosseguiu até fevereiro deste ano. Segundo estimativa da diretoria de Políticas para Agricultura e Agronegócio da Secretaria do Desenvolvimento da Agricultura e Pecuária (Seagro), em 2016, será colhida aproximadamente 75 milhões de frutos. No Tocantins, o plantio de abacaxi ocorre sempre de setembro a dezembro, início do período chuvoso na região, facilitando o desenvolvimento da planta na fase inicial. Um ano e meio depois, os frutos podem ser colhidos. “A colheita do abacaxi irrigado geralmente si inicia mais cedo. Já as lavouras de sequeiro demoram um pouco mais. (SEAGRO, 2014).

4.2 Crescimento do Mercado do Abacaxi no Tocantins

A produção de abacaxi corresponde por 50% da produção de frutas do projeto São João. A produção total nas safras 2015/2016 deve alcançar 10 milhões de pés de abacaxi. O produtor Marcelo Galati, é um dos investidores desta fruta, com uma produção de 6 milhões de pés pretende inovar para conquistar mercado. “A intenção agora é manter a produção e implantar uma processadora para embalar o abacaxi descascado”, destacou. O projeto de irrigação São João teve início em 2001, compreende a implantação de infraestrutura para irrigação para hortifrutigranjeiros e frutas. O local conta com produção de banana, maracujá, goiaba, mamão, melancia, mandioca, açaí e coco, por meio de tecnologias avançadas de irrigação, gotejamento e micro aspersão. Localizado à margem direita do reservatório da usina Hidrelétrica Luiz Eduardo Magalhães (rio Tocantins), no sentido Palmas/Porto Nacional, pela rodovia TO-050. O projeto possui uma área total 5.129,00 hectares, sendo 3.654,00 hectares de área irrigável. A área compreende 326 lotes para pequenos produtores e 38 empresariais. (SEAGRO, 2016).

4.3 IMPORTÂNCIAS ECONÔMICAS DA CULTURA

O abacaxi é uma cultura de elevada importância para milhares de produtores rurais em todas as unidades da federação. A maior concentração percentual de unidades produtivas por estado encontra-se na região Norte. No Estado do Tocantins, 35,3% dos municípios se dedica ao cultivo comercial do abacaxizeiro, cujos frutos apresentam excelente qualidade, razão pela qual alcançam os melhores preços no mercado nacional.

A abacaxicultura tocaninense apresenta como principal característica a produção no período de entressafra brasileira, o que lhe confere alta rentabilidade, condicionada pela baixa oferta de frutos nesse período em relação à demanda nacional.

A maior parte da produção do abacaxi do Tocantins é consumida no mercado interno, na forma de fruta fresca. Uma pequena parcela é destinada ao

processamento industrial quase que unicamente para suco concentrado, produto de exportação para países da União Europeia. (SANCHES, 2008).

4.4 Descrição Botânica

O abacaxizeiro (*Ananascomosus*L, Merrill) é uma planta monocotiledônea, herbácea perene, da família Bromeliaceae, cujas espécies podem ser divididas, em relação a seus hábitos, em dois grupos distintos: as epífitas, que crescem sobre outras plantas, e as terrestres, que crescem no solo. Os abacaxis pertencem ao segundo grupo, mais precisamente aos gêneros *AnanasePseudonanas*. (UFRGS).

As folhas são classificadas, segundo seu formato e sua posição na planta, em A, B, C, D, E, F, da mais velha e externa para a maior e interna. A folha D é a mais importante do ponto de vista do manejo da cultura; sendo a mais jovem dentre as folhas adultas e metabolicamente, a mais ativa de todas é, por conseguinte, usada na análise do crescimento e do estudo nutricional da planta.

Em geral, a folha D forma um ângulo de 45° entre o nível do solo e um eixo imaginário que passa pelo centro da planta, apresenta os bordos da parte inferior perpendiculares à base, e é fácil de ser destacada da planta.

No caule insere-se, também, o pedúnculo que sustenta a inflorescência e o fruto daí resultante. É um fruto composto ou múltiplo chamado sincarpo ou sorose, formado pela coalescência dos frutos individuais, do tipo baga, numa espiral sobre o eixo central que é a continuidade do pedúnculo. Compõe-se de 100 a 200 flores individuais arrumadas em espiral em volta de um eixo.

Os rebentos, ou mudas, desenvolvem-se a partir de gemas axilares localizadas no caule (rebentões) e no pedúnculo (filhotes). (UFRGS).

4.5 Ciclo da planta

O ciclo do abacaxizeiro é dividido em três fases: a primeira, a fase vegetativa ou de crescimento vegetativo (folhas), vai do plantio ao dia do tratamento de indução floral (TIF) ou da iniciação floral natural. Tem duração variável, mas corresponde ao período de 8 a 12 meses. A Segunda, a fase reprodutiva ou de

formação do fruto, tem duração bastante estável para cada região, sendo 5 a 6 meses. O primeiro ciclo completo da cultura dura, portanto de 13 a 18 meses, nas regiões quentes do Brasil.

A terceira fase do ciclo denomina-se de propagativa, de formação de mudas (filhotes e rebentões), sobrepõe-se, parcialmente, à segunda fase. A fase propagativa tem duração variável de 4 a 10 meses para mudas do tipo filhote, cuja formação se inicia no período prefloração, de 2 a 6 meses para mudas do tipo rebentão. Essas mudas dão origem ao segundo ciclo da planta, chamado de soca que também passa por três fases. A primeira é mais curta (6 a 7 meses) que no primeiro ciclo, determinando um segundo ciclo com duração total de apenas 11 a 13 meses. Caso seja permitido o desenvolvimento de rebentão da soca, a planta poderá passar por um terceiro ciclo ou Segunda soca e, assim sucessivamente, mostrando que o abacaxizeiro é, sob o aspecto botânico, uma planta perene. No entanto, do ponto de vista comercial, exploram-se no Brasil, via de regra, apenas um a dois ciclos da cultura. (Cunha,1999).

