

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE TABATINGA
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

ALCINETE PACAYA FREITAS

**LEVANTAMENTO DE HORTALIÇAS COMERCIALIZADAS NO
MERCADO MUNICIPAL DE TABATINGA, AMAZONAS**

TABATINGA-AM

2021

ALCINETE PACAYA FREITAS

**LEVANTAMENTO DE HORTALIÇAS COMERCIALIZADAS NO
MERCADO MUNICIPAL DE TABATINGA, AMAZONAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro de Estudos Superiores de Tabatinga, da Universidade do Estado do Amazonas (CESTB/UEA), como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Orientadora Prof.^a. Dra. Maria del Pilar Diaz de Garcia

TABATINGA-AM

2021

ALCINETE PACAYA FREITAS

**LEVANTAMENTO DE HORTALIÇAS COMERCIALIZADAS NO MERCADO
MUNICIPAL DE TABATINGA, AMAZONAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro de Estudos Superiores de Tabatinga, da Universidade do Estado do Amazonas (CESTB/UEA), como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Tabatinga, 30 de julho, de 2021.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dra. Maria Del Pilar Diaz de Garcia
Presidente

Prof.^a Dra. Cristiane Suely Melo de Carvalho
Membro

Prof.^a Especialista Cristina Rodrigues Souza de Almeida
Membro

DEDICATÓRIA

Este trabalho é dedicado primeiramente meu Deus soberano e a minha mãe Júlia Arcelina Sarmiento Pacaya, que foi umas das maiores incentivadoras nessa minha trajetória.

AGRADECIMENTOS

Agradeço principalmente a Deus, pois ele foi o meu melhor amigo em todos os momentos da minha vida, sou grata por ter cuidado de mim e de toda minha família, por ter me concedido sabedoria e ter me fortalecido todos os dias, para que hoje eu possa conseguir vencer mais uma etapa.

Agradeço a minha mãe Júlia Arcelina Sarmiento Pacaya e ao meu esposo José Manuares da Rocha, pela confiança depositada em mim, pois eles foram os maiores incentivadores, nunca mediram esforços para que eu pudesse alcançar meus objetivos e sonhos.

Ao meu filho Jesus André Freitas da Rocha, pois ele é a minha motivação diária e por ele tenho enfrentado os obstáculos e vencido todos eles.

Aos meus amigos, Ivaelson, Mylla Christie, Maiara Lucas, Lino e Miguel, pois vocês são especiais na minha vida, estiveram comigo nessa trajetória, me dando suporte que eu precisava para seguir adiante, agradeço a Deus pela vida de cada um de vocês e por ele ter colocado vocês no meu caminho, obrigado por fazerem parte da minha história.

Agradeço especialmente a minha orientadora Prof.^a Dra. Maria del Pilar Diaz de Garcia, por sempre me apoiar, ter confiado na minha capacidade e não ter desistido de mim, obrigado pelos conselhos e ensinamentos, pois graças a eles consegui concluir mais uma etapa da minha vida.

À todos os docentes, pois cada um deixou suas contribuições quanto ao ensinamentos.

EPÍGRAFE

“Jamais considere seus estudos como uma obrigação, mas como uma oportunidade invejável para aprender a conhecer a influência libertadora da beleza do reino do espírito, para seu próprio prazer pessoal e para proveito da comunidade à qual seu futuro trabalho pertencer.”

Albert Einstein

RESUMO

Este trabalho intitulado Levantamento de hortaliças comercializadas no mercado municipal de Tabatinga, Amazonas, teve como objetivo realizar um levantamento das hortaliças comercializadas no mercado Municipal de Tabatinga, assim como as origens e mudanças das hortaliças durante o trajeto até o consumidor, evidenciando as mais vendidas em todo o mercado. O local designado para a pesquisa foi o mercado municipal da cidade, e os métodos utilizados foram o hipotético-dedutivo com abordagem quantitativa descritiva, através de etapas com documentação direta e ida a campo com auxílio de formulários durante os períodos de seca, enchente e cheia dos rios utilizando a observação não-participativa. Os resultados obtidos foram satisfatórios na medida em que ocorreu o processo, devido a pandemia muitos dados deixaram de ser coletados, no entanto, pôde-se observar um aumento significativo nos preços das hortaliças com relação as suas variáveis, assim como a procura alta por cheiro verde, pimenta de cheiro, e tomate. Sabe-se que muitas pesquisas podem ser realizadas a partir da observação da compra do consumidor, portanto a pesquisa vem a somar quanto ao conhecimento sobre as hortaliças em Tabatinga.

