



**CCAGRO** | Coordenação  
do Curso de  
Agronomia

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA  
INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO RURAL  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA**

**JOSÉ DANISIO SILVA VIEIRA**

**OFERTA E DEMANDA DE PRODUTOS HORTÍCOLAS ORGÂNICOS NO  
MERCADO DE FORTALEZA-CE**

**REDENÇÃO – CE  
Outubro - 2016**

**JOSÉ DANISIO SILVA VIEIRA**

**OFERTA E DEMANDA DE PRODUTOS HORTÍCOLAS  
ORGÂNICOS NO MERCADO DE FORTALEZA-CE**

Trabalho apresentado como requisito para a conclusão do curso de Bacharelado em Agronomia do Instituto de Desenvolvimento Rural da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira.

**Orientadora:** Aiala Vieira Amorim

**Co-orientador:** José Ribamar Furtado de Souza

**REDENÇÃO – CE**  
**Outubro /2016**

**Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro- Brasileira  
Direção de Sistema Integrado de Bibliotecas da UNILAB (DSIBIUNI)  
Biblioteca Setorial Campus Liberdade  
Catalogação na fonte**

**Bibliotecário: Gleydson Rodrigues Santos – CRB-3 / 1219**

---

664o Vieira, José Danisio Silva.

Oferta e demanda de produtos hortícolas orgânicos no mercado de Fortaleza-CE. / José Danisio Silva Vieira. – Redenção, 2016.

100 f.; 30 cm.

Monografia apresentada ao curso de Bacharelado em Agronomia da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira – UNILAB.

Orientadora: Profa. Dra Aiala Vieira Amorim.  
Inclui figuras, tabelas e referências.

1. Agricultura orgânica. 2. Produtos hortícolas. I. Título.

CDD 631.584

---

**JOSÉ DANISIO SILVA VIEIRA**

**OFERTA E DEMANDA DE PRODUTOS HORTÍCOLAS  
ORGÂNICOS NO MERCADO DE FORTALEZA-CE**

Trabalho apresentado como requisito para a conclusão do curso de Bacharelado em Agronomia do Instituto de Desenvolvimento Rural da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira.

Aprovado em: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

**Profa. Dra. Aiala Vieira Amorim (Orientadora)**

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - UNILAB

---

**Profº PhD. José Ribamar Furtado de Souza (Co-orientador)**

Universidade Federal do Ceará - UFC

---

**Profº Dr. Guillermo Gamarra Rojas (Conselheiro)**

Universidade Federal do Ceará - UFC

Primeiramente a Deus, ao meu pai José Alberto,

À minha mãe Antônia pelo incentivo de sempre,

Aos meus irmãos Danilo e Deisiane que sempre estiveram presentes e por nunca deixarem de acreditar nesse sonho junto comigo,

E aos meus colegas de turma que tornaram ao longo do tempo  
minha segunda família.

OFEREÇO

## AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom de minha vida, por sempre iluminar meus caminhos e quando preciso me proporcionar o ânimo e força para superar as dificuldades.

Aos meus pais, José Alberto Vieira e Antônia Sabino da Silva Vieira que dedicaram toda suas respectivas vidas e dedicação a me proporcionarem o conforto, amor, carinho e mesmo nas dificuldades nunca terem deixado de acreditar junto comigo nessa conquista.

A meu irmão Francisco Danilo da Silva Vieira e minha irmã Maria Deisiane da Silva Vieira pelo companheirismo e apoio nas tomadas de decisões e em toda a caminhada e por sempre acreditarem e torcerem por mim.

A minha avó Materna Maria Mariêta Sabino da Silva (*in memorian*) que nos deixou no meio da caminhada, mas tenho certeza que sempre torceu por mim; A minha avó Paterna Maria Neuza Alves Vieira (*in memorian*); minha tia madrinha Antônia Helena Vieira dos Santos (*in memorian*) que partiu de forma inesperada, mas também contribuiu em minha formação pessoal e de caráter.

Aos colegas de curso que nesse período se tornaram minha segunda família: Albertino Yalá, Antônio Fernando Pinto, Ana Kesya, Ananda Bonfim, Antonia Everlania, Ednângelo Duarte, Evanir Brasil, Francisco Adelino, Francisco de Assis Junior, Francisco Dalber, Francisco Erlon, Joana D'arc Feitosa, José Wilson de Souza, Juca Tura Có, Maria Eliene Campelo, Mikaelly Moraes, Rafaela Arruda, Rafaelly Aguiar e Valdécio Rodrigues. Estarão sempre em meu coração.

Em especial aos meus colegas Alana Rodrigues, Natália Guimarães, Igor Simplício e João Bosco de Souza, companheiros incansáveis nas dificuldades e nas conquistas, nunca esquecerei os laços construídos entre nós.

Aos colegas Mauro Lúcio, Nataniel, Ítalo Pinheiro, Michele Almeida, Keyla Almeida, Vanderson Araújo, Rita Gomes e Lucas Memória. Todos também fazem parte dessa história que por motivos pessoais não permaneceram no curso.

A turma 2011.2 do curso de Agronomia da Unilab, no qual também fazem parte dessa história.

Aos colegas Leticia Bessa e Rafael Santiago por contribuírem na revisão final de minha pesquisa.

A Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB) por me disponibilizar toda sua estrutura e seus recursos essenciais para minha formação profissional.

A todos os professores que contribuíram diretamente e indiretamente em minha formação, em especial os professores Rodrigo Aleixo de Azevedo, Fátima Coelho, Albanise Barbosa Marinho e Francisco Nildo da Silva por serem os pioneiros do curso de Agronomia da Unilab que jamais serão esquecidos por mim e por terem contribuído em toda a jornada de minha formação profissional.

Ao Instituto de Desenvolvimento Rural (IDR) em nome do diretor Professor Francisco Nildo por disponibilizar a estrutura da direção para realização dos contatos que foram essenciais para o andamento e execução da pesquisa.

Ao professor José Ribamar Furtado de Souza por ter nos proporcionado um ensino de excelência, por ter sido fundamental em todo o curso nos ajudando a tornarmos seres críticos na sociedade, da realidade, dificuldades e injustiças encontradas no campo e sobre tudo na agricultura camponesa, pelo tempo dedicado em minha orientação, pela confiança em mim depositada, pelas oportunidades e além de tudo pela parceria além da universidade.

A professora Aiala Vieira Amorim por sua competência como docente tendo uma didática jamais vista por mim, uma excelência de profissional e mais ainda como pessoa, por ter me orientado em meu TCC, por sua dedicação incondicional que me faltam palavras para descrever todos os seus recursos e qualidades, sou eternamente grato e quero que saiba que estará sempre em minhas orações.

Ao eterno professor e orientador Luiz Antônio da Silva (*in memoriam*) por ter sido minha inspiração profissional e pessoal, por ter me dado a honra de trabalhar com o mesmo nos últimos anos de sua vida, um homem integro, de caráter, dialógico e dialético, um exemplo a ser seguido profissionalmente e como pessoa. Jamais será esquecido por mim e sua memória estará sempre viva e presente, seus ensinamentos eternizarão.

Ao Prof<sup>o</sup> Dr. Guillermo Gamarra Rojas por aceitar participar de minha banca e contribuir com suas sugestões.

Aos membros da CPOrg-CE pelo total apoio, sendo essenciais para a concretização desta pesquisa.

Aos representantes dos supermercados, varejistas especializados, agricultores/vendedores da ADAO e da feira do Benfica que me receberam e aceitaram participar da pesquisa contribuindo com as informações necessárias para concretização da pesquisa.

A todas as comunidades, assentamentos e agricultores que nesse período nos proporcionaram os melhores ambientes de estudos em campo, sou grato pela hospitalidade e confiança depositada em todos nós, como engenheiro agrônomo me esforçarei para conseguirmos juntos uma vida no campo mais justa e digna.

## RESUMO

VIEIRA, J. D. S. **Oferta e demanda de produtos hortícolas orgânicos no mercado de Fortaleza-CE**. Orientadora: Aiala Vieira Amorim. Co-orientador: José Ribamar Furtado de Souza. Conselheiro: Guillermo Gamarra Rojas. Redenção: UNILAB. 106f. (Monografia). 2016.

A alimentação de qualidade nos dias de hoje é mais que uma simples escolha, na verdade, é uma necessidade de todos. No decorrer dos últimos anos foram diagnosticadas diversas doenças que tem relação direta com nossos hábitos alimentares. Em virtude disso, é preciso cada vez mais a inserção no mercado de produtos sem uso de químicos em seu processo de produção. Com base no exposto objetivou-se nesse trabalho estudar a demanda e oferta localizada dos produtos hortícolas orgânicos no mercado de Fortaleza, Ceará, ouvindo seus agentes, bem como as tendências e oportunidades deste mercado. A metodologia utilizada foi uma pesquisa de campo ou survey (pesquisa quantitativa com delineamento Survey (Levantamento), onde foram aplicados questionários com agentes de mercado de produtos orgânicos. A pesquisa é do tipo descritiva, explicativa e exploratória. Os dados foram coletados e sua organização foram utilizados análises estatísticas descritivas. O total da oferta média geral por semana é superior à demanda, independentemente dos produtos hortícolas estudadas. As frutas, de modo geral, são as que apresentam a maior oferta média semanal. No que diz respeito às categorias dos agentes de mercado estudadas, os varejistas especializados disponibilizam a maior oferta média geral dos produtos, enquanto os supermercados a menor. O rabanete, a laranja lima, a batata baroa e o gengibre são os produtos orgânicos que apresentam as maiores perdas (oferta não vendida) semanais, totalizando 36%, 28%, 25% e 25%, respectivamente. Os feirantes não conseguem vender 20% de sua oferta de folhosas e 70% de tubérculos orgânicos por semana. Por outro lado, os supermercados também não vendem 8% das frutas, 30% das hortaliças-raízes e 40% dos produtos classificados no grupo de hortaliças-fruto. Os produtos orgânicos comercializados que apresentam as maiores variações de preços são: manga, cebolinha, coentro, alho porró, melancia, pimenta de cheiro, tomate cereja, batata doce e gengibre. Os varejistas especializados apresentam os maiores preços, de modo geral, dos produtos orgânicos comercializados. Por fim conclui-se que a lógica da comercialização orgânica em Fortaleza é a mesma exercida nos produtos convencionais, ou seja, o parâmetro é estabelecido de acordo com a relação oferta/demanda.

**Palavras-Chave:** Agroecologia, consumidores, demanda por produtos orgânicos.

## ABSTRACT

VIEIRA, J. D. S. **Supply and demand for organic vegetables in Fortaleza-CE market.** Advisor: Aiala Vieira Amorim. Co-advisor: José Ribamar Furtado de Souza. Counselors: Guillermo Gamarra Rojas. Redenção: UNILAB. 106f. (Monograph). 2016.

The power quality today is more than a simple choice, really is a need for everyone. Over the past few years we have been diagnosed several diseases that are directly related to our eating habits. As a result, it is increasingly necessary to insert in without the use of chemicals market in its production process. Based on the above objective to this work to study the demand and supply of organic vegetables located in Fortaleza market, Ceará, listening to their agents, as well as trends and opportunities in this market. The methodology used was a field or survey research (quantitative research design Survey (Survey), where questionnaires with market agents of organic products have been applied. The research is descriptive, explanatory and exploratory. Data were collected and their organization were used descriptive statistics analysis. The fruits generally, are those with the highest average weekly offer. With regard to the categories of the studied market agents, specialized retailers offer the highest overall average availability of products, while smaller supermarkets. The Radish, lime orange, barley potato and ginger are the organic products with the highest losses (unsold supply) per week, totaling 36%, 28%, 25% and 25%, respectively. The market traders lose 20% of its supply of hardwoods and 70% organic tubers per week. On the other hand, supermarkets also do not sell 8% of fruits, 30% of root vegetables and 40% of products classified in the fruit-vegetable group. Traded organic products with the largest price changes are: mango, chives, coriander, leek, watermelon, hot peppers, cherry tomatoes, sweet potatoes and ginger. Specialized retailers have the highest prices, in general, organic products marketed. Finally it is concluded that the logic of organic marketing in Singapore is exerted on the same conventional products, i.e., the parameter is set in accordance with the supply / demand ratio.

**Keywords:** Market, Alternative Agriculture, Market agents and Agroecology.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b>	Macrorregiões do estado do Ceará com produtores certificados como orgânicos.....	<b>30</b>
<b>Figura 2.</b>	Razão da oferta pela demanda em diversas frutas comercializadas semanalmente no mercado de produtos orgânicos de Fortaleza – CE.....	<b>42</b>
<b>Figura 3.</b>	Variação de preços para diversas frutas comercializadas semanalmente no mercado de produtos orgânicos de Fortaleza – CE.....	<b>43</b>
<b>Figura 4.</b>	Razão da oferta pela demanda em diversas folhosas comercializadas semanalmente no mercado de produtos orgânicos de Fortaleza – CE.....	<b>52</b>
<b>Figura 5.</b>	Variação de preços para diversas folhosas comercializadas semanalmente no mercado de produtos orgânicos de Fortaleza – CE.....	<b>53</b>
<b>Figura 6.</b>	Razão da oferta pela demanda em das hortaliças hastes comercializadas no mercado de produtos orgânicos de Fortaleza – CE.....	<b>60</b>
<b>Figura 7.</b>	Variação de preços para diversas hortaliças hastes comercializadas semanalmente no mercado de produtos orgânicos de Fortaleza – CE.....	<b>60</b>
<b>Figura 8.</b>	Razão da oferta pela demanda das hortaliças-flor comercializadas semanalmente no mercado de produtos orgânicos de Fortaleza – CE.....	<b>62</b>

<b>Figura 9.</b>	Variação de preços para as hortaliças-flor comercializadas semanalmente no mercado de produtos orgânicos de Fortaleza – CE.....	<b>63</b>
<b>Figura 10.</b>	Razão da oferta pela demanda em diversas hortaliças-fruto comercializadas semanalmente no mercado de produtos orgânicos de Fortaleza – CE.....	<b>68</b>
<b>Figura 11.</b>	Variação de preços para diversas hortaliças frutos comercializadas semanalmente no mercado de produtos orgânicos de Fortaleza – CE.....	<b>69</b>
<b>Figura 12.</b>	Razão da oferta pela demanda em diversas hortaliças tuberosas orgânicas: Raízes, tubérculos, bulbo e rizoma comercializados semanalmente no mercado de produtos orgânicos de Fortaleza – CE.....	<b>78</b>
<b>Figura 13.</b>	Variação de preços para diversas hortaliças tuberosas orgânicas: Raízes, tubérculos, bulbo e rizoma comercializados semanalmente no mercado de produtos orgânicos de Fortaleza CE.....	<b>79</b>
<b>Figura 14.</b>	Razão da oferta pela demanda em diversas ervas e condimentos comercializados no mercado de produtos orgânicos de Fortaleza – CE.....	<b>86</b>
<b>Figura 15.</b>	Variação de preços para diversas ervas e condimentos comercializados no mercado de produtos orgânicos de Fortaleza – CE.....	<b>87</b>
<b>Figura 16.</b>	Oferta média (kg/Molho/Unidade) semanal dos produtos orgânicos comercializados no mercado de Fortaleza – CE.....	<b>89</b>

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b>	Descrição do número de agentes que comercializam produtos orgânicos, preço médio, venda média e oferta e demanda localizada de frutas orgânicas comercializadas semanalmente em Fortaleza-Ceará.....	<b>40</b>
<b>Tabela 2.</b>	Descrição dos produtos e agentes nas categorias: feirantes, supermercados e varejistas especializados.....	<b>44</b>
<b>Tabela 3.</b>	Descrição do número de agentes que comercializam o produto, preço médio e oferta e demanda de Hortaliças folhosas orgânicas comercializadas semanalmente em Fortaleza-Ceará.....	<b>50</b>
<b>Tabela 4.</b>	Descrição dos produtos e agentes nas categorias: feirantes, supermercados e varejistas especializados.....	<b>54</b>
<b>Tabela 5.</b>	Descrição do número de agentes que comercializam o produto, preço médio e oferta e demanda localizada de Hortaliças Hastes orgânicas comercializadas semanalmente em Fortaleza-Ceará.....	<b>59</b>
<b>Tabela 6.</b>	Descrição dos produtos e agentes nas categorias: feirantes, supermercados e varejistas especializados.....	<b>61</b>
<b>Tabela 7.</b>	Descrição do número de agentes que comercializam o produto, preço médio e oferta e demanda de Hortaliças-flor orgânicas comercializadas semanalmente em Fortaleza-Ceará.....	<b>62</b>
<b>Tabela 8.</b>	Descrição dos produtos e agentes nas categorias: feirantes, supermercados e varejistas especializados.....	<b>64</b>

<b>Tabela 9.</b>	Descrição do número de agentes que comercializam o produto, preço médio e oferta e demanda de Hortaliças-fruto orgânicas comercializadas semanalmente em Fortaleza-Ceará.....	<b>66</b>
<b>Tabela 10.</b>	Descrição dos produtos e agentes nas categorias: feirantes, supermercados e varejistas especializados.....	<b>70</b>
<b>Tabela 11.</b>	Descrição do número de agentes que comercializam o produto, preço médio e oferta e demanda de Hortaliças tuberosas: Raízes, tubérculos, bulbo e rizoma comercializados semanalmente em Fortaleza-Ceará.....	<b>76</b>
<b>Tabela 12.</b>	Descrição dos produtos e agentes nas categorias: feirantes, supermercados e varejistas especializados.....	<b>83</b>
<b>Tabela 13.</b>	Descrição do número de agentes que comercializam o produto, preço médio e oferta e demanda de Ervas condimentares orgânicas comercializadas semanalmente em Fortaleza-Ceará.....	<b>85</b>
<b>Tabela 14.</b>	Descrição dos produtos e agentes nas categorias: feirantes, supermercados e varejistas especializados.....	<b>88</b>

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>19</b>
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	<b>21</b>
2.1 Objetivo geral.....	21
2.2 Objetivos específicos.....	21
<b>3. REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>22</b>
3.1 Aspectos gerais sobre a agricultura orgânica e agroecológica.....	22
3.2 Aspectos gerais sobre a produção orgânica no mundo.....	24
3.3 Aspectos gerais sobre a produção orgânica no Brasil.....	25
3.4 Aspectos gerais sobre a produção orgânica no Ceará.....	27
3.5 Mercado e comercialização de orgânicos.....	31
3.6 Lei da Oferta e da Procura.....	32
<b>4. METODOLOGIA</b> .....	<b>33</b>
4.1 Tipos de pesquisa.....	33
4.2 Tipo de dados.....	34
4.3 População e tipo de amostra.....	34
4.4 Unidade de pesquisa.....	35
4.5 Coleta de dados e instrumento metodológico.....	36
4.6 Organização e análise dos dados.....	37
4.7 Aspectos éticos e riscos.....	37
<b>5. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>39</b>
5.1 Oferta e demanda localizada das frutas orgânicas comercializadas no mercado de Fortaleza.....	39
5.2 Oferta e demanda localizada das folhosas orgânicas comercializadas no mercado de Fortaleza.....	49
5.3 Oferta e demanda localizada das hortaliças-haste orgânicas comercializadas no mercado de Fortaleza.....	58
5.4 Oferta e demanda localizada das hortaliças-flor orgânicas comercializadas no mercado de Fortaleza.....	61
5.5 Oferta e demanda localizada das hortaliças-fruto orgânicas comercializadas no mercado de Fortaleza.....	64

5.6	Oferta e demanda localizada das hortaliças tuberosas orgânicas: Raízes, tubérculos, bulbo e rizoma comercializadas no mercado de Fortaleza.....	75
5.7	Oferta e demanda localizada das ervas condimentares orgânicas comercializadas no mercado de Fortaleza.....	84
<b>6.</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>90</b>
<b>7.</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>92</b>
<b>8.</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>98</b>

## 1. INTRODUÇÃO

As hortaliças estão presentes na mesa de quase todos brasileiros e cada vez mais fazendo parte do cotidiano de pessoas que se preocupam com a saúde e com uma qualidade de vida cada vez melhor, algo que atualmente é muito difícil de conseguir devido à correria existente principalmente nas grandes cidades, onde se consome uma alimentação irregular e desproporcional, geralmente ricas em gorduras e carboidratos, que consumidas demasiadamente em um longo período são prejudiciais à saúde, resultando no aparecimento de várias doenças decorrentes desses hábitos alimentares.

Nesse contexto, se insere a agricultura orgânica, a qual vem sendo estudada durante muito tempo. No Brasil iniciou-se logo após a chegada da revolução verde nas décadas de 60 e 70 a partir das controvérsias do sistema de produção vigente naquela ocasião (THEODORO et al., 2009). De acordo com o MAPA (2015), o mercado brasileiro de orgânicos deve movimentar R\$ 2,5 bilhões no ano de 2016, a estimativa é um crescimento de 20 a 30% em relação ao ano de 2015. Não há mais nenhuma dúvida sobre a aceitação desses produtos no mercado brasileiro, a comprovação é sua inserção positiva na produção agrícola do país.

No que diz respeito aos produtos hortícolas orgânicos, nos últimos anos, vem sendo cada vez mais procurados pela população que se preocupa com uma alimentação saudável, livre de agrotóxicos e mazelas que atingem e comprometem a saúde, mas ainda existem limitações na disponibilidade desses alimentos, pois a maioria dos produtores, em sua maior parte familiar, não possuem condições de uma produção contínua com uma oferta estável (CAMPANHOLA; VALARINI, 2001).

Vale ressaltar que os entraves e limitações da comercialização de orgânicos vêm sendo os mesmos, apesar de que as experiências em comércios locais com o apoio de entidades como ONGs e Fundos de Desenvolvimento Internacional, cooperativas e associações de agricultores, e uma boa aceitação por parte dos consumidores, tenham movimentado mais o consumo, e assim um incentivo a mais para a produção desses produtos (FONSECA, 2009).

Os agentes envolvidos na comercialização dos produtos orgânicos ainda relatam haver dificuldades no acesso a esses determinados produtos, ou seja, tais alimentos não passam uma total segurança para os comerciantes no que diz respeito a sua oferta, resultando na ausência ou baixas variedades de produtos disponíveis para o comércio (BRASIL, 2007). Contudo, os consumidores que aderem ao produto orgânico têm

grandes chances de se tornarem cliente fiéis, seja pela preocupação com sua saúde ou por ideologia.

De acordo com o Instituto de Promoção do Desenvolvimento - IPD (IPD, 2011) “Característica importante dos consumidores de orgânicos envolve a fidelização do produto e também a garantia de frequência de compras. Tal fato atrai novos canais de venda para o setor, possibilitando também oportunidades ao pequeno produtor”. O mercado transparece que o maior desafio do setor de produtos orgânicos perante competitividade com os produtos produzidos convencionalmente é igualar ou oferecer esses alimentos para o consumidor final com preços acessíveis para todas as classes sociais, independente da região (IPD, 2011).

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

Avaliar a demanda e oferta localizada dos produtos hortícolas orgânicos no mercado de Fortaleza (CE), ouvindo seus agentes, bem como as tendências e oportunidades deste mercado.

### **2.2 Objetivo específico**

- Conhecer a demanda e oferta dos produtos hortícolas orgânicos do mercado de Fortaleza (CE) a partir dos agentes levantados.

### **3. REVISÃO DE LITERATURA**

#### **3.1 Aspectos gerais sobre a agricultura orgânica e agroecológica**

A década de 1970 viu completar-se o pacote dos insumos químicos: adubos, inseticidas, fungicidas, herbicidas e ainda um conjunto de variedades modernas que ao longo do processo haviam sido selecionadas para bem aproveitar esses insumos. Sem dúvida era um sistema no qual a agricultura se tornará completamente dependente da indústria química. Contudo, ao menos aparentemente, era tão eficiente e produtivo que dispensava explicações. Por essas vantagens, consolidou-se e se transformou, sobretudo, nos países industrializados, no modo “convencional” de produção. (KHATOUNIAN, 2001, p. 23).

Desde os primórdios da agricultura convencional até mais precisamente os dias de hoje é sabido que ao longo do tempo o rendimento na produção e produtividade não é viável economicamente, e principalmente no tocante a sustentabilidade do agrossistema, considerando que em determinado prazo, o solo responde cada vez menos aos insumos externos químicos para garantir a mesma produção, tornando os agricultores submissos e dependentes das empresas monopolizadoras do capital (ZAMBERLAM; FRONCHETI, 2012).

A agricultura orgânica vem crescendo desde a comprovação de que produzir intensivamente em monocultura, submetendo o solo a altas adições de fertilizantes químicos e as plantas às abusivas pulverizações de agrotóxicos alteram a qualidade dos produtos e comprometem a saúde ao longo dos anos. Theodoro, Duarte e Rocha (2009, p. 21), afirmam que no decorrer das últimas décadas, várias propostas alternativas para viabilizar uma produção agrícola vêm sendo pesquisadas e praticadas por grupos de agricultores de todo o planeta. No início, esses grupos eram considerados visionários e retrógrados por não aceitarem ou não entenderem os “benefícios” da produção de monoculturas em grande escala e uso de insumos externos. Porém, ao longo dos anos, o acúmulo de problemas ambientais, sociais e de produção mostraram que a emergência dos princípios da sustentabilidade na produção de alimentos era fundamental para a manutenção da qualidade de vida, segurança alimentar e sustentabilidade dos ecossistemas.

O conceito de orgânico e agroecológico ainda causam controvérsias aos consumidores desses produtos, gerando assim várias divergências e assimilações errôneas em ambos os termos. Medaets e Fonseca (2005, p. 9) afirmam que utiliza-se o

termo “orgânicos” para identificar um padrão de produção de alimentos e fibras sem o uso de insumos químicos, agrotóxicos, fertilizantes, organismos geneticamente modificados, entre outros, sem se ater ao debate sobre agroecologia como disciplina científica ou sobre correntes como produtos ecológicos, biodinâmicos.

O produto orgânico apesar de não receber insumos químicos em sua produção não garante por si só um equilíbrio social nem econômico. Em contrapartida, um produto produzido agroecologicamente respeita os princípios básicos de um equilíbrio sustentável nos três eixos de desenvolvimento do meio rural com a sociedade, ou seja, é socialmente justo, economicamente viável e sustentável ecologicamente (ZAMBERLAM; FRONCHETI, 2012).

Complementando as informações anteriores, Campanhola e Valarini (2001, p. 70-71) afirmam que a agroecologia vai além das outras correntes, pois considera que as lavouras são ecossistemas nos quais os processos ecológicos encontrados em outros tipos de vegetação – ciclos de nutrientes, interações predador/presa, competição, comensalismo e sucessões ecológicas também ocorrem. Ou seja, a agroecologia enfoca as relações ecológicas no campo e o seu objetivo é entender a forma, a dinâmica e a função das relações existentes no meio biótico, no meio abiótico, e entre eles. Além disso, considera a interação com o homem, cujas ações estão pautadas na sua cultura, hábitos e tradições.

Há na literatura científica diversos conceitos sobre produção e alimentos orgânicos abordados de diversas formas. Souza e Azevedo (2012) definem como sendo produtos de origem em um sistema orgânico de produção agropecuária e industrial, alimentos estes cultivados através de técnicas que não aceitam o uso de insumos sintéticos, fertilizantes químicos, organismos geneticamente modificados (OGMs), aditivos, conservantes e presença de irradiação (DAROLT, 2007). Outra definição que facilita uma melhor compreensão é que em um cultivo de produtos orgânicos o objetivo é produzir alimentos saudáveis, que os insumos utilizados não sejam tóxicos a população e nem os animais, assim como não prejudique os fatores abióticos [...] (LIMA; SABINO, 2010 b).