4.6 Variedades

Todas as variedades de abacaxis de interesse da fruticultura pertencem à espécie *Ananascomosus*(L) Merrill. Mais recentemente, alguns clones de *Ananaslucides*, *Ananasananassoides* e *Ananasbracteatus* estão sendo cultivadas para produção de fibra ou com fins ornamentais.

Na escolha de uma variedade de abacaxis, deve-se considerar a adaptação ao local de plantio às exigências do mercado, a disponibilidade e a qualidade da muda.

4.7 Características das Variedades

As principais características desejadas em uma variedade de abacaxi são: crescimento rápido; folhas curtas, largas e sem espinhos; produção precoce de rebentões localizados na base da planta próxima ao solo; produção de filhotes situados a mais de dois centímetros da base do fruto; fruto de casca de cor amarelo

alaranjada, olhos planos, polpa amarela, firme, mas não fibrosa, teor de açúcar elevado, acidez moderada; coroa média a pequena. Associadas a essas características procuram-se ainda variedades que proporcionem altos rendimentos e que sejam, resistentes e ou tolerantes às principais pragas e doenças que ocorrem nos locais de plantio.

4.8 Principais variedades

A produção comercial de abacaxi é baseada nas variedades SmoothCayenne, Pérola, Queen, Singapore, Spanish, Española Roja e Perolera. Contudo, estima-se que cerca de 70% da produção mundial de abacaxi provém de SmoothCayenne.

- **SmoothCayenne:**

Conhecida vulgarmente como abacaxi havaiano é a variedade mais plantada no mundo. É considerada, atualmente, a rainha das variedades de abacaxi, porque possui muitas características favoráveis. É uma planta robusta, de porte semiereto, cujas folhas não apresentam espinhos, a não ser alguns encontrados na extremidade apical da borda da folha. O fruto é atraente, ligeiramente cilíndrico, pesa de 1,5 kg a 2,5 kg, apresentando casca de cor amarelo alaranjada quando madura polpa amarela, rico em açúcar (13^oBrix a 19^oBrix) e de acidez maior do que as outras variedades. Essa característica a tornam adequada para a industrialização e a exportação como fruta fresca. A coroa é relativamente pequena e a planta produz poucas mudas do tipo filhote. Em condições de clima úmido e quente, produz fruto frágil para transporte e processamento industrial. É bastante suscetível à murcha associada à cochonilha e à fusários. (MANICA 1194).

- **Singapore Spanish:**

É a Segunda variedade em importância para a industrialização, sendo amplamente cultivada na Malásia, porque é adaptada aos solos tufosos desse e de outros países do sul da Ásia.

A planta apresenta porte médio, com folhas verde-escuras cujo comprimento varia de 35 cm a 70 cm. A espinescência é variável, ocorrendo clones completamente sem espinhos e outros com poucos espinhos nas extremidades das bordas das folhas. O fruto é pequeno, pesando de 1,0 kg a 1,5 Kg, cilíndricos, com baixo teor de açúcar (10o Brix – 12o Brix) e baixa acidez. É frequente a ocorrência de coroa múltipla. Apresenta algumas resistências a pragas e doenças.

- **Queen:**

Variedade amplamente cultivada na África do Sul e na Austrália. A planta é pequena, com 60 cm a 80 cm de altura, vigorosa, com folhas prateadas, pequenas e com ocorrência de espinhos densos. Produz grande número de rebentões, porém, a quantidade de filhotes é variável e são pouco desenvolvidos.

O fruto é pequeno (0,5 Kg a 1,0 Kg) com casca amarela, olhos pequenos e proeminentes. A polpa é amarela e doce (14ºBrix a 16ºBrix), pouco ácida, de longo tempo de vida pós-colheita e excelente sabor. Tem potencial para ser explorada no Brasil, em razão de apresentar algumas características semelhantes à variedade Pérola.

- **Española roja:**

Conhecida também como Red Spanish, suas plantas são de tamanho médio, vigorosas, com folhas verde-escuras, espinhos pequenos e curtos, podem ser espinhosas ou parcialmente espinhosas. Fruto de tamanho médio (1,2 Kg a 2,0 Kg) em forma de barril, polpa branca ou amarelo-pálida, sucosa, de sabor adocicado (sólidos solúveis totais em torno de 12ºBrix) e baixa acidez, com agradável aroma. Produz normalmente poucos filhotes e rebentões.

- **Pérola:**

Cultivada amplamente no Brasil, é também conhecida como Pernambuco ou Branco de Pernambuco. A planta possui porte médio e crescimento ereto, é vigoroso, com folhas com cerca de 65 cm de comprimento e espinhos nas bordas. O pedúnculo do fruto é longo (em torno de 30 cm). Produzem muitos filhotes (5 a 15) presos ao pedúnculo, próximos da base do fruto, o qual apresenta forma cônica, casca amarelada (quando maduro), polpa branca, sucosa, com sólidos solúveis totais de 14^oBrix a 16^oBrix, pouca acidez, sendo agradável ao paladar do brasileiro. O fruto pesa de 1,0 Kg a 1,5 Kg, possui coroa grande e têm sido pouco utilizado para a exportação in natura e industrialização sob a forma de rodela. Apresenta tolerância à murcha associada a cochonilha *Dysmicoccus brevipes* e é suscetível à fusariose, doença causada pelo fungo *Fusarium subglutinans*. (CHOAIRY, 1994).