Palavras-chaves: Hortaliças, mercado municipal, preços.

RESUMEN

El presente trabajo sobre el Levantamiento de hortalizas vendidas en el mercado municipal de Tabatinga, Amazonas, tuvo como objetivo realizar un levantamiento de las hortalizas vendidas en el mercado municipal de Tabatinga, así como el origen y cambios de las mismas durante el trayecto hasta el consumidor, destacándose las más vendidas en todo el mercado. El trabajo de investigación se realizó en el mercado municipal de la ciudad. El método utilizado fue el hipotético-deductivo con un enfoque descriptivo cuantitativo, a través de etapas con datos documentados en forma directa y encuestas en el local de la investigación con la ayuda de formularios en las épocas de seca, creciente e inundación de los ríos, utilizándose la observación no participativa. Los resultados obtenidos fueron satisfactorios a medida en que se desarrolló el estudio, debido a la pandemia, algunos datos no pudieron ser colectados, sin embargo, se pudo observar un aumento significativo en los precios de las hortalizas en relación a sus variables, así como la alta demanda del culantro, pimienta-aromática y tomate. Es sabido que varias investigaciones se pueden realizar a partir de la compra por parte de los consumidores, por lo que la investigación dio un soporte sobre el conocimiento de estos vegetales en Tabatinga.

Palabras-claves: Hortalizas, mercado Municipal, precios.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. Localização da pesquisa aplicada no Mercado Municipal de Tabatinga.....	18
FIGURA 2. Croqui do mercado municipal de Tabatinga.....	19
FIGURA 3. Hortaliças presentes em visita ao Mercado Municipal. A) couve; B amarradinhos de cheiro verde; C) pimentões; D) feijão de corda, maxixe, pepino, milho e pimenta de cheiro; E) boga-boga; F) cheiro verde; G) quiabo; H) alface.....	21
FIGURA 4. Origem das hortaliças comercializadas no mercado Municipal: Brasil (Tabatinga), Colômbia (Leticia), Peru (ilha de Santa Rosa).....	23
FIGURA 5. Chegada das hortaliças de comunidades vizinhas Santa Rosa/Peru.....	23
FIGURA 6. Hortaliças comercializadas no mercado municipal.....	24
FIGURA 7. Mudança na quantidade de hortaliças comercializadas durante a oscilação do rio. Maior quantidade no período de seca do rio Solimões, A, B e C, menor quantidade no período de cheia do rio Solimões, D, E e F.....	25
FIGURA 8. Principais hortaliças comercializadas e a elevação dos preços.....	25
FIGURA 9. Frequência de hortaliças encontradas conforme as variáveis sazonais.....	27

LISTA DE QUADRO E TABELAS

QUADRO 1. Período amostral	20
TABELA 1. Identificação contem nome popular e científico de espécies de hortaliças encontradas no Mercado municipal do município de Tabatinga-AM.	22
TABELA 2. Tabela 2. Média de preço das hortaliças por meses.....	26

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. OBJETIVOS	12
2.1 Objetivo Geral	12
2.2 Objetivos Específicos.....	12
3. REVISÃO DA BIBLIOGRAFIA	13
4. METODOLOGIA.....	18
4.1 Área de Estudo.....	18
4.2 Procedimentos Metodológicos	19
4.3 Período Amostral.....	19
4.4 Análise Dos Dados	20
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES	21
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	29
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30

INTRODUÇÃO

Hortalças são alimentos importantes, pois são fontes de micronutrientes, fibras e de outros componentes com propriedades funcionais, diante disso também se pode destacar que são alimentos de baixa densidade energética, ainda mais com poucas calorias em relação ao volume da alimentação consumida, o que favorece a manutenção do metabolismo corporal mantendo o indivíduo saudável. (JAIME, 2016, p. 59).