### **3.2 A produção orgânica no mundo**

Os produtos orgânicos, atualmente, são considerados como uma importante saída para quem almeja viver com saúde e bem-estar, já se sabe que algumas doenças estão relacionadas com a alimentação irregular e com presença de agrotóxicos. Dessa forma, produzir alimentos com qualidade comprovada, livre de agrotóxicos, que respeite o meio ambiente mantendo a segurança e soberania alimentar está cada vez mais sendo solicitada por consumidores de todo o mundo despertando um olhar mais crítico sobre o processo de produção convencional. De acordo com Santos et al. (2012, p. 2) a agricultura orgânica é uma atividade praticada e registrada em mais de 150 países. Sua rápida expansão deu-se, sobretudo na Europa, EUA, Japão, Austrália e América do Sul, impulsionada, principalmente, pelos problemas ambientais e de contaminação de alimentos causados pela agricultura convencional ou industrial.

Os dados positivos crescem ano a ano em relação a novas áreas ocupadas por orgânicos em todo o mundo. Segundo a Federação Internacional de Movimentos da Agricultura Orgânica e o Instituto de Pesquisa da Agricultura Biológica (IFOAM e FiBL, 2016), atualmente, há 43,7 milhões de hectares cultivados com produtos orgânicos em todo território mundial. O país que mais se destaca tratando-se da demanda dos produtos livres de agrotóxicos é o EUA, com crescimento de 11%.

Estima-se que em 2014 o mercado mundial de alimentos orgânicos movimentou aproximadamente 80 bilhões de dólares, sendo os Estados Unidos o principal mercado, com 27,1 bilhões de euros, seguido pela Alemanha (7,9 bilhões de euros), França (4,8 bilhões de euros) e China (3,7 bilhão de euros).

Schultz (2001, p. 16) fortalece a ideia que o consumo de alimentos considerados saudáveis e sem resíduos está cada vez mais sendo associado á saúde, numa relação de causa e efeito, surgindo uma tendência até mesmo de se classificar os produtos em bons e maus, principalmente após as descobertas científicas de funcionalidade dos alimentos na saúde humana.

A cada ano o número de certificadoras também cresce, de acordo com Salvador (2011 apud Zamberlam e Froncheti, 2012, p. 67) “cerca de 460 certificadoras atestam a qualidade dos produtos orgânicos no mundo”.

### **3.3 A produção orgânica no Brasil**

Levando em consideração o Brasil, assim como todo o mundo, este país vem numa crescente alta nos números de áreas e agricultores adeptos a produção orgânica de alimentos. No ano de 2013 foram 6.719 produtores e 10.064 propriedades que passaram a produzir sustentavelmente, sendo 70% pertencentes a agricultores familiares, o equivalente a 4% do consumo de orgânicos mundiais com produtos cultivados em terras brasileiras, uma excelente elevação comparando-se com o ano anterior que contava com aproximadamente 5,5 mil produtores certificados de acordo com as diretrizes da produção de orgânicos. (MAPA, 2015).

No Brasil a conversão da agricultura convencional para a orgânica, assim como o capital necessário para obter a certificação custa valores muito elevados encarecendo e limitando a agricultura familiar. De acordo com Brasil (2007, p. 64) os custos de conversão e de certificação representam importante barreira à entrada neste mercado, especialmente para a agricultura familiar, de modo que a atuação do Estado na concessão de crédito pode ser um estímulo aos produtores, a exemplo do que ocorre em muitos países.

Existem algumas regras para se regularizar e comercializar os produtos como orgânicos. Procurar um Organismo de Avaliação da Conformidade Orgânica (OAC) que esteja credenciado junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA é a primeira atitude a ser tomada. Outro caso é a organização em grupo para efetuar o cadastro junto ao MAPA que também possibilita a venda, mas somente direta para o consumidor e não há a certificação (MAPA, 2016).

Os OAC estão divididos em Organismos de Controle Social (OCSs) no qual a venda dos produtos é realizada diretamente para o consumidor final, Organismos Participativos de Avaliação de Conformidade (OPACs) no qual produtores, técnicos e demais envolvidos classificados em duas categorias, distribuidores, comercializadores, transportadores e armazenadores, há o envolvimento de todos que são membros, sendo os mesmos que se fiscalizam para garantir a qualidade orgânica do produto (TEIA ORGANICA, 2016). As certificadoras por auditoria, segundo o MAPA (2016), atuam comercialmente na prestação de serviços de certificação a produtores individuais e grupos. Têm por obrigação avaliar e garantir a conformidade da produção orgânica sob sua responsabilidade. Devem estar regularmente constituídas para esta atividade e possuir mecanismos de resolução de conflitos, atendimento a denúncias e aplicação de sanções administrativas.

Nesse último caso nem todos os agricultores possuem situação financeira estável para acioná-lo, dessa forma os OCSs e OPACs são cada vez mais solicitados. No ano de 2012 existiam 79 organizações de controle social (OCSs) e quatro Organismos Participativos de Avaliação da Conformidade (OPACs), no ano posterior os números mais que dobraram subindo para 163 e 11, respectivamente. Até abril de 2016 em todo o Brasil há 3.779 agricultores cadastrados em OCS, 3.377 cadastrados em OPACs e 5.651 produtores certificados por Organismos de Avaliação de Conformidade Orgânica, ou seja, certificadoras que realizam auditorias (MAPA, 2016).

O aumento dos produtores orgânicos, das organizações e organismos é proveniente da diversificação dos mecanismos responsáveis pelo controle, com a finalidade de garantir a excelência dos alimentos produzidos sem o uso de agrotóxicos e fertilizantes químicos, facilitando o registro dos agricultores (MAPA, 2014). Em resposta a esse explosivo crescimento da demanda por alimentos com qualidade comprovada, no ano de 2016 a Associação de Certificação Instituto Biodinâmico (IBD) quantificou 421 certificações em todo o território brasileiro, sendo esses números especificamente registrados pela própria IBD.

De acordo com Salvador (2011 apud ZAMBERLAM; FRONCHETI, 2012, p. 67), “no Brasil são aproximadamente 20 certificadoras, entre nacionais e estrangeiras”. O maior número de agricultores certificados e cadastrados no Brasil encontra-se na região sul do país, são exatos 4.466, sendo o Paraná detentor de 1.875 produtores, seguido pelo Rio Grande do Sul com 1.723 e Santa Catarina totalizando 868. No nordeste brasileiro a produção orgânica está em ascensão, atualmente é a segunda região com maiores índices de certificações e cadastramentos chegando a 4.292, sendo o estado do Piauí o maior produtor de orgânicos da região, de acordo com os agricultores certificados em um total de 1.052 produtores, seguido por Ceará, Pernambuco e Rio Grande do Norte, respectivamente.

Alagoas detém o pior índice de produção orgânica com apenas 101 agricultores, sendo 96 cadastrados em OCSs, 3 certificados pelo Instituto Biodinâmico (IBD) e 2 certificados pela ECOCERT Brasil LTDA, estando Sergipe um pouco melhor com 279 agricultores atuando reconhecidamente como produtores orgânicos, Paraíba e Maranhão com 285 produtores cadastrados ou certificados, no qual o Maranhão em sua totalidade certificado pelo IBD. Na Bahia atualmente há 312 produtores cadastrados e certificados trabalhando com orgânicos (MAPA 2016).

O sudeste é a terceira região maior produtora de orgânicos segundo os dados, até abril de 2016 possui 2.602 agricultores trabalhando com orgânicos. O estado de São Paulo se destaca, pois sozinho possui 1.401 produtores cadastrados, seja em OPACs, OCSs ou certificadas por auditoria. Segundo o MAPA (2016). No norte quem se destaca é o Pará com 422 produtores ativos de um total exato de 888 agricultores, o estado de Roraima apresenta apenas 6 cadastros em um OCS. O Centro-Oeste não se dedica muito para produzir produtos orgânicos, os dados transparecem essa afirmação, são apenas 469 agricultores registrados. O estado de Mato Grosso apresenta os maiores números da região com 168 produtores, 55 são certificados e 113 cadastrados em OCSs (MAPA, 2016).

### **3.4 A produção orgânica no Ceará**

Apesar de possuir limitações, principalmente da escassez de recursos hídricos em alguns meses do ano, o Estado do Ceará é reconhecido em todo o país, e até mesmo internacionalmente, pelo seu grande potencial em produção agrícola (LIMA; SABINO, 2010). Nesse cenário a agricultura orgânica vem crescendo acentuadamente nos últimos anos, principalmente, no setor de horticultura e fruticultura capitaneados, em sua maioria, pelos pequenos e médios produtores.

Considerando nos últimos anos a ascensão de produtores dedicados a cultivar produtos mais saudáveis e com os consumidores despertando o saber dos benefícios do alimento orgânico, pressupõe que o Estado do Ceará apresenta possibilidades de aumentar e fortalecer sua produção de alimentos orgânicos, tanto de frutas como hortaliças, flores, algodão, grãos, produtos de origem animal, para o consumo “in natura” ou processado ou beneficiados, aliando proteção ambiental com técnicas de produção de alimentos com qualidade, promovendo conservação dos recursos naturais, saúde de trabalhadores rurais e de consumidores (LIMA; SABINO, 2010, p. 8).

Pelos dados do MAPA (2016), há 754 produtores orgânicos certificados em Organismos da Avaliação da Conformidade Orgânica (OAC) e em Organismos Participativos da Avaliação da Conformidade (OPACs) em todo o estado. São 597 agricultores certificados pelo IBD, 55 pelo ECOCERT Brasil Certificadora, 53 cadastrados na OPAC Associação Agroecológica de Certificação Participativa dos Inhamuns/Crateús (ECEPI) e 49 na Associação de Certificação Participativa Agroecológica (ACEPA), distribuídos em diferentes regiões do Ceará.

A região do Cariri é a mais representativa em relação as demais com produtores orgânicos, sendo representada pelos municípios de Abaiara, Crato, Santana do Cariri, Jardim, Assaré, Araripe, Potengi e Lavras da mangabeira. Juntos, estes municípios compreendem 280 produtores, sendo 86 localizados no Crato, 165 em Santana do Cariri e um na cidade de Jardim. Todos são certificados pelo IBD, a produção é destinada somente na produção de mel.

Na macrorregião da serra da Ibiapaba está representada por todos os municípios que a compõem, exceto Ipu e Carnaubal. Juntos correspondem 79 produtores de produtos orgânicos, os maiores produtores são Tianguá, Ubajara, São Benedito, Guaraciaba do Norte, Croatá, Ibiapina e Viçosa do Ceará, sendo todos certificados pelo IBD. A região é conhecida por produzir hortaliças e frutas com o escoamento quase por completo para a capital cearense.

Na macrorregião do Sertão de Crateús há apenas os municípios de Independência, Nova Russas e Ipueriras, sendo um certificado pela ECOCERT BRASIL certificadora, cadastrados junto a OPAC ACEPI e 8 pelo IBD. A produção é destinada ao cultivo de milho, feijão comum e algodão. A cidade de Crateús que detém a maior população da região não aparece nas estatísticas do MAPA.

Os municípios de Tauá e Parambu fazem parte da macrorregião do Sertão dos Inhamuns e todos os produtores de orgânicos são certificados pelo IBD. A produção de Parambu é dedicada à produção de mel e Tauá divide sua produção no cultivo de algodão, milho, feijão comum, algumas frutas e poucas hortaliças.

Na macrorregião do Sertão Central estão certificados pelo IBD 80 agricultores e 70 cadastrados na OPAC (ACEPA) totalizando 150 produtores. Destaca-se o município de Piquet Carneiro com 22, logo depois vem Quixeramobim com 40, Choró com 35, Quixadá com 40, Solonópole com dois e Ibaretama com apenas um. Dedicam-se à meliponicultura os municípios de Quixadá e Solonópole.

Na macrorregião do Vale do Jaguaribe fazem parte do grupo de produtores orgânicos do estado do Ceará os municípios de Alto Santo, Jaguaruana, Limoeiro do Norte, Russas e potiretama. Possuem juntos 31 agricultores certificados pelo IBD, Produtores de Limoeiro e alto Santo exercem a atividade de produção de mel, Russas, Limoeiro do Norte e Jaguaruana cultivam banana, goiaba, acerola, maracujá, manga, melancia e poucas hortaliças – tubérculos.

Na macrorregião do Centro Sul do estado aparecem os municípios de Baixo, Acopiara, Cariús, Ipaumirim, Catarina e Umari, sendo certificados pelo IBD, todos produzindo mel.

Os municípios que compõem a macrorregião do litoral Leste do Ceará na produção orgânica são: Beberibe, Icapuí e Jaguaruna, todos certificados pelo IBD e ECOCERT.

As cidades de Acaraú, Bela cruz, Camocim, Cruz, Itarema, Jijoca de Jericoaquara, Marco e Morrinhos representam a Macrorregião do Litoral Norte, São 18 produtores certificados produzindo Frutas, mandioca e macaxeira, coco-da-baía e Carnaúba (olho de palha).

Na macrorregião do litoral oeste/Vale do Curu está o município de Amontada Itapajé e Uruburetama com produtores certificados pelo IBD,TECPAR e ECOCERT.

Eusébio, Fortaleza, Maranguape, Chorozinho, Horizonte, Paraipaba e São Gonçalo do Amarante e Cascavel pertencem a Macrorregião da grande Fortaleza totalizando 34 produtores legalmente certificados.

Groiarás localizado na Macrorregião de Sobral possui um produtor de mel certificado junto ao órgão certificador. No Maciço de Baturité apenas Aracoiaba, Ocara, e Palmácia possuem agricultores legalmente certificados como orgânicos totalizando seis produtores. Os mesmos produzem frutas, hortaliças e um produtor de Ocara produzindo mel. (MAPA, 2016).



### **3.5 Mercado e comercialização de orgânicos**

Com a importância dos produtos orgânicos surge uma demanda dos mesmos, e principalmente de como será realizada a oferta a partir da necessidade da população. Assim Araújo (2007, p. 3-4) conclui que são várias as formas de comercialização dos produtos orgânicos, devendo o produtor adotar mais de um canal de comercialização para diversificar a origem de seus ganhos. O produtor pode realizar a venda direta, através de feiras, vendas no local de produção, cestas em domicílio; a venda no varejo, com os pequenos comércios e supermercados; e a venda no atacado, pelos grandes hipermercados. Estes são responsáveis por cerca de 90% da comercialização dos produtos, promovendo a divulgação dos produtos. Porém, ao atuarem como “intermediários” da cadeia produtiva, colocam enormes margens de lucro sobre os consumidores.

Contudo ainda há uma resistência de parte dos consumidores em se dispor a dedicar parte de seu tempo a se dirigir aos principais postos de comercialização de alimento e produtos orgânicos que são ainda as feiras livres, apesar de aos poucos surgirem novos nichos de mercado para tal atividade (SCHULTZ, 2001). Há 15 anos Campanhola e Valarini (2001, p. 73) afirmaram que existiam mais de 50 produtos agrícolas orgânicos certificados, seja in natura ou processados, no estudo foram levantados os seguintes: açaí, acerola, açúcar, aguardente, algodão, amaranto, arroz, aveia, aves e ovos, banana, banana-passa, bovinos, cacau, café, caju, castanha de caju, chá, citrus, coco, ervas medicinais, fécula de mandioca, feijão, gengibre, girassol, goiabada, guaraná em pó, hortaliças (várias), hortaliças processadas, laticínios (gado de leite), madeira, mamão, manga, maracujá, mel, milho, morango, óleo de babaçu, óleos essenciais, azeite de dendê, palmito de pupunha, pimentão, soja, suco de laranja, suínos, tecidos, tomate, trigo, urucum e uva-passa.

Os produtos orgânicos, aos poucos, vêm sendo inseridos no mercado e produzidos por mais agricultores que estão cientes da preferência do consumidor. Muitos varejistas e atacadistas reclamam das oscilações referente a periodicidade desses produtos, por isso que em alguns períodos do ano os preços de orgânicos ficam mais caros que os produtos convencionais. Campanhola e Valarini (2001, p. 77) concluíram que “O diferencial no preço de mercado dos produtos orgânicos em relação aos produtos convencionais tenderá a desaparecer à medida que a quantidade ofertada de produtos orgânicos aumente e atenda a quantidade demandada desses produtos”.

A comercialização externa é outra alternativa, embora os pequenos produtores dificilmente participam desse meio de comercialização se partirem para o negócio individualmente. Há diversos fatores que contribuem para a não inserção do produtor descapitalizado que ocorre desde a baixa escala de produção até a desarticulação e não conhecer normas que regem o comércio exterior (CAMPANHOLA; VALARINI, 2001). Segundo Schultz (2001), com todos os entraves para comercializar tais produtos as feiras livres ainda são os canais de comercialização mais utilizados, considerando a distribuição interna, ou seja, venda diretamente para os consumidores.

### **3.6 Lei da Oferta e da Procura**

A partir do momento em que se toma a decisão de entrar no mercado seja em prestação de serviços ou venda de produtos, devem ser levados em consideração vários fatores, entre eles a oferta e demanda. Lima (2000, p. 1), afirma que “A Lei da Oferta e Demanda é considerada como um dos princípios básicos, aliás, quase um sinônimo, da teoria econômica”.

A procura e oferta de mercadorias, produtos e serviços são pontos essenciais que interfere na situação financeira do mercado, atingindo diretamente todos os que fazem parte e usufruem dos bens e serviços que constituem a economia. Em economia, a lei da oferta e procura é aquela que estabelece a relação entre a demanda de um produto, isto é, a procura, e a quantidade que é oferecida, a oferta. A partir dela, é possível descrever o comportamento preponderante dos consumidores na aquisição de bens e serviços em determinados períodos, em quantidades e preços. Nos períodos em que a oferta de um determinado produto excede muito à procura, seu preço tende a cair. Já em períodos nos quais a demanda passa a superar a oferta, a tendência é o aumento do preço. A estabilização da relação entre a oferta e a procura leva, em primeira análise, a uma estabilização do preço. Uma possível concorrência, por exemplo, pode desequilibrar essas relações, provocando alterações de preço (MIRANDA, 2012, p. 1).

Na agricultura brasileira a capacidade de transformação de preços ligados a oferta de produtos agrícolas é uma questão não muito recente, sendo discutida desde as décadas de 50 e 60 (CARVALHO, 1995). Segundo Spolador (2006), no contexto macroeconômico dos anos 60, a agricultura deixa de ser o setor principal da economia no que se refere a geração de renda e emprego, de modo que não era mais necessária ou viável a manutenção de políticas de transferência de recursos do setor agrícola para

outros setores da economia. Dessa forma, entende-se que a agricultura naquele momento deixava de ser a principal fonte de recursos financeiros do país.

Em relação à demanda um dos fatores mais críticos quanto à demanda é a necessidade de acompanhar as mudanças de comportamento e hábitos dos consumidores sem perder de vista outros fatores como custo, oferta de produtos, inovação tecnológica, dentre outros. As mudanças nos hábitos dos consumidores estão direcionadas à comodidade, à praticidade, à redução da quantidade e à redução de tempo para aquisição e preparo dos alimentos por parte dos consumidores (BRASIL, 2007, p. 83).

A oferta e demanda na agricultura afetam diretamente no modo e qualidade de vida de toda a população, pois o que está em jogo não é só o fato do sobe e desce de preços mais sim o custo de vida para manter os hábitos alimentares regulares que variam em cada região do Brasil. O desempenho da agricultura evita pressão sobre o custo de vida quando sua taxa de crescimento é, pelo menos, igual ao crescimento da demanda (SPOLADOR, 2006, p. 32).

#### **4. METODOLOGIA**

Para idealização deste trabalho foi feito uma pesquisa bibliográfica sobre a temática do trabalho, sendo utilizadas algumas bases de dados como; sites oficiais de alguns ministérios do governo brasileiro, Google Acadêmico, SCIELO, CAPES, periódicos, livros, teses e dissertações.

##### **4.1 Tipo de pesquisa**

Esta pesquisa apresenta-se como quantitativa, descritiva e explicativa. Usa-se a pesquisa quantitativa porque utiliza uma representatividade da população de forma mais generalizada, no qual esse se enquadra com os objetivos da pesquisa, ou seja, as opiniões e informações transcritas em números. Foi utilizado o método quantitativo com o objetivo de selecionar e posteriormente informar os dados a serem analisados (SILVA; OLIVEIRA e FERREIRA, 2013).

De acordo com Gil (2002, p. 134) nas pesquisas quantitativas “os dados costumam ser organizados em tabelas, enquanto, nas pesquisas qualitativas, necessita-se valer de textos narrativos, matrizes, esquemas etc”.

No que diz respeito à pesquisa ser descritiva e explicativa, segundo Gil (2008, p. 28)...“As pesquisas deste tipo têm como objetivo primordial a descrição das

características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis”. No mesmo raciocínio Selltiz et al. (1965 apud OLIVEIRA, 2011, p. 22) defendem que esse tipo de pesquisa busca descrever um fenômeno ou situação em detalhe, especialmente o que está ocorrendo, permitindo abranger, com exatidão, as características de um indivíduo, uma situação, ou um grupo, bem como desvendar a relação entre os eventos.

Júnior (2003, p. 19) resume a pesquisa descritiva como ... “Tal pesquisa observa, registra, analisa e ordena dado, sem manipulá-los, isto é, sem interferência do pesquisador”... . A pesquisa explicativa de acordo com Gil (1999 apud OLIVEIRA, 2011, P. 23), tem como objetivo básico a identificação dos fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência de um fenômeno. É o tipo de pesquisa que mais aprofunda o conhecimento da realidade, pois tenta explicar a razão e as relações de causa e efeito dos fenômenos.

#### **4.2 Tipos de dados**

Os dados utilizados para desenvolvimento da pesquisa foram do tipo primário e secundário. Os dados primários são aqueles que o pesquisador extrai a partir da realidade da investigação, em primeira mão, ou seja, não encontrado nem registrado em nenhum documento (MARCONI; LACATOS, p. 175).

Já os dados secundários estão a disposição para consultas seja em artigos científicos, livros, sites e outros. De acordo com Marconi e Lacatos (2003, p. 175) os dados secundários não foram compilados em primeira mão pelo investigador que está se servindo deles, daí sua denominação de secundários;

#### **4.3 População e tipo de amostra**

O universo dessa pesquisa foi formado por Agentes de Mercado, constituídos por Feiras, Varejistas Especializados<sup>1</sup> e Supermercados, que comercializam produtos hortícolas orgânicos em Fortaleza. Gil (2008, p. 108) define o universo ou população como um conjunto definido de elementos que possuem determinadas características. Comumente, fala-se de população como referência ao total de habitantes de determinado lugar. Todavia, em termos estatísticos, pode-se entender como amostra o conjunto de alunos matriculados numa escola, os operários filiados a um sindicato, os

---

<sup>1</sup> Agentes que só negociam produtos orgânicos.

integrantes de um rebanho de determinada localidade, o total de indústrias de uma cidade, ou a produção de televisores de uma fábrica em determinado período.

Para avaliar a população de agentes, foi realizado um levantamento censitário, conforme critérios de inclusão e exclusão. Os critérios de inclusão foram: indivíduos agentes do mercado de produtos hortícolas orgânicos; ser de ambos os sexos; residir na cidade de Fortaleza; ser capaz de responder ao formulário. Foram excluídos: menores de 18 anos; os indivíduos que não são agentes do mercado de produtos hortícolas orgânicos e que não residem na cidade de Fortaleza.

BRASIL (2003) considera:

“... sistema orgânico de produção agropecuária todo aquele em que se adotam técnicas específicas, mediante a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o respeito à integridade cultural das comunidades rurais, tendo por objetivo a sustentabilidade econômica e ecológica, a maximização dos benefícios sociais, a minimização da dependência de energia não-renovável, empregando, sempre que possível, métodos culturais, biológicos e mecânicos, em contraposição ao uso de materiais sintéticos, a eliminação do uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase do processo de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização, e a proteção do meio ambiente”.

#### **4.4 Unidade de pesquisa**

A pesquisa foi desenvolvida nos locais pré-definidos, a partir do levantamento dos dados secundários (pesquisas na internet), ou seja, locais onde são comercializados produtos hortícolas orgânicos em Fortaleza. Abaixo são listados os locais onde atuam os agentes de mercado de produtos orgânicos em Fortaleza.

##### **Supermercados:**

**Supermercado Pinheiro** - Av. Washington Soares, 10008 - Messejana;

**Supermercado Nidobox** - Rua Alberto Magno, 1580 –Montese.

##### **Feiras:**

**Feira Agroecológica do Benfica** - acontece quinzenalmente, aos sábados de 7h ao meio dia, na Praça da Gentilândia, Avenida 13 de Maio, 2311- Benfica.

**Feira da Associação para o Desenvolvimento da Agropecuária Orgânica (ADAO)** - ocorre semanalmente, as terça-feira de 6 às 13hs, no Mercado dos Pinhões, Praça Visconde de Pelotas, s/n - Centro.

### **Varejistas especializados:**

**Empório das frutas** – Loja de alimentos naturais, que dispõem de frutas e verduras de alta qualidade, situada na Rua Leonardo Mota, 752 – Meireles.

**Mundo do orgânico** – Loja que dispõe de produtos saudáveis, localizada na Av. Pedro Lazar, 815 - Largo Jacarey.

**Nagaura orgânicos** – Loja de produtos orgânicos. Localiza-se na Av. Antônio Sales, 2381 - Dionísio Torres.

**Portal do orgânico** - O Portal do Orgânico é um espaço voltado para o bem-estar e boa alimentação que comercializa produtos orgânicos cultivado no Sítio Carcará no Ceará. Aberto também para almoço com comida saudável e orgânica. Está localizado na Rua Walter Bezerra de Sá, 181- Dionísio Torres.

### **4.5 Coleta de dados e instrumento metodológico**

Cada agente foi convidado a participar da pesquisa, sendo explicada a proposta em estudo. Caso aceitassem, eles foram convidados a assinar o termo de consentimento livre esclarecido (Anexo 1), sendo informados que teriam a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e não participar do estudo, sem que isto lhe traga nenhuma penalidade ou prejuízo.

Antes de aplicar os formulários, foi realizado um teste piloto com o objetivo de vivenciar como seria a coleta de dados e o diálogo com os sujeitos da pesquisa, além de testar o instrumento de coleta de dados e fazer possíveis adequações para atender os objetivos propostos. Após esta análise, foi constituído o instrumento final o qual foi aplicado aos que compuserem a amostra do estudo.

Foi empregada a técnica de entrevista direta com questionário administrado, ou seja, ao controle do entrevistador, sendo que os dados obtidos foram de acordo com as afirmações e declarações do entrevistado. O questionário (Anexo 2) foi administrado com perguntas abertas e fechadas destinadas aos agentes de mercado envolvidos no trabalho. O questionário contou com três blocos de perguntas. No primeiro foram coletados dados de identificação do entrevistado, no segundo, através de uma lista contendo os produtos hortícolas foram coletados dados para estimar os produtos produzidos, produzidos/vendidos ou vendidos, informando as unidades quantificadas. O terceiro bloco consta de perguntas relacionadas aos preços dos produtos hortícolas de acordo com cada agente de mercado participante da pesquisa, informando as unidades.

Prodanov e Freitas (2013, p. 106) define que “o questionário, numa pesquisa, é um instrumento ou programa de coleta de dados. Se sua confecção for feita pelo pesquisador, seu preenchimento será realizado pelo informante ou respondente”. Kauark, Manhães e Medeiros (2010, p. 59) complementam afirmando que “A linguagem utilizada no questionário deve ser simples e direta para que o interrogado compreenda com clareza o que está sendo perguntado. Não é recomendado o uso de gírias, a não ser que se faça necessário por conta de características de linguagem de grupo”.