- **Perolera:**

Variedade plantada comercialmente na Colômbia e na Venezuela, adaptada a altitudes de até 1.500 m. É resistente a fusariose. A planta apresenta uma altura (distância do solo à base do fruto) de 51,0 cm, pedúnculo longo com 29,2 cm de comprimento, folha verde-escura e bordo inerme, evidenciando faixa prateada pouco pronunciada, produção de um a dois rebentões e oito filhotes. Fruto de forma cilíndrica, com peso médio de 1,8 Kg de casca e polpa amarelas, com teor de sólidos solúveis totais ao redor de 13^oBrix, acidez tutelável em torno de 10,0 meq/100 ml e alto teor de ácido ascórbico-vitamina C. Pode ocorrer tombamento de frutos, em razão de possuir pedúnculo longo.

4.9 Propagação do Abacaxi

A muda do abacaxi micro propagada via cultura de tecidos constitui uma nova alternativa para produção com alto padrão fitossanitário, além de possibilitar maior vigor e uniformidade. As etapas para essa produção são: seleção das plantas;

coleta das mudas tipo filhote que fornecerão as gemas para o cultivo; preparo da haste, desinfestação, excisão das gemas e inoculação em meio de cultura; cultura das gemas em meio de estabelecimentos de plântulas estoques in vitro; preparo das plântulas estabelecidas e inoculação em meio de multiplicação de gemas; inoculação das gemas multiplicadas em meio de alongamento; transferência das plântulas obtidas para casa de vegetação ou telado para fins de aclimação e por último, a avaliação a campo das mudas micro propagadas.

Os plantios de abacaxi são feitos com mudas de vários tipos, tais como coroa (brotação do ápice do fruto), filhote (brotação do pendúculo, que é a haste que sustenta o fruto), filhote-rebentão (brotação da região de inserção do pendúculo no caule ou talo) e rebentão (brotação do caule). Cada tipo possui as seguintes características, vantajosas ou não, que devem ser consideradas quanto a escolha e manejo do material de plantio. (MANICA 1194).

- **Coroa:**

Muda pouco disponível, pois permanece nos frutos vendidos nos mercados de frutas frescas; é menos vigorosa, de ciclo (do plantio à colheita) mais longo, mais facilmente afetada por podridões, sobretudo podridão-negra (*Chalaraparadoxa*), mais uniforme em tamanho e peso, gerando também plantios com plantas de porte e desenvolvimento mais uniformes.

- **Filhote ou muda-de-cacho:**

Muda de vigor e ciclo intermediários, menos uniforme que as coroas, porém mais que os rebentões, de fácil colheita e grande disponibilidade, no caso da variedade Pérola, a mais cultivada no Brasil.

- **Rebentão:**

Muda de maior vigor, ciclo mais curto, de colheita mais difícil, menor uniformidade em tamanho e peso, baixa disponibilidade na variedade Pérola e mais usada no caso da variedade SmoothCayenne. É mais suscetível à ocorrência de florações naturais precoces.

- **Filhote-rebentão:**

Muda de reduzida expressão, pois é de produção limitada, apresenta características intermediárias entre filhote e rebentão, podendo ser usada indistintamente com os dois últimos tipos de mudas apresentados.

Além desses tipos de mudas geradas na própria planta, existem as produzidas em viveiro ou laboratório, por meio de técnicas de multiplicação apropriadas, conforme mencionadas a seguir.

- **Muda de seccionamento do caule:**

Muda produzida em viveiros, a partir de pedaços do talo (caule) das plantas, caracterizando-se pela melhor sanidade, sobretudo em relação à fusariose; pelo vigor e pelas demais características (ciclo, grau de uniformidade) próximos às mudas do tipo coroa.

4.10 Exigências climáticas

O abacaxizeiro é uma planta de clima tropical, apresentando crescimento ótimo e melhor qualidade do fruto na faixa de temperatura de 22 a 32 ° C, com amplitude térmica diária de 8 a 14 ° C, e chuvas de 1.200 a 1.500 mm anuais, bem distribuídas. A planta exige boa luminosidade, com insolação anual ótima de 2.500 a 3.000 horas, ou seja, 6,8 a 8,2 horas de luz solar por dia. Umidade relativa do ar média anual de 70 % ou superior é desejável, mas a planta suporta bem variações moderadas deste fator climático.

4.11 Solo

O abacaxizeiro se desenvolve bem na grande maioria dos tipos de solo, exceto aqueles muito argilosos e pesados. O plantio deve ser instalado em área plana ou levemente ondulada, declividade inferior a 5%, solo leves, profundos, areno- argilosos, de boa drenagem, boa aeração, pH variando entre 4,5 e 5,5 e bom teor de matéria orgânica.

A implantação de abacaxizais em terrenos com declividades superiores a 5% requer a adoção de práticas conservacionistas e de preservação ambiental. É recomendável as instalar o plantio próximo a uma fonte de água de maneira assegurar o suprimento adicional da mesma durante o período deficit hídrico assim com para dar suporte na aplicação de agroquímicos.

4.12 Correção da Acidez

Apesar de o abacaxizeiro ser conhecido como planta resistente à acidez do solo, recomenda-se a calagem com o intuito de fornecer principalmente o magnésio, nutriente importante para o desenvolvimento da planta. A quantidade de calcário deve ser recomendada de acordo com a análise do solo, tomando-se o cuidado de não se elevar o pH do solo a valores superiores à faixa ideal da cultura (4,5 a 5,5), pois, isso acarretaria a redução da disponibilidade de certos nutrientes à cultura e favoreceria o desenvolvimento de fungos prejudiciais ao abacaxizeiro como os fungos do gênero *Phytophthora* recomenda-se realizar a calagem com cerca de 30 a 90 dias de antecedência ao plantio.