As hortaliças são parte integrante da dieta da população mundial, no Brasil por exemplo, o consumo é ainda pequeno ficando, em média, de 43 kg-1 per capita-1 ano-1 (FAO, 2012). São alimentos indispensáveis para a dieta equilibrada e seu consumo é de vital importância para a saúde, pois são fontes de fibras, sais minerais, vitaminas, carboidratos e nutrientes (KADER, 2001).

O município de Tabatinga, no Amazonas, faz parte de um conjunto de cidades denominadas como “cidades-gêmeas”, por fazer fronteira com outras cidades como Santa Rosa (Peru) e Letícia (Colômbia), dentro desse contexto, muitos produtos são comercializados dentro do município advindos de outras localidades ou de propriedades rurais familiares, como por exemplo, a venda de frutos e hortaliças vendidos por mercadores no mercado municipal. Nesse sentido quais as hortaliças encontradas apenas no mercado municipal, a origem das hortaliças comercializadas e os fatores que contribuem para ausência ou presença de determinada hortaliça no mercado?

A pesquisa buscou fazer um levantamento das hortaliças comercializadas diretamente no Mercado Municipal, principalmente com relação as diversidades encontradas, assim como os fatores que levam aos produtores a venda de hortaliças em diversos locais e períodos, através da análise do trabalho será possível evidenciar quais são as hortaliças mais comercializadas, os valores atribuídos a cada uma em várias partes do mercado, as origens desses produtos comercializados, além disso, saber através da observação como ocorre todo o processo estocagem para revenda das hortaliças, com isso compreender principalmente como as hortaliças e outros produtos vendidos no mercado contribuem para a renda familiar do produtor e para o município de Tabatinga. As hortaliças presentes no mercado municipal de Tabatinga são oriundas de certas localidades de áreas adjacentes do município, sejam das cidades circunvizinhas ou de produção local de pequenos agricultores, dependendo de fatores comerciais e naturais como o ciclo hidrológico e os preços de cada hortaliça por feirante.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Realizar um levantamento de hortaliças comercializadas no mercado Municipal de Tabatinga, assim como as origens e mudanças das hortaliças durante o trajeto até o consumidor, evidenciando as mais vendidas em todo mercado;

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar as principais hortaliças que são comercializadas no mercado municipal;
- Comparar quais os valores vendidos pelos produtores e pelos revendedores nos períodos sazonais;
- Contrastar principalmente as origens de cada hortaliça e se a origem influencia na compra do produto;
- Observar os fatores que influenciam na alta produção de hortaliças ou no declínio de vendas no mercado municipal de acordo com o período sazonal.

3. REVISÃO DA BIBLIOGRAFIA

Conforme a definição da FAO (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura, 2012):

Hortaliças são plantas anuais, bianuais ou perenes cultivadas em hortas ou em campos ou sob abrigo (cultivo protegido) e que são utilizadas quase exclusivamente como alimento; se inclui nesse grupo, plantas classificadas como cereais ou da família das leguminosas (grãos e/ou vagens), cujos produtos são colhidos em estado verde (tenros ou imaturos); também se inclui nesse grupo os melões e melancias por seu comportamento hortícola no cultivo e por serem cultivos temporais como as demais hortaliças. Algumas hortaliças são utilizadas unicamente como tempero ou condimento devido ao seu aroma e sabor.

De acordo com Bevilacqua (2008) “As hortaliças também são denominadas por cultura olerácea e são popularmente conhecidas como verduras e legumes”. Além disso o autor relata que verduras e legumes de conhecimento popular, devem ser incluídas entre as culturas oleráceas, a melancia, o melão, o morango, a batata-doce, a batatinha, o inhame, a mandioquinha-salsa, e demais produtos. Ainda conforme o autor:

Como característica mais marcante, temos o caráter intensivo, quanto à utilização do solo, aos tratos culturais, à mão-de-obra e aos insumos agrícolas modernos (sementes, defensivos e adubos químicos). Empregam-se esses insumos em quantias elevadas por área cultivada. Em contrapartida, possibilita altas rendas líquidas por área cultivada (BEVILACQUA, 2008, p. 2).