#### **4.6 Organização e análise dos dados**

Os dados foram coletados através de entrevistas diretas pessoais, com o objetivo de obter o maior número de informações possíveis do entrevistado, posteriormente os dados foram tabulados em uma planilha de excel e posteriormente analisados e interpretados de acordo com as informações geradas. Foram utilizadas também as frequências absoluta e relativa que são importantes para obter um melhor entendimento das informações repassadas pelos entrevistados. Segundo Correa (2003, p. 42-43) as frequências absolutas são os valores que realmente representam o número de dados de cada classe. A soma das frequências simples ou absoluta é igual ao número total dos dados, as frequências relativas (dada em porcentagem) são os valores das razões entre as frequências simples e o número total de dados.

#### **4.7 Aspectos éticos e riscos**

O Projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB). Para atender a Resolução 466/12 (BRASIL, 2012) que trata sobre pesquisa com seres humanos, nos quais são resguardados os princípios da bioética, tais como, autonomia, não maleficência, beneficência, justiça e equidade, dentre outros, e visa a assegurar os direitos e deveres que dizem respeito aos participantes da pesquisa, à comunidade científica e ao Estado; os participantes da pesquisa foram esclarecidos sobre os objetivos da pesquisa e sobre o método de coleta de dados. Os mesmos foram informados por meio de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido –TCLE (Anexo 1), sobre os objetivos, riscos e benefícios, bem como a participação voluntária, não

remunerada, a preservação da identidade da fonte de informação e sobre a recusa e/ou desistência inócuas.

Toda pesquisa com seres humanos envolve risco em tipos e gradações variados (BRASIL, 2012). Nesse sentido, vale ressaltar que os possíveis riscos da pesquisa foram exposição de informações e/ou constrangimentos durante a entrevista. Os pesquisadores se comprometeram a minimizar tais riscos respeitando os preceitos éticos da resolução 466/12. Os agentes foram informados que se caso esta pesquisa trouxesse qualquer risco ou prejuízo a sua saúde e bem-estar não previsto, as atividades seriam imediatamente interrompidas. Os possíveis riscos e ou constrangimentos que poderiam surgir durante a participação dos agentes que responderam perguntas relacionadas à comercialização, foram minimizados, em virtude dos participantes serem alertados que sua participação não iria acarretar em sua identificação, exceto aos responsáveis pela pesquisa, e que em nenhum momento sua identidade seria divulgada. Vale ressaltar que se o participante se sentisse constrangido ele teria a liberdade de omitir suas informações.

## **5. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os agentes de mercado envolvidos na pesquisa trata-se de estabelecimentos especializados e feiras livres que atuam na comercialização de produtos hortícolas produzidos organicamente.

### **5.1 Oferta e demanda localizada das frutas orgânicas comercializadas no mercado de Fortaleza.**

Foram considerados nestes resultados os dados fornecidos por 15 agentes de mercado de produtos hortícolas orgânicos em Fortaleza. De forma geral, esses agentes comercializam diversos produtos com ofertas diferenciadas nos seus respectivos estabelecimentos. A seguir, serão descritos os dados referentes às frutas, raízes, tubérculos, folhosas e ervas condimentares estudados no presente trabalho.

No que diz respeito ao abacate pode-se observar na tabela 1 que o mesmo é comercializado por sete agentes em Fortaleza. O valor médio desse produto é de R\$ 7,04 o kg. A oferta média desse produto é de 56,86 kg, com uma venda média de 52 kg. O abacaxi, por sua vez, é comercializado por apenas um agente de mercado e é disponível apenas em determinados meses do ano (Tabela 1). O valor no qual o mesmo é comercializado em Fortaleza é de R\$ 25,00 a unidade do produto, sendo vendida toda a oferta disponibilizada, a qual é de 200 unidades.

Das variedades de banana estudadas na pesquisa a que se destaca é a banana prata, sendo comercializada por nove agentes de mercado (Tabela 1). O valor médio é de aproximadamente R\$ 4,28/ kg. Sua oferta média por semana é a mais elevada com 318,89 kg, sendo vendidos 309,11 kg destes. No caso da banana maçã, o valor médio em que a mesma é ofertada é de R\$ 6,02/ kg. A oferta média é de 50 kg, o que condiz com a demanda nos dois pontos de venda no qual a mesma é comercializada (Tabela 1). Dessa forma a oferta em relação à demanda localizada é considerada 1,00.

Outro produto difícil de ser encontrado no mercado orgânico de Fortaleza é o coco orgânico, o mesmo está disponível em apenas um agente de mercado e é comercializado por unidade (Tabela 1). O preço é R\$ 1,30 a unidade e são ofertados 134 unidades, desses são vendidos 100 unidades. Da mesma forma, a goiaba orgânica também tem poucos locais de vendas. Apenas dois agentes de mercado avaliados comercializam esse produto. A média dos dois pontos de venda é de 52,5 kg ofertados para 50 kg vendidos. O preço médio do Kg desta fruta é de R\$ 7,85.

**Tabela 1.** Descrição do número de agentes que comercializam produtos orgânicos, preço médio, venda média e oferta e demanda localizada de frutas orgânicas comercializadas semanalmente em Fortaleza-Ceará.

Frutas	Agentes	Valor médio R\$ (kg)	Oferta média Kg	Venda média Kg	Oferta/Demanda localizada
Abacate ( <i>Persea americana</i> )	7	7,04	56,86	52	1,09
Abacaxi ( <i>Ananas comosus</i> )	1	25,00	200 Unid	200 Unid	1,00
Banana Maça ( <i>Musa sp</i> )	2	6,02	50	50	1,00
Banana prata ( <i>Musa sp</i> )	9	4,28	318,89	306,11	1,04
Coco ( <i>Cocos nucifera</i> L.)	1	1,30	134 (unid)	100 (unid)	1,30
Goiaba ( <i>Psidium guajava</i> )	2	7,85	52,50	52	1,01
Graviola ( <i>Anona muricata</i> L.)	1	5,00	20	20	1,00
Jaca ( <i>Artocarpus integrifolia</i> )	1	25,00	20 unid	20 unid	1,00
Laranja ( <i>Citrus sinensis</i> )	5	5,12	126	124,40	1,01
Laranja lima ( <i>Citrus aurantium</i> )	2	7,10	22,50	17,50	1,28
Limão ( <i>Citrus Limonium</i> )	10	7,02	34,56	33,33	1,03
Maçã ( <i>Malus communis</i> )	2	13,03	77	67	1,15
Mamão ( <i>Carica papaya</i> )	6	4,23	143	129,80	1,10
Manga ( <i>Mangifera indica</i> )	4	4,38	67,50	65,50	1,03
Maracujá ( <i>Passiflora edulis</i> )	6	7,50	94,60	89,20	1,06
Pera ( <i>Pyrus communis</i> )	2	20,50	45	43,50	1,03
Sapoti ( <i>Manilkara zapota</i> )	5	10,33	24,75	23,50	1,05
Tangerina ( <i>Citrus reticulata</i> )	5	5,57	67	63,20	1,06
Uva ( <i>Vitis vinifera</i> L.)	1	21,00	10	10	1,00

**Fonte:** Dados da pesquisa

A graviola e a Jaca são frutas comercializadas por apenas um agente de mercado, sendo ofertados 20 kg e 20 unidades, respectivamente destas no mercado fortalezense. Vale ressaltar que toda a oferta destas frutas é vendida pelos agentes. O preço é R\$ 5,00/ kg da graviola e R\$ 25,00 a unidade da jaca. No caso da laranja são cinco agentes envolvidos na comercialização da mesma, contabilizando no total uma oferta média do produto de 126 kg com uma venda média de 124,40 kg. O valor médio da fruta é de R\$ 5,12 por kg.

A laranja lima é ofertada para o consumidor a um preço médio de R\$ 7,10/kg, preço este referente a dois agentes de mercado avaliados. No geral, a média ofertada é 22,50 kg sendo vendidos em média 17,50 kg no período, ou seja, há uma perda<sup>2</sup> de cinco kg do produto a cada semana. Por outro lado, a fruta comercializada por um maior número de agentes é o limão (Tabela 1). São ofertados em média, semanalmente, 34,56 kg e vendidos 33,33 kg desta fruta. O valor médio do kg do limão é de R\$ 7,02.

A maçã orgânica é um dos produtos que vem de fora do estado do Ceará e ainda é comercializada por dois agentes de mercado local (Tabela 1). Em média por semana é ofertado 77 kg de maçã e vendidos 67 kg ao valor médio de R\$ 13,03/ kg. No caso do mamão, seis agentes de mercado realizam a venda do mesmo com uma oferta média de 143 kg, sendo 129,80 kg vendidos. O valor médio do mamão orgânico comercializado no mercado de Fortaleza é de R\$ 4,23/ kg. Apesar de obter uma venda considerável em relação à oferta, os agentes de mercado ainda não conseguem vender toda oferta do produto, sendo 13,3 kg perdidos.

A manga é ofertada a um preço médio de R\$ 4,38/ kg sendo comercializado por quatro agentes de mercado avaliados, os quais ofertam 67,50 kg em média da mesma e vendem 65,50 kg (Tabela 1). O maracujá produzido organicamente é ofertado no mercado interno de Fortaleza em média 94,60 kg a um preço médio de R\$ 7,50/kg. Do total ofertado de maracujá apenas 89,20 kg são vendidos para os consumidores que apreciam a fruta (Tabela 1). A pera ofertada organicamente é o produto com valor médio mais elevado por kg de todas as frutas listadas na pesquisa (Tabela 1). A média dos dois agentes que comercializam a mesma é de R\$ 20,50/ kg. Do total ofertado 45 kg, são vendidos 43,50 kg. De acordo com os dados coletados, o sapoti é encontrado em cinco pontos de vendas e tem uma oferta média de 24,75 kg e venda média de 23,50 kg a um valor médio de R\$ 10,33/ kg.

A tangerina é comercializada por cinco agentes de mercado de um total de 15 entrevistados. Sua oferta média é de 67 kg, sendo vendidos 63,20 kg a um valor médio de R\$ 5,57/ kg. A uva orgânica é comercializada por apenas um agente avaliado. São ofertados apenas 10 kg a um valor de R\$ 21,00, sendo vendido todo o produto ofertado.

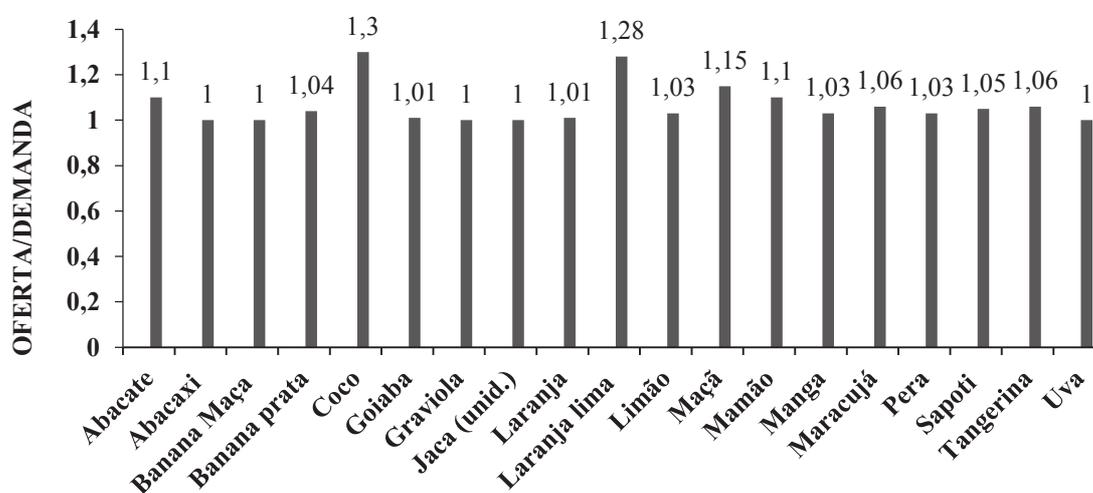
De forma geral, verifica-se na figura 2 que há variações em relação à oferta pela demanda localizada<sup>3</sup> nas frutas orgânicas comercializadas em Fortaleza. O abacaxi, banana maçã, jaca e a uva não apresentam nenhum desequilíbrio em relação ao produto

---

<sup>2</sup> Oferta não vendida

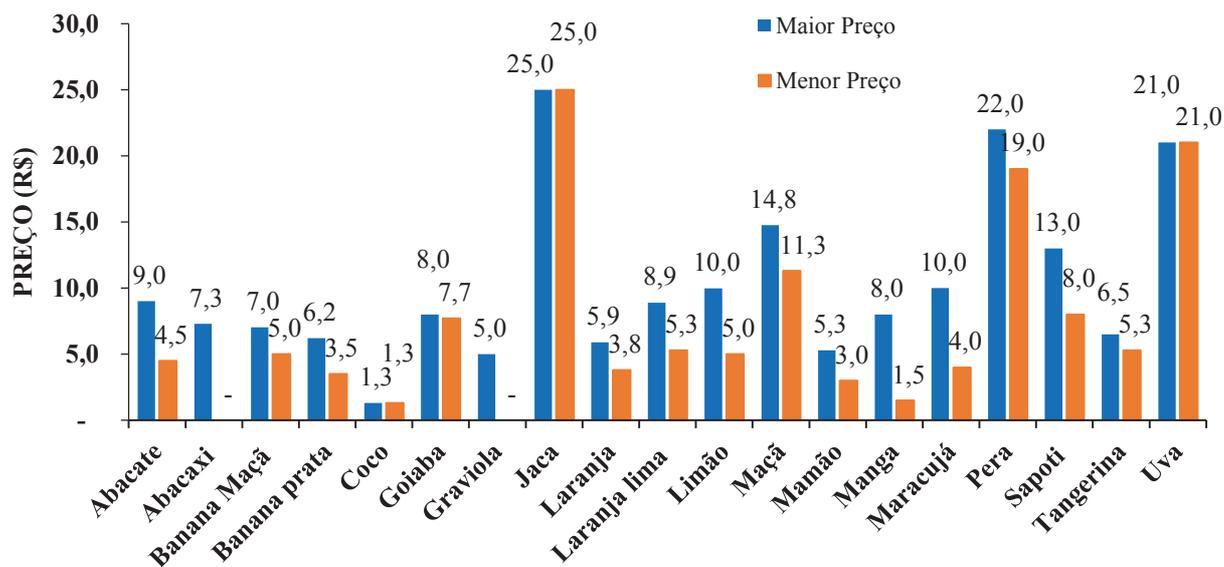
<sup>3</sup> Retrata somente as informações dos agentes, não contendo dos consumidores.

ofertado e demandado, sendo a oferta condizente com a demanda. O abacate e o mamão apresentam uma oferta maior que a demanda em 10%, a goiaba e a laranja surgem com uma perda mínima de 1%. O limão, manga e a pera possui a oferta superior que a demanda em 3%, já a banana prata, o sapoti, tangerina e maracujá tem a oferta maior que a demanda em 4%, 5%, 6% e 6%, respectivamente. Os produtos que há a maior perda em relação à oferta/demanda localizada são: maçã, laranja lima e coco sendo de 15%, 28% e 30%, respectivamente.



**Figura 2.** Razão da oferta pela demanda em diversas frutas comercializadas no mercado de produtos orgânicos de Fortaleza – CE.

Observa-se na figura 3 que ocorre uma variação dos preços das frutas no mercado de produtos orgânicos de Fortaleza. O preço do abacate varia de R\$ 4,50 a R\$ 9,00 reais/ kg. Levando em consideração o valor percentual, o que se observou para o abacate, também foi verificado para o limão e o maracujá, o qual o primeiro teve uma variação de preço de R\$ 5,00 a R\$ 10,00 reais/ kg e o segundo de R\$ 4,00 a R\$ 10,00. Por outro lado, verifica-se na figura 2 que não ocorre variação de preços para o coco e uva, sendo estes representados como mesmo valor que foi de R\$ 1,30 e R\$ 21,00, respectivamente. A maior variação de preço observada foi para manga, a qual tem preços variando de R\$ 1,50 a R\$ 8,00 reais/ kg.



**Figura 3.** Variação de preços para diversas frutas comercializadas no mercado de produtos orgânicos de Fortaleza – CE.

A seguir, na tabela 2, está descrito as frutas orgânicas com informações sobre o valor médio, oferta e venda média em kg e a oferta/demanda localizada de acordo com a categoria de agentes de mercado em que as mesmas são comercializadas, sendo especificadas como feirantes, supermercados e varejistas especializados.

De acordo com os dados levantados, o abacate é encontrado nas três categorias de agentes de mercado, porém, é na categoria dos feirantes que o produto apresenta maior valor, o equivalente a R\$ 7,90 por kg. A oferta média é de 37,5 kg com venda média de 32,5 kg, ou seja, a oferta apresenta-se superior à demanda com uma diferença de 5 kg entre ambas. Os supermercados tem uma oferta e venda média modesta de apenas 7 kg e 5 kg, respectivamente, porém o preço médio de R\$ 6,00/ kg é o menor em relação aos demais agentes. Os varejistas especializados, mesmo vendendo o produto aos consumidores no valor de R\$ 6,87/ kg, apresentaram a maior oferta média<sup>4</sup> 79 kg e, consequentemente, maior venda média de abacate 73,5 kg.

No caso do abacaxi orgânico, o consumidor o encontrará apenas em um único varejista especializado e em determinada época do ano, com oferta e venda de 200 kg anuais ao valor de R\$ 7,30/ kg comercializado.

<sup>4</sup> O maior valor médio da oferta do produto especificado na tabela 2.

**Tabela 2.** Descrição dos produtos e agentes nas categorias: feirantes, supermercados e varejistas especializados.

<b>Produtos (Frutas)</b>	<b>Agentes</b>	<b>Valor médio Kg/R\$</b>	<b>Oferta média Kg/sem</b>	<b>Venda Média Kg/sem</b>	<b>Oferta/Demanda localizada</b>
Abacate ( <i>Persea americana</i> )	Feirante/s	7,9	37,5	32,5	1,15
	Supermercados	6	7	5	1,4
	Varejistas especializados	6,87	79	73,5	1,07
Abacaxi ( <i>Ananas comosus</i> )	Feirante/s	-	-	-	-
	Supermercados	-	-	-	-
Banana maçã ( <i>Musa sp</i> )	Varejistas especializados	7,3	200 anual	200 anual	1
	Feirante/s	6,15	25	25	1
	Supermercados	-	-	-	-
	Varejistas especializados	-	-	-	-
Banana prata ( <i>Musa sp</i> )	Varejistas especializados	-	-	-	-
	Feirante/s	4,08	167,5	162,5	1,03
	Supermercados	3,79	740	700	1,05
Coco ( <i>Cocos nucifera</i> L.)	Varejistas especializados	4,35	365	351,25	1,03
	Feirante/s	1,3	134 unid	100 unid	1,34
	Supermercados	-	-	-	-
Goiaba ( <i>Psidium guajava</i> )	Varejistas especializados	-	-	-	-
	Feirante/s	7,7	5	4	1,25
Graviola ( <i>Anona muricata</i> L.)	Supermercados	8	100	100	1
	Feirante/s	5	20	20	1
	Supermercados	-	-	-	-
Jaca ( <i>Artocarpus integrifolia</i> )	Varejistas especializados	-	-	-	-
	Feirante/s	-	-	-	-
	Supermercados	-	-	-	-
Laranja ( <i>Citrus sinensis</i> )	Varejistas especializados	25	20 unid	20 unid	1
	Feirante/s	5,3	110	107,33	1,02
	Supermercados	-	-	-	-
Laranja lima ( <i>Citrus aurantium</i> )	Varejistas especializados	4,85	150	150	1
	Feirante/s	5,3	25	15	1,6
	Supermercados	-	-	-	-
Limão ( <i>Citrus Limonium</i> )	Varejistas especializados	8,9	20	20	1
	Feirante/s	5,24	32	32	1
	Supermercados	8	5	5	1
Varejistas especializados	Varejistas especializados	8,66	48,67	45	1,08

Maçã ( <i>Malus communis</i> )	Feirante/s	11,3	54	54	1
	Supermercados	-	-	-	
	Varejistas especializados	14,75	100	80	1,25
Mamão ( <i>Carica papaya</i> )	Feirante/s	4,15	42,5	37,5	1,13
	Supermercados	-	-	-	
	Varejistas especializados	4,27	192,5	176	1,09
Manga ( <i>Mangifera indica</i> )	Feirante/s	1,75	115	113,5	1,01
	Supermercados	8	20	15	1,3
	Varejistas especializados	6	20	20	1
Maracujá ( <i>Passiflora edulis</i> )	Feirante/s	4	100	100	1
	Supermercados	10	20,5	6,5	3,16
	Varejistas especializados	8,24	172,5	160	1,07
Pera ( <i>Pyrus communis</i> )	Feirante/s	19	60	60	1
	Supermercados	-	-	-	
	Varejistas especializados	22	30	27	1,1
Sapoti ( <i>Manilkara zapota</i> )	Feirante/s	10	18	18	1
	Supermercados	13	15,5	13	1,19
	Varejistas especializados	8	50	50	1
Tangerina ( <i>Citrus reticulata</i> )	Feirante/s	5,3	28,33	27	1,05
	Supermercados	-	-	-	
	Varejistas especializados	5,98	125	117,5	1,06
Uva ( <i>Vitis vinifera</i> L.)	Feirante/s	21	10	10	1
	Supermercados	-	-	-	
	Varejistas especializados	-	-	-	

**Fonte:** Dados da pesquisa

No caso da banana maçã orgânica (Tabela 2), apenas os feirantes realizam sua comercialização, porém em poucas quantidades, apresentando oferta e venda média de 25 kg pelo preço de R\$ 6,15. Em todas as categorias de agentes pesquisados, a banana prata é a mais procurada e possui a maior oferta média dentre as demais variedades. Os feirantes detêm uma oferta média de 167,5 kg e venda de 162,5 kg pelo valor do kg a R\$ 4,08. Os supermercados disponibilizam, por semana, 740 kg do produto para seus clientes e vendem 740 kg, no mesmo período, ao preço de R\$ 3,79, ou seja, o mais acessível economicamente para os consumidores. Os varejistas especializados ofertam pouco menos da metade da fruta em relação aos supermercados, sendo exatamente 365 kg. Destes, 351, 25 kg são vendidos por semana ao preço de R\$ 4,35, o maior valor entre os agentes citados acima.

Em relação ao coco, este é ofertado apenas por um único feirante (Tabela 2), sendo exatamente 134 unidades disponibilizadas a cada semana, onde destas 100 unidades conseguem ser vendidas a R\$ 1,30. Apesar de ter a oferta mínima de agentes de mercado que o comercializam, o produto ainda não consegue equilibrar os valores relacionados à oferta e à venda. Já a goiaba orgânica é obtida pelo consumidor em um supermercado e em um varejista especializado. No primeiro agente, a oferta semanal é considerada pouca, o equivalente a apenas 5 kg, em que destes, 4 kg são vendidos ao valor de R\$ 7,7 cada kg. No que tange ao segundo agente citado, são 100 kg ofertados e toda a oferta é vendida pelo preço de R\$ 8,00/ kg.

No que diz respeito à graviola (Tabela 2), esta é ofertada apenas por um feirante em um total de 20 kg, sendo comercializado toda a oferta por R\$ 5,00. Os varejistas especializados e supermercados ainda não comercializam a fruta. Já a jaca orgânica, é disponibilizada apenas por um varejista especializado. São 20 unidades ofertadas, sendo cada uma delas vendida a R\$ 25,00, preço este considerado elevado pelos consumidores da fruta.

No que se refere à laranja orgânica (Tabela 2), esta é ofertada em todos os agentes de mercado, exceto nos supermercados. São ofertadas em feiras a uma média de 110 kg e vendidas 107,33 kg pelo valor médio de R\$ 5,30/ kg. No caso dos varejistas especializados, a oferta média é maior assim como a venda média. Por semana é disponibilizado nas prateleiras 150 kg e vendida toda a oferta pelo preço de R\$ 4,85 / kg, sendo o valor mais acessível aos consumidores quando comparado com o valor repassado pelos feirantes.

A laranja lima, assim como a laranja, não é comercializada nos supermercados e sua oferta por semana é bem menor, sendo equivalente a 25 kg nas feiras, onde destes, são vendidos 15 kg pelo preço de R\$ 5,30/kg. Pelos varejistas especializados a oferta média é menor, mas compensa pelo fato de vender todo o produto disponível que é de 20 kg semanais ao valor de R\$ 8,90/ kg, conseguindo assim, faturar bem mais sem ter uma oferta necessariamente maior que a das feiras.

No caso do limão (Tabela 2), é encontrado em todos os agentes de mercado pesquisados, apresentando maior oferta média disponibilizada pelos varejistas especializados, sendo 48, 57 kg e 45 kg ofertados e vendidos pelo preço médio de R\$ 8,66, valor mais elevado entre as categorias. Os feirantes ofertam 32 kg do produto e conseguem vender toda a oferta ao preço médio de R\$ 5,24/kg, valor este bem inferior ao comercializado pelas lojas especializadas. Assim, conseguem equilibrar a relação

oferta/demanda localizada para esta fruta. Apenas um supermercado disponibiliza o limão em sua prateleira, com oferta bem inferior aos demais de apenas 5 kg pelo preço de R\$ 8,00, conseguindo vender toda a oferta.

Já a maçã orgânica (Tabela 2), não está disponibilizada em supermercados. Nas feiras, a mesma tem uma oferta de 54 kg, sendo todas vendidas ao valor de R\$ 11,30, por apenas um feirante. No varejista especializado em comercialização de produtos orgânicos, a oferta é bem maior com 100 kg conseguindo vender 80% de sua oferta semanal por R\$ 14,75/kg.

Já no caso do mamão, assim como a maçã, não é disponibilizado nos supermercados. Sua maior oferta encontra-se nas lojas especializadas com 192,5 kg. Desse total, são vendidos 176 kg no mesmo período por R\$ 4,27/kg. São 16,5 kg que não conseguem chegar à mesa dos fortalezenses.

No que diz respeito à manga (Tabela 2), esta pode ser encontrada em todas as categorias relacionadas, sendo mais ofertada por dois feirantes que realizam a venda direta para os consumidores, contabilizando um total de 115 e 113,5 kg ofertados e vendidos ao valor de R\$ 1,25/kg. Em um supermercado, a oferta da manga é de 20 kg semanais e apresenta uma venda de 15 kg nesse mesmo período, sendo o produto vendido por R\$ 8,00. Há também um varejista especializado na venda da fruta, ofertando e vendendo 20 kg por R\$ 6,00/kg.

O maracujá (Tabela 2) também é ofertado pelas três categorias descritas, sendo os varejistas especializados responsáveis pela maior oferta média semanal (172,5 kg), totalizando a venda de 160 kg no valor médio de R\$ 8,24/ kg. Um feirante sozinho oferta e vende 100 kg por R\$ 4,00. Observa-se, através dos dados levantados, que os supermercados possuem dificuldade em vender o maracujá, pois dos 20,5 kg ofertados, apenas 6,5 kg esvaziam as prateleiras, com o valor médio da fruta saindo por R\$ 10,00/kg. Enquanto o maracujá é ofertado nas três categorias de agentes de mercado, a fruta murici não é comercializada em nenhum estabelecimento dessas três categorias descritas, havendo desta forma, a necessidade de um mínimo de oferta para o consumo interno no mercado de Fortaleza.