4.13 Época do Plantio

Em culturas de sequeiro, recomenda-se realizar o plantio no final da estação seca e início da estação chuvosa. Em culturas irrigadas, o plantio pode ser realizado durante o ano todo.

4.14 Tratos culturais

Por ser uma planta de pequeno porte e de raízes curtas dispersas superficialmente no solo, o controle de plantas daninhas é muito importante, pois na sua presença haverá intensa competição por água, luz e nutrientes, principalmente nos seis primeiros meses após o plantio.

Ao contrário da maioria das plantas daninhas, o abacaxizeiro tem crescimento e enraizamento, sombreando pouco o solo e sendo pouco competitivo para a absorção de nutrientes. É importante eliminar as plantas daninhas, pois concorrem com a cultura, diminui a produtividade das plantas e o peso dos frutos e também podem ser hospedeiras de algumas pragas e doenças que afetam o abacaxi, resultando em grandes perdas.

4.15 Colheita

O abacaxi ao aproximar-se do ponto de maturação, passa da cor verde para amarelada, os “olhos” ficam mais achatados e o espaço entre eles adquire cor clara. Se o fruto for colhido muito verde, terá baixo teor de açúcar e elevada acidez, perdendo valor no mercado. Se o mercado consumidor for distante, o fruto não pode ser colhido muito maduro, pois pode chegar ao consumidor final em fase de senescência.

Na colheita, devem ser tomados alguns cuidados como a utilização de luvas, para que o colhedor não se machuque com os espinhos das folhas e coroa. A forma ideal de se fazer a colheita é com o auxílio de facão e luvas, segura-se a coroa do fruto com uma das mãos e com o facão faz-se o corte do pedúnculo cerca de 5 a 6 cm abaixo dos filhotes. Em seguida os frutos devem ser colocados em caixas para serem transportados.

4.16 Embalagem

A embalagem é ponto fundamental, pois os frutos são organismos vivos, que respiram e têm metabolismo normal. Quando apropriadas, as embalagens ajudam a manter a qualidade do produto durante o transporte e a comercialização. Além da função de proteção, a embalagem serve para homogeneizar o produto e permite o seu manuseio e apresentação. Deve ser resistente ao manuseio durante a carga, à compressão do peso sob outros recipientes, ao impacto, à vibração durante o transporte e à alta umidade durante o trânsito e o armazenamento. Os frutos destinados à exportação são acondicionados em caixas de madeira ou papelão, observando alguns critérios, tais como: uso de padrões de classificação ou especificação do comprador; cada embalagem deve conter o mesmo número de frutos, que devem estar no mesmo estágio de maturação e as caixas devem conter a informação da quantidade de frutos na embalagem. (EMBRAPA, 2016).

4.17 Processamento

Embora a quase totalidade da produção de abacaxi de palmas seja destinada ao mercado de fruta fresca, uma pequena parcela é destinada ou processamento para produção de suco concentrado, que exportado. (MEDINA, 1987).

4.18 Mercado

A comercialização dos frutos deve ser muito bem planejada, sendo facilitada pelo conhecimento prévio da época de colheita, determinada pela data do tratamento de indução floral. Deve-se evitar a venda da "roça fechada", isto é, a venda antecipada com estabelecimento de preço único para todos os frutos a serem colhidos, independente do seu peso e qualidade. De preferência, o produtor deve participar de organizações (cooperativas, associações) e utilizar os serviços prestados por elas na comercialização dos frutos, que oferecem maior segurança quanto ao efetivo recebimento do pagamento dos frutos e, em geral, com maiores preços médios. (SAMPAIO, 2014).

O principal destino da produção de abacaxi do Tocantins é ao mercado interno de frutas frescas. Por ser um produto bastante perecível, a comercialização deve ser bastante planejada. Portanto com a devida antecedência, o produtor devera buscar os caminhos de comercialização que lhe permitem uma maior valorização do seu produto, conseqüentemente, maiores e melhores lucros.

5 MATERIAIS E METÓDOS

5.1 Universos da pesquisa

A pesquisa foi realizada na cidade de Palmas – TO, a qual possui uma população de 272.726 mil habitantes, conforme o levante do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2016).

5.2 Procedimentos metodológicos

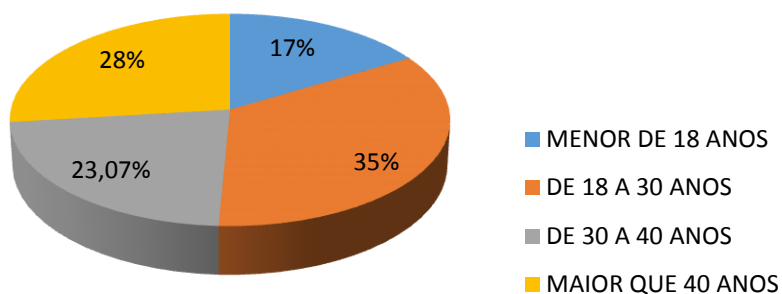
A metodologia utilizada foi mediante visitação “*in loco*” para aplicação de questionário nos locais de prováveis venda da cultura em estudo, no período de junho a agosto de 2016. Foram realizadas entrevistas com 65 homens e 60 mulheres. O questionário foi elaborado com as seguintes informações:

- a) Gênero (homem ou mulher);
- b) Idade;
- c) Escolaridade;
- d) Consumo da cultura;
- e) Quantidade de consumo por semana;
- f) Preço da cultura;
- g) Local de compra da cultura.