As hortaliças são os legumes e verduras que são consumidos no cotidiano, são conhecidas por ter grande valor nutricional e podem ser usadas até no tratamento de doenças, mas apesar de tudo isso muitas pessoas não se dão conta da quantidade de vitaminas e sais minerais que podem estar perdendo ao deixar de comer uma verdura ou um legume. (BANDEIRA, 2016).

São plantas cultivadas facilmente, o que pode ser feito em pequenas propriedades, constituindo-se em uma fonte alternativa de renda para pequenos produtores, já que apresenta grande rentabilidade por área cultivada, o que é um fator relevante em localidades onde os tamanhos das propriedades estão cada vez menores. (BRAINER, 2019).

As hortaliças podem ser classificadas conforme as suas estruturas como folhosas e raízes podem ser descritas da seguinte maneira:

São agrupadas como folhosas, as hortaliças cujas partes comerciais são folhas, outras partes verdes e flores. Este grupo se caracteriza por exigir cuidados especiais, desde o plantio até a comercialização, porque as partes comestíveis são tenras e delicadas,

sendo comercializadas ainda frescas (...) as hortaliças denominadas de raízes, tubérculos rizomas e bulbos reúnem todas as culturas cujas partes comerciais são órgãos de reserva que se formam dentro do solo ou na sua superfície.

Elas também recebem outras formas de classificação como feito pelo sistema Nacional de Centrais de Abastecimento que sugere assim:

- Hortaliças tuberosas - são aquelas cujas partes utilizáveis desenvolvem-se dentro do solo, compreendendo: tubérculos (batatinha, cará), rizomas (inhame), bulbos (cebola, alho) e raízes tuberosas (cenoura, beterraba, batata-doce, mandioquinha-salsa).
- Hortaliças herbáceas - aquelas cujas partes aproveitáveis situam-se acima do solo, sendo tenras e suculentas: folhas (alface, taioba, repolho, espinafre), talos e hastes (aspargo, funcho, aipo), flores e inflorescências (couve-flor, brócolis, alcachofra).
- Hortaliças-fruto - utiliza-se o fruto, verde ou maduro, todo ou em parte: melancia, pimentão, quiabo, ervilha, tomate, jiló, berinjela, abóbora.

No entanto, existem outras formas de classificação baseada em uma descrição aprofundada da botânica, sugerindo agrupá-las em famílias, sugerindo assim uma aproximação entre distintas espécies de hortaliças. Segundo Caetano (2001, p.12) “Dentre os produtos agrícolas nacionais, as hortaliças só perdem, em valor da produção, para a cana-de-açúcar, café, soja e milho”. Conforme a percepção de Filho *et al* (2017)

O ciclo de vida da hortaliça pode ser considerado como o espaço de tempo entre o plantio e a colheita, que no segmento varia de 30 dias a no máximo 360 dias, com a grande maioria das espécies tendo um ciclo de vida ao redor de 90 dias. Os tratos culturais são os serviços que precisam ser realizados para que a planta se desenvolva até chegar ao ponto de consumo, transformando-se em alimento. (Filho *et al* 2017, p.12).

A alta produção de hortaliças, tanto comercial como para a subsistência, possui um papel importante para a atividade agrícola familiar, assim como a atividade micro empresarial ou setorial de um município, contribuindo para o seu fortalecimento e garantindo sua sustentabilidade. (FAULIN; AZEVEDO, 2003, p.24).

Segundo Camargo filho; Camargo (2017) “Os principais produtos: batata, tomate (para indústria e mesa), cebola, melancia, cenoura, batata-doce, alface e repolho representam cerca de 64,0% da quantidade produzida no Brasil, e as 15 folhosas principais, 15,0%” (...)” sendo que a produção anual no mundo “a produção mundial de hortaliças no biênio 2013-14 foi de 1.151,9 milhões de toneladas/ano. Do total produzido, a China foi responsável por 51,0%”. Em 2012 o Brasil obteve uma produção aproximada de 18,77 milhões de toneladas de hortaliças em uma área que compreende 800 mil ha, totalizando 23,5 t/ha (IBGE, 2012).