No caso da pera (Tabela 2), esta é ofertada no mercado fortalezense por dois agentes de mercado, um feirante e um varejista especializado. São exatamente ofertados e vendidos pelo feirante 60 kg, enquanto que pelo varejista especializado 30 kg são ofertados e 27 kg são vendidos. O valor por kg vendido pelo feirante é R\$ 19,00, enquanto o lojista especializado comercializa o produto a R\$ 22,00. Já o sapoti é

disponibilizado por um feirante a um preço partir de R\$ 10,00/kg com uma oferta e venda de 18 kg no período de uma semana. Em um varejista especializado, a oferta é quase o triplo do ofertado pelo feirante. São 50 kg com venda de 100% do produto por R\$ 8,00/kg, sendo este o menor preço empregado pelas três categorias de agentes de mercado. Dois supermercados ofertam em média 15,5 kg e vendem 13 kg na mesma semana por R\$ 13,00/kg, o maior valor entre os agentes pesquisados.

Em geral, no caso da tangerina (Tabela 2), são ofertados em média 125 kg e vendidos 117,5 kg pelos varejistas especializados a um preço de R\$ 5,98/kg. No caso dos feirantes são vendidos quase toda a oferta, pois disponibilizam 28,33 kg e vendem 27 kg ao preço de R\$ 5,30/ kg. Os supermercados não comercializam a fruta em questão. Já a uva, é ofertada somente por um único feirante ao preço de R\$ 21,00, e toda sua oferta de 10 kg consegue ser vendida. Os supermercados e os varejistas especializados não possuem o produto em seus estabelecimentos comerciais.

Segundo Barbosa (2007), em sua pesquisa realizada em Maceió na feira agroecológica da cidade com os consumidores da mesma em 2006 sobre a comercialização de hortifrúteis orgânicos, conclui que as empresas classificadas como varejistas apresentam dificuldades em adquirir tais produtos alegando que não conseguem identificar os fornecedores dos produtos produzidos sustentavelmente. Diferentemente da realidade da capital cearense que quase todos os varejistas são os próprios produtores com exceção dos supermercados, que por sua vez, disponibilizam a menor oferta em relação ao total de frutas orgânicas postas a disposição dos consumidores.

Stefano (2013) destaca que no Brasil os canais no qual é realizada a distribuição dos produtos orgânicos não estão consolidados, nesse caso, as feiras agroecológicas exerce um importante papel na oferta de tais produtos. Ainda segundo o autor (STEFANO, 2013) em outros países os supermercados ainda não atentaram-se completamente a importância do negócio, deixando em aberto a dúvida sobre a viabilidade ou não do escoamento da produção de orgânicos. Moreira (2006), em seu trabalho realizado em Goiânia também constatou que as grandes redes de supermercado não comercializam constantemente variedades de produtos orgânicos em suas respectivas lojas.

Após 10 anos o mesmo ainda acontece em Fortaleza, os supermercados não buscam “arriscar” na comercialização do produto orgânico, apesar da crescente procura dos consumidores por alimentos mais saudáveis. Ainda de acordo com Moreira (2006) o

que garante mesmo uma demanda consistente e constante dos produtos orgânicos é a compra dos mesmos pelos consumidores, partindo desse ponto obtém-se uma medida exata da procura dos referidos alimentos a partir da comercialização de toda a oferta.

## **5.2 Oferta e demanda localizada semanal das folhosas orgânicas comercializadas no mercado de Fortaleza**

Está descrito abaixo, na Tabela 3, a quantidade de agentes de mercado que comercializam hortaliças folhosas orgânicas em Fortaleza, bem como o valor médio de molho, a oferta e venda média de molho e a oferta/demanda localizada semanal.

No caso da acelga, são exatamente cinco agentes de mercado que a comercializam pelo valor médio de R\$ 5,68/kg. Sua oferta semanal é de 66,6 kg e 63 kg do que foi ofertado é vendido, ou seja, a perda é mínima. Assim como a acelga, o agrião (Tabela 3) também é comercializado por cinco agentes, cuja oferta média é de 34,6 molho e venda média de 32,8 molho por R\$ 3,57 o valor médio. A oferta/demanda é considerada equilibrada apesar de a oferta ser maior que a demanda.

As tabelas 3 a 12 são classificadas como hortaliças folhosas, hortaliças-haste, hortaliças-flor, hortaliças-fruto, hortaliças tuberosas: raízes, tubérculos, bulbos e rizoma, de acordo com a EMBRAPA e Bevilacqua *et al* (2009, p. 22-23; 4).

**Tabela 3.** Descrição do número de agentes que comercializam o produto, preço médio e oferta e demanda de Hortaliças folhosas orgânicas comercializadas semanalmente em Fortaleza-Ceará.

Hortaliças - Folhosas	Agentes	Valor médio R\$ (molho)	Oferta média molho	Venda média molho	Oferta/Demanda localizada
<i>Acelga</i> ( <i>Beta vulgaris subsp. vulgaris</i> )	5	5,68	66,60 kg	63 kg	1,05
Agrião ( <i>Nasturtium officinale</i> )	5	3,57	34,6	32,8	1,05
Alface Americana ( <i>Lactuca sativa L.</i> )	4	3,87	239,5 unid	221,5 unid	1,08
Alface crespa ( <i>Lactuca sativa L.</i> )	5	2,70	151,6 unid	143,2 unid	1,05
Alface lisa ( <i>Lactuca sativa L.</i> )	3	2,76	95,33 unid	90 unid	1,05
Alface mimosa ( <i>Lactuca sativa L.</i> )	1	2,90	100 unid	90 unid	1,1
Alface roxa ( <i>Lactuca sativa L.</i> )	4	2,95	154 unid	143,75 unid	1,07
Cebolinha ( <i>Allium schoenoprasum</i> )	5	1,38	199,6	189,4	1,05
Coentro ( <i>Coriandrum sativum</i> )	5	1,42	249,6	239,2	1,04
Couve manteiga ( <i>Brassica oleracea</i> )	5	2,96	160	150,6	1,06
Espinafre ( <i>Spinacia oleracea</i> )	3	2,87	100	95	1,05
Repolho Branco (Kg) ( <i>Brassica oleracea var. capitata</i> )	5	6,82	51,2	48,2	1,06
Repolho Roxo (Kg) ( <i>Brassica oleracea var. capitata</i> )	5	7,41	33,2	32,8	1,01
Rúcula ( <i>Eruca sativa</i> )	4	2,70	84	83	1,01
Salsa ( <i>Petroselinum crispum</i> )	4	2,72	53,5	53,5	1

**Fonte:** Dados da pesquisa

Já a alface americana (Tabela 3) tem uma oferta média semanal consideravelmente alta em relação as demais variedades da folhosa. São 239,5 unidades, sendo 221,5 unidades vendidas ao preço médio de R\$ 3,87/unidade. No geral, são quatro agentes de mercado que disponibilizam a hortaliça em suas prateleiras. A alface crespa oferta menos unidades que a alface americana, mas há um maior número de

agentes envolvidos em sua comercialização (exatamente cinco). Esse tipo de alface também possui o menor valor médio por unidade em relação as demais, custando apenas R\$ 2,70. Sua oferta média semanal é de 151,6 unidades, sendo vendidas 143,2 na mesma ocasião. Não há uma perda significativa relacionado a oferta e a demanda, mas mesmo assim, os agentes não conseguem vender completamente a hortaliça.

A alface lisa possui a menor oferta média comparando-a com as variedades da mesma hortaliça. São ofertadas 95 unidades e 90 unidades são vendidas ao preço de R\$ 2,76/unidade. Isso não indica que ela possui uma arrecadação geral inferior, pois a alface lisa é a que tem a menor perda na relação do que é ofertado e do que é vendido e é nesse fato que os três agentes que comercializam asseguram e confiam na folhosa.

No que diz respeito à alface mimosa (Tabela 3), esta é encontrada em apenas um agente de mercado e pelo preço de R\$ 2,90/ unidade. Sua oferta e venda é de 100 unidades e 90 unidades, respectivamente. No caso da alface roxa são ofertados em média, por semana, 154 unidades e vendida em média na mesma época 143,75 unidades, o valor médio repassado por unidade da hortaliça para os consumidores é de R\$ 2,95 com quatro agentes envolvidos na comercialização do produto.

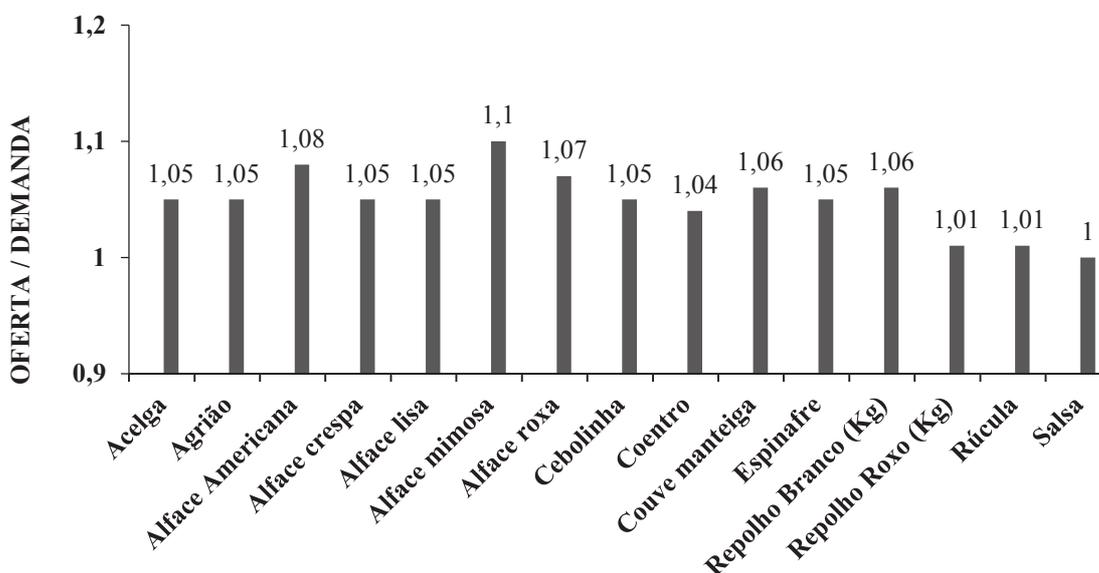
A cebolinha orgânica (Tabela 3), está disponível em cinco agentes de mercado, custando o preço médio do molho R\$1,38. Em uma semana é ofertado, em média, 199,6 molho e vendendo-se desse total 189,4 molho. O coentro assim como a cebolinha é comercializado por cinco postos de venda, com oferta média de 249,6 molho e venda de 239,2 por um preço médio de R\$ 1,42/molho. O coentro e a cebolinha são vendidos juntos em vários estabelecimentos, popularmente conhecidos como “cheiro verde”.

No que se refere a couve manteiga, em Fortaleza, está disponível também em cinco pontos de vendas especializados em produtos orgânicos. São 160 molhos ofertados e 150,5 molhos vendidos ao valor médio de R\$ 2,96/unidade. Já o espinafre é comercializado em três agentes de mercado com uma oferta média de 100 molhos e venda de 95 molhos a um preço médio de R\$ 2,87/ molho.

O repolho branco e o repolho roxo (Tabela 3) são ofertados por cinco postos de venda. O primeiro possui uma oferta média de 51,2 kg, conseguindo vender em média 48,2 kg a um valor médio de R\$ 6,82/kg. O repolho roxo, por sua vez, é disponibilizado pelos agentes de mercado em uma média de 33,2 kg semanais, sendo vendidos 32,8 kg do ofertado por R\$ 7,4/kg. Neste último, a perda chega a ser insignificante perante o total posto em prateleira.

No caso da rúcula, esta é ofertada por quatro agentes de mercado envolvidos diretamente no comércio de produtos orgânicos pelo valor médio de R\$ 2,70/molho. Sua oferta média é de 84 molho com uma venda de 83 molhos. A relação oferta/demanda localizada é praticamente estável em equilíbrio, já que quase toda a oferta é comercializada no período. Assim como a rúcula, a salsa também está disponível em quatro postos especializados de orgânicos, ofertando semanalmente em média 53,5 molhos e vendendo toda sua oferta. O total ofertado está completamente equilibrado com o vendido, não havendo nenhuma perda do produto no período.

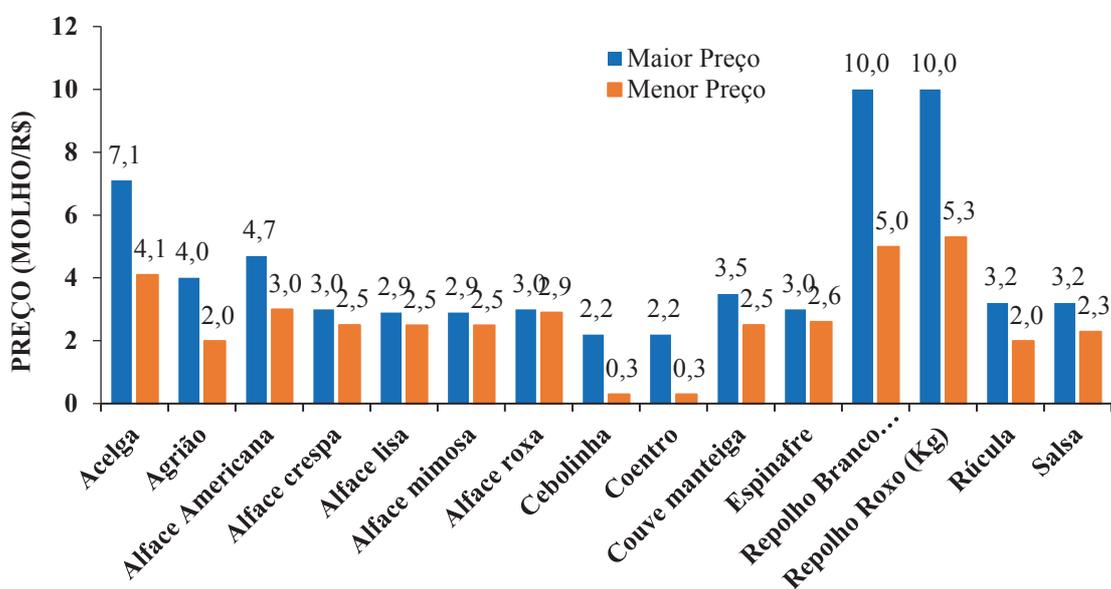
De acordo com a Figura 4, são várias as divergências em relação à razão da oferta pela demanda nas folhosas comercializadas no mercado de produtos orgânicos da capital cearense. Apenas a salsa possui a oferta condizente com a demanda. O repolho roxo e a rúcula apresentam uma perda quase que insignificante de sua oferta, não passando de 1% no total. A oferta do coentro é superior à demanda em 4%, já nos casos da acelga, agrião, alface crespa, alface lisa, cebolinha e espinafre, esse número chega a 5%. A couve manteiga e o repolho branco apresentam déficit de 6% da oferta em relação à demanda, enquanto a alface roxa apresenta 7% de uma oferta não vendida. As folhosas que tem a maior porcentagem de oferta não vendida com 8% e 10% da oferta pela demanda, são a alface americana e a alface mimosa.



**Figura 4.** Razão da oferta pela demanda em diversas folhosas comercializadas no mercado de produtos orgânicos de Fortaleza – CE.

Nota-se, na Figura 5, que há uma variação de preços em determinadas folhosas comercializadas em Fortaleza. A acelga tem preços que variam de R\$ 4,10 a R\$ 7,10

por kg negociado. Na alface americana, a variação é de R\$ 1,70, já que o menor e maior preço são R\$ 3,00 e R\$ 4,70, respectivamente. As variações consideradas de pouco impacto econômico são as da alface crespa com R\$ 0,50 de diferença, a alface lisa, alface mimosa e do espinafre é de R\$ 0,40. Já a alface roxa quase não há variação no preço, pois o menor valor é R\$ 2,90 e o maior R\$ 3,00. A variação na couve manteiga é de R\$ 1,00 e R\$ 1,20 no caso da rúcula. A maior variação de preços é encontrada na cebolinha e coentro com o menor valor de R\$ 0,30 e R\$ 2,20 o maior, respectivamente. O mesmo acontece para o repolho branco e repolho roxo com o menor preço vendido a R\$ 5,00 e o maior a R\$ 10,00 o kg. O mesmo acontece para o agrião que tem uma variação de R\$ 2,00 por molho, sendo o menor preço R\$ 2,00 e o maior R\$ 4,00, ou seja, varia o dobro.



**Figura 5.** Variação de preços para diversas folhosas comercializadas no mercado de produtos orgânicos de Fortaleza – CE.

Na Tabela 4 seguem descritas as hortaliças folhosas separadas de acordo com as categorias de agentes de mercado envolvidos na pesquisa, assim como o preço médio/molho por semana, a oferta média/sem, venda média e, por fim, a oferta/demanda localizada de cada categoria.

A acelga, diferentemente da maioria das folhosas é ofertada em kg. Os varejistas especializados são os que disponibilizam uma maior oferta média por semana, o equivalente a 74,5 kg a um valor médio de R\$ 6,07/ Kg, enquanto um feirante oferta no

mesmo período 35 kg a R\$ 4,10/kg. São vendidos em média 72,5 kg pelos varejistas e 25 kg através do feirante. Os supermercados não ofertam o produto.

O agrião (Tabela 4) também não é ofertado pela rede de supermercados de Fortaleza, mas assim como a acelga, o mesmo pode ser encontrado mais facilmente nos varejistas especializados ao valor médio de R\$ 2,95/molho. Sua oferta média é exatamente 39,5 molho/sem sendo vendido 37,25 molho/sem na mesma ocasião. O produto é disponibilizado por apenas um feirante por R\$ 2,3 molho/sem, no qual a oferta é de 15 molho/sem com a venda de toda a oferta. Nesse sentido, a relação oferta/demanda localizada está em total equilíbrio, tratando-se do feirante.

**Tabela 4.** Descrição dos produtos e agentes nas categorias: feirantes, supermercados e varejistas especializados.

<b>Produtos Hortaliças – Folhosas</b>	<b>Agentes</b>	<b>Valor médio molho/R\$</b>	<b>Oferta média molho/sem</b>	<b>Venda Média molho/sem</b>	<b>Oferta/Demanda localizada</b>
Acelga (kg) <i>(Beta vulgaris subsp. vulgaris)</i>	Feirante/s	4,1	35	25	1,4
	Supermercados	-	-	-	
	Varejistas especializados	6,07	74,5	72,5	1,02
Agrião <i>(Nasturtium officinale)</i>	Feirante/s	2,3	15	15	1
	Supermercados	-	-	-	
	Varejistas especializados	2,95	39,5	37,25	1,06
Alface Americana (unid) <i>(Lactuca sativa L.)</i>	Feirante/s	-	-	-	
	Supermercados	-	-	-	
	Varejistas especializados	3,87	239,5	221,5	1,08
Alface crespa (unid) <i>(Lactuca sativa L.)</i>	Feirante/s	2,5	50	50	1
	Supermercados	-	-	-	
	Varejistas especializados	2,75	177	166,5	1,06
Alface lisa (unid) <i>(Lactuca sativa L.)</i>	Feirante/s	-	-	-	
	Supermercados	-	-	-	
	Varejistas especializados	2,76	95,33	90	1,06
Alface mimosa (unid) <i>(Lactuca sativa L.)</i>	Feirante/s	-	-	-	
	Supermercados	-	-	-	
	Varejistas especializados	2,9	100	90	1,1
Alface roxa (unid) <i>(Lactuca sativa L.)</i>	Feirante/s	-	-	-	
	Supermercados	-	-	-	
	Varejistas especializados	2,95	154	143,75	1,07
Cebolinha <i>(Allium)</i>	Feirante/s	0,30	60	60	1
	Supermercados	-	-	-	

<i>schoenoprasum</i> )	Varejistas especializados	1,65	234,5	221,75	1,06
Coentro ( <i>Coriandrum sativum</i> )	Feirante/s	0,30	60	60	1
	Supermercados	-	-	-	-
	Varejistas especializados	1,70	297	284	1,04
	Feirante/s	2,50	70	65	1,08
Couve manteiga ( <i>Brassica oleracea</i> )	Supermercados	-	-	-	-
	Varejistas especializados	3,07	182,5	172	1,06
Espinafre ( <i>Spinacia oleracea</i> )	Feirante/s	-	-	-	-
	Supermercados	-	-	-	-
	Varejistas especializados	2,87	100	95	1,05
	Feirante/s	5,3	18	15	1,2
Repolho Branco ( <i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata</i> )	Supermercados	-	-	-	-
	Varejistas especializados	7,19	59,5	56,5	1,05
Repolho Roxo ( <i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata</i> )	Feirante/s	5,3	20	20	1
	Supermercados	-	-	-	-
	Varejistas especializados	4	36,5	36	1,01
	Feirante/s	-	-	-	-
Rúcula ( <i>Eruca sativa</i> )	Supermercados	-	-	-	-
	Varejistas especializados	2,70	84	83	1,01
Salsa ( <i>Petroselinum crispum</i> )	Feirante/s	-	-	-	-
	Supermercados	-	-	-	-
	Varejistas especializados	2,72	53,5	53,5	1

**Fonte:** Dados da pesquisa

Já a alface americana é ofertada apenas pelos varejistas especializados, totalizando uma oferta média de 239 unidades/sem e vendendo 221,5 unidades/sem, a hortaliça chega ao consumidor a R\$ 3,87 a unidade.

No caso da alface crespa, a mesma é ofertada em todas as categorias, exceto nos supermercados. No feirante, a oferta é de 50 unidades semanal conseguindo vender as mesmas 50 unidades por R\$ 2,50 a unidade, ou seja, não há desperdício. No caso dos lojistas especializados são ofertados em média 177 unidades/sem e vendidas 166,5 unidades, na mesma ocasião, pelo preço médio de R\$ 2,75/unidade.

A alface lisa, assim como a alface americana, é apenas comercializada pelos varejistas especializados em venda de orgânicos, sua oferta média na semana é de 95,33 unidades enquanto vende-se 90 unidades do total ofertado. O valor médio por unidade

comercializada é de R\$ 2,76, praticamente o mesmo preço da alface crespa. Apenas um varejista especializado oferta a alface mimosa, são 100 unidades/sem com 90% de venda do total do produto ofertado por R\$ 2,90/unidade.

A alface roxa (Tabela 4) também está disponível somente nos varejistas, sua oferta média no período de uma semana é de 154 unidades, com uma venda média de 143,75 unidades por um valor médio de R\$ 2,95/unidade. Nota-se que a maioria das variedades das alfaces são ofertadas apenas em varejistas especializados que dedicam sua comercialização exclusivamente a produtos oriundos de sistemas orgânicos.

A cebolinha assim como o coentro não está disponível nos supermercados de Fortaleza. Esta, na categoria dos feirantes, é ofertada somente por um agente, são 60 molho/sem e vendendo os mesmos 60 molho/sem por R\$ 0,30/molho. No período o produto é completamente negociado, já que é uma hortaliça bem popular e existe apenas o mínimo de agente de mercado envolvido em sua venda entre os feirantes. Os varejistas especializados ofertam a cebolinha por R\$ 1,65/molho, chega a ser mais de cinco vezes maior que o valor do mesmo produto ofertado pelo feirante. Eles disponibilizam aos consumidores uma oferta média de 234,5 molho/sem sendo vendidos 221,75 molho/sem, havendo uma diferença de quase 13 molhos no que é ofertado para o demandado na semana.

O coentro segue a mesma logística da cebolinha, inclusive o preço do produto e o total ofertado pelo único feirante envolvido na comercialização da referida hortaliça. No caso dos varejistas a oferta média por semana é de 297 molhos com 284 molhos adquiridos pelos consumidores do produto em questão. O preço é mais elevado ainda relacionando à diferença dos valores da cebolinha pela mesma hortaliça, sendo R\$ 1,70/molho comercializado.

No que diz respeito à couve manteiga, também não está disponível nos supermercados, como nenhum produto das hortaliças folhosas descritas até o momento. Os varejistas especializados permanecem com a maior oferta e venda média por semana do produto de 182,5 molhos e 172 molhos, respectivamente. Em relação ao valor da couve manteiga ofertada na categoria, a mesma é disponibilizada por R\$ 3,07/ molho. O feirante que vende a hortaliça oferta por semana 70 molhos e vende 65 molhos ao valor de R\$ 2,50/molho. Mesmo com uma oferta bem inferior o agente da feira não consegue negociar todo seu produto.

No caso do espinafre, só é encontrado no mercado interno de Fortaleza nos varejistas especializados. A oferta média é de 100 molhos/sem e vende no mesmo

período 95 molhos, cada molho custando, em média, R\$ 2,87. Já em relação ao repolho branco, este é comercializado por um feirante e varejistas especializados. No caso do feirante, são ofertados 18 kg por semana e 15 kg destes são vendidos por R\$ 5,30/kg. Em relação aos varejistas são ofertados em média mais que o triplo do disponibilizado pelo agente acima citado, sendo o equivalente a 59,5 kg/sem ofertados, sendo 56,5 comprados pelos consumidores da folhosa com o preço de R\$ 7,19 por cada kg.

O mesmo acontece com o repolho roxo, tratando-se das categorias de agentes de mercado que comercializam orgânicos. Apenas um feirante é responsável pela oferta de 20 kg por semana, conseguindo vender todo o produto ofertado pelo preço de R\$ 5,30 o kg. Os varejistas oferecem uma oferta média de 36,5 kg/sem ao valor de R\$ 4,00 o kg, sobrando apenas 0,5 kg. Já a rúcula orgânica somente é encontrada em varejistas especializados em Fortaleza. É ofertado, em média, 84 molhos da hortalíça por semana, vendendo-se na mesma época 83 molhos por R\$ 2,70/molho.

A salsa (Tabela 4) também não é encontrada em feiras nem em supermercados. O consumidor que desejar usá-la em seus temperos deve se deslocar aos quatro varejistas especializados em sua comercialização. Estão disponíveis, em média, 53,5 molhos/sem e são todos vendidos. O valor por molho ofertado é em média R\$ 2,72 nesses postos de venda.

O Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (IDEC) realizou no ano de 2010 uma pesquisa em sete capitais do Brasil, entre elas Fortaleza. Concluiu-se na pesquisa que das folhosas a alface americana era vendida em média entre R\$ 2,29/unidade a R\$ 3,68/unidade na cidade Fortaleza, sendo o menor valor oferecido por entrega a domicílio e o maior pelos feirantes.

Comparando a pesquisa realizada em 2010 com as capitais brasileiras envolvidas e o trabalho realizado em Fortaleza nesse ano de 2016 podemos encontrar algumas diferenças ou mudanças como, por exemplo, o agente responsável pela comercialização do produto. Em 2010 os feirantes ofertavam o produto a seus clientes, já nos dias atuais apenas os varejistas especializados o disponibilizam pelo preço médio de R\$ 3,87/unidade, ou seja, em seis anos o preço se manteve praticamente estável. Na ocasião a maior variação de preços da alface americana entre todas as capitais pesquisadas encontrava-se em Curitiba, chegando a 462, 85% com o valor mínimo do produto ofertado a R\$0,70 e o máximo a R\$ 3,94 na feira orgânica e supermercado, respectivamente. Não se sabe ao certo o real motivo para os feirantes deixarem de

ofertar a alface americana na capital cearense, apesar de que os varejistas apresentarem uma perda semanal de 8% em relação oferta/demanda localizada do produto.

Ainda de acordo com o IDEC (2010) o repolho verde era comercializado na época em média por R\$ 2,16/unidade em Fortaleza pelos feirantes, em 2016 o mesmo produto é ofertado em média a R\$ R\$ 5,30/kg pelo mesmo agente de mercado, embora a unidade seja diferente, houve uma variação de R\$ 3,14, ou seja, mais que o dobro, apesar de que a inflação no período da pesquisa em 2010 estivesse bem mais baixa comparando-a com a do mesmo período em 2016. Curitiba aparece novamente como a capital que foi observado a maior variação de preços, o equivalente a 114,66%, nesse caso para o repolho verde variando entre R\$ 1,10 a R\$ 3,22. O repolho na época também não era encontrado em supermercados em Fortaleza, assim como agora também não é.