6. Resultados e discussões

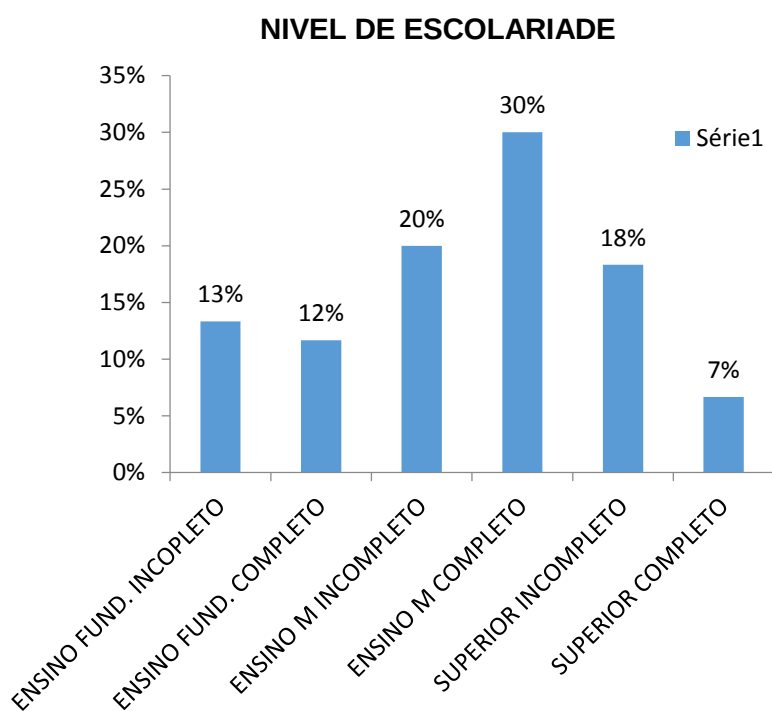
Gráfico 01. Percentual por idade de consumo da cultura do abacaxi (*Ananás comosus L. Merrill*) pelos homens nas feiras e supermercados no Município de Palmas – TO, 2016.

PERCENTUAL POR IDADE



Verificou-se que 35% dos homens entrevistados tem idade entre 18 a 30 anos sendo essa a maior faixa etária de idade dos consumidores da cultura de abacaxi em Palmas -TO.

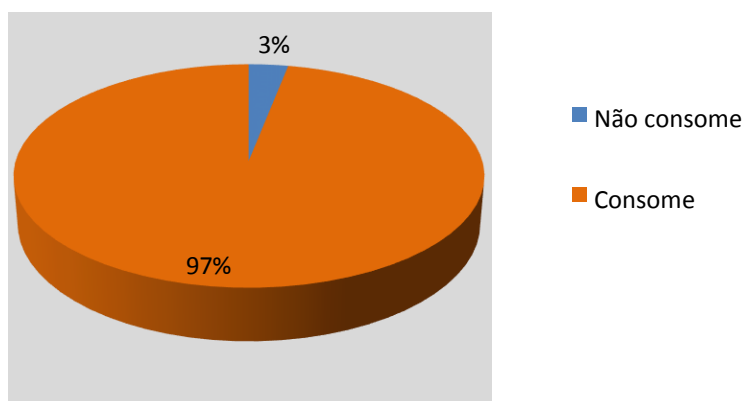
Gráfico 02. Nível de escolaridade dos consumidores masculinos da cultura do abacaxi (*Ananás comosus L. Merrill*) nas feiras e supermercados no Município de Palmas – TO, 2016.



Verificou-se que 30% dos homens entrevistados tem escolaridade de ensino médio completo, sendo esse o maior nível de escolaridade dos consumidores da cultura de abacaxi em Palmas -TO.

Gráfico 03. Percentual de consumo da cultura do abacaxi (*Ananás comosus L. Merrill*) pelos homens nas feiras e supermercados no Município de Palmas – TO, 2016.

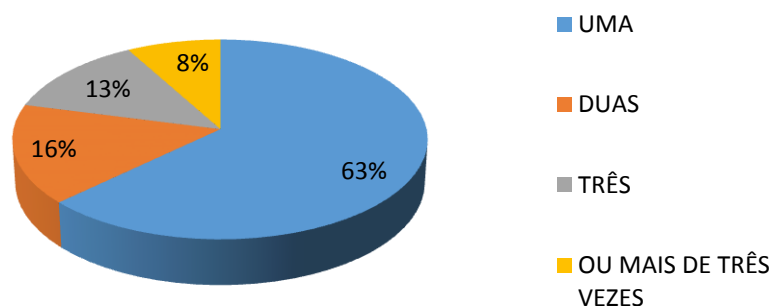
PERCENTUAL DE CONSUMO



Verificou-se que 97% dos homens entrevistados nas feiras e supermercados de Palmas, consomem a cultura do abacaxi, sendo que 3% não consomem.

Gráfico 04. Percentual de consumo por semana da cultura do abacaxi (*Ananás comosus L. Merrill*) pelos homens nas feiras e supermercados no Município de Palmas – TO, 2016.

