

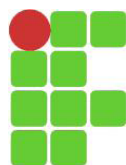
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
TOCANTINS  
CAMPUS PALMAS  
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGRONEGÓCIO**

**Karla Venâncio Dos Santos**

**ANÁLISE DA DEMANDA DE FLORES COMESTÍVEIS EM PALMAS-TO**

Palmas-TO

2016



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

**Karla Venâncio Dos Santos**

**ANÁLISE DA DEMANDA DE FLORES COMESTÍVEIS EM PALMAS-TO**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Coordenação de Recursos  
Naturais como requisito para obtenção da  
conclusão do Curso Superior de Tecnologia  
em Agronegócio IFTO-*Campus* Palmas.  
Orientador: MSc. Maria Lucimar de Oliveira  
Souza

Palmas-TO

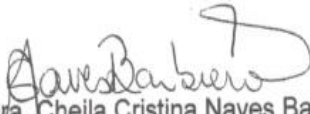
2016

Karla Venâncio Dos Santos

## ANÁLISE DA DEMANDA DE FLORES COMESTÍVEIS EM 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.

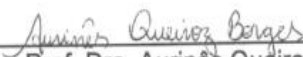
Aprovado em: 31/08/2016

  
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

## **AGRADECIMENTO**

Agradeço primeiramente a Deus por me guiar e me mostrar o caminho a seguir.

A minha família pelo apoio e incentivo, por não me deixar esmorecer.

A professora MSc. Maria Lucimar pela paciência e orientação

A amiga Lila Rose por me levar nos lugares a serem entrevistados e me apoiar.

Ao amigo Roni Savela por sempre me lembrar dos prazos, me incentivar a prosseguir e me ajudar nas dificuldades.

A todos os demais colegas que me apoiaram e aos restaurantes e buffet que colaboraram com as entrevistas.

## RESUMO

As flores comestíveis são mercado restrito, porém em expansão, isso se deve a sua diversificação de uso culinário, elas podem completar uma salada de folhas e algumas delas compõem geleias, vinagretes e caldas com sucesso. Há também doces, nos quais se utilizam violetas, rosas açucaradas ou lavanda, sendo utilizada principalmente na alta gastronomia que busca aliar beleza e sabor as suas diversas criações. Embora as virtudes terapêuticas das flores venham a ser exploradas há muito, o seu valor nutricional não foi, até o momento, profundamente estudado, o que se sabe é que as flores possuem algumas vitaminas e minerais e têm baixo teor calórico, cerca de 40 calorias por 100 g. O maior produtor e também consumidor nacional das flores comestíveis são o estado de São Paulo seguido por Minas Gerais. O levantamento de campo (*in loco*) feito em restaurantes e buffets utilizando-se técnicas padronizadas de coleta de dados e observação sistemática no município de Palmas-TO, mostrou que existe uma pequena demanda para o produto, no entanto não existem produtores no estado o que é um dos fatores juntamente com a dificuldade para obtenção das flores comestíveis, sua alta perecibilidade e o desconhecimento para a falta de consumo do produto no município.

Palavras Chaves: Flores Comestíveis, Demanda e Mercado

## **ABSTRACT**

Edible flowers are restricted market, however expanding, this is due to its diversification culinary use, they can complete a salad leaves and some of them make jellies, vinaigrettes and successfully grouts. There is also jam, which are used violets, sugared or lavender roses and is used mainly in high gastronomy that seek to combine beauty and taste their various creations. Although the therapeutic virtues of the flowers will be exploited long, its nutritional value has not, to date, deeply studied, what is known is that the flowers have some vitamins and minerals and are low in calories, about 40 calories per 100 g. The largest producer and consumer of the national edible flowers are the state of São Paulo followed by Minas Gerais. The field survey (on-site) made in restaurants and buffetes using techniques standardized data collection and systematic observation in the city of Palmas-TO, showed that there is little demand for the product but there is no producers in the state which and one of the factors along with the difficulty in obtaining the edible flowers, its high perishability and ignorance for the lack of product consumption in the municipality.