Segundo Lima *et al.* (2015) existe uma tendência que a diferença percentual de preços dos produtos orgânicos em relação aos convencionais diminua de acordo em que os produtores se certifiquem e comprovem a qualidade e procedência dos produtos, apesar de dependerem diretamente das taxas de crescimento da relação oferta/demanda. Os mesmos autores (LIMA *et al.* 2015) observaram em seu trabalho a diferença dos preços de alguns produtos orgânicos entre feirantes e supermercados que comercializam produtos convencionais, na feira do produtor orgânico em Manaus a cebolinha e o coentro são comercializados a R\$ 2,50/molho enquanto em Fortaleza os mesmos produtos são ofertados a R\$ 0,30/molho, ou seja, uma variação de preço dos mesmos produtos entre as duas cidades chegando a mais de 700%.

### **5.3 Oferta e demanda localizada das Hortaliças-haste orgânicas comercializadas no mercado de Fortaleza**

Na Tabela 5 estão listados todos os produtos classificados como hortaliças hastes, assim como os agentes de mercado envolvidos em sua comercialização, o valor médio em R\$, a oferta e venda média por semana e, por fim, a oferta/demanda localizada. No que se refere ao salsão, este é ofertado apenas por um agente de mercado. São exatamente 50/molhos ofertados e vendidos em uma semana ao preço médio de R\$ 4,99 o molho. A oferta/ demanda localizada do produto é totalmente equilibrada.

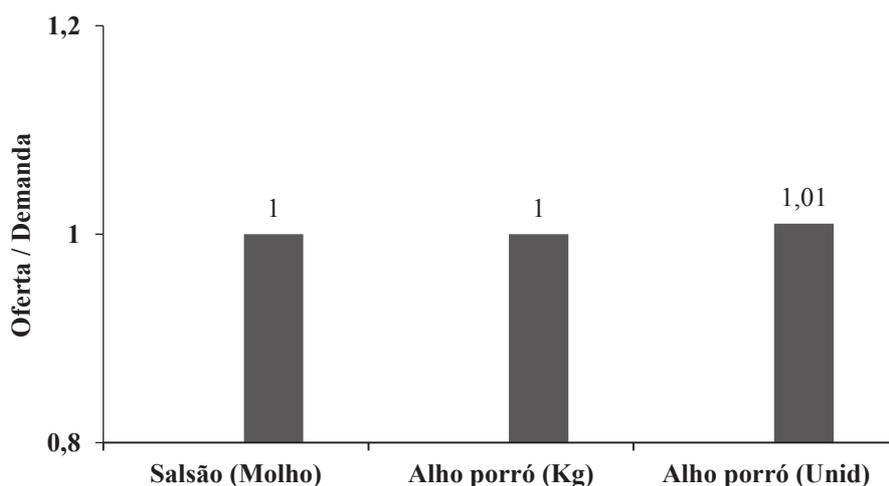
**Tabela 5.** Descrição do número de agentes que comercializam o produto, preço médio e oferta e demanda localizada de Hortaliças Hastes orgânicas comercializadas semanalmente em Fortaleza-Ceará.

Hortaliças - Hastes	Agentes	Valor médio R\$	Oferta média	Venda média	Oferta/Demanda localizada
Salsão (molho) ( <i>Apium graveolens</i> )	1	4,99	50	50	1
Alho porró (kg) ( <i>Allium ampeloprasum</i> )	3	14,06	26,6	26,6	1
Alho porró (unid) ( <i>Allium ampeloprasum</i> )	3	3,16	16,6	16,3	1,01

**Fonte:** Dados da pesquisa

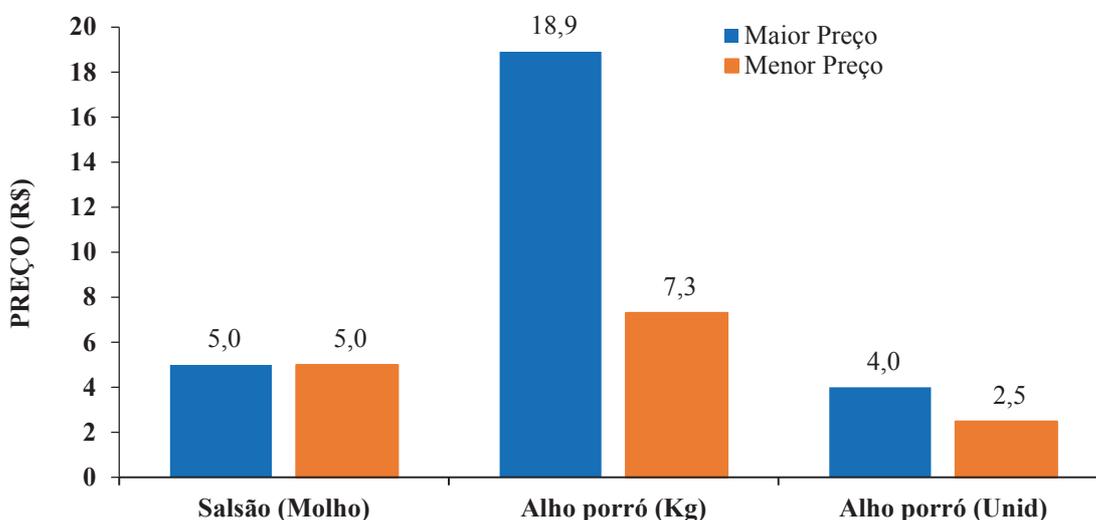
O alho porró é comercializado tanto em kg quanto em unidades. Em ambas as medidas estão três agentes de mercado responsáveis pela oferta e venda da hortaliça. Ofertado em kg, em uma semana consegue ser disponibilizado em média 26,6 kg de alho porró, no qual é completamente vendido por 14,06/kg. No caso do produto ofertado em unidade são exatamente 16/unidades em média e vendidas a R\$ 3,16 por cada uma, o valor cobrado é na média R\$ 3,16. Nesse produto especificamente, a diferença de medidas no qual a hortaliça é ofertada praticamente não interfere na aquisição do mesmo por parte dos consumidores, sendo dessa forma, a relação oferta/demanda localizada estritamente equilibrada.

A Figura 6 apresenta sucintamente a razão da oferta pela demanda das hortaliças hastes orgânicas comercializadas no mercado interno de Fortaleza. De forma geral, considera-se que os produtos ofertados não sofrem nenhum tipo de problema em relação à comercialização dos mesmos. O alho porró quando negociado em unidade tem uma perda insignificante de 1%. Já o salsão e o alho porró ofertado em kg, apresentam a venda de 100% de sua oferta, ou seja, a relação oferta/demanda localizada de ambas as hortaliças permanecem equilibradas.



**Figura 6.** Razão da oferta pela demanda em das hortaliças hastes comercializadas no mercado de produtos orgânicos de Fortaleza – CE.

De acordo com a Figura 7, o produto que possui a maior variação de preço é o alho porró, sendo constatada a diferença de R\$ 11,60, pois o menor preço no qual o mesmo é vendido é de R\$ 7,30 e o maior R\$ 18,9 o kg. O salsão não há variação de preço em sua comercialização que permanece em R\$ 5,00 o molho. O alho porró vendido em unidade a variação é de R\$ 1,50, sendo R\$ 2,50 e R\$ 4,00 o menor e maior preço, respectivamente.



**Figura 7.** Variação de preços para diversas hortaliças hastes comercializadas no mercado de produtos orgânicos de Fortaleza – CE.

Na Tabela 6 abaixo listada, estão descritas as hortaliças hastes de acordo com os postos de vendas responsáveis pela comercialização, na capital cearense, de produtos livres de agrotóxicos e outros contaminantes. Os agentes de mercado são diferenciados

por categorias: feirantes, supermercados e varejistas especializados. Na tabela ainda consta dados referentes aos valores médios de cada categoria, a oferta média por semana, venda média semanal e oferta/demanda localizada de cada produto.

**Tabela 6.** Descrição dos produtos e agentes nas categorias: feirantes, supermercados e varejistas especializados.

<b>Produtos Hortaliças - Hastes</b>	<b>Agentes</b>	<b>Valor médio R\$</b>	<b>Oferta média/semana</b>	<b>Venda média/semana</b>	<b>Oferta/Demanda localizada</b>
Salsão (molho) ( <i>Apium graveolens</i> )	Feirante/s	-	-	-	-
	Supermercados	-	-	-	-
	Varejistas especializados	4,99	50	50	1
Alho porró (kg) ( <i>Allium ampeloprasum</i> )	Feirante/s	7,3	10	10	1
	Supermercados	-	-	-	-
	Varejistas especializados	17,45	70	70	1
Alho porró (unid.) ( <i>Allium ampeloprasum</i> )	Feirante/s	3	5	5	1
	Supermercados	-	-	-	-
	Varejistas especializados	3,16	45	44	1,02

**Fonte:** Dados da pesquisa

O salsão está disponível apenas nos varejistas especializados, que ofertam, em média, 50 molhos/sem e vendem a mesma quantidade no mesmo período estabelecido. O molho da hortaliça descrita é em média R\$ 4,99. Já o alho porró comercializado em kg é encontrado em um feirante e em dois varejistas especializados. O feirante oferta por semana 10 kg do produto conseguindo vender os mesmos 10 kg. Em unidades, o mesmo produto é ofertado a 5kg por semana, mas consegue vender a mesma quantidade no caso do feirante por R\$ 3,00/unidade. Os varejistas disponibilizam 45 unidades/sem em média e vendem 44 unidades a R\$ 3,16.

#### **5.4 Oferta e demanda localizada das hortaliças-flor orgânicas comercializadas no mercado de Fortaleza**

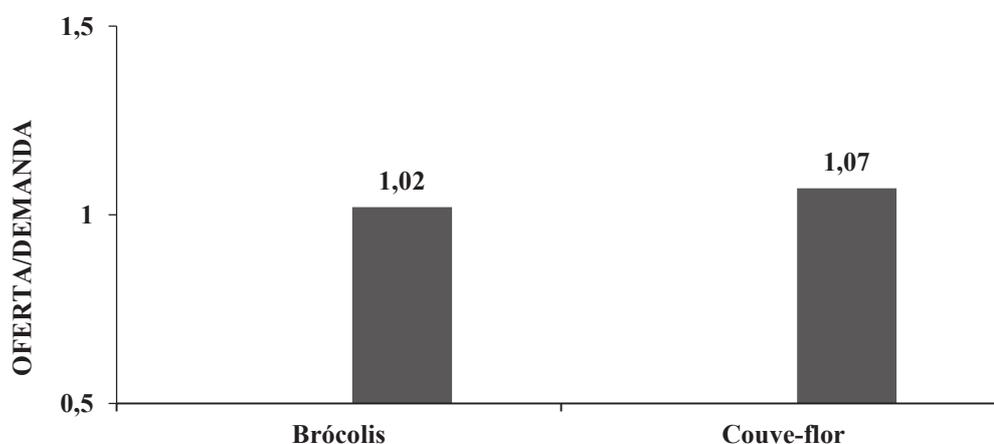
As hortaliças-flor são devidamente descritas na Tabela 7, o brócolis orgânico é ofertado 94 kg por semana e é vendido 91,5 kg em média ao preço de 18,36/kg. Cinco agentes possuem o produto em prateleira, assim como a couve-flor, cuja oferta média é 82 kg com 76,6 desse total comprados pelos consumidores pelo valor médio de R\$ 10,78/kg.

**Tabela 7.** Descrição do número de agentes que comercializam o produto, preço médio e oferta e demanda de Hortaliças-flor orgânicas comercializadas semanalmente em Fortaleza-Ceará.

Hortaliças - Flor	Agentes	Valor médio (kg) R\$	Oferta média/sem (kg)	Venda média/Sem (kg)	Oferta/Demanda localizada
Brócolis ( <i>Brassica oleracea</i> <i>var. italica</i> )	5	18,36	94	91,8	1,02
Couve - flor ( <i>Brassica oleracea</i> )	5	10,78	82	76,6	1,07

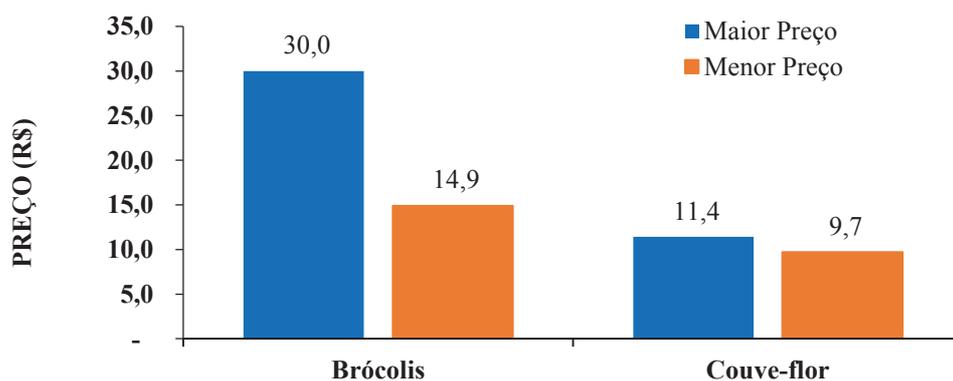
**Fonte:** Dados da pesquisa

A Figura 8 apresenta a razão da oferta pela demanda das hortaliças-flor que são semanalmente comercializadas no mercado de Fortaleza – CE. São exatamente dois produtos classificados como hortaliças-flor que apresentam informações sobre a oferta e demanda dos mesmos. No geral, as perdas não chegam a 10% no período. O brócolis orgânico tem uma perda de apenas 2% de toda sua oferta, já a couve-flor apresenta um pouco mais, totalizando 7% de perda do produto ofertado que não consegue ser adquirido pelos clientes dos agentes de mercado.



**Figura 8.** Razão da oferta pela demanda das hortaliças-flor comercializadas no mercado de produtos orgânicos de Fortaleza – CE.

Observa-se, na Figura 9, que ocorrem variações de preços nos dois produtos classificados como hortaliça-flor. O brócolis apresenta a maior variação, sendo a diferença de R\$ 15,10 por kg comercializado. O menor preço no qual o produto é vendido é R\$ 14,90/kg e o maior R\$ 30,00/kg. No caso da couve-flor, a variação do preço é menor ocorrendo entre R\$ 9,70 a R\$ 11,40 por kg vendido.



**Figura 9.** Variação de preços para as hortaliças-flor comercializadas no mercado de produtos orgânicos de Fortaleza – CE.

A Tabela 8 mostra os produtos classificados como hortaliças-flor, assim como as diferentes categorias de agentes de mercado divididos entre feirantes, supermercados e varejistas especializados. Ainda constam os valores médios de cada produto, a oferta e venda média por semana na qual o produto é comercializado em kg e a oferta/demanda localizada para cada item.

No caso do brócolis, a oferta é de 40 kg de um feirante conseguindo vender a mesma quantidade no período especificado por R\$ 15,00/kg. Os supermercados não oferecem ao consumidor a opção do referido produto. São ofertados em média 107,5 kg e vendidos 104,75 kg por quatro varejistas especializados a R\$ 19,16/kg em média.

A couve-flor produzida organicamente também não é encontrada em nenhum supermercado em Fortaleza, mas é disponibilizada por um feirante ao preço não especificado pelo mesmo. Sua oferta por semana é de 40 kg, não tendo muito sucesso na venda do produto, pois só é vendido 25 kg do total. Os varejistas especializados ofertam mais que o dobro do feirante, em média são 92,5 kg com uma venda de 89,5 kg. A diferença do total ofertado para o vendido é considerado significativo comparando-o com os valores dispostos pelo feirante na venda do produto.

**Tabela 8.** Descrição dos produtos e agentes nas categorias: feirantes, supermercados e varejistas especializados.

<b>Produtos Hortaliças - Flor</b>	<b>Agentes</b>	<b>Valor médio (Kg) R\$</b>	<b>Oferta média Kg/sem</b>	<b>Venda Média Kg/sem</b>	<b>Oferta/Demanda localizada</b>
Brócolis ( <i>Brassica oleracea var. italica</i> )	Feirante/s	15	40	40	1
	Supermercados	-	-	-	
	Varejistas especializados	19,18	107,5	104,75	1,03
Couve-flor ( <i>Brassica oleracea</i> )	Feirante/s	-	40	25	1,6
	Supermercados	-	-	-	
	Varejistas especializados	10,77	92,5	89,5	1,03

**Fonte:** Dados da pesquisa

### 5.5 Oferta e demanda localizada das hortaliças-fruto orgânicas comercializadas no mercado de Fortaleza

Observa-se na Tabela 9, os produtos considerados hortaliças-fruto, os agentes de mercado que os comercializam, valores médios de cada produto, oferta média em kg, venda média em kg e oferta/demanda localizada.

Pode-se perceber que a abóbora jacarezinho é encontrada em cinco postos de venda dedicados à comercialização de produtos orgânicos em Fortaleza. O valor médio que o produto que chega ao consumidor é de R\$ 5,02/kg. A oferta média da abóbora jacarezinho nesses locais é de 112 kg/sem sendo vendidos 108,4 kg/sem. Já em relação a abóbora japonesa, o valor médio do produto é razoavelmente mais caro comparando-o com a abóbora jacarezinho. É repassado ao consumidor a 8,58 kg/sem em uma quantidade bem inferior. É ofertado por semana 50 kg e vendido toda a oferta, não apresentando perdas do produto disponibilizado.

Seis agentes de mercado oferecem aos seus clientes a abobrinha por R\$ 4,79/kg em média, a oferta média semanal é de 65,83 kg com venda de 59,17 kg. Sobram exatamente 6 kg por semana do produto.

A berinjela é um produto bem popular de acordo com os oito agentes que a comercializam e são ofertados 65,83 kg/sem e vendidos 32,88 kg/sem ao valor médio de R\$ 5,39 kg. Já o chuchu orgânico é ofertado por semana em média 96,33 kg e comercializado 88 kg na mesma ocasião por seis agentes envolvidos. Em relação à venda de ervilha, não há agentes de mercado que ofereçam produtos orgânicos em Fortaleza.

O jerimum caboclo é disponibilizado em três postos de vendas e sua oferta semanal é em média de 28,33 kg por R\$ 4,13/kg. Observou-se que toda oferta é vendida e que a relação oferta/demanda de acordo com as informações descritas está em pleno equilíbrio. Já o jerimum de leite é ofertado pelo preço médio de R\$ 4,08/kg e o total de sua oferta semanal é superior ao jerimum caboclo 52,78% (60 kg), destes, 55 kg são vendidos (Tabela 9). Observou-se ainda que na comercialização destes produtos, quatro agentes de mercado.

Em relação ao maxixe a oferta média é de 41,25 kg/sem, onde os agentes de mercado conseguem vender 37,5 kg/sem por um preço de R\$ 6,60/kg (Tabela 9). Quase 4 kg não são vendidos no mesmo período, isso implica dizer que o produtor terá perdas se não possuir outra alternativa para os produtos em excesso.

**Tabela 9.** Descrição do número de agentes que comercializam o produto, preço médio e oferta e demanda de Hortaliças-fruto orgânicas comercializadas semanalmente em Fortaleza-Ceará.

Hortaliças - Fruto	Agentes	Valor médio R\$ (kg)	Oferta média/ Kg	Venda média/ Kg	Oferta/Demanda localizada
Abóbora Jacarezinho ( <i>Curcubita moschata</i> )	5	5,02	112	108,4	1,03
Abobora Japonesa ( <i>Curcubita moschata</i> )	1	8,58	50	50	1
Abobrinha ( <i>Cucurbita pepo</i> )	6	4,57	65,83	59,17	1,1
Berinjela ( <i>Solanum melongena L.</i> )	8	5,39	34,38	32,88	1,04
Chuchu ( <i>Sechium edule Sw.</i> )	6	4,52	96,33	88	1,09
Ervilha em grão ( <i>Pisum sativum</i> )	-	-	-	-	-
Jerimum Caboclo ( <i>Cucurbita maxima</i> )	3	4,13	28,33	28,33	1
Jerimum de Leite ( <i>Cucurbita moschata</i> )	4	4,08	60	55	1,09
Maxixe ( <i>Cucumis anguria</i> )	4	6,60	41,25	37,5	1,1
Melancia ( <i>Citrullus lanatus</i> )	4	6,83	93,75	86,25	1,09
Melão ( <i>Cucumis melo</i> )	2	5,70	115	105	1,09
Pepino ( <i>Cucumis sativus</i> )	6	6,23	71,33	65,17	1,09
Pimenta de cheiro ( <i>Capsicum chinense</i> )	4	11,75	10	8,75	1,14
Pimentão ( <i>Capsicum annuum L.</i> )	8	6,14	47,13	42	1,12
Quiabo ( <i>Abelmoschus esculentus</i> )	3	7,67	41,67	41,67	1
Tomate Cereja ( <i>Solanum lycopersicum</i> <i>var. cerasiforme</i> )	7	12,13	41,43	39,14	1,06
Tomate Salada ( <i>Solanum lycopersicum</i> )	8	8,20	133,75	126,5	1,06

**Fonte:** Dados da pesquisa

No caso da melancia orgânica são ofertadas semanalmente 93,75 kg, por quatro agentes de mercado, sendo adquiridos 86,25 kg pelos clientes ao preço médio de R\$ 6,83/kg. Enquanto que o melão só é encontrado em dois estabelecimentos comerciais que disponibilizam o produto orgânico. São ofertados em média 115 kg e vendidos 105 kg por um preço de R\$ 5,70 (Tabela 9).

A pimenta de cheiro orgânica, assim como o jerimum de leite, o maxixe e a melancia, também é comercializada por quatro agentes de mercado. A oferta média é de

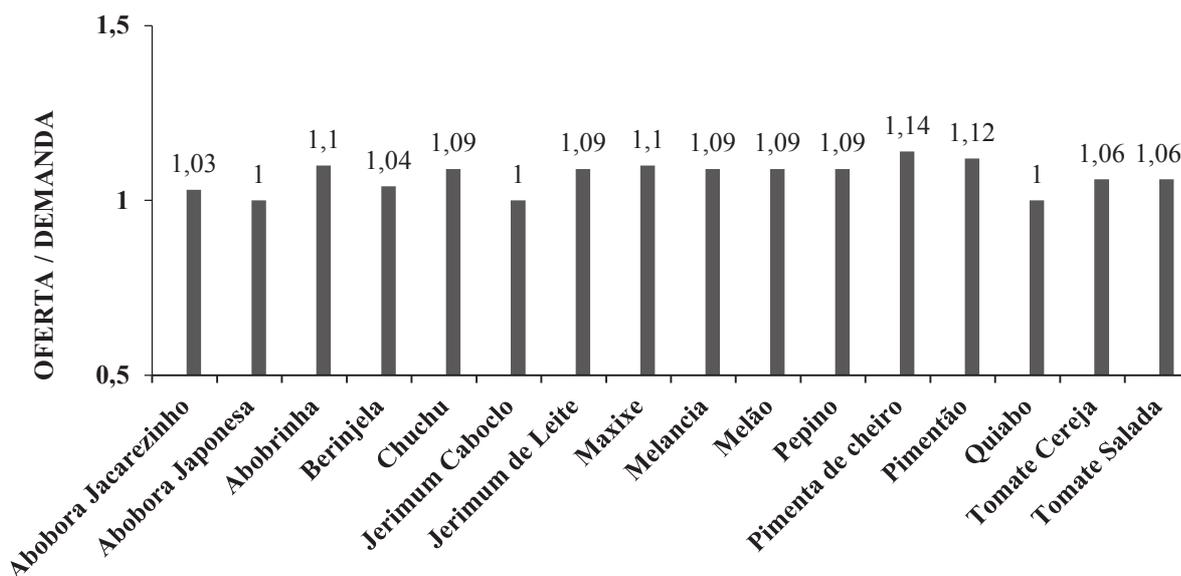
10 kg, onde vende-se em média 8,75 kg por um preço de R\$ 11,00/kg. O valor ofertado da pimenta de cheiro no período é considerada baixa em relação a disponibilidade dos demais produtos. Já o pimentão é ofertado em média 47,13 kg, por oito agentes de mercado, sendo vendidos 42 kg ao preço médio de R\$ 6,14 kg (Tabela 9).

Semanalmente, o quiabo orgânico é ofertado e vendido, em média, 41,74 kg no mercado interno de Fortaleza, sendo este comercializado por três agentes de mercado. Outra hortaliça importante é o tomate cereja, sendo a segunda hortaliça mais disponibilizada para comercialização, sendo ofertada por sete agentes de mercado que oferecem o produto em seus estabelecimentos. São ofertados em média 41,43 kg ao valor médio de R\$ 12,13/kg, preço este, o mais elevado de todos os produtos classificados na tabela 9. São vendidos exatamente 39,14 kg, ou seja, quase toda a oferta.

A hortaliça-fruto mais presente nas prateleiras dos agentes de mercado é o tomate salada, assim como o pimentão e a berinjela. O mesmo é também o que possui a maior oferta média entre todos os produtos acima citados, são no geral 133,75 kg por semana, com uma venda média de 126, 5 kg na mesma ocasião pelo valor de R\$ 8,20/kg negociado (Tabela 9).

De forma geral, observa-se na figura 10 que há diversas variações na relação entre a oferta e demanda das hortaliças-fruto que semanalmente são comercializadas na cidade de Fortaleza. Os produtos que possuem um maior déficit na relação oferta/demanda localizada são o pimentão e a pimenta de cheiro com 12% e 14%, respectivamente.

As perdas, considerando todos os produtos, não chegam a 15%. A abóbora japonesa, jerimum caboclo e quiabo não perdem nada do que é ofertado no período, a oferta é completamente condizente com a demanda. A abóbora jacarezinho apresenta a menor perda, sendo apenas 3%, em seguida vem a berinjela com perda de 4%, o tomate cereja e tomate salada que perdem 6% da oferta. O chuchu, jerimum de leite, melancia, melão e pepino apresentam uma oferta superior que a demanda dos consumidores em 9%, enquanto que para a abobrinha e o maxixe, essa oferta é superior 10% a demanda.

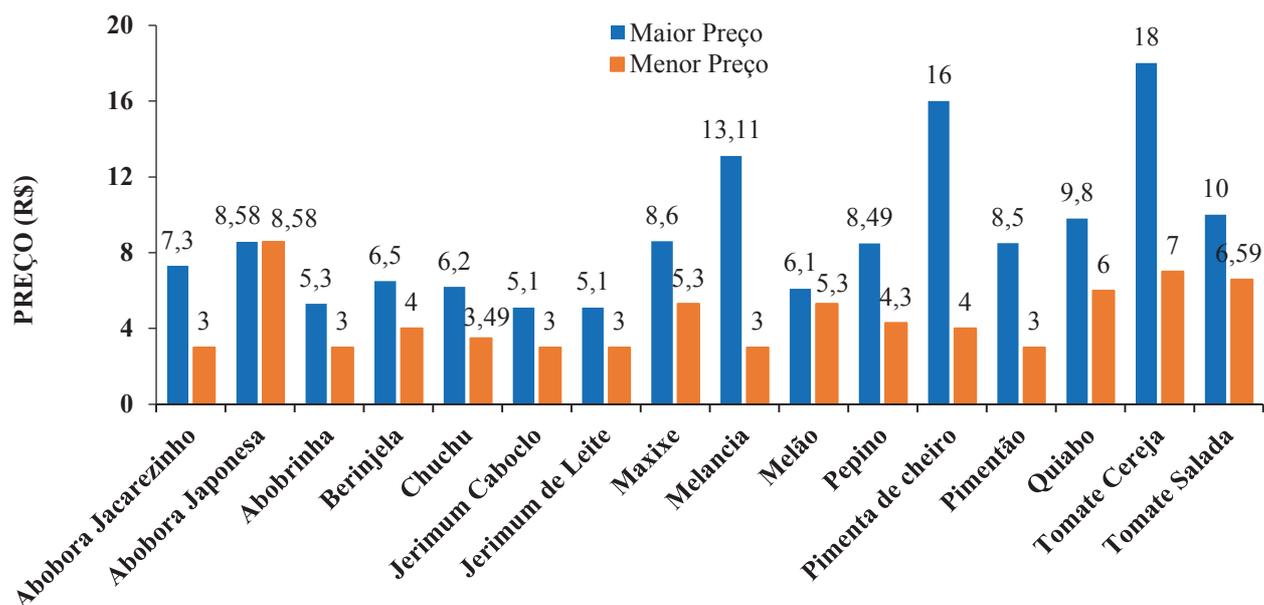


**Figura 10.** Razão da oferta pela demanda em diversas hortaliças-fruto comercializadas no mercado de produtos orgânicos de Fortaleza – CE.