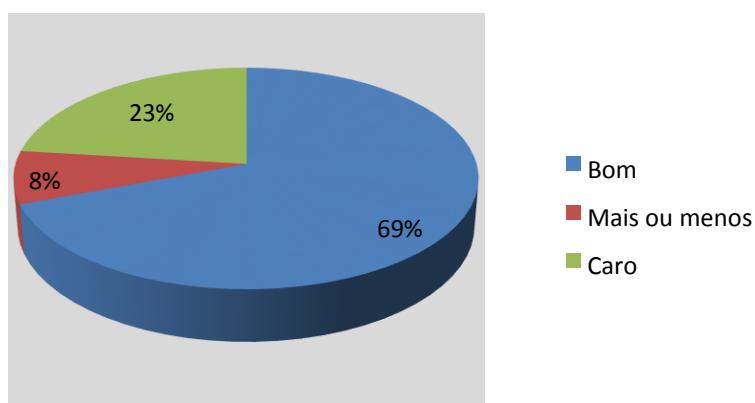
PERCENTUAL DE CONSUMO POR DIA



Verificou-se que 63% dos homens entrevistados nas feiras e supermercados de Palmas, consomem a cultura do abacaxi apenas uma vez por semana, e 8% consomem mais três vezes por semana.

Gráfico 05. Opinião de preço da cultura do abacaxi (*Ananás comosus L. Merrill*) pelos homens nas feiras e supermercados no Município de Palmas – TO, 2016.

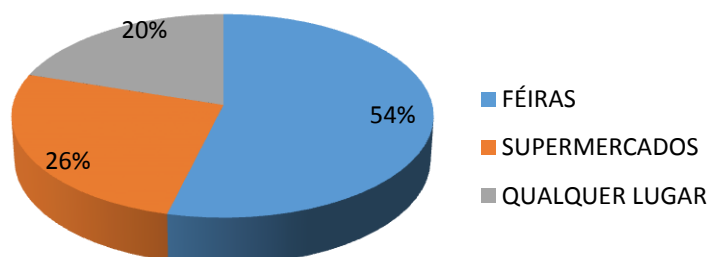
OPINIÃO DE PREÇO



Verificou-se que na opinião dos homens entrevistados, tanto nas feiras como nos supermercados, 69% acham que o preço da cultura é bom. 23 % destes homens acham que o preço é caro (alto), e 8% acham mais ou menos (acessível).

Gráfico 06. Local da compra da cultura do abacaxi (*Ananás comosus L. Merrill*) pelos homens no Município de Palmas – TO, 2016

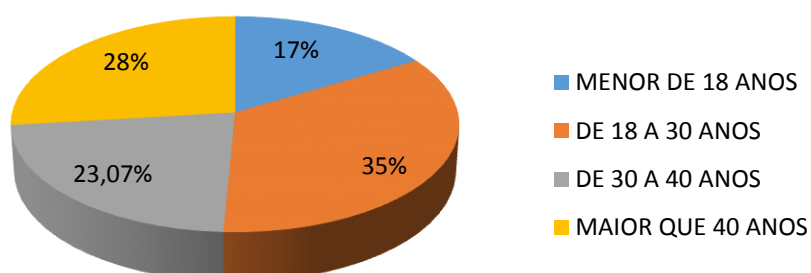
LOCAL DE COMPRA DA CULTUTA



Verificou-se que 54% dos homens entrevistados, preferem comprar a fruta nas feiras.

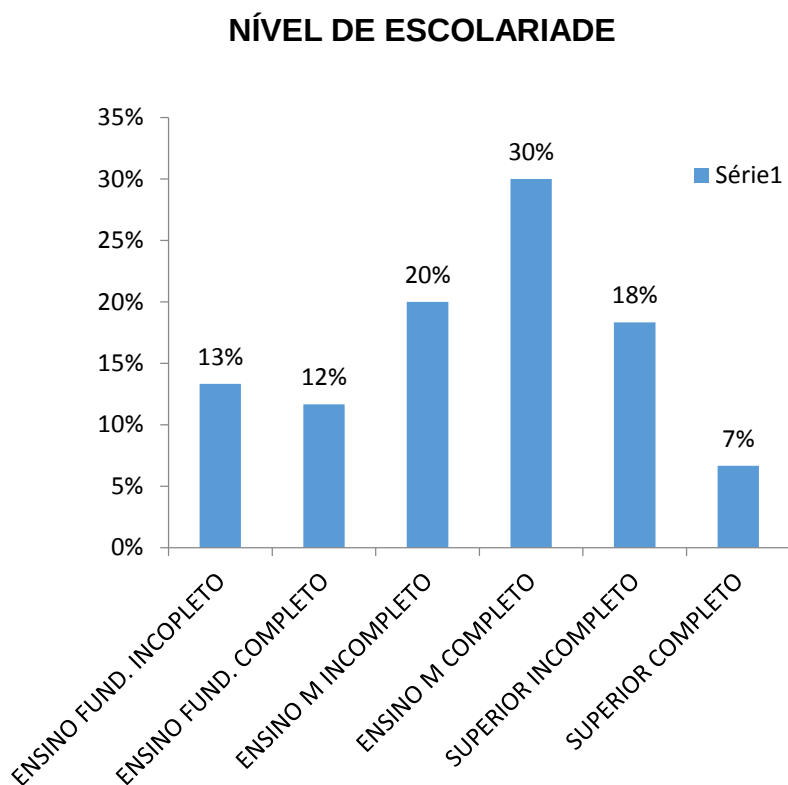
Gráfico 07. Percentual por idade de consumo da cultura do abacaxi (*Ananás comosus L. Merrill*) pelas mulheres nas feiras e supermercados no Município de Palmas – TO, 2016.

PERCENTUAL POR IDADE



Verificou-se que 35% das mulheres entrevistadas tem idade entre 18 a 30 anos sendo essa a maior faixa etária de idade das consumidoras da cultura de abacaxi em Palmas -TO.