Key words : Edible Flowers , Demand and Market

## **Listas de figuras.**

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1: foto - <i>Borago officinalis</i> (L.) – Borago.....      | 12 |
| Figura 2: foto- <i>Calendula officinalis</i> (L.) – Calêndula..... | 13 |
| Figura 3: foto- <i>Pelargonium hortorum</i> (L.) – Gerânio.....    | 13 |
| Figura 4: foto - <i>Tropaeolum majus</i> (L.) – Capuchinha.....    | 14 |
| Figura 5: foto- <i>Viola tricolor</i> (L.) – Amor-perfeito.....    | 15 |
| Figura 6: foto- <i>Dianthus chinensis</i> (L.) – Cravina.....      | 15 |
| Figura 7: foto- <i>Lavandula sp</i> - Lavanda.....                 | 16 |
| Figura 8: foto - <i>Viola odorata</i> – Violeta.....               | 16 |
| Figura 9: foto - <i>Rosa sp.</i> – Rosas.....                      | 17 |
| Figura 10: foto - <i>Hibiscus sabdariffa</i> – Hibiscos.....       | 17 |
| Figura 11: foto- <i>Curcubita pepo</i> – Abobrinha.....            | 18 |
| Figura 12: foto - <i>Allium fistulosum</i> – Cebolinha.....        | 18 |

## **Listas de gráficos.**

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| Gráfico 1: Consumo de flores Comestíveis em Palmas-TO .....              | 19 |
| Gráfico 2: Interesse de Consumo de Flores Comestíveis em Palmas-TO ..... | 20 |

## **SUMÁRIO**

|                                            |           |
|--------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INTRODUÇÃO .....</b>                 | <b>8</b>  |
| <b>2. JUSTIFICATIVA.....</b>               | <b>9</b>  |
| <b>3. – OBJETIVOS.....</b>                 | <b>10</b> |
| <b>3.2 – Objetivo Geral.....</b>           | <b>10</b> |
| <b>3.3 - Objetivos Específicos.....</b>    | <b>10</b> |
| <b>4. REVISÃO DE LITERATURA .....</b>      | <b>10</b> |
| <b>5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b> | <b>18</b> |
| <b>6. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>     | <b>19</b> |
| <b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>       | <b>20</b> |
| <b>8. REFERÊNCIAS.....</b>                 | <b>20</b> |

## 1. INTRODUÇÃO

As flores são utilizadas para fins ornamentais, paisagísticos, botânicos, atraindo muitos animais, como mamíferos, insetos e aves favorecendo a polinização e consequentemente, a reprodução sexuada das plantas superiores. Também, são usadas para fins terapêuticos, na criação de novos medicamentos e cosméticos. (FERRI, MENEZES, MONTEIROS CANAVACCA, 1978; (REIS, QUEIROZ, FRÓES, 2004).

No Brasil, são aproximadamente 8.000 produtores de flores cultivadas em uma área de 12 mil hectares. Os maiores produtores são os estados de São Paulo, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e Minas Gerais. São produzidas cerca de 350 espécies e aproximadamente 3000 variedades, com consumo médio per capita de R\$23,00 por habitante (IBRAFLOR, 2012).

Desde tempos remotos, as flores têm despertado interesse culinário. Na Idade Média, eram utilizadas para decorar pratos, graças as suas características sensoriais como aparência, aroma, cor e sabor (FELIPPE, 2003). Nos dias de hoje, as flores ainda são utilizadas como alimento principalmente na África, América Central, Ásia, Europa, Índia e México (BELSINGER, 1991), sendo geralmente consumidas na forma fresca, assada ou cozida; em recheios, saladas, sanduíches e sopas; compotas e geleias; bebidas, como infusões alcoólicas e refrescos (KELLEY et al., 2003).

Há 20 anos, praticamente ninguém comia flores no Brasil, a não ser brócolis, alcachofra ou couve-flor, espécie cultivada e consumida como verduras, na verdade são inflorescências ou pedúnculos florais, mais próximas, portanto, do capítulo botânico da floricultura, não das hortaliças. Então, na esteira do sucesso de mercado das ervas frescas, também recente, as flores comestíveis começaram a atrair a atenção de gourmets e chefs de restaurantes sofisticados, interessados na beleza de suas pétalas ou nos sabores sutis e em alguns casos incomuns, hoje, constituem mercado ainda restrito, mas crescente (KISS, 2010).