Na figura 10, observa-se as variações de preço de diversas hortaliças-fruto orgânicas que são comercializadas no mercado interno de Fortaleza, CE. A maior variação observada foi na pimenta de cheiro, tomate cereja, melancia e pimentão, os mesmos são vendidos entre R\$ 4,00/kg a R\$ 16,00/kg, R\$ 7,00/kg a R\$ 18,00/kg e R\$ 3,00/kg a R\$ 13,11/kg na ordem com uma diferença de R\$ 12,00/kg, R\$ 11,00/kg, R\$ 10,11/kg e R\$ 5,50/kg, respectivamente.

A abóbora japonesa é o único produto que não tem variação em seu preço de mercado e o melão é o que apresenta a menor diferença entre preços, que limitam-se entre R\$ 5,30 a R\$ 5,10 por kg. O jerimum de leite e o jerimum caboclo apresentam a mesma variação e o mesmo preço, que de acordo com o gráfico é de R\$ 3,00 a R\$ 3,10 o kg vendido. A abobrinha tem uma diferença de R\$ 2,30 em seu preço, o menor é R\$ 3,00 e R\$ 5,30 é o extremo em que o produto é negociado com os consumidores (Figura 10).

Observa-se na figura 11, que a berinjela orgânica possui uma variação no seu preço de R\$ 2,50 entre o preço menor e maior e o chuchu possui R\$ 2,71 de diferença, sendo vendido entre R\$ 3,49 a R\$ 6,20. No caso do maxixe, tomate salada e do quiabo a diferença entre os preços é um pouco maior, no primeiro caso a hortaliça é vendida entre R\$ 5,30/kg a R\$ 8,60/kg, no segundo o tomate salada é comercializado entre R\$ 6,59/kg a R\$ 10,00/kg e o quiabo R\$ 6,00/kg a R\$ 9,80/kg, a variação dos preços é de R\$ 3,30/kg, R\$ 3,41/kg 3,80/kg, respectivamente.



**Figura 11.** Variação de preços para diversas hortaliças frutos comercializados no mercado de produtos orgânicos de Fortaleza – CE.

Para a abóbora jacarezinho, essa variação é ainda maior, no qual difere de R\$ 3,00/kg até R\$ 7,30/kg enquanto que o pepino é vendido em determinados locais com variação de quase o dobro do preço, o menor valor encontrado é R\$ 4,30 chegando a R\$ 8,49/ kg. Observa-se assim, que essas variações no preço estão diretamente relacionadas com a demanda dos produtos (Figura 10).

Na tabela 10 estão descritos os produtos orgânicos classificados como hortaliça-fruto, bem como os agentes de mercado responsáveis por sua comercialização, a oferta e venda média em kg por semana, o valor médio por kg vendido e a oferta/demanda localizada em Fortaleza.

Pode-se observar na tabela 10, que a abóbora jacarezinho orgânica é encontrada em dois feirantes e em três varejistas especializadas. Nos feirantes a mesma é ofertada em média 30 kg com uma venda de 25 kg ao preço médio de R\$ 5,15/kg enquanto que os varejistas especializados ofertam mais de cinco vezes do total disponibilizado pelos feirantes, em torno de 166,67 kg, vendendo 164 kg por um valor médio de R\$ 4,93/kg.

Já a abóbora japonesa não está disponível nos supermercados e nem em feirantes de Fortaleza, a oferta é disponibilizada apenas pelos varejistas especializados totalizando em média semanalmente 50 kg de abóboras ofertadas e vendidas por preço de R\$ 8,58/kg. O valor no qual o kg é vendido é quase o dobro do mesmo produto

ofertado pelos feirantes, mas esse fato não é um empecilho, pois toda a oferta é vendida mantendo o equilíbrio na relação oferta/demanda localizada.

**Tabela 10.** Descrição dos produtos e agentes nas categorias: feirantes, supermercados e varejistas especializados.

<b>Produtos Hortaliças - Fruto</b>	<b>Agentes</b>	<b>Valor médio Kg/R\$</b>	<b>Oferta média Kg/sem</b>	<b>Venda Média Kg/sem</b>	<b>Oferta/Demanda localizada</b>
Abobora Jacarezinho ( <i>Curcubita moschata</i> )	Feirante/s	5,15	30	25	1,2
	Supermercados	-	-	-	
	Varejistas especializados	4,93	166,67	164	1,01
Abobora Japonesa ( <i>Curcubita moschata</i> )	Feirante/s	-	-	-	
	Supermercados	-	-	-	
	Varejistas especializados	8,58	50	50	1
Abobrinha ( <i>Cucurbita pepo</i> )	Feirante/s	4,15	35	26	1,34
	Supermercados	4	5	3	1,6
	Varejistas especializados	5,03	106,67	100	1,07
Berinjela ( <i>Solanum melongena L.</i> )	Feirante/s	4,8	16,67	15	1,1
	Supermercados	6	7,5	5,5	1,36
	Varejistas especializados	5,78	70	69	1,01
Chuchu ( <i>Sechium edule Sw.</i> )	Feirante/s	5,1	20	15	1,3
	Supermercados	4,5	5	3	1,6
	Varejistas especializados	4,37	138,25	127,5	1,08
Jerimum Caboclo ( <i>Cucurbita maxima</i> )	Feirante/s	3,65	17,5	17,5	1
	Supermercados	-	-	-	
	Varejistas especializados	5,1	50	50	1
Jerimum de Leite ( <i>Cucurbita moschata</i> )	Feirante/s	3,65	20	20	1
	Supermercados	-	-	-	
	Varejistas especializados	4,5	100	90	1,1
Maxixe ( <i>Cucumis anguria</i> )	Feirante/s	5,65	27,5	22,5	1,2
	Supermercados	-	-	-	
	Varejistas especializados	7,55	40	38,33	1,04
Melancia ( <i>Citrullus lanatus</i> )	Feirante/s	9,21	25	25	1
	Supermercados	-	-	-	
	Varejistas especializados	4,45	162,5	147,5	1,1
Melão ( <i>Cucumis melo</i> )	Feirante/s	5,3	30	30	1
	Supermercados	-	-	-	
	Varejistas especializados	6,1	200	180	1,1
Pepino	Feirante/s	6,3	30	27,5	1,09

<i>(Cucumis sativus)</i>	Supermercados	-	-	-	
	Varejistas especializados	6,2	92	84	1,09
Pimenta de cheiro <i>(Capsicum chinense)</i>	Feirante/s	4	10	10	1
	Supermercados	14	10	7	1,4
	Varejistas especializados	14,3	10	8,33	1,2
Pimentão <i>(Capsicum annuum L.)</i>	Feirante/s	5,2	16,67	15	1,1
	Supermercados	6,45	18,5	11,5	1,6
	Varejistas especializados	6,86	96,67	89,33	1,08
Quiabo <i>(Abelmoschus esculentus)</i>	Feirante/s	6	15	15	1
	Supermercados	-	-	-	
	Varejistas especializados	8,50	55	55	1
Tomate Cereja <i>(Solanum lycopersicum var. cerasiforme)</i>	Feirante/s	8,5	28,5	24,5	1,16
	Supermercados	6,45	18,5	11,5	1,6
	Varejistas especializados	6,86	96,67	89,33	1,08
Tomate salada <i>(Solanum lycopersicum)</i>	Feirante/s	7	50	50	1
	Supermercados	7,80	27,5	23,5	1,17
	Varejistas especializados	8,70	228,75	216,25	1,06

**Fonte:** Dados da pesquisa

A abobrinha é encontrada nas três categorias de agentes, mas em menor quantidade em um supermercado, o mesmo oferta apenas 5 kg, vendem 3 kg por R\$ 4,00/kg. Dois feirantes são responsáveis pela oferta média de 36 kg por semana, conseguindo negociar 26 kg do total ao preço de R\$ 4,15/kg. Já os varejistas especializados possuem uma oferta bem mais superior que as demais categorias, os três varejistas disponibilizam em média por semana 106,67 kg, sendo 100 kg vendidos por R\$ 5,03/kg em média (Tabela 10).

A berinjela orgânica também é comercializada nas feiras, supermercados e em varejistas especializados. Três feirantes ofertam e vendem em média 16,67 kg e 15 kg, respectivamente por R\$ 4,80/kg em média. Dois supermercados tem o preço mais alto por kg do produto, que equivale em média R\$ 6,00. Já os varejistas especializados ofertam em suas prateleiras em média 70 kg vendendo 69 kg por o preço médio de R\$ 5,78/kg, a perda é praticamente zero considerando o total da berinjela ofertada (Tabela 10).

Observa-se na tabela 10, que os varejistas especializados se destacam por ofertar a maior quantidade de chuchu orgânico no mercado de Fortaleza, são em média 138, 25

kg totalizando 127,5 kg vendidos por R\$ 4,37/kg. Um feirante sozinho oferta 20 kg por semana e vende 15 kg, o valor adquirido pelos clientes é de R\$ 5,10/kg. O jerimum caboclo é ofertado por dois feirantes, totalizando em média 17,5 kg e sendo vendidos a mesma quantidade por R\$ 3,65/kg. Os supermercados não ofertam a hortaliça, assim como na maioria dos produtos orgânicos na capital cearense. Apenas um varejista especializado oferta o jerimum caboclo orgânico, mesmo assim, o agente sozinho disponibiliza por semana uma oferta de 50 kg ao preço de R\$ 5,10/kg, conseguindo vender todo o montante ofertado. O preço mais elevado em relação ao mesmo produto ofertado pelos feirantes não resulta em uma menor procura por parte dos consumidores, muito pelo contrário, a relação oferta/demanda localizada está completamente equilibrada. Observa-se pelos dados coletados na pesquisa que o jerimum caboclo tem uma tendência de uma demanda positiva em sua comercialização (Tabela 10).

Pode-se observar na tabela 10, que a comercialização do jerimum de leite é semelhante com a realizada do produto anteriormente descrito. Dois feirantes e dois varejistas especializados estão envolvidos diretamente na oferta e venda do produto, ofertando e vendendo em média 20 kg por R\$ 3,65/kg, enquanto que os varejistas ofertam 100 kg e vendem 90 kg do produto a um preço de R\$ 4,50/kg em média, sendo este mais elevado que o comercializado pelos feirantes.

O maxixe também não está disponível nos supermercados, mas é encontrado em dois varejistas especializados e em dois feirantes. A oferta média dos varejistas é de 40 kg semanais, vendendo desses total 38,33 kg por R\$ 7,55/kg em média. No caso dos feirantes a oferta por semana do mesmo produto é inferior, são em média 27,5 kg enquanto vendem 22,5 kg. Há diferença também no valor negociado do maxixe, os feirantes repassam para os clientes em média por R\$ 5,65/kg, preço este bem mais acessível quando comparado com o dos varejistas (Tabela 10).

Observa-se também na tabela 10, que a melancia orgânica não é comercializada apenas pelos supermercados. São dois feirantes que ofertam em média 25 kg conseguindo vender 100% dos produtos por R\$ 9,21/kg, em média. Os dois varejistas que também trabalham com o produto ofertam em média 162,5 kg no mesmo período, negociando em média 147,5 kg a R\$ 4,45/kg. Percebe-se que o preço em que a melancia é ofertada pelos feirantes chega a ser o dobro quando negociada pelos varejistas especializadas, ocorrendo essa exorbitante variação no mercado interno da cidade de Fortaleza.

O melão é ofertado apenas por um feirante e um varejista especializado, são 30 kg/sem e 200 kg, respectivamente. O feirante consegue vender toda sua produção sendo o preço R\$ 5,30/kg, enquanto o varejista negocia 90% do total de sua oferta por R\$ 6,10/kg. Dessa forma os consumidores de melão tem uma possibilidade maior de encontrar o produto no varejista especializado, pois sua oferta é bem mais superior que a do feirante e o preço não varia muito entre os dois agentes de mercado (Tabela 10).

O pepino, assim como a maioria dos produtos não é ofertado pelos supermercados. Dois feirantes ofertam em média por semana 30 kg do mesmo e vende em média 27,5 kg por R\$ 6,30/kg em média. Na categoria dos varejistas especializados, quatro agentes de mercado realizam a comercialização do pepino orgânico, em média semanalmente são ofertados 92 kg e vendido 84 kg por R\$ 6,20/kg em média do produto.

A pimenta de cheiro é ofertada por agentes das três categorias pesquisadas. Totalizando um feirante, um supermercado e dois varejistas especializados, que ofertam em média 10 kg, sendo que o feirante vende toda a oferta no mesmo período, o supermercado negocia 7 kg e os varejistas em média repassam para os consumidores 8,33 kg. O preço menor é proposto pelo feirante (R\$ 4,00/kg), o supermercado e os varejistas ofertam o mesmo produto pelo valor três vezes mais elevado, sendo R\$ 14,00/kg e R\$ 14,30/kg respectivamente (Tabela 10).

Pode-se observar na tabela 10 que o pimentão orgânico também é disponibilizado nas três categorias de agentes de mercado, no geral são três feirantes, dois supermercados e três varejistas especializados que ofertam esse produto. Os feirantes ofertam em média 16,67 kg por R\$ 5,20/kg em média e vendem 15 kg do total, os supermercados no mesmo período disponibilizam em média 18,5 kg e repassam 11,5 kg aos clientes por um preço de R\$ 6,45/kg enquanto que os varejistas oferecem uma maior oferta do pimentão (em média 96,67 kg) toda semana e vendem 89,33 kg por R\$ 6,84/kg. O quiabo também ofertado por um feirante e dois varejistas especializados, no primeiro agente é disponibilizado e vendido em média 15 kg por R\$ 6,00 kg. Os varejistas também vendem toda sua oferta média de 55 kg/sem, porém por um preço mais elevado de R\$ 8,50/kg.

Observa-se na tabela 10 que o tomate cereja orgânico é ofertado pelas três categorias de agentes de mercado. Em média são disponibilizados 28,5 kg/sem por dois feirantes a um preço de R\$ 8,50/kg e são vendidos 24,5/kg. Dois supermercados também oferecem o produto em menor quantidade, na semana são ofertados 18,5 kg e

vendidos 11,5 kg por R\$ 6,45/kg. Já os três varejistas especializados dispõem uma oferta média de 96,67 kg semanalmente conseguindo vender em média 89,33 kg na mesma ocasião pelo valor de R\$ 6,86/ kg. A relação oferta/demanda localizada é de 8% com a oferta maior que a demanda para esse produto.

O tomate salada é o produto mais ofertado entre as hortaliças-fruto e é encontrado em todas as categorias de agentes de mercado na capital cearense, no geral são encontrados em dois feirantes, dois supermercados e em quatro varejistas especializados na comercialização de produtos orgânicos. Nos feirantes são ofertados em média 50 kg e vendidos toda a oferta por um valor de R\$ 7,00/kg. Os supermercados tem uma oferta média menor, com apenas 27,5 kg negociando 23,5 kg com os clientes a um preço de R\$ 7,80/kg. Os varejistas ofertam surpreendentes 228,75 kg em média por semana vendendo, deste total, 216,25 kg por R\$ 8,70/kg (Tabela 10).

Ainda de acordo com o IDEC (2010) havia uma variação de 106,48% no preço da berinjela orgânica em Fortaleza, o produto era ofertado entre R\$ 2,16/kg a R\$ 4,46/kg por feirantes e supermercados, respectivamente. Já nas informações levantadas no mercado interno de Fortaleza em 2016 o preço da berinjela varia entre R\$ 4,80/kg a R\$ 5,78/kg considerando a oferta dos feirantes, supermercados e varejistas especializados. A capital do Paraná novamente apresenta a maior variação menor/maior de preço das sete capitais pesquisadas em 2010 pelo IDEC, o equivalente a 166,66%, o mesmo acontecendo com o pimentão orgânico no qual a variação era de 105% variando entre R\$ 3,00/kg a R\$ 6,15/kg na mesma cidade e em Fortaleza o mesmo produto tinha uma variação de 60,32% variando de R\$ 3,68/kg a R\$ 5,90/kg. Atualmente o pimentão é comercializado pelo preço médio mínimo de R\$ 5,20/kg através dos feirantes e R\$ 6,86/kg pelos varejistas especializados.

Comparando as variações de preços do chuchu orgânico com os valores apresentados pelo IDEC (2010), observa-se que na época o produto em Fortaleza tinha uma variação de 300% com o preço médio menor do kg ofertado a R\$ 1,62 pelos feirantes enquanto nos supermercados a mesma hortaliça custava R\$ 6,48. Atualmente na capital cearense a situação é totalmente diferente, os feirantes ofertam o maior valor entre os agentes de mercado, sendo em média R\$ 5,10/kg do produto e R\$ 4,37/kg comercializado pelos varejistas especializados.

Outra hortaliça com alta variação segundo a pesquisa realizada pelo IDEC (2010) é o tomate salada chegando a 259,33% na cidade de Recife no estado de Pernambuco, o maior preço era ofertado pelos supermercados a R\$ 10,78/kg e na

mesma ocasião em Fortaleza o produto chegava aos consumidores a R\$ 4,98/kg pela mesma categoria de agente de mercado e hoje é ofertado a R\$ 7,80/kg. variação provavelmente é proveniente da diferença de custo de vida entre as duas cidades que atualmente chega a 20,5%.

Lima *et al.* (2015) identificaram em seu trabalho realizado na feira do produtor orgânico de Manaus o tomate cereja orgânico comercializado ao preço médio de R\$ 14,28/kg, enquanto em Fortaleza o respectivo produto é ofertado pelos feirantes a R\$ 8,50/kg, a diferença é de exatamente R\$ 5,78/kg.

### **5.6 Oferta e demanda localizada das hortaliças-tuberosas orgânicas: Raízes, tubérculos, bulbos e rizoma comercializadas semanalmente no mercado de Fortaleza.**

A tabela 11 refere-se aos produtos classificados como hortaliças tuberosas: raízes orgânicas comercializadas em Fortaleza - CE. Na mesma encontram-se os agentes envolvidos na comercialização para cada produto, o valor médio em que o produto é ofertado, a oferta, a venda média em kg/sem e por fim a oferta/demanda localizada.

**Tabela 11.** Descrição do número de agentes que comercializam o produto, preço médio e oferta e demanda de Hortaliças tuberosas orgânicas: Raízes, tubérculos, bulbos e rizoma comercializados semanalmente em Fortaleza-Ceará.

<b>Raízes, tubérculos, bulbos e rizoma</b>	<b>Agentes</b>	<b>Valor médio R\$ (kg)</b>	<b>Oferta média (kg)</b>	<b>Venda média (kg)</b>	<b>Oferta/Demanda localizada</b>
Batata-doce ( <i>Ipomoea batatas</i> )	10	4,96	104,6	97,5	1,07
Batata-baroa ( <i>Arracacia xanthorrhiza</i> )	2	14	25	20	1,25
Batata inglesa ( <i>Solanum Tuberosum</i> )	1	8,9	100	95	1,05
Beterraba ( <i>Beta vulgaris</i> )	5	6,25	81,8	78,8	1,03
Cebola ( <i>Allium cepa</i> )	3	9,43	98,33	95	1,03
Cenoura ( <i>Daucus carota</i> )	7	7,35	133,5	121,07	1,1
Gengibre ( <i>Zingiber officinale</i> )	2	29,50	25	20	1,25
Inhame ( <i>Dioscorea spp</i> )	3	10,46	57	49,67	1,1
Inhame japonês ( <i>Dioscorea nipponica</i> )	1	12	30	27	1,1
Macaxeira ( <i>Manihot esculenta</i> )	7	4,82	57,14	50,79	1,1
Nabo ( <i>Brassica rapa L.</i> )	3	5,35	26,67	24,67	1,08
Rabanete (kg) ( <i>Raphanus sativus</i> )	2	4,05	11	9,5	1,16
Rabanete (unid.) ( <i>Raphanus sativus</i> )	1	2,6	60	44	1,36
Rabanete (molho) ( <i>Raphanus sativus</i> )	2	2,74	86	84	1,02

**Fonte:** Dados da pesquisa

A batata doce orgânica é a mais disponibilizada entre todos os produtos classificados como raiz pelos agentes de mercado que estão localizados em Fortaleza. No geral são dez agentes ofertando por semana 104,6 kg em média e vende 97,5 kg por R\$ 4,96/kg. A oferta/demanda localizada é de 7% da oferta superior que a demanda para considerando o produto em questão. Já no caso da batata baroa são dois agentes que comercializam a raiz, em média disponibilizam e vendem 25 kg e 20 kg respectivamente. O valor em que a hortaliça é repassada para os clientes é de R\$ 14,00/kg em média. A oferta é superior que a demanda localizada na cidade de Fortaleza em 25% (Tabela 11). A batata inglesa é ofertada por apenas um gente de

mercado, o mesmo oferta e vende 100 kg e 95 kg respectivamente por R\$ 8,90/kg, a perda, ou seja, a quantidade que não é negociada é de 5%.

A beterraba produzida organicamente é negociada a R\$ 6,25/kg, sendo ofertado 81,8 kg em média semanalmente e conseguindo negociar com os consumidores 78,8% do total. São cinco agentes de mercado que possuem o produto em suas prateleiras, a oferta é maior que a demanda em 3%. Já no caso da cebola quatro agentes de mercado especializados em comercialização de produtos orgânicos à disponibilizam. São semanalmente ofertados em média 88,75 kg e vendidos 86,25 kg na mesma ocasião por R\$ 9,43/ kg em média. A perda é considerada muito pouca em relação no total ofertado com o vendido, é apenas de 3%.

A cenoura orgânica é a que possui uma maior oferta por semana com relação aos demais produtos classificados como raízes. São 133,5 kg em média com uma venda de 121,07 kg no mesmo período por R\$ 7,35/kg. No geral são sete agentes de mercados envolvidos diretamente na comercialização da hortaliça, a relação oferta/demanda localizada é de 10% com a oferta maior que a demanda (Tabela 11). Há dois agentes envolvidos no comércio de gengibre que ofertam em média 25 kg por semana e vendem 20 kg do total ofertado a R\$ 29,50/kg em média, a perda no período é de 25% com a oferta maior que a demanda.

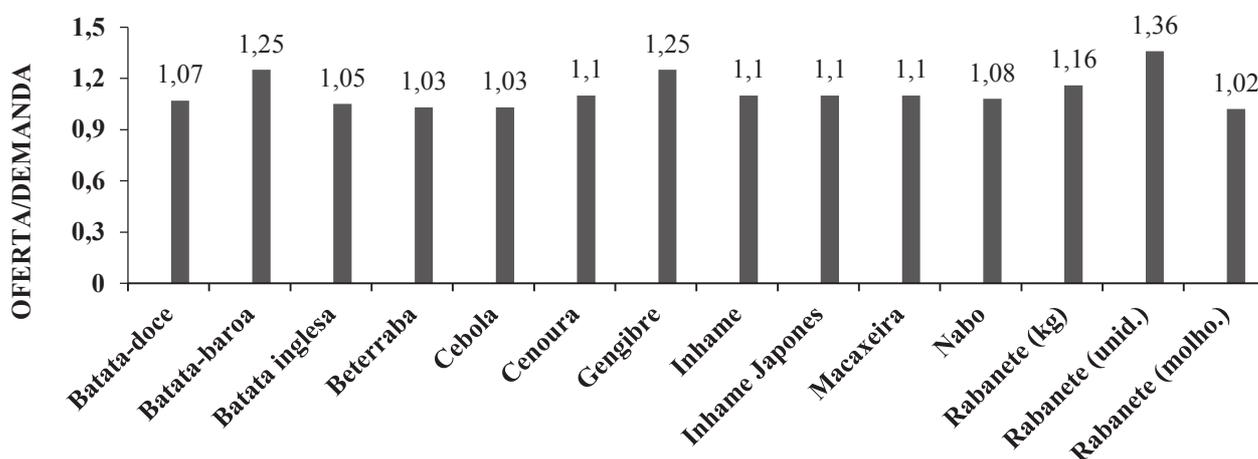
Já o inhame orgânico está disponível em três agentes de mercado, são ofertados em média 57 kg e vendidos 49,67/kg a R\$ 10,46/kg e segundo a pesquisa perde-se ou não se vende cerca 10% do produto semanalmente. Enquanto o inhame japonês também é ofertado por um agente de mercado na capital do estado do Ceará, são 30 kg negociados e 27 kg vendidos pelo preço de R\$ 12,00/ kg ofertado. A perda é também de 10% relacionando a oferta/demanda localizada (Tabela 11).

Observa-se que na tabela 11, que a macaxeira tem uma oferta média de 57,14 kg e desse total são vendidos 50,79 kg, sendo a oferta/demanda localizada de 10%, com a oferta maior que a demanda para o referido produto. Realizam a venda da macaxeira sete agentes de mercados ao valor de R\$ 4,82/kg em média. O nabo também pode ser encontrado no mercado interno da capital cearense, três agentes disponibilizam o produto a R\$ 5,35/kg em média, é ofertado por semana 26,67 kg em média e 24,67 kg são vendidos na mesma ocasião. A perda do produto no período é de 8% relacionando os valores ofertados e demandados do nabo.

O rabanete orgânico é disponibilizado por dois agentes de mercado em Fortaleza e é ofertado em média semanalmente 11 kg e conseguem repassar ao cliente 9,5 kg da

oferta por R\$ 4,05/kg em média. O mesmo produto também é ofertado em unidades por um agente e em molho por dois agentes, no primeiro caso a oferta é de 60 unidades com venda de 44 unidades ao valor médio de R\$ 2,60/kg, no segundo caso são ofertados 86 molhos e 84 molhos vendidos. Quando comercializado em kg a perda do rabanete é de 16%, em unidades a oferta é maior que a demanda em 36 % e em molhos a relação oferta/demanda localizada é de 2 % com a oferta superior que a demanda (tabela 11).

Verificam-se na figura 12 as variações existentes na razão da oferta pela demanda localizada nas hortaliças tuberosas orgânicas: raízes, tubérculos, bulbo e rizoma comercializados semanalmente no mercado interno de produtos orgânicos de Fortaleza – CE.