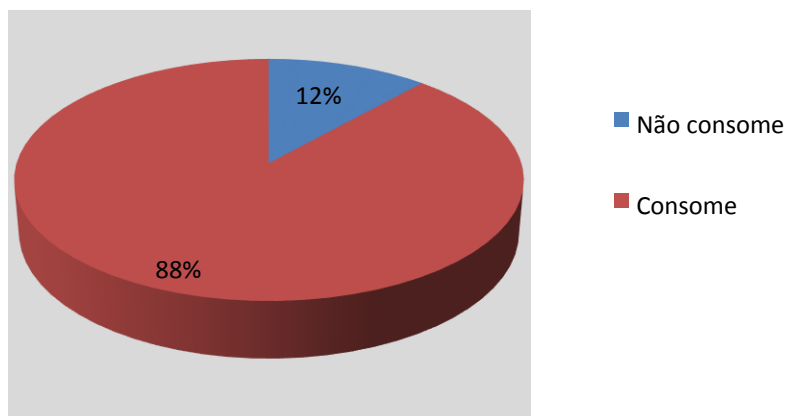
Gráfico 08. Nível de escolaridade das consumidoras feminina da cultura do abacaxi (*Ananás comosus L. Merrill*) nas feiras e supermercados no Município de Palmas – TO, 2016.



Verificou-se que 30% das mulheres entrevistadas tem escolaridade de ensino médio completo, sendo esse o maior nível de escolaridade das consumidoras da cultura de abacaxi em Palmas -TO.

Gráfico 09. Consumo da cultura do abacaxi (*Ananás comosus L. Merrill*) pelas mulheres nas feiras e supermercados no Município de Palmas – TO, 2016.

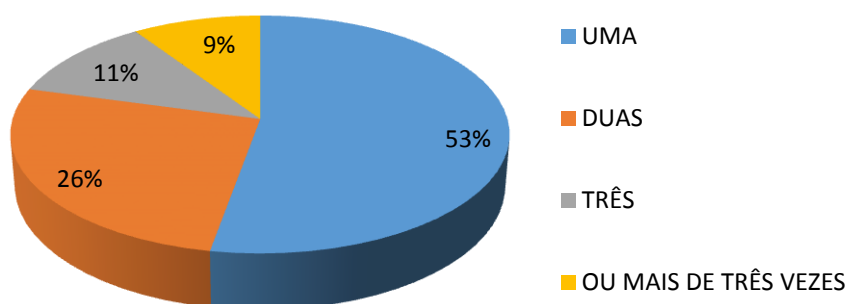
PERCENTUAL DE CONSUMO



Verificou-se que 88% das mulheres entrevistados nas feiras e supermercados de Palmas, consomem a cultura do abacaxi, sendo que 12% não consomem.

Gráfico 10. Percentual de consumo por semana da cultura do abacaxi (*Ananás comosus* L. Merrill) pelas mulheres nas feiras e supermercados no Município de Palmas – TO, 2016.

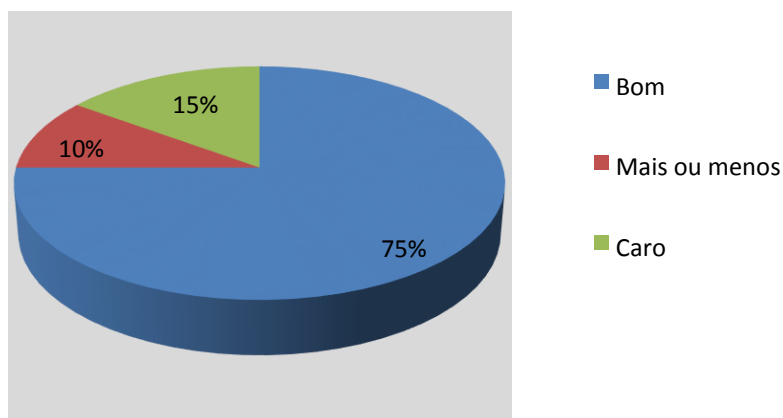
PERCENTUAL DE CONSUMO POR DIA



Verificou-se que 53% das mulheres entrevistadas nas feiras e supermercados de Palmas, consomem a cultura do abacaxi apenas uma vez por semana, e 9% consomem mais três vezes por semana.

Gráfico 11. Opinião de preço da cultura do abacaxi (*Ananás comosus* L. Merrill) pelas mulheres nas feiras e supermercados no Município de Palmas – TO, 2016.

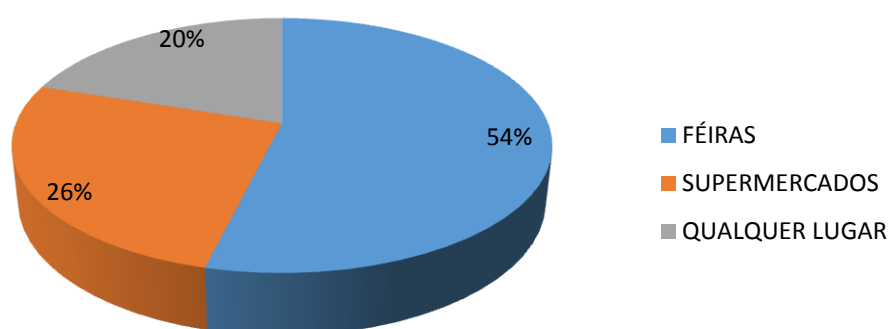
OPINIÃO DE PREÇO



Verificou-se que na opinião das mulheres entrevistadas, tanto nas feiras como nos supermercados, 75% acham que o preço da cultura é bom. 15 % destas mulheres acham que o preço é caro (alto), e 10% acham mais ou menos (acessível).

Gráfico 12. Local da compra da cultura do abacaxi (*Ananás comosus L. Merrill*) pelas mulheres no Município de Palmas – TO, 2016.