As flores comestíveis se prestam a várias alternativas na elaboração de pratos. Elas podem completar uma salada de folhas e algumas delas compõem

geleias, vinagretes e caldas com sucesso. Há também doces, nos quais se utilizam violetas, rosas açucaradas ou lavanda (que também dá ótimos sorvetes e pode ser misturada à massa de pão e de bolos). Mas, de uma forma geral, as flores são utilizadas na finalização dos pratos (XAVIER, 2014).

A ideia de comer flores não foi aceita de imediato pelos consumidores. Ainda assim, os mais renomados chefes de cozinha apostaram nesta nova proposta que logo viria a agregar muito à gastronomia brasileira e internacional (KISS, 2010).

As precursoras do mercado de flores comestíveis na alta gastronomia foram a capuchinha (*Tropaeolum majus* L.) (flor de coloração laranja com um sabor levemente picante, assemelhado ao do agrião, cujas folhas também são consumidas) e o amor-perfeito (*Viola x wittrockiana* Gams) com as mais intensas e variadas cores, esta flor de sabor levemente adocicado continua sendo uma das campeãs absolutas (KISS, 2011).

Para se comercializar as flores como comestíveis, o seu cultivo não pode ser feito como as de jardim. É preciso maiores cuidados em termos de fitossanidade e manejo.

## 2. JUSTIFICATIVA

As flores comestíveis têm vindo a tornarem-se cada vez mais populares, o que se torna claramente evidente pelo aumento de livros de receitas, artigos de revistas e sites sobre o tema, para além do crescimento da investigação científica relacionada com o seu potencial nutricional. O foco principal é a alta gastronomia, atraindo a atenção de gourmets e chefs (VIDA RURAL, 2014).

Com isso observou-se a necessidade de estudar a demanda de flores comestíveis e a aceitação pelo consumidor para esse produto, na cidade de Palmas-TO.

Tendo-se considerada a viabilidade da execução da pesquisa proposta aceitável, por não acarretar alto valor de investimento econômico.

Os resultados obtidos com a pesquisa poderá possibilitar a abertura de um novo nicho de mercado Para a comunidade, além da difusão do conhecimento da cultura.

### **3. – OBJETIVOS**

#### **3.1 - Objetivo Geral:**

Analisar a possibilidade de abertura de um novo nicho de mercado relacionado à produção de flores comestíveis.

#### **3.2 - Objetivos Específicos:**

- Diagnosticar se os estabelecimentos do Município de Palmas – TO utilizam o produto;
- Identificar o nível de aceitação do produto no mercado consumidor;
- Identificar onde o produto é adquirido;
- Identificar quais espécies de flores comestíveis são utilizadas.

### **4. REVISÃO DE LITERATURA**

As flores comestíveis são utilizadas na culinária há centenas de anos. Há evidências históricas de que eram utilizadas pelos romanos como alimento, assim como também pelos chineses e povos do Médio Oriente (NEWMAN E O'CONNER, 2009).

Em várias partes do mundo, como a França, Itália e Ásia, a utilização de flores na alimentação é uma antiga tradição, existindo em diversas formas, cores e sabores. São consumidas pela população, visando valorizar as qualidades sensoriais e nutricionais dos alimentos (MLCEK E ROP, 2011).

Observam-se, cada vez mais, flores em refeições como ingredientes em saladas, pratos quentes, bebidas e sobremesas. O foco principal é a alta gastronomia, atraindo a atenção de *gourmets* e *chefs*, desfrutando de espaço

garantido em restaurantes sofisticados e *buffets*, tratando-se de um nicho de alto padrão no mercado nacional e internacional (RAMOS, 2015).

A cidade de São Paulo é o principal polo nacional tanto produtor, quanto consumidor das flores comestíveis. Na capital paulista, nos supermercados e empórios gourmets, as vendas somam, no mínimo, 300 bandejas mensais em cada ponto de venda. Em segundo lugar, destaca-se a produção do Estado de Minas Gerais (JUNQUEIRA & PEETZ, 2015).