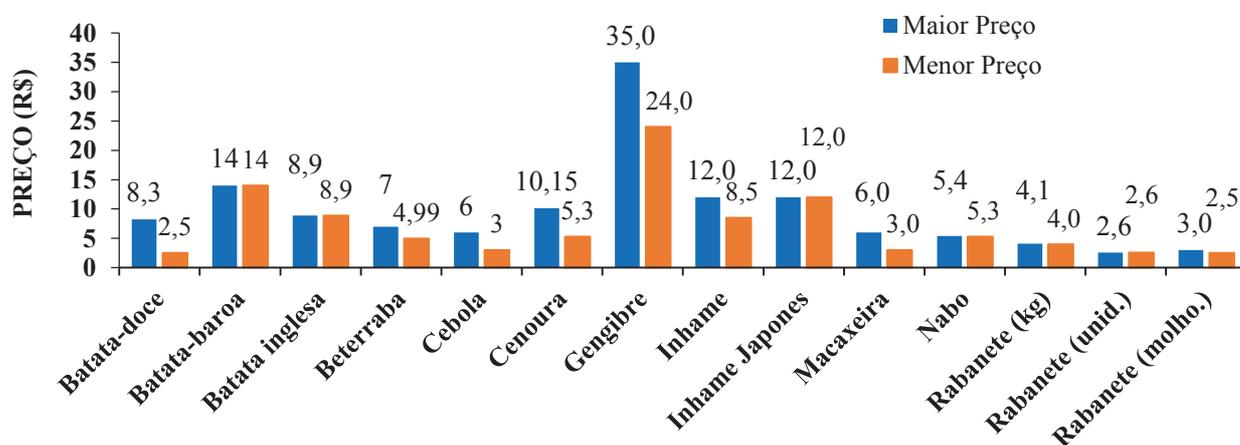
**Figura 12.** Razão da oferta pela demanda em diversas hortaliças tuberosas orgânicas: Raízes, tubérculos, bulbos e rizoma comercializados semanalmente no mercado de produtos orgânicos de Fortaleza – CE.

Em relação às hortaliças tuberosas, a oferta de nenhuma dessas, citadas anteriormente está condizente com a demanda, apesar do rabanete quando vendido em molho, beterraba e a cebola apresentarem perda de apenas 2% e 3%, respectivamente. A batata inglesa e a batata doce apresenta um déficit, considerando a oferta superior que a demanda em 5% e 7%, respectivamente, da mesma forma que o nabo perde 8%. Com uma oferta maior que a demanda em 10% aparece a cenoura, inhame, inhame japonês e a macaxeira. Já os maiores registros de perdas quando comparados os produtos da figura 11 são do rabanete comercializados em kg com 16%, a batata baroa e gengibre ambos

com perda de 25% e a que apresenta a maior perda em relação a oferta/demanda localizada é o rabanete ofertado em unidade.

Observa-se na figura 13, algumas variações de preços das hortaliças tuberosas, onde a batata baroa, batata inglesa, inhame japonês e o rabanete quando comercializado em unidade, produzidos organicamente, são os únicos produtos a não sofrerem variação em seus preços de mercado, os mesmos seguem estáveis a R\$ 14,00/kg, R\$ 8,90, R\$ 12,00 e R\$ 2,60/unidade, respectivamente. O rabanete vendido em kg e o nabo também quase não sofrem alteração em seus preços, a diferença é de apenas R\$ 0,10/kg para ambos os produtos, sendo o preço do primeiro entre R\$ 4,00 a R\$ 4,10 e o segundo R\$ 5,30 a R\$ 5,40. Já o rabanete vendido em molho a variação do preço do produto é de R\$ 0,50/kg, no qual o valor comercializado limita-se de R\$ 2,50 a R\$ 3,00.

A hortaliça que observa-se a maior variação de preço é a batata doce, o preço mínimo encontrado do produto é R\$ 2,50/kg e o máximo chega até R\$ 8,25/kg. Em seguida vem a macaxeira com diferença do dobro do preço em relação ao menor e maior valor no qual o produto é ofertado aos consumidores, a cenoura com uma variação de R\$ 4,85/kg entre o mínimo e o máximo e o gengibre com uma diferença de R\$ 11,00/kg. As variações dos preços são de R\$ 3,00/kg a R\$ 6,00/kg, 5,30 a R\$ 10,15/kg e R\$ 24/kg a R\$ 35/kg respectivamente (Figura 12).



**Figura 13.** Variação de preços para diversas hortaliças tuberosas orgânicas: Raízes, tubérculos, bulbo e rizoma comercializados semanalmente no mercado de produtos orgânicos de Fortaleza – CE.

A tabela 12 contém informações referentes aos produtos classificados como hortaliças tuberosas orgânicas, os agentes divididos em três categorias, feirantes

supermercados e varejistas especializados, a oferta e venda média por semana de cada produto, bem como a oferta/demanda localizada dos produtos por categoria.

A batata doce é disponibilizada pelas três categorias de agentes de mercado, totalizando quatro feirantes que ofertam toda semana 32,5 kg em média e vendem 26,75 kg por R\$ 3,68/kg em média, os supermercados são representados por apenas um agente, que sozinho oferta 13 kg/sem e vende 6 kg/sem a R\$ 8,25/kg. No caso dos varejistas especializados há em Fortaleza cinco agentes da respectiva categoria que ofertam 180,6 kg em média no mesmo período e vendem desse total 172,4 kg a um valor de R\$ 5,34/kg. A oferta/demanda localizada segue na ordem de 20%, 16% e 5%, respectivamente, de acordo com a descrição das categorias para o produto batata doce. Já a batata baroa é comercializada apenas por dois varejistas especializados que ofertam em média 12,5 kg por semana do produto em média e conseguem vender 10 kg desse total ao preço médio de R\$ 14,00/kg. A oferta surge maior que a demanda 25% para o produto em questão.

Apenas um varejista especializado em comercialização de produtos orgânicos oferece a batata inglesa, com oferta de 100 kg/sem, venda de 95 kg/sem por um preço de R\$ 8,90/kg com perdas de 5%.

No caso da beterraba todas as categorias ofertam o produto, exceto os feirantes. Um agente caracterizado como supermercado oferta semanalmente 13 kg e vende 10 kg a R\$ 6,48/kg, a relação oferta/demanda é 30% da oferta sendo maior que a demanda. Os varejistas especializados são representados por quatro agentes ofertando e vendendo 99 kg/sem e 96 kg/sem respectivamente a R\$ 6,20/kg em média, 3% da oferta é maior que a demanda, valor este bem inferior do mesmo produto ofertado pelo supermercado (Tabela 12). A cebola orgânica é ofertada por três varejistas especializados, não sendo disponibilizada pelos feirantes nem supermercados. No total são 98,33 kg ofertados e 95 kg vendidos por R\$ 9,43.

Na pesquisa realizada pelo IDEC (2010) concluiu-se que a capital de Pernambuco na ocasião apresentava 148,50% de variação entre o menor/menor preço para a cebola orgânica em relação as demais capitais pesquisadas: São Paulo, Curitiba e Fortaleza. O valor mais elevado no período era disponibilizado nas prateleiras dos supermercados em média a R\$ 4,97/kg e em Fortaleza não tinha registros da comercialização do produto na categoria supermercados, mas na entrega domiciliar o bulbo era vendido em média a R\$ 4,49/kg na capital cearense. Atualmente o preço do mesmo produto alcançou uma inflação em mais de 100% em relação ao valor de 2010, o

kg da cebola é ofertado a R\$ 9,43 exclusivamente por varejistas especializados em comercialização de produtos orgânicos.

Observa-se na tabela 12 que a cenoura é encontrada em todas as categorias de agentes de mercado situados na cidade de Fortaleza, um feirante que oferta 60 kg/sem e vende 44 kg/sem por R\$ 5,10/kg, sua perda no período é de 43%, ou seja, quase a metade do produto ofertado não consegue ser negociado pelo agente. Dois supermercados comercializam a cenoura ofertando e vendendo por semana 16,25 kg e 11,25 kg respectivamente a R\$ 9,58/kg em média, a perda de 40% é bem próxima da detectada pelo feirante. Já os varejistas especializados contam com quatro agentes que negociam a maior oferta da cenoura entre todas as categorias, os mesmos ofertam em média 210,5 kg/sem e vendem 195 kg/sem pelo preço médio de R\$ 6,75/kg. A categoria dos varejistas apresentam a menor perda em relação a oferta/demanda localizada que é de 8% com a oferta do produto maior que a demanda.

O gengibre orgânico é ofertado por um feirante e um varejista especializado na comercialização de produtos. O feirante oferta e vende 10 kg semanalmente do produto por R\$ 35,00/kg, de acordo com as informações, a relação oferta/demanda localizada está em equilíbrio pleno. Já o varejista oferta uma quantidade quatro vezes maior que a do feirante, sendo 40 kg/sem e vendendo 30 kg/sem a R\$ 24,00/kg. A diferença do valor do mesmo produto entre as categorias é de R\$ 11,00/kg, com perdas de 30% da oferta total disponibilizada. Em Fortaleza o gengibre é mais caro R\$ 20,00/kg comparando o mesmo produto comercializado em Manaus na feira do produtor orgânico da referida cidade de acordo com os autores (LIMA et al. (2015), na capital amazonense é ofertado a R\$ 15,00/kg e na capital cearense por R\$ 35,00. Esses dados mostra a maior variação existente entre todos os produtos comercializados por ambos os agentes de mercados identificados como feirantes.

Já o inhame é disponibilizado por uma feirante e dois varejistas. No primeiro caso a feirante oferta por semana 50 kg e vende desse total 30 kg por R\$ 8,50/kg. A relação oferta/demanda localizada para o agente em questão é de 60% com a oferta maior que a demanda. Os dois varejistas disponibilizam juntos 60 kg do inhame orgânico e vendem em média 59,5 kg/sem por R\$ 11,44/kg do produto. A perda do que não se consegue repassar para os consumidores é de apenas 1%. Segundo a análise dos dados o inhame orgânico é mais ofertado, mais vendido e mais procurado pelos clientes nos varejistas especializados (Tabela 12). O inhame japonês também é ofertado apenas por um varejista especializado, são disponibilizados e vendidos 30 kg/sem e 27 kg/sem

respectivamente a R\$ 12,00/kg, a relação oferta/demanda localizada é de 10% com a oferta superior a demanda.

A macaxeira é maior ofertada no período de uma semana por dois feirantes totalizado em média 80 kg e vendendo diretamente para os consumidores em média 72,5 kg por R\$ 3,55/kg em média, a perda detectada é de 10%. Dois supermercados ofertam em média apenas 5 kg/sem, a menor quantidade ofertada relacionando todos os produtos classificados como raízes, mesmo assim não conseguem vender toda a oferta em 80%, o valor no qual a macaxeira é comercializada é R\$ 5,50/kg. Os varejistas especializados ofertam 76,67 kg/sem em média do produto sendo vendido em média 68,33 kg na mesma ocasião por R\$ 5,43/kg em média. É registrada uma perda de 12% no período estabelecido de comercialização da hortaliça com a oferta superior a demanda (Tabela 12).

Pode-se observar na tabela 12, que o nabo é ofertado e vendido diretamente por um feirante semanalmente 20 kg e 14 kg respectivamente a R\$ 5,30/kg em média, são 42% do produto que não é comercializado, mesmo que seja ofertado por apenas um agente da categoria. Já os dois varejistas especializados juntos ofertam e vendem 30 kg/sem da hortaliça tuberosa em questão por R\$ 5,40/kg em média, dessa forma a relação oferta/demanda localizada está equilibrada.

O rabanete orgânico é comercializado em kg por um feirante e um varejista especializado, no primeiro agente são 12 kg/sem ofertados e vendidos por R\$ 4,10/kg, a oferta/demanda localizada está em equilíbrio com a oferta igual a demanda. No caso do varejista é ofertado em uma semana 10 kg e vendido 7 kg pelo preço de R\$ 4,00/kg, a perda é de 42% do produto na ocasião. Quando o rabanete é disponibilizado em unidades apenas um varejista especializado oferta o produto, são ofertados e vendidos 60 unidades e 44 unidades respectivamente a R\$ 2,60/unidade.

**Tabela 12.** Descrição dos produtos e agentes nas categorias: feirantes, supermercados e varejistas especializados.

<b>Produtos: Raízes, tubérculos, bulbo e rizoma</b>	<b>Agentes</b>	<b>Valor médio Kg/R\$</b>	<b>Oferta média Kg/sem</b>	<b>Venda Média Kg/sem</b>	<b>Oferta/Demanda localizada</b>
Batata-doce ( <i>Ipomoea batatas</i> )	Feirante/s	3,68	32,5	26,75	1,2
	Supermercados	8,25	13	6	2,16
	Varejistas especializados	5,34	180,6	172,4	1,05
Batata-baroa ( <i>Arracacia xanthorrhiza</i> )	Feirante/s	-	-	-	-
	Supermercados	-	-	-	-
	Varejistas especializados	14	12,5	10	1,25
Batata inglesa ( <i>Solanum Tuberosum</i> )	Feirante/s	-	-	-	-
	Supermercados	-	-	-	-
	Varejistas especializados	8,90	100	95	1,05
Beterraba ( <i>Beta vulgaris</i> )	Feirante/s	-	-	-	-
	Supermercados	6,48	13	10	1,3
	Varejistas especializados	6,20	99	96	1,03
Cebola ( <i>Allium cepa</i> )	Feirante/s	-	-	-	-
	Supermercados	-	-	-	-
	Varejistas especializados	9,43	98,33	95	1,03
Cenoura ( <i>Daucus carota</i> )	Feirante/s	5,1	60	42	1,43
	Supermercados	9,58	16,25	11,25	1,4
	Varejistas especializados	6,75	210,5	195	1,08
Gengibre ( <i>Zingiber officinale</i> )	Feirante/s	35	10	10	1
	Supermercados	-	-	-	-
	Varejistas especializados	24	40	30	1,3
Inhame ( <i>Dioscorea spp</i> )	Feirante/s	8,50	50	30	1,6
	Supermercados	-	-	-	-
	Varejistas especializados	11,44	60,5	59,5	1,01
Inhame japonês ( <i>Dioscorea nipponica</i> )	Feirante/s	-	-	-	-
	Supermercados	-	-	-	-
	Varejistas especializados	12	30	27	1,1
Macaxeira ( <i>Manihot esculenta</i> )	Feirante/s	3,55	80	72,5	1,1
	Supermercados	5,5	5	2,75	1,8
	Varejistas especializados	5,43	76,67	68,33	1,12
Nabo ( <i>Brassica rapa L.</i> )	Feirante/s	5,30	20	14	1,42
	Supermercados	-	-	-	-
	Varejistas especializados	5,40	30	30	1

Rabanete (kg) ( <i>Raphanus sativus</i> )	Feirante/s	4,1	12	12	1
	Supermercados	-	-	-	
	Varejistas especializados	4	10	7	1,42
Rabanete (unid.) ( <i>Raphanus sativus</i> )	Feirante/s	-	-	-	
	Supermercados	-	-	-	
	Varejistas especializados	2,60	60	44	1,36
Rabanete (molho) ( <i>Raphanus sativus</i> )	Feirante/s	-	-	-	
	Supermercados	-	-	-	
	Varejistas especializados	2,74	43	42	1,02

**Fonte:** Dados da pesquisa

Interpreta-se a partir das informações obtidas na pesquisa que o rabanete orgânico vendido em unidade não consegue ser totalmente negociado relacionando, assim como o mesmo produto ofertado em kg, a perda em relação a oferta/demanda localizada comercializada em unidade é de 36%. Disponibilizado em molho o rabanete é ofertado apenas por dois varejistas, são negociados e vendidos 43 molhos e 42 molhos na ordem a R\$ 2,74/molho em média, a relação oferta/demanda localizada é de apenas 2%, a menor perda encontrada na categoria dos agentes de mercado para o produto (Tabela 12).

### **5.7 Oferta e demanda localizada das ervas condimentares orgânicas comercializadas no mercado de Fortaleza**

Na tabela 13, estão descritos a quantidade de agentes de mercado que comercializam ervas condimentares orgânicas em Fortaleza, Ceará. Na mesma tabela constam informações sobre o valor médio no qual cada produto é comercializado, a oferta e venda média e a relação da oferta/demanda localizada.

**Tabela 13.** Descrição do número de agentes que comercializam o produto, preço médio e oferta e demanda de Ervas condimentares orgânicas comercializadas em Fortaleza-Ceará.

<b>Ervas condimentares</b>	<b>Agentes</b>	<b>Valor médio R\$ (molho)</b>	<b>Oferta média (molho/sem)</b>	<b>Venda média (molho/sem)</b>	<b>Oferta/Demanda localizada</b>
Alecrim ( <i>Rosmarinus officinalis</i> )	1	2,19	30	30	1
Capim santo ( <i>Cymbopogon citratus</i> )	3	2,57	41	40,33	1,01
Cidreira ( <i>Melissa officinalis</i> )	1	2,50	8	8	1
Hortelã ( <i>Mentha s.p.</i> )	4	2,68	65	62,5	1,04
Manjericão ( <i>Ocimum basilicum</i> )	3	2,53	61,67	58	1,06
Orégano ( <i>Origanum vulgare</i> )	1	2,19	30	27	1,1
Tomilho ( <i>Thymus vulgaris</i> )	1	2,29	30	30	1

**Fonte:** Dados da pesquisa

Observa-se na Tabela 13, que o alecrim orgânico é disponibilizado por apenas um agente de mercado, sua oferta e venda por semana é de 30 molhos por R\$ 2,19/molho. A relação oferta/demanda é equilibrada com a oferta condizente com a demanda. Já o capim santo é ofertado por três agentes e que os mesmos ofertam em média 41 molhos/sem e vendem 40,33 molhos/sem.

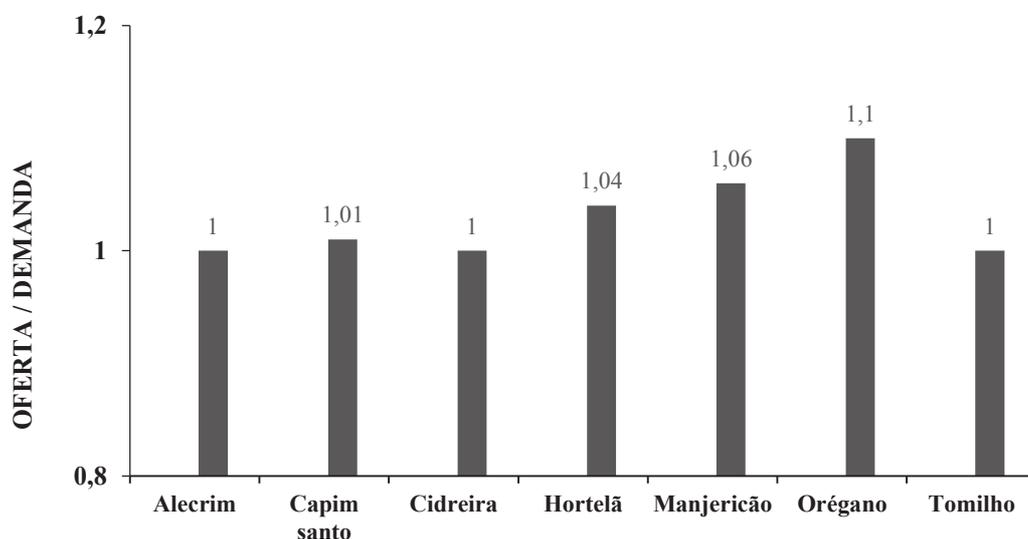
A cidreira orgânica também é disponibilizada por um agente, o mesmo oferta e negocia semanalmente 8 molhos pelo preço de R\$ 2,50/molho. Já no caso da hortelã a quantidade ofertada do produto é a maior em relação as demais ervas situadas na tabela 19, no geral são quatro agentes envolvidos diretamente na comercialização do produto, a oferta média é de 65 molhos/sem com a venda média de 62,5 molhos/sem por R\$ 2,68/molho em média. No geral a uma perda de 4% do produto com a oferta maior que a venda.

Pode ser observado na tabela 13, que o manjericão produzido organicamente tem a segunda maior oferta entre as ervas condimentares disponibilizadas no mercado interno de Fortaleza, são ofertados em média 61,67 molhos por semana sendo vendidos deste total exatos 58 molhos ao valor médio de R\$ 2,53 pelos três agentes no qual é encontrado o produto. A oferta é maior que a demanda em 6%.

Já o orégano, assim como a cidreira e o alecrim é comercializado apenas por um agente de mercado, a oferta média é de 30 molho/sem negociando 27 molhos/sem desse

total. O valor médio no qual o produto é ofertado é R\$ 2,19, assim como o alecrim e a perda é de 10% da oferta superior a demanda. O tomilho também é encontrado em apenas um agente ofertando e vendendo 30 molhos/sem ao preço de R\$ 2,29 por molho comercializado, sendo a oferta condizente com a demanda (Tabela 19).

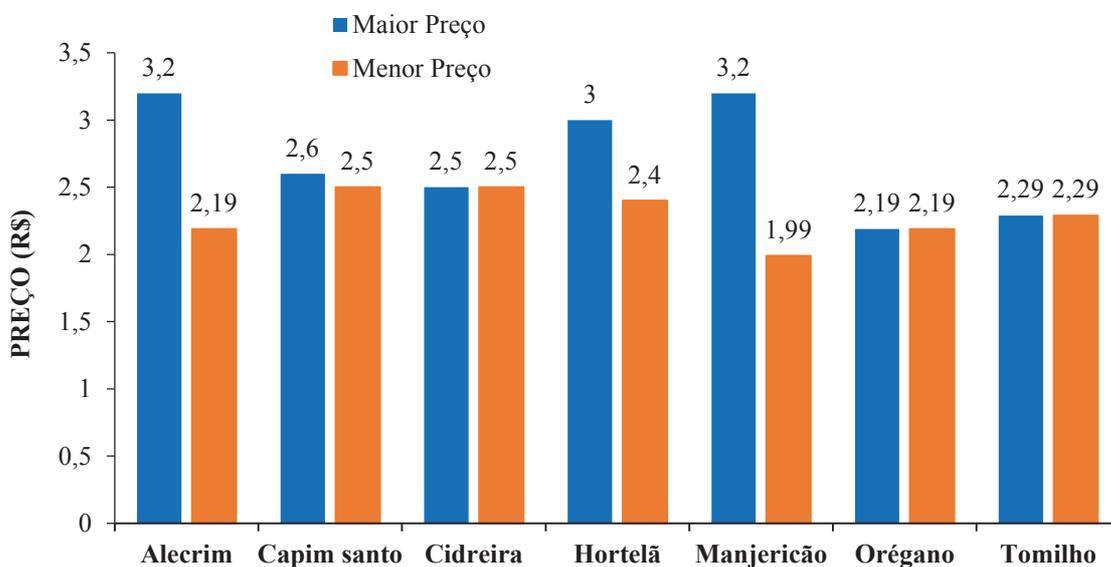
A figura 14 mostra as variações nos valores referentes a razão da oferta pela demanda das ervas e condimentos orgânicos comercializados no mercado interno da capital cearense. A perda relacionada à oferta pela demanda das ervas e condimentos orgânicos não ultrapassa os 10%, no qual apenas o orégano alcança esse valor. No caso do alecrim, a cidreira e o tomilho a oferta condiz com a demanda enquanto que o capim santo, hortelã e manjericão apresentam perdas de 1%, 4% e 6%, respectivamente.



**Figura 14.** Razão da oferta pela demanda em diversas ervas e condimentos comercializados no mercado de produtos orgânicos de Fortaleza – CE.

A figura 15 deixa clara a variação de preços que ocorre nas diversas ervas e condimentos produzidos em um sistema orgânico e comercializados no mercado de produtos orgânicos de Fortaleza. Apesar de algumas variações nos demais produtos, a cidreira, o orégano e o tomilho não apresentam diferenças em seus valores, que são R\$ 2,50/molho, R\$ 2,19 /molho e R\$ 2,29/molho, respectivamente. O capim santo também quase não sofre alteração, já que o mesmo é vendido entre R\$ 2,50/molho a R\$ 2,60/molho. A maior variação de preço observada foi para hortelã, alecrim e manjericão no qual tem preços variando de R\$ 2,40/molho a R\$ 3,00/molho, R\$ 2,19/molho a R\$ 3,20/molho e de R\$ 1,99 a R\$ 3,20/molho, respectivamente. Observa-se ainda que o

alecrim e manjerição apresentam o mesmo preço máximo, mas o valor mínimo é divergente.



**Figura 15.** Varia o de preços para diversas ervas e condimentos comercializados no mercado de produtos orgânicos de Fortaleza – CE.

Na tabela 14, os produtos classificados como ervas condimentares estão descritos, assim como as categorias de agentes de mercado que comercializam orgânicos em Fortaleza. Na mesma tabela encontra-se ainda dados referentes ao valor no qual cada produto é comercializado, a oferta média, venda média e a rela o oferta/demanda localizada de cada produto descrito.

Observa-se na tabela 20, que o alecrim orgânico é disponibilizado por dois varejistas especializados no mercado de Fortaleza, os mesmos ofertam e vendem em média 35 molhos/sem a R\$ 2,70/molho. O produto não é comercializado pelos feirantes e supermercados e a oferta condiz com a demanda no caso dos varejistas. Já o capim santo é encontrado na cidade de Fortaleza em um feirante e em dois varejistas especializados. No caso do feirante o mesmo oferta e vende por semana apenas 3 molhos a R\$ 2,50/molho. Já os varejistas comercializam 60 molhos no mesmo período e consegue repassar para os clientes 59 molhos do total. A rela o oferta/demanda localizada é praticamente estável e condizente.

A cidreira são está disponível em um feirante, não há registros da venda da mesma em supermercados e nem varejistas especializados. O feirante oferta e negocia 8 molhos por semana ao preço de R\$ 2,50/molho, dessa forma a oferta/demanda

localizada está em equilíbrio. Já no caso da hortelã a mesma é ofertada por um feirante e dois varejistas especializados, sendo o produto ausente nas prateleiras de supermercados. Pelo o feirante são ofertados e vendidos cerca de 20 molhos em uma semana a R\$ 2,50/molho. O mesmo produto é disponibilizado em média 80 molhos/sem e vendidos 76,67 molhos por R\$ 2,73/molho em média, com uma perda de 4% do ofertado (Tabela 20).