LOCAL DE COMPRA DA CULTURA



Verificou-se que 54% das mulheres entrevistadas, preferem comprar a fruta nas feiras.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da presente pesquisa foi possível concluir que, o abacaxi tem uma ótima aceitação pelos consumidores palmenses, sendo o seu consumo realizado pelo menos uma vez por semana, de forma in natura ou industrializada.

Quase toda a produção de abacaxi comercializada aqui vem das regiões vizinhas, cidades como, Miranorte, Miracema, Rio dos Bois, Paraíso, Barrolândia, Aparecida do Rio Negro, e Porto Nacional, entre outras cidades. Onde é comercializada quase toda na forma in natura, tanto nas feiras quanto nos supermercados. (Fonte local).

A principal cultivar vendida pelos comerciantes e feirantes, é a pérola, por si adaptar melhor ao nosso clima, assim podendo ter maior lucros, e menos perdas desdã produção até o consumidor final. (Fonte local);

Diante da pesquisa foi possível perceber também a satisfação do consumidor com relação à fruta e ao preço dos 65 homens e das 60 mulheres 86,8 % acham o preço da cultura acessível, isso si dar pela quantidade de oferta do produto na cidade, o preço varia muito pouco da região norte para a região sul. Vindo direto do produtor ou por atravessadores, o abacaxi está praticamente todos os dias a disposição para o consumo palmenses. (Fonte local).

8. REFERÊNCIAS

Abacaxi: **cultura, matéria-prima, processamento e aspectos econômicos** / Júlio César Medina, et. All. 2ª ed. Revisão e ampl. Campinas, ITAL, 1987.

AbacaxiTocantin-slideshara. Disponível em: pt.slideshare.net/MarinesBomfim/abacaxi-tocantins. Acesso em: 22 de agos.2016.

ANTONIALI, S.;SANCHES, J. Abacaxi: **importância econômica e nutricional**. 2008. Artigo em Hypertexto. Disponível em: <http://www.infobibos.com/Artigos/2008_4/abacaxi/index.htm>. Acesso emAbacaxi Tocantins-SlideShare: 24/6/2016.

A propagação do abacaxizeiro. - Portal Embrapa. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de./a-propagacao-do-abacaxizeiro>. Acesso em: 19 de agosto 2016.

Características Botânicas— afeira- UFRGS. Disponível em: www.ufrgs.br/afeira/materias-primas//abacaxi/caracteristicas-botânicas

Crescimento do mercado de abacaxi no Tocantins. Disponível em: <http://www.deolhonocampo.com.br/2014/04/aloisio-costa-sampaio-nesphorticultura-abacaxi-manejo-frutas.html>. Acesso em: 22 de ago. 2016.

Clima - Sistemas de Produção. Disponível em: <https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/Abacaxi/abacaxi/clima>. Acesso em: 21 de ago. 2016.

Choairy, S. A; Oliveira, E. F. O; Fernandes, P. D. Estudos de épocas de plantio e de indução floral em abacaxizeiro Pérola. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**. Brasília, V. 29, n. 1, p. 73-79. Jan. 1994.

CULTURA DO ABACAXIZEIRO(Texto) - Núcleo de Estudo em. Disponível em: www.fruticultura.iciag.ufu.br/abacaxi-2.html. Acesso em: 19 de ago. 2016.

Cunha, G. P. A; Cabral, j. r. s; Souza, J. R. S. O abacaxizeiro – Cultivo, Agroindústria e Economia. **EMBRAPA Mandioca e Fruticultura**. Brasília – DF, 1999.

MANICA, I. e outros. **Frutas Anonáceas, Ata ou Pinha, Atemólia, Cherimólia e Graviola. Tecnologia de Produção, Pós-Colheita, Mercado**. Porto Alegre, RS: Ed. Cinco Continentes, 2000.

Manica, I; Fioravanco, J. C; Barradas, C. I. N; Kist, H; Vione, G. F. Indução do florescimento e produção do abacaxizeiro cv. SmoothCayenne. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**. Brasília, V. 29, n. 1, p. 81-86. Jan. 1994.

Perspectivas sobre o abacaxi no Tocantins para 2016. Disponível em: <http://seagro.to.gov.br/noticia/2016/1/7/colheita-do-abacaxi-no-tocantinsesta-a-todo-vapor-com-expectativa-de-colher-75-milhoes-de-frutos/> Acesso em 22 de ago. 2016.

PINAZZA, L. A. Resgatando o sonho. **Agroanalysis**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 12-15. Jan., 1999.

Produção de mudas de abacaxi. Disponível em: www.fruticultura.iciag.ufu.br/repcultivar3.htm. Acesso em: agos.2016.

Produtores apostam no crescimento da cultura de frutas e hortifrúti. Disponível em: seagro.to.gov.br/produtores-apostam-no-crescimento-da-cultura-de-frutas-e-hortifr. Acesso em: 22 de agos. 2016.

Transporte e armazenamento - Ceinfo. Disponível em: www.ceinfo.cnpat.embrapa.br/arquivos/artigo_1538.

Tratos culturais na cultura do abacaxi - Clube Amigos do Campo . Disponível em: Gerdau www.clubeamigosdocampo.com.br//tratos-culturais-na-cultura-doabac. Acesso em :jun.2016.

TOFANELLI, M. B. S. e outros. Mercado de frutas frescas no município de Mineiros-GO. **Revista Brasileira de Fruticultura**. Vol. 29, n.2, PP. 282-286. 2007.

VIANA, J. S. **Implantação de um Pomar de Pinha irrigado no Distrito Federal**. Boletim Técnico UPIS. Brasília, DF. 2005. 37p.