Nos últimos anos, vários estudos avaliaram plantas comestíveis e revelaram quantidades significativas de compostos bioativos, que são benéficos na prevenção de doenças relacionadas aos danos oxidativos no nosso organismo (KATALINIC et al., 2006; LIU et al., 2008), tais como, cânceres, diabetes, doenças cardiovasculares, inflamações, catarata, degeneração macular, entre outras (ZULUETA et al., 2009).

Portanto, as flores comestíveis podem ser uma importante alternativa alimentar por conter substâncias antioxidantes dietéticas, como o ácido ascórbico, os carotenoides, os compostos fenólicos, os flavonoides e as antocianinas, os quais exercem sua ação através de mecanismos de antioxidação e sequestro de radicais livres protegendo o nosso organismo (GARDNER et al., 2000).

Convém ressaltar que as flores utilizadas na alimentação não são as mesmas comercializadas em floriculturas, devido à grande quantidade de agroquímicos aplicados que podem causar sérios danos à saúde. Por isso as flores comestíveis devem ser produzidas e adquiridas de produtores orgânicos, que não utilizam qualquer tipo de agrotóxico ou tratamento químico no seu cultivo. Ademais, nem todas as espécies podem ser ingeridas, pois existem flores que apresentam componentes tóxicos e não devem ser usadas na alimentação, é o caso, por exemplo, das violetas africanas, dos crisântemos, copos-de-leite, lírios, dentre outras (PRATA, 2009).

Segundo o chef Giuliano Secco, que usa muitas flores em seus pratos no restaurante C La Vie, em Curitiba é perigoso pegar qualquer flor bonita que se vê no caminho e colocá-la no prato. É fundamental saber se a espécie é própria para o consumo e qual a procedência do produto. E mesmo as cultivadas para esse fim precisam ser tratadas com delicadeza. “Elas devem ser manuseadas e limpas com cuidado, de preferência sem água corrente e sim com um borrifador”. É bom sempre observar seu interior para detectar insetos muito pequenos ou alguma sujeirinha. “

O custo da produção orgânica de flores comestíveis é normalmente alto devido às altas exigências da qualidade final das pétalas, que impõem nível elevado de seleção e descarte. Geralmente, aproveitam-se apenas 30% das colheitas. A importação das sementes e os sistemas orgânicos de produção também resultam em elevação das despesas aos produtores (JUNQUEIRA & PEETZ, 2015). Em sistema hidropônico os investimentos iniciais também são altos e exige maiores conhecimentos tecnológicos (SANTOS et al., 2002).

Cerca de 100 espécies são identificadas como comestíveis, entre elas:

### ***Borago officinalis* (L.) – Borago**

Conhecida popularmente como flor estrela, borragem, é uma planta nativa da região do Mediterrâneo, possui sabor semelhante ao pepino e, normalmente, é utilizada em saladas e sopas (FELIPPE, 2004; JAURON et al., 2013).

Figura 1: foto - *Borago officinalis* (L.) – Borago



Fonte: Google imagens (2016).

### ***Calendula officinalis* (L.) – Calêndula**

Conhecida popularmente como boas-noites, maravilha e calêndula. É uma planta originária da região centro sul da Europa e da Ásia (Creasy, 1999). As suas pétalas podem ser misturadas com arroz, peixe, sopa, queijos, iogurtes e omeletes, dando uma coloração como a do açafrão. Usada também como corante para

manteigas e queijos. As flores podem ser adocicadas e levemente amargas, e podem ser usadas em saladas de folhas e frutos, dando um sabor exótico e diferente.

Figura 2: foto- *Calendula officinalis* (L.) – Calêndula



Fonte: Google imagens (2016).

### ***Pelargonium hortorum* (L.) – Gerânio**

Originária da África do Sul e conhecida popularmente como gerânio ou pelargônio. De acordo com Felipe (2004), as flores frescas podem ser usadas em saladas, tortas, bolos e doces em geral, além de aromatizar vinagre e bebidas.