A produção de hortaliças na Amazônia é considerada a mais baixa do País. Na última década houve um aumento significativo de pequenos produtores de hortaliças na região metropolitana de Belém, sendo responsáveis pela produção de algumas hortaliças folhosas e condimentares, principalmente alface, coentro, jambu e couve sendo as demais oriundas da importação de outros estados (PEGADO *et al*, 2005). Pereira; Paiva (2012, p.48) “O consumo dessa hortaliça é alto em todas as regiões do Brasil, porém nem todos os estados brasileiros têm uma produção satisfatória como é o caso do Amazonas, havendo uma dependência dos outros produtores”.

De acordo com IBGE (2010), “o consumo per capita de hortaliças na região Norte é considerado baixo, de 25 a 30 kg/ano, quando comparado com as regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste que gira em torno de 45 a 50 kg ano”. O Amazonas é considerado um grande importador de hortaliças de outras regiões do país, entretanto, possui uma produção significativa que mesmo estando longe de atender à demanda estadual, pode suprir satisfatoriamente às demandas locais e regionais (KANEKO, 2006).

No geral, a maior parte das hortaliças cultivadas no Amazonas é realizada por agricultores familiares, mesmo em município maiores, ou mais distantes da capital, onde é difícil o escoamento de produtos. De acordo com Colla *et al* (2008), a “comercialização é uma das principais dificuldades deste grupo de agricultores, sendo este processo iniciado com o planejamento do cultivo, e com término após a compra do produto pelo consumidor”.

De acordo com Canella *et al* (2018, p. 1)

No Brasil, entre 1987–1988 e 2008–2009, observou-se certa estabilidade e baixos níveis de aquisição de frutas e hortaliças, inclusive com pequena retração no consumo das hortaliças. Em 2008, a participação combinada desses alimentos na alimentação representou 2,9% do total de calorias, sendo 2,2% para as frutas e 0,7% para as hortaliças. No entanto, nesse mesmo período, houve acentuado declínio da participação de alimentos in natura na alimentação da população brasileira.

Porém há também aqueles feirantes que apenas vendem, não produzem, ou seja, dependem diretamente do distribuidor. Pois o processo de importação de hortifrúti oriundos de outras regiões não é simples, e esse feirante fica na dependência da agricultura sistematizada.

[...] nem todos feirantes são produtores rurais, existem muitos intermediários comercializando na feira, mas que podem desempenhar importante papel no abastecimento de gêneros alimentícios, uma vez que trazem produtos oriundos de outras localidades e que não são produzidos na região. (COUTINHO *et al*, 2006, p. 3).

Os intermediários apesar de não participarem da comercialização de seus produtos ou de outrem, eles são importantíssimos dentro deste processo, pois permitem e favorecem o escoamento dos bens ou de produtos rurais na cidade.

O perfil do consumidor de hortaliças, sobretudo, nos grandes centros de consumo, vem se tornando cada vez mais exigente em termos de qualidade e aspectos nutricionais. Por sua vez, a expectativa do consumidor de encontrar produtos frescos e comprá-los em lugar confiável, com mais conforto e flexibilidade de horário tem exercido marcada influência na dinâmica de distribuição dos produtos (MELO e VILELA, 2007).

Nesta distribuição, há uma preocupação tanto para quem consome quanto para quem vende (feirantes), pois muitas vezes os preços desses produtos sobem por que há dificuldades no abastecimento nos períodos da vazante e enchente do rio, que está ligado às estações do ano.

A falta de sincronização entre o regime fluvial e o regime pluvial (chuvas) faz com que existam quatro “estações climáticas” no ecossistema de várzea, que regulam o calendário agrícola: a enchente (subida das águas), a cheia (nível máximo das águas), a vazante (descida das águas) e a seca (nível mais baixo das águas). Nesse ambiente, constantemente submetido a fortes estresses, a biota e o homem amazônico desenvolveram os mais variados comportamentos adaptativos. (FRAXE *et al*, 2007: 15).