**Tabela 14.** Descrição dos produtos e agentes nas categorias: feirantes, supermercados e varejistas especializados.

<b>Produtos</b> <b>Ervas</b> <b>condimentares</b>	<b>Agentes</b>	<b>Valor</b> <b>médio</b> <b>molho/R\$</b>	<b>Oferta</b> <b>média</b> <b>molho/sem</b>	<b>Venda</b> <b>Média</b> <b>molho/sem</b>	<b>Oferta/Demanda</b> <b>localizada</b>
Alecrim ( <i>Rosmarinus officinalis</i> )	Feirante/s	-	-	-	
	Supermercados	-	-	-	
	Varejistas especializados	2,70	35	35	1
Capim santo ( <i>Cymbopogon citratus</i> )	Feirante/s	2,5	3	3	1
	Supermercados	-	-	-	
	Varejistas especializados	2,60	60	59	1,01
Cidreira ( <i>Melissa officinalis</i> )	Feirante/s	2,50	8	8	1
	Supermercados	-	-	-	
	Varejistas especializados	-	-	-	
Hortelã ( <i>Mentha s.p.</i> )	Feirante/s	2,50	20	20	1
	Supermercados	-	-	-	
	Varejistas especializados	2,73	80	76,67	1,04
Manjeriço ( <i>Ocimum basilicum</i> )	Feirante/s	-	-	-	
	Supermercados	-	-	-	
	Varejistas especializados	2,53	61,67	58	1,06
Orégano ( <i>Origanum vulgare</i> )	Feirante/s	-	-	-	
	Supermercados	-	-	-	
	Varejistas especializados	2,19	30	27	1,1
Tomilho ( <i>Thymus vulgaris</i> )	Feirante/s	-	-	-	
	Supermercados	-	-	-	
	Varejistas especializados	2,29	30	30	1

**Fonte:** Dados da pesquisa

O manjeriço orgânico é comercializado somente por três varejistas especializados. Os mesmos em média ofertam e vendem 61,67 molhos semanalmente e 58 molhos respectivamente por R\$ 2,53 em média. A relação oferta/demanda localizada

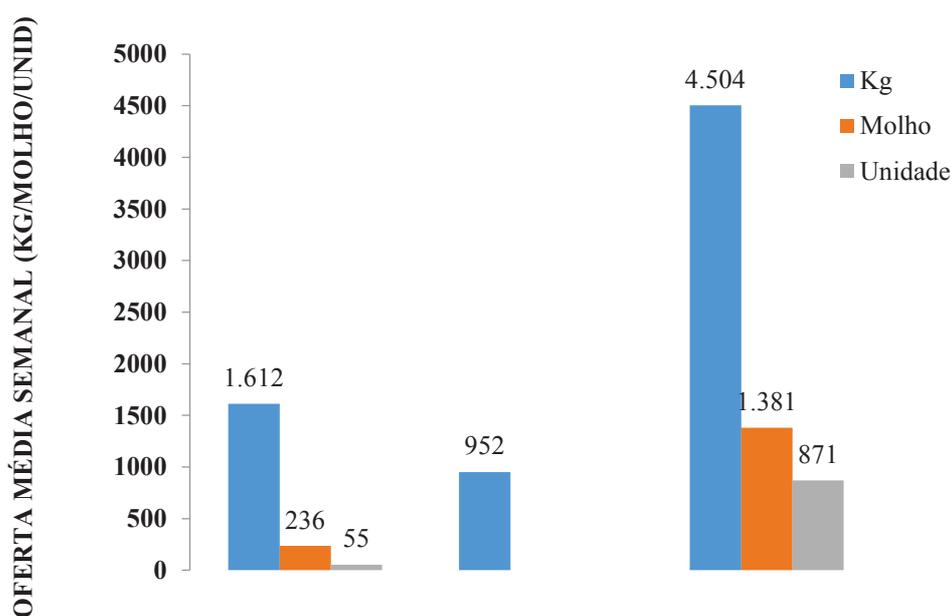
é de 6% com a oferta superior que a demanda. O orégano também não está disponível nas categorias de supermercados e nem de feirantes, apenas um varejista oferta o produto. No geral são 30 molhos ofertados toda semana sendo que desse total são vendidos 27 molhos a R\$ 2,19/molho. A relação oferta/demanda localizada é de 10% com a oferta maior que a demanda (Tabela 14).

Ainda na tabela 14, observa-se que o tomilho assim como a maioria dos produtos classificados como ervas condimentares é ofertado apenas por um varejista especializado, sendo ofertados e vendidos semanalmente cerca de 30 molhos por R\$ 2,29/molho. A oferta condiz com a demanda, dessa forma a relação oferta/demanda localizada está em pleno equilíbrio.

A figura 16 mostra, de modo geral, a oferta média semanal dos produtos hortícolas orgânicos comercializados em Fortaleza – CE nas três categorias de agentes de mercado delimitados na pesquisa.

Os feirantes ofertam em média nesse período 1.612 kg de hortícolas produzidos organicamente, 236 molhos em média e 55 unidades. Os supermercados que comercializam orgânicos na capital cearense ofertam a menor média dos produtos, com apenas 952 kg. Os varejistas especializados ofertam a maior média semanalmente dos mesmos produtos com 4.504 kg, 1, 381 molhos e 871 unidades.

**Figura 16.** Oferta média (kg/Molho/Unidade) semanal dos produtos orgânicos comercializados no mercado de Fortaleza – CE.



## 6. CONCLUSÕES

A banana prata, mamão, tomate salada, cenoura, laranja, melão, abóbora jacarezinho, batata doce e batata inglesa apresentam as maiores ofertas média semanalmente entre todos os produtos pesquisados em Fortaleza, são: 318, 89 kg; 143 kg; 133,75 kg; 133,5 kg; 126 kg; 115 kg; 112 kg; 104,6 kg e 100 kg, respectivamente.

Os produtos menos ofertados por semana são: cidreira com 8 molhos; pimenta de cheiro e uva com 10 kg cada; rabanete 11 kg; graviola 20 kg; laranja lima 22 kg e batata baroa 25kg.

Os produtos classificados no grupo das frutas, de modo geral, são os que apresentam a maior oferta média semanalmente disponibilizada pelos agentes de mercado envolvidos na comercialização de produtos orgânicos.

Os produtos orgânicos comercializados em Fortaleza que apresentam as maiores variações de preços são: cebolinha e coentro entre R\$ 0,30 a R\$ 2,20; manga entre R\$ 1,50 a R\$ 8,00; melancia entre R\$ 3,00 a R\$ 13,11; pimenta de cheiro entre R\$ 4,00 a R\$16,00; batata doce entre R\$ 2,50 a R\$ 8,25; alho porró entre R\$ 7,30 a R\$ 18,90; tomate cereja entre R\$ 7,00 a R\$ 18,00 e gengibre entre R\$ 24,00 a R\$ 35,00.

Os varejistas especializados apresentam os maiores preços, de modo geral, dos produtos orgânicos comercializados internamente em Fortaleza, com exceção do abacate, laranja, repolho roxo, abóbora jacarezinho, chuchu, melancia, pepino, tomate cereja, rabanete e gengibre no qual os maiores preços são ofertados pelos feirantes. Os supermercados ofertam a berinjela, batata doce, beterraba, cenoura, macaxeira, maracujá e sapoti por preços superiores aos demais agentes de mercado.

O total da oferta média, considerando todos os produtos, por semana é superior a demanda localizada no mesmo período.

Os varejistas especializados são a categoria de agentes de mercado que disponibilizam a maior oferta média dos produtos orgânicos na cidade de Fortaleza-Ce.

Os supermercados disponibilizam a menor oferta de produtos orgânicos em Fortaleza, Ce, assim como oferecem a seus clientes poucas variedades dos mesmos.

O rabanete em unidade, laranja lima, batata baroa e gengibre são os produtos orgânicos que apresentam as maiores perdas semanais no mercado interno de Fortaleza, totalizando 36%, 28%, 25% e 25%, respectivamente.

Os feirantes não conseguem vender 20% de sua oferta de folhosas e 70% de tubérculos orgânicos por semana, apesar de disponibilizarem menos produtos que os varejistas especializados.

Os supermercados não vendem 8% das frutas orgânicas, 30% das hortaliças tuberosas: Raízes e 40 % dos produtos classificados no grupo de hortaliças-fruto disponibilizadas aos seus clientes em uma semana, sendo a maior oferta não vendida registrada entre as três categorias de mercado situadas em Fortaleza, considerando que os mesmos também comercializam a menor oferta.

Os varejistas especializados não realizam a venda de 30% da oferta do gengibre orgânico por semana, enquanto os feirantes vendem toda sua oferta do mesmo produto no mesmo período.

Os produtos classificados no grupo das hortaliças-hastes apresentam a menor oferta vendida em relação a venda quando considerado o período de uma semana.

A lógica da comercialização orgânica em Fortaleza é a mesma exercida nos produtos convencionais, ou seja, o parâmetro é estabelecido de acordo com a relação oferta/demanda.

A pesquisa deve contribuir em trabalhos acadêmicos, na elaboração de políticas públicas, por profissionais da área das ciências agrárias e da sociedade em geral.

Sugere-se que sejam realizadas pesquisas futuramente para o acompanhamento dos agentes de mercado e da relação oferta/demanda dos produtos hortícolas orgânicos comercializados não somente em Fortaleza, mas em nível de Estado.

Os supermercados devem investir mais em marketing para disseminar a importância e os benefícios dos alimentos orgânicos, dessa forma estimularem o interesse dos consumidores para o consumo desses produtos.

Existem poucos trabalhos realizados com a temática da pesquisa em Fortaleza e em outras regiões, dificultando um maior aprofundamento nas discussões dos resultados da pesquisa.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, J.C. **Comercialização de orgânicos**. Rev. Bras. Agroecologia. Piracicaba – SP, v.2, n.1, p.33-36 fev. 2007. Disponível em: <http://www.aba-agroecologia.org.br/revistas/index.php/rbagroecologia/article/viewFile/6227/4538>.

Acesso em 14 abr. 2016.

BARBOSA, L. C. B. G. **A comercialização de produtos orgânicos como alternativa para geração de sustentabilidade aos agricultores familiares**. 2007. 262 f. Dissertação (Mestrado) - instituto de Geografia, Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2007. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufal.br/bitstream/riufal/1107/1/DissertacaoLucianoCelsoBrandaoGuerreiroBarbosa.pdf>>. Acesso em: 17 out. 2016.

BEVILACQUA, H. E. C. R. *et al.* **CLASSIFICAÇÃO DAS HORTALIÇAS**. Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, p. 86. Disponível em: [http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/02manualhorta\\_1253891788.pdf](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/02manualhorta_1253891788.pdf). Acesso em: 22 abr. 2016.

BRASIL. LEI No 10.831, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2003.: Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências.. 2003. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/L10.831.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.831.htm)>. Acesso em: 12 nov. 2016.

CAMPANHOLA, C; VALARINI, P. J. **A agricultura Orgânica e seu potencial para o pequeno agricultor**. Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v.18, n.3, p.69-101, set./dez. 2001. Disponível em: < <http://ciorganicos.com.br/wp-content/uploads/2013/09/8851-29343-1-PB.pdf>>. Acesso em: 21 abr. 2016.

CARVALHO, J. J. Estudos Avançados. N. ° 24 (Mai-Ago. 1995) – **A produção de alimentos e o problema da segurança alimentar**. São Paulo: Segurança Alimentar, 1995 ISSN 1806-9592.

CORREA, S. M. B. B. **Probabilidade e estatística**. 2. ed. Belo Horizonte: Puc Minas, 2003. 116 p. Disponível em:

<[http://www.sema.edu.br/editor/fama/livros/educacao/ESTATISTICA/livro\\_probabilid ade\\_estatistica\\_2a\\_ed.pdf](http://www.sema.edu.br/editor/fama/livros/educacao/ESTATISTICA/livro_probabilid ade_estatistica_2a_ed.pdf)>. Acesso em: 24 abr. 2016.

DAROLT, M. R. **Alimentos Orgânicos: um guia para o consumidor consciente**. Paraná, 2007. Disponível em: [http://www.iapar.br/arquivos/File/zip\\_pdf/publi\\_alimentos.pdf](http://www.iapar.br/arquivos/File/zip_pdf/publi_alimentos.pdf). Acesso 15 abr. 2016.

EMBRAPA. **HORTAS: O produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília-df: Embrapa, 2009. 237 p.

FONSECA, M. F. A. C. **Agricultura Orgânica**. Niterói: Pesagro-rio, 2009. 121 p. Disponível em: <[http://ciorganicos.com.br/wp-content/uploads/2012/07/Agricultura\\_Organica.pdf](http://ciorganicos.com.br/wp-content/uploads/2012/07/Agricultura_Organica.pdf)>. Acesso em: 12 abr. 2016.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas S.A, 2002. 176 p.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas S.A, 2008. 220 p.

IDEC. **quer pagar quanto?** São Paulo: n. 142, abr. 2010. Mensal. Disponível em: <<http://www.idec.org.br/em-acao/revista/142>>. Acesso em: 17 out. 2016.

IFOAM, FiBL. **Growth continues: 43.7 million hectares of organic agricultural land worldwide**. 2016. Disponível em: <http://www.ifoam.bio/en/news/2016/02/10/growth-continues-437-million-hectares-organic-agricultural-land-worldwide>. Acesso em 10 Abr. 2016.

IPD. **Pesquisa – O mercado brasileiro de produtos orgânicos**. Curitiba, 2011. Disponível em: <[http://www.ipd.org.br/upload/tiny\\_mce/Pesquisa\\_de\\_Mercado\\_Interno\\_de\\_Produtos\\_Organicos.pdf](http://www.ipd.org.br/upload/tiny_mce/Pesquisa_de_Mercado_Interno_de_Produtos_Organicos.pdf)>. Acesso em: 25 Abr. 2016.

JUNIOR, N. N. D. **Metodologia do trabalho científico**. UNIGRANRIO: Escola de Gestão e Negócios Administração de Empresas. 2003. 98 p.

KAUARK, F. S; MANHÃES, F. C; MEDEIROS, C. H. **Metodologia da Pesquisa: Um guia prático**. Itabuna: Via Litterarum, 2010. 89 p.

KHATOUNIAN, C.A. **A reconstrução ecológica da agricultura**. Botucatu: Agroecológica, 2001, 345 p. Disponível em:

<http://www.reformaagrariaemdados.org.br/sites/default/files/A%20reconstru%C3%A7%C3%A3o%20ecol%C3%B3gica%20da%20agricultura.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2016.

LIMA, G. **Uma interpretação da curva de oferta de Marshall e a arquitetura de uma moderna Teoria da Oferta e Demanda**. *Econômica*. Rio de Janeiro, v. 2, nº 4, p. 61-84, dezembro 2000. Disponível em: <http://www.uff.br/revistaeconomica/v2n2/4-gersonlima.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2016.

LIMA, H. J. M; SABINO, K. V. **Manual de Agricultura Orgânica**. Ceará, Agropolos, 2010. Disponível em: <http://www.organicnet.com.br/wp-content/uploads/Manual-de-Agricultura-Organica.pdf>. Acesso em: 11 Abr. 2016.

LIMA, P. F. C.; LIMA, A. M. M.; CASTRO, S. M. V.; GOMES, M. V. C. N. **O consumo de alimentos orgânicos na cidade de Manaus (AM): o comércio de produtos e a sustentabilidade do setor**. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, Pombal-PB, v. 10, n. 1, p.120-127, mar. 2015. Trimestralmente. Disponível em: <<http://oaji.net/articles/2015/2238-1443650383.pdf>>. Acesso em: 19 out. 2016.

BRASIL. MAPA. Secretária de Política Agrícola (Org.). **Cadeia Produtiva de Produtos Orgânicos**. Brasília: Qualidade, 2007. 5 v. (Agronegócios). Disponível em: <[http://www.ibraf.org.br/x\\_files/Documentos/Cadeia\\_Produtiva\\_de\\_Produtos\\_Org%C3%A1nicos\\_S%C3%A9rie\\_Agroneg%C3%B3cios\\_MAPA.pdf](http://www.ibraf.org.br/x_files/Documentos/Cadeia_Produtiva_de_Produtos_Org%C3%A1nicos_S%C3%A9rie_Agroneg%C3%B3cios_MAPA.pdf)>. Acesso em: 19 abr. 2016.

MAPA. 2013. **Aumenta número e produtores de orgânicos no Brasil**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/comunicacao/noticias/2014/02/aumenta-numero-de-produtores-de-organicos-no-brasil>>. Acesso em 10 Abr. 2016.

MAPA. 2013. **Aumenta número de produtores de orgânicos no Brasil**. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/comunicacao/noticias/2014/02/aumenta-numero-de-produtores-de-organicos-no-brasil>. Acesso em 10 Abr. 2016.

MAPA. 2015. **Mercado de orgânicos deve movimentar R\$ 2,5 bi em 2016**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/comunicacao/noticias/2015/09/mercado-brasileiro-de-organicos-deve-movimentar-rs-2-bi-em-2016>>. Acesso em 25 Abr. 2016.

MAPA. 2016. **Regularização da Produção Orgânica**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/desenvolvimento-sustentavel/organicos/regularizacao-producao-organica>>. Acesso em 25 Abr. 2016.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 310 p. Disponível em: <[https://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy\\_of\\_historia-i/historia-ii/china-e-india](https://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy_of_historia-i/historia-ii/china-e-india)>. Acesso em: 24 abr. 2016.

MEDAETS, J. P; FONSECA, M. F. A.C. **Produção orgânica: regulamentação nacional e internacional**. Brasília. Ministério do Desenvolvimento Agrário: NEAD, 2005. Disponível em: <http://docslide.com.br/education/cartilha-de-producao-organica-regulamentacao-nacional-e-internacional.html>. Acesso em: 11 Abr. 2016.

MIRANDA, M. B. A Lei da Oferta e da Procura e os Preços dos Produtos e Serviços. **Revista Virtual Direito Brasil**, São Paulo, v. 6, n. 1, p.1-2, 2012. Semestral. Disponível em: <<http://www.direitobrasil.adv.br/arquivospdf/revista/revistav61/ensaios/op.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2016.

MOREIRA, C. A. **Produção e mercados de frutas, legumes e verduras orgânicos na região de influência econômica de Goiânia-GO**. 2006. 145 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Agronomia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia-go, 2006. Disponível em: <[https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tde/2655/1/Dissertacao\\_Claudia.pdf](https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tde/2655/1/Dissertacao_Claudia.pdf)>. Acesso em: 15 out. 2016.

OLIVEIRA, M. F. **METODOLOGIA CIENTÍFICA: um manual para a realização de pesquisas em administração**. Catalão:ufg: Il, 2011. 73 p. Disponível em: <[https://adm.catalao.ufg.br/up/567/o/Manual\\_de\\_metodologia\\_cientifica\\_-\\_Prof\\_Maxwell.pdf](https://adm.catalao.ufg.br/up/567/o/Manual_de_metodologia_cientifica_-_Prof_Maxwell.pdf)>. Acesso em: 13 fev. 2016.

PRODANOV, C. C; FREITAS, E. C. **METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTIFICO: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. 277 p.

SANTOS, R. et al. **A EVOLUÇÃO DA AGRICULTURA ORGÂNICA**. Revista Brasileira de Gestão Ambiental. GVAA – GRUPO VERDE DE AGROECOLOGIA E

ABELHAS – POMBAL – PB v.6, n.1, 2012. Disponível em: <http://www.gvaa.org.br/revista/index.php/RBGA>). Acesso em 09 Abr. 2016.

SILVA, L. T; OLIVEIRA, P. K. S. R; FERREIRA M. M. **PRODUÇÃO CIENTÍFICA DE TESES E DISSERTAÇÕES SOBRE CONTROLADORIA NOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO-SENSU EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**. VIII Encontro de Produção Científica e Tecnológica, Paraná. 2013, 14 p. Disponível em: [http://www.fecilcam.br/nupem/anais\\_viii\\_epct/PDF/TRABALHOS-COMPLETO/Anais-CSA/CONTABEIS/10-ltmachadotrabalhocompleto.pdf](http://www.fecilcam.br/nupem/anais_viii_epct/PDF/TRABALHOS-COMPLETO/Anais-CSA/CONTABEIS/10-ltmachadotrabalhocompleto.pdf). Acesso em: 12 de fev. 2016

SCHULTZ, G. **As cadeias produtivas dos alimentos orgânicos comercializados na Feira da Agricultura Ecológica em Porto Alegre/RS: lógica de produção e/ou de distribuição**. 2001, P. 192. Dissertação (Mestrado Agronegócios). Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios.

SOUZA, A. A; AZEVEDO, E; LIMA, E. E; SILVA A.P.F. **Alimentos orgânicos e saúde humana: estudo sobre as controvérsias**. Rev Panam Salud Publica. 2012; 31(6):513–7. Disponível em: <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v31n6/v31n6a10.pdf>. Acesso em: 12 Abr. 2012.

SPOLADOR, H. F. S. **Impactos dinâmicos dos choques de oferta e demanda sobre a agricultura brasileira**. Piracicaba, 2006. 108 p. Disponível em: <<http://www.cepea.esalq.usp.br/pdf/teseHumbertoSpolador.pdf>>. Acesso em: 23 abr 2016.

STEFANO, N. M. Quadro atual dos produtos orgânicos e comportamento do consumidor. **Saúde, meio ambiente e sustentabilidade**, Florianópolis, v. 8, n. 1, p.70-101, 2013. Anual. Disponível em: <[http://www3.sp.senac.br/hotsites/blogs/InterfacEHS/wp-content/uploads/2013/07/1\\_ARTIGO\\_vol8n1.pdf](http://www3.sp.senac.br/hotsites/blogs/InterfacEHS/wp-content/uploads/2013/07/1_ARTIGO_vol8n1.pdf)>. Acesso em: 17 out. 2016.

Teia Orgânica. **Certificadoras Participativas: OPACS**. Disponível em: <<http://teiaorganica.com.br/blog/certificadoras-participativas-de-organicos-opacs/>>. Acesso em: 22 abr 2016.

THEODORO, S, H; DUARTE, L. G; ROCHA, E. L. **Incorporação dos princípios agroecológicos pela extensão rural brasileira: um caminho possível para alcançar o desenvolvimento sustentável** In: THEODORO, S. H. et al. **Agroecologia: um novo caminho para a extensão rural sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. P 19-35.

ZAMBERLAM, J; FRONCHETE, A. **Agroecologia: caminhos de preservação do agricultor e do meio ambiente**. Petrópolis – RJ: Vozes, 2012. 196 p.

## 7. ANEXOS

### ANEXO 1

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

##### Agentes de mercado

Caro (a) Senhor (a), você está sendo convidado (a) por Danisio Vieira, Alana Rodrigues, Natalia Guimarães e Igor Simplício, orientandos da profa. Dra. Aiala Vieira Amorim e professor José Ribamar Furtado de Sousa, a participar como voluntário de uma pesquisa intitulada “O mercado de produtos hortícolas orgânicos e agroecológicos: o caso de Fortaleza-CE”. Você não deve participar contra sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos dessa pesquisa sejam esclarecidos. Os objetivos desse estudo são: estudar o consumo, a comercialização, os agentes de mercado e a demanda e oferta, dos produtos hortícolas orgânicos ou agroecológico no mercado de Fortaleza (CE), ouvindo seus consumidores e agentes. Você será solicitado a responder um formulário, administrado por dois pesquisadores, contendo perguntas relacionadas ao seu comércio, tais como: venda, oferta e demanda de produtos orgânicos. A partir da sua colaboração poderemos conhecer o mercado de Fortaleza, suas tendências e oportunidades com relação aos produtos orgânicos.

As informações obtidas permitirão elaborar orientações quanto à qualidade dos produtos orgânicos, as exigências dos consumidores, os produtos mais procurados, os principais agentes de mercado, além da comercialização.

A pesquisa não apresentará riscos a não ser a exposição de informações e/ou constrangimentos durante os questionamentos. Os pesquisadores se comprometem minimizar tais riscos respeitando as orientações éticas da resolução 466/12. Caso esta pesquisa traga qualquer risco ou prejuízo a sua saúde e bem-estar não previsto, as atividades serão imediatamente interrompidas. Damos-lhe a garantia de que as informações dadas, serão usadas apenas para a realização do nosso trabalho e, também, asseguramos que a qualquer momento terá acesso às informações sobre os procedimentos e benefícios relacionados ao estudo, inclusive para resolver dúvidas que possam ocorrer. Você tem a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e não participar do estudo, sem que isto lhe traga nenhuma penalidade ou prejuízo. E, finalmente, informamos que sua participação não será identificada, exceto aos responsáveis pela pesquisa, e que a divulgação das informações só será feita entre os estudiosos do assunto. Também informamos que você não vai receber nenhum valor pela pesquisa, mas também não terá nenhum custo.

Você receberá uma cópia deste termo e em caso de dúvidas contate a responsável pela pesquisa no telefone abaixo: Nome: Aiala Vieira Amorim Instituição: Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira Avenida da Abolição, 3 Centro. Redenção. CEP: 62.790-000. Telefone para contato (Trabalho): (85) 3332-1414 ATENÇÃO: Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a sua participação na pesquisa, também poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB). Rua: Telefone: (85) 32321414

O abaixo assinado \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ anos,  
RG: \_\_\_\_\_ declara que é de livre e espontânea vontade  
que está participando como voluntário da pesquisa. Eu declaro que li cuidadosamente  
este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura tive a  
oportunidade de fazer perguntas sobre seu conteúdo, como também sobre a pesquisa e  
recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E declaro ainda estar  
recebendo uma cópia assinada deste termo.

\_\_\_\_\_  
Assinatura ou impressão datiloscópica do (a) voluntário (a) ou responsável legal e  
rubricar as demais folhas

\_\_\_\_\_  
Nome e Assinatura do (s) responsável (eis) pelo estudo (Rubricar as demais páginas)

## **ANEXO 2**

**1. IDENTIFICAÇÃO**

**1.1 Entrevista**

Nome do entrevistador: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Tempo gasto para a aplicação do questionário

**1.2 Dados do entrevistado:**

Nome: \_\_\_\_\_

Local de trabalho: \_\_\_\_\_ Cargo ou função: \_\_\_\_\_

Endereço \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

Varejista/responsável pelo setor ( ); Produtor/vendedor ( ); Supermercado/responsável pelo setor ( ); Mercado ( ).

**2. Oferta e demanda dos produtos hortícolas orgânicos produzidos, produzidos/vendidos ou vendidos. Informe as unidades quantificadas e sua periodicidade (dia/semana/mês).**

Produtos	Total produzido ou comprado Kg/semana	Local de origem	Vendido Kg/semana	Preço (R\$)
Abacate				
Abacaxi				
Abóbora				
Jacarezinho				
Abóbora japonesa				
Abobrinha				
Acelga				
Aipo				
Agrião				
Alcachofra				
Alface americana				
Alface Crespa				
Alface lisa				
Alface roxa				
Alface Mimosa				
Alface Romana				
Alho porró				
Alecrim				
Amendoim				
Banana maçã				
Banana prata				
Batata inglesa				
Batata Baroa (mandioquinha)				
Batata doce				
Berinjela				
Beterraba				
Brócolis				
Capim santo				

Cebola				
Cebolinha				
Cenoura				
Chá branco				
Chá verde				
Chuchu				
Cidreira				
Coco				
Coentro				
Couve-flor				
Couve Manteiga				
Espinafre				
Gengibre				
Goiaba				
Graviola				
Hortelã				
Inhame				
Inhame japonês				
Jaca				
Jerimum caboclo				
Jerimum de leite				
Laranja				
Laranja Lima				
Limão				
Maçã				
Macaxeira				
Mamão				
Manga				
Manjericão				
Maracujá				
Maxixe				
Melancia				
Melão				
Nabo				
Orégano				
Pepino				
Pera				
Pimenta de cheiro				
Pimentão				
Quiabo				
Rabanete				
Repolho branco				
Repolho roxo				
Rúcula				
Salsa				
Salsão				
Sapoti				
Sucos				

Tangerina				
Tomate cereja				
Tomate salada				
Tomilho				
Uva				

**Obs: (a) uniformize as quantidades e a periodicidade, se possível. (b) informe a relação (maior ou menor) demanda e oferta expressa em percentual. (c) caso acha outros produtos, utilize o Item 5: Outras Informações.**

### **3. Regularização da produção orgânica**

Citar os fornecedores dos produtos orgânicos (pessoas físicas e jurídicas):

---

**Obs:** informe o distrito, município e Estado da unidade produtiva destacando a distância para Fortaleza e outras informações que facilitem sua localização:

---

Costumar visitar os agricultores fornecedores de seus produtos orgânicos?

Sim ( ); Não ( ).

Se positivo, qual é a periodicidade? \_\_\_\_\_

Participa de algum grupo organizado de produtores orgânicos?

Sim ( ); Não ( ).

Se positivo, cite seu título: \_\_\_\_\_

É cadastrado pelo Ministério da Agricultura e Pecuária para realizar a venda direta ao consumidor sem certificação?

Sim ( ); Não ( ).

Seus produtos são certificados por um Organismo da Avaliação da Conformidade Orgânica (OAC) credenciado junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA?

Sim ( ); Não ( ).

Se positivo, qual?

( ) Instituto de Tecnologia do Paraná - TECPAR.

( ) ECOCERT Brasil Certificadora Ltda.

( ) IBD Certificações Ltda.

( ) IMO Control do Brasil Ltda.

( ) Agricontrol Ltda (OIA).

( ) Instituto Nacional de Tecnologia (INT).

( ) Instituto Chão Vivo de Avaliação da Conformidade.

( ) Outras – Qual(is)? \_\_\_\_\_

### **4. Outras Informações**

---



---



---