Figura 3: foto *Pelargonium hortorum* (L.) – Gerânio



Fonte: Google imagens (2016).

### ***Tropaeolum majus* (L.) – Capuchinha**

A capuchinha também conhecida popularmente como chagas, flor-do-sangue e agrião-do-méxico, é uma flor comestível e pode ser facilmente vistas em restaurantes refinados. As folhas e as flores são deliciosas em saladas mistas. As flores decoram lindamente qualquer prato, e os seus botões florais podem ser conservados no vinagre como as alcaparras e acompanham bem pratos de carne. Também se podem esmagar as folhas e as flores, misturando a pasta obtida à manteiga, para passar no pão. As flores podem ser servidas ao natural ou enfeitando e enriquecendo saladas, fazendo parcerias deliciosas e refrescantes com legumes e folhas como rúcula, agrião, alface, entre outras.

Figura 4: foto *Tropaeolum majus* (L.) – Capuchinha



Fonte: Google imagens (2016).

### ***Viola tricolor* (L.) – Amor-perfeito**

Conhecida popularmente como amor-perfeito, erva-da trindade, jácea e violeta-de-três cores, sendo originária da Europa e Ásia (Felippe, 2004). As flores de amor perfeito são delicadas e boas para adornar saladas ou para aromatizar vinagres. Tem textura aveludada e sabor refrescante. Outros usos incluem deixá-la sobre a sopa, decorar sobremesas e enfeitar pratos. Não deixe de considerar o seu papel em saladas de frutas ou qualquer outro tipo de salada. Amor-perfeito tem um sabor ligeiramente adocicado e vai muito bem em salada de frutas.

Figura 5: foto *Viola tricolor* (L.) – Amor-perfeito



Fonte: Google imagens (2016).

### ***Dianthus chinensis* (L.) – Cravina**

Nativa da Ásia e Europa, conhecida popularmente como cravina ou cravínia, As pétalas têm um sabor apimentado e são usadas em saladas, sandes, geleias, tartes e na aromatização de vinagre e vinho. As pétalas desta planta são um dos ingredientes secretos do célebre licor francês Chartreuse (Felippe, 2004).

Figura 6: foto *Dianthus chinensis* (L.) – Cravina



Fonte: Google imagens (2016).

### ***Lavandula* sp- Lavanda**

De modo geral, as flores secas são vendidas como especiaria. Mas as flores frescas e também as folhas podem ser usadas na culinária. É muito comum na cozinha da Europa e Norte da África, onde o mel de lavanda também é produzido. A lavanda é ideal para vários usos culinários, que incluem chá, biscoitos, xaropes,

bolos, cheesecakes, sorvetes, geleias, tortas, vinho, vinagrete – a lista é enorme. A lavanda dá seu próprio sabor, junto com alguns tons cítricos.

Figura 7: foto *Lavandula sp*- Lavanda



Fonte: Google imagens (2016).

### ***Viola odorata* – Violeta**

A *Viola odorata* é a violeta verdadeira (não a violeta-africana, encontrada nas floriculturas). Quando fresca, é usada em salada. Cristalizada é usada na decoração de bolos, pudins e sorvetes. As violetas são ideais para adicionar a uma ampla variedade de alimentos, além de servirem para propósitos decorativos. Algumas ideias incluem doce de violeta, chá, bolo e xarope de violeta. Elas podem ser incluídas em saladas, geleias, manteiga ou para dar sabor ou servir de ornamento na comida.

Figura 8: foto *Viola odorata* – Violeta



Fonte: Google imagens (2016).

***Rosa sp.* – Rosas**

Pétalas de rosas são conhecidas pelos seus usos culinários, como em xaropes, decorações ou coberturas, sorvetes, ornamentos, geleias, manteiga, gelo aromatizado e muito mais. A água de rosas é um uso famoso para aromatizar diversos pratos. Rosas são muito tradicionais na cozinha árabe. Usadas em cremes e mousses ou combinada com sumo de frutas. Normalmente é feita uma infusão primeira para concentrar o sabor. Também é usada em limonadas e sumos de laranja, para dar um toque exótico.