E este processo ocorre de ano a ano, em algumas regiões da Amazônia com mais intensidade causando enormes prejuízos.

A utilização de agrotóxicos é uma grande preocupação para os consumidores da região, porém muitos produtores afirmam utilizar para proteger seu plantio sem perder o produto nem o valor do mesmo. Conforme Ecobichon (2001):

Tanto o cultivo de frutas e hortaliças na várzea quanto o de terra firme implicam no uso de agrotóxicos devido a grande diversidade de pragas e doenças que afetam os cultivos, a maioria deles de culturas não originárias da região, e, portanto, mais suscetíveis. Assim, para uma produtividade agrícola é necessário o uso de agrotóxicos, principalmente inseticidas, herbicidas e fungicidas (ECOBICHON, 2001).

No Brasil, o uso de agrotóxico é utilizado cerca de 20% no cultivo de hortaliças, o que significa um número elevado desses produtos que podem causar inúmeros problemas de saúde para a população.

Pode-se constatar que cerca de 20% da comercialização de ingrediente ativo de fungicida no Brasil é destinada ao uso em hortaliças. Dessa maneira, deve-se ressaltar que o uso de agrotóxicos em hortaliças, especialmente de fungicidas, expõe de forma perigosa e

frequente não apenas a saúde do consumidor, mas também o ambiente e os trabalhadores à contaminação química por uso de agrotóxicos. (ALMEIDA *et al*, 2009).

A utilização indiscriminada de agrotóxicos, fertilizantes e sementes modificadas, que possuem alta resistência a diferentes tipos de pragas e doenças, tem aumentado pessoas no mundo inteiro a optarem por alimentos livres de agentes químicos sintéticos, que são capazes de alterar desde o desenvolvimento sexual humano até a formação do comportamento da inteligência e o funcionamento do sistema imunológico (COLBORN *et al*. 1997).

O manejo de agrotóxicos, principalmente na produção de hortaliças pelo aumento na quantidade dos produtos, realizados em meio à falta de orientações e de planilhas e palestras, mas condicionados a um modo particular de uso, tem levado à ampliação de riscos de contaminação seja do agricultor, seja dos consumidores e dos recursos hídricos (ALMEIDA, 2006).

Nas palavras de Alencar (2005), o município de Tabatinga apresenta um potencial consumidor de produtos agrícolas e industrializados, apesar disso não dispõe do mesmo potencial como centro produtor, por isso o abastecimento da cidade é feito por intermédio de outras regiões do Brasil e pelos países da fronteira, Colômbia e Peru.

4. METODOLOGIA

4.1 Área De Estudo

O município de Tabatinga (S 4°15'9" e W 69°56'17"), localiza-se no extremo oeste do estado do Amazonas, à margem esquerda do Rio Solimões (Figura 1), com base nos dados do IBGE (2014), o município possui uma área territorial de 3.224,875 km² e uma densidade demográfica de 16,21 hab./km². Segundo o Censo Demográfico de 2010, a população foi contabilizada em 52.272 habitantes. Limita-se com os municípios amazonenses de Santo Antônio do Içá, Benjamin Constant e São Paulo de Olivença. Internacionalmente, com a República da Colômbia, ligada com a cidade colombiana de Letícia e com o Peru, com a ilha de Santa Rosa.

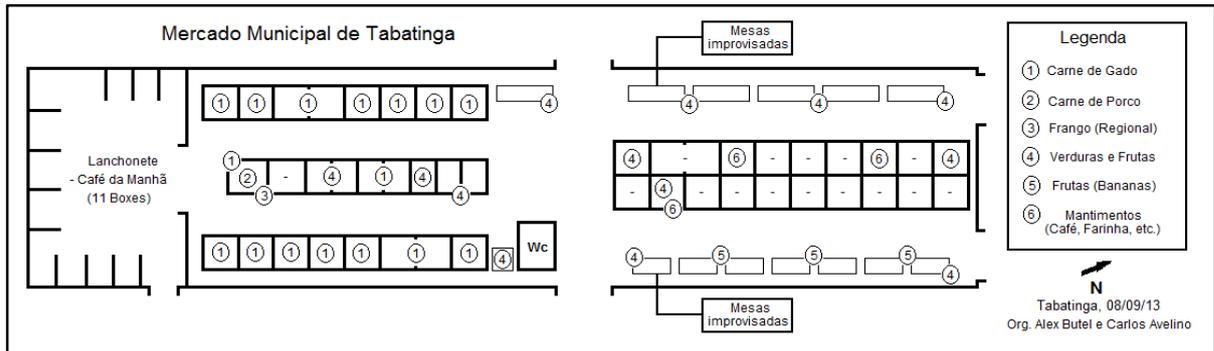
FIGURA 1. Localização da pesquisa aplicada no Mercado Municipal de Tabatinga.



Fonte: Google Maps (2020); Arquivo pessoal (2021)

O Mercado Municipal de Tabatinga, local específico do estudo, fica localizado no Bairro Dom Pedro I, Rua Marechal Rondon. Composta por boxes, onde há venda de hortaliças, frutos, e outros tipos de comércios, como mostra o croqui abaixo (Figura 2).

FIGURA 2. Croqui do mercado municipal de Tabatinga.



Fonte: Ribeiro, 2015.

4.2 Procedimentos Metodológico

Esta pesquisa utilizou o método hipotético-dedutivo, teve como a abordagem a pesquisa quantitativa descritiva, que de acordo com Gil (2002) visa caracterizar determinado fenômeno entre as variáveis que assim foram estabelecidas na pesquisa, baseado nisso optou-se como parte preliminar da ida a campo, a técnica de pesquisa documentação direta com pesquisa de campo, *a priori* foi feito uma revisão da bibliografia com fontes secundárias onde pode-se verificar em periódicos, livros e artigos disponíveis em formato digital e físico, estudos relevantes para a construção da presente pesquisa.

Como citado anteriormente, em um segundo momento foi realizado uma pesquisa de campo para saber sobre as principais hortaliças vendidas no mercado municipal, fazendo uma observação não participante direta extensiva, sendo este um recurso e forma de instrumento de auxílio para a fundamentação e engrandecimento da pesquisa, pois essas “técnicas são um conjunto de preceitos ou processos de que se serve uma ciência, são também, as habilidades para usar estes preceitos ou normas, na obtenção de seus propósitos.” (LAKATOS, 2001, p. 107). Para isso foi utilizado formulários contendo dados variáveis a serem verificados (origem, vendedor, data da coleta, preço, forma como é vendido, horário) o que segundo o autor “é um dos instrumentos essenciais para a investigação social, cujo sistema de coleta de dados consiste em obter informações diretamente do entrevistado”. (LAKATOS, 2001, p. 117).

4.3 Período Amostral

A partir dos meses de Outubro/ Maio (2020/2021) foi realizada a coleta dos dados através de formulários preestabelecidos, assim, foi possível realizar uma análise da oscilação dos preços com relação as variáveis dos períodos seca, enchente e cheia do rio

(Setembro/Outubro), ou seja, quais dificuldades ou benefícios estes períodos inferiram para que houvesse um aumento /diminuição no preço destes produtos mensalmente ou sazonalmente, toda a coleta foi feita durante o período da manhã, das 05:00 h às 08:00 h (Figura 3).

QUADRO 1. Período amostral

<i>Outubro</i>	<i>Novembro</i>	<i>Dezembro</i>	<i>Março</i>	<i>Abril</i>	<i>Maió</i>
<i>Seca</i>		<i>enchente</i>	<i>Cheia</i>		
<i>Primeira Coleta</i>	<i>Segunda coleta</i>		<i>Terceira coleta</i>	<i>Quarta coleta</i>	