Figura 9: foto *Rosa sp.* – Rosas



Fonte: Google imagens (2016).

***Hibiscus sabdariffa* – Hibiscos**

Conhecida popularmente como caruru-azedo, azedinha, quiabo-azedo, quiabo-róseo, quiabo-roxo, estas flores são apropriadas para saladas e para fazer xaropes e “saborizar” algumas bebidas alcoólicas. Há certo toque cítrico e frutado no hibisco, mas ele é ligeiramente ácido; por isso, é bom usar com moderação. A flor ainda tem vitamina C e ácido málico, antioxidante que diminuem o risco de câncer e retarda o envelhecimento celular.

Figura 10: foto *Hibiscus sabdariffa* – Hibiscos



Fonte: Google imagens (2016).

***Curcubita pepo* – Abobrinha**

Muita gente não sabe, mas as flores de abobrinha são saborosíssimas. Podemos comer as suas flores fritas, empanadas em ovo e farinha. Ficam ótimas em sopas ou ainda recheadas com queijo forte e usadas como aperitivos. Na América, segundo registros históricos, a flor de abobrinha vem sendo usada na culinária desde o século 16. Tudo indica que os nativos comiam apenas as flores masculinas (as que têm caules longos e finos) e deixavam as flores femininas (que têm uma diminuta abobrinha atrás da flor) para se reproduzir.

Figura 11: foto *Curcubita pepo* – Abobrinha



Fonte: Google imagens (2016).

***Allium fistulosum* – Cebolinha**

São excelentes para dar sabor e dar um toque acebolado leve. Pode ser usadas em saladas, em caldos, carnes etc.

Figura 12: foto *Allium fistulosum* – Cebolinha



Fonte: Google imagens (2016).

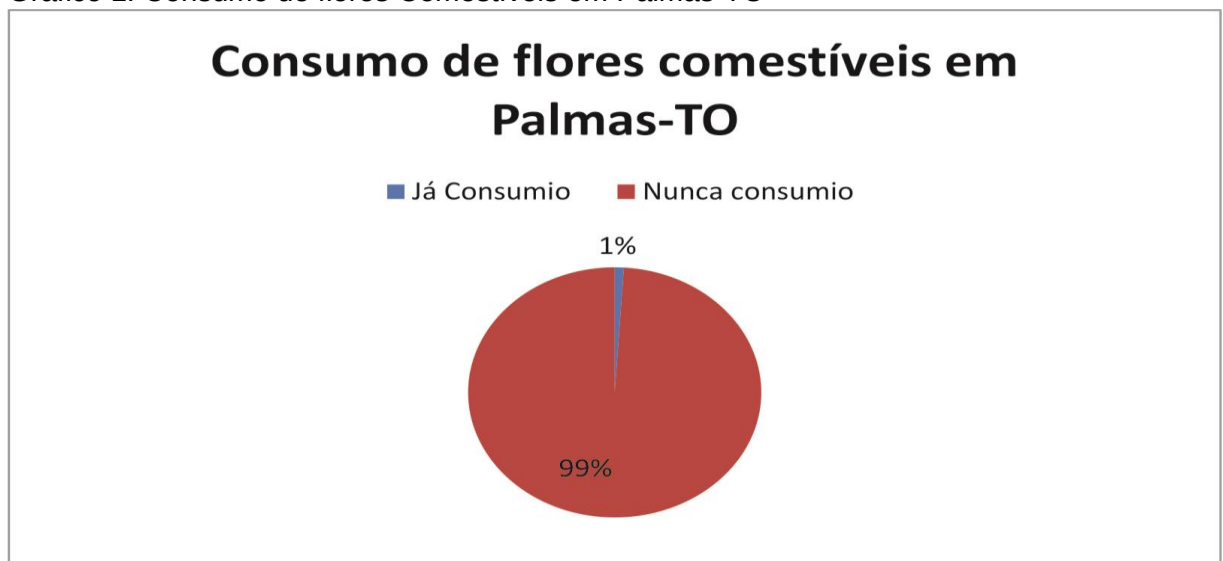
## 5. MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa para este trabalho consistiu de um levantamento de campo (*in loco*), caracterizada por um método descritivo e quantitativo. Foram utilizadas técnicas padronizadas de coletas de dados, com questionários e além de observações sistemáticas.