4.4 Análise dos dados

Através das técnicas utilizadas, os formulários foram conferidos conforme os meses de coleta, logo em seguida mensurado junto com a análise amostral baseando sempre as variáveis, utilizando o programa Microsoft Office Excel, os dados foram tabulados e colocados em gráficos/tabelas.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Considerando que durante o período de execução deste estudo até a última coleta mensal/sazonal estar dentro da Pandemia da Covid-19, sendo que durante alguns meses devido a vários decretos municipais que estabeleceram o fechamento de mercados, feiras e comércio assim como a restrição quanto a circulação de pessoas não foi possível realizar a aplicação dos formulários em alguns meses, mesmo assim a pesquisa pode-se considerar como satisfatória, pois conforme será enunciado os preços das hortaliças oscilaram conforme os meses que se pôde coletar assim como as variáveis expostas nos objetivos da pesquisa. A figura 4 mostra as de hortaliças encontradas durante as visitas ao mercado municipal, e as formas como são comercializadas, se por unidade, agarradinhos em sacos de malhas, sacos plásticos e “touceiras”.

FIGURA 3. Hortaliças presentes em visita ao Mercado Municipal. A) couve; B) amarradinhos de cheiro verde; C) pimentões; D) feijão de corda, maxixe, pepino, milho e pimenta de cheiro; E) boga-boga; F) cheiro verde; G) quiabo; H) alface.



A diversidade de hortaliças e suas formas de comercialização são destaques no trabalho de Conceição (2010) onde mostra que 67% das hortaliças vendidas em feiras e mercados no interior do Amazonas são em “touceiras”, 14% em bolsas e sacolas de malha, pois segundo a autora, facilitaria a visualização do consumidor da hora de escolher a melhor hortaliça.

A tabela 1, mostra as hortaliças que foram encontradas no mercado municipal, com seus respectivos nomes científicos, pois desta forma é possível identificar corretamente as espécies de hortaliças, pois através dos nomes populares pode haver uma dificuldade de identificar as espécies de hortaliças, visto que elas são conhecidas em cada região do Brasil por diferentes nomes populares.

TABELA 1. Identificação contem nome popular e científico de espécies de hortaliças encontradas no Mercado municipal do município de Tabatinga-AM.

Nome popular	Nome científico
alface	<i>Lactuca sativa</i>
batata doce	<i>Solanum tuberosum</i>
boga boga	<i>Pseudochondrostoma polylepis</i>
cebola de palha	<i>Allium schoenoprasum</i>
cheiro verde	<i>Coriandrum sativum</i>
couve	<i>Brassica oleracea var. acephala</i>
feijão de cordas	<i>Vigna unguiculata</i>
jerimum	<i>Cucurbita moschata</i>
maxixe	<i>Cucumis anguria</i>
Pepino	<i>Cucumis sativus</i>
pimentão	<i>Capsicum annuum</i>
pimentão de cheiro	<i>Capsicum sp.</i>
quiabo	<i>Abelmoschus esculenta</i>
repolho	<i>Brassica sp.</i>
tomate comum	<i>Lycopersicon esculentum</i>
tomate da região	<i>Lycopersicon esculentum</i>
chicória	<i>Cichorium intybus</i>
milho verde	<i>Zea mays var. saccharata</i>

Fonte: Arquivo pessoal, (2021).

As figuras 4 e 5, mostram as origens das hortaliças que são apenas de dois principais pontos, comunidades peruanas responsáveis pela grande maioria dos produtos, em seguida Tabatinga, com a produção feita pelos agricultores familiares e propriedades privadas, e apenas o milho verde advindo de comunidades colombianas, contudo, todos os vendedores são brasileiros, 60% são de locais distantes do mercado municipal, esses dados foram controversos ao vistos no trabalho de Tello *et al* (2015) que mostra que na pesquisa feita no mercado de

tabatinga em 2015, 48% eram brasileiros, sendo os 52% restantes estrangeiros (49% peruanos e 3% colombianos), os autores também relatam que as espécies mais comuns na região fronteiriça são adquiridas em dois e/ou três países, simultaneamente: Brasil/Peru com 5,56% do total de hortaliças, Peru/Colômbia 19,45% e Brasil/Peru/Colômbia com 30,56%.

FIGURA 4. Origem das hortaliças comercializadas no mercado Municipal: Brasil (Tabatinga), Colômbia (Letícia), Peru (ilha de Santa Rosa).