A pesquisa foi realizada nos meses de julho e agosto de 2016 em 23 estabelecimentos de alta gastronomia, como buffet e restaurantes, no Município de Palmas – TO.

## 6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

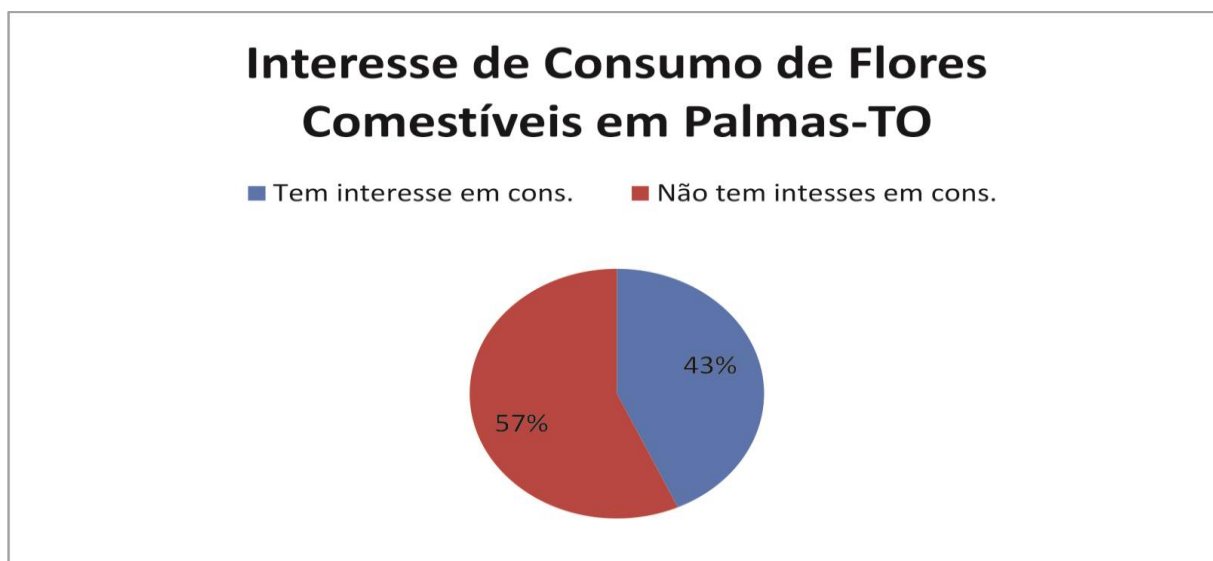
Gráfico 1: Consumo de flores Comestíveis em Palmas-TO



Fonte: Próprio autor.

O levantamento de campo (*in loco*) feito em 23 estabelecimentos entre restaurantes e buffets comprovou que os estabelecimentos não utilizam flores comestíveis, 1% dos estabelecimentos já trabalhou com o produto, mas deixou de consumir devido à dificuldade de obter o produto e sua alta perecibilidade e 99% dos estabelecimentos nunca consumiu o produto.

Gráfico 2: Interesse de Consumo de Flores Comestíveis em Palmas-TO



Fonte: Próprio autor.

43% dos estabelecimentos entrevistados tem interesse em consumir futuramente o produto se houver oferta do mesmo no município e 57% não tem interesse em adquirir o produto futuramente, por desconhecer o seu uso culinário e não acreditar existir demanda para o produto devido aos aspectos culturais do município.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constatou-se através das pesquisas que há uma pequena demanda para o produto estudado em Palmas-TO, no entanto não há produtores no município o que juntamente com a dificuldade de se obter flores comestíveis, sua alta perecibilidade, a falta de conhecimento da cultura para fins culinários e ainda o fato de não haver no município uma alta gastronomia bem desenvolvida, acarreta a falta de consumo do produto.

Verificou-se que é possível a abertura de um pequeno nicho de mercado voltado a produção de flores comestíveis, no entanto seria necessário ao produtor que almeja investir nesse ramo um plano de marketing bem elaborado focado na difusão do conhecimento da cultura voltado ao sua Benefício para saúde e a sua ampla utilização culinária.

## 8. REFERÊNCIAS

- BELSINGER, S. **Flowers in the kitchen**. Loveland, Colorado: Interweave Press, 1991.
- DENCKER, A. F. M. **Pesquisa em turismo: planejamento, métodos e técnicas**. São Paulo: Futura, 1998. fruit juices. **Food Chemistry**, v. 68, 2000.
- FERRI, M. G., MENEZES, N. L., MONTEIRO-SCANAVACCA, W. R. **Glossário Ilustrado de Botânica**. São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1978.
- GARDNER, P. T.; WHITE, T. A. C.; MCPHAIL, D. B.; DUTHIE, G. G. **The relative contributions of vitamin C, carotenoids and phenolic to the antioxidant potential Of fruit juices**. **Food Chemistry**, v. 68, p. 471-474, 2000.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORICULTURA. **Nova Fotografia do Setor de Flores e Plantas Ornamentais e seus principais gargalos Holambra/SP** – Disponível em: [http://www.ibraflor.com/ns\\_mer\\_interno.php](http://www.ibraflor.com/ns_mer_interno.php), acessado em 12/08/2016
- JUNQUEIRA, A. H.; PEETZ, M. da S.- JORNAL ENTREPOSTO - **Flores comestíveis: charme, cor, aroma e sabor à mesa**. 2015. Disponível em: <<http://www.jornalentreposto.com.br/noticias/967-flores-comestiveis-charme-cor-aroma-e-sabor-a-mesa>>. Acessado em 24/07/2016
- KATALINIC, V.; MILOS, M.; KULISIC, T.; JUKIC, M. **Screening of 70 medicinal plant extracts for antioxidant capacity and total phenols**. **Food Chemistry**, v. 94. - 2006.
- KELLEY, K. A.; CAMERON, A. C.; BIERNBAUM, J. A.; POFF, K. L. Effect of storage Kiss, Janice. **Que tal servi flores no jantar?**. Junho 2010; Disponível no site <http://revistagloborural.globo.com/GloboRural/0,6993,EEC1706205-1641-2,00.Hm> Acessado em: 20/06/2016.
- Koike, Amanda Cristina Ramos. **Compostos bioativos em flores comestíveis processadas por radiação** - São Paulo – 2015.
- LIU, H.; QIU, N.; DING, H.; YAO, R. Polyphenols contents and antioxidant capacity of 68 Chinese herbals suitable for medical or food uses. **Food Research International**, v. 41, 2008.
- PRATA, G. G. B. **Compostos bioativos e atividade antioxidante de pétalas de rosas de corte**. João Pessoa. Paraíba. 2009.
- REIS, C.; QUEIROZ, F.; FROES, M. **Jardins comestíveis**. Ubatuba/ SP, 2004.
- FELIPPE, G. **Entre o jardim e a horta: as flores que vão para a mesa**. São Paulo- SENAC, 2003.
- Silva, Tania Pires - **Fisiologia do Desenvolvimento e Senescência de Flores de Capuchinha (*Tropaeolum Majus* .)** Viçosa Minas Gerais – Brasil 2012.
- Soares, Elaine. **Viabilidade econômica da produção de flores comestíveis de capuchinha (*Tropaeolum majus* L.) sob sistema hidropônico no município de Santo Amaro da Imperatriz – SC-2015**.
- Koike, Amanda- VidaRural- **Flores comestíveis: Múltiplas utilizações do mais belo da natureza** -Outubro-2014.

Vieira, Patrícia Maria. **Avaliação da composição química, dos compostos bioativos e da atividade antioxidantes em seis espécies de flores comestíveis**- Araraquara/ SP-2013.

ZULUETA, A.; ESTEVE, M. J.; FRIGOLA, A. ORAC and TEAC assays comparison to measure the antioxidant capacity of food products. **Food Chemistry** - 2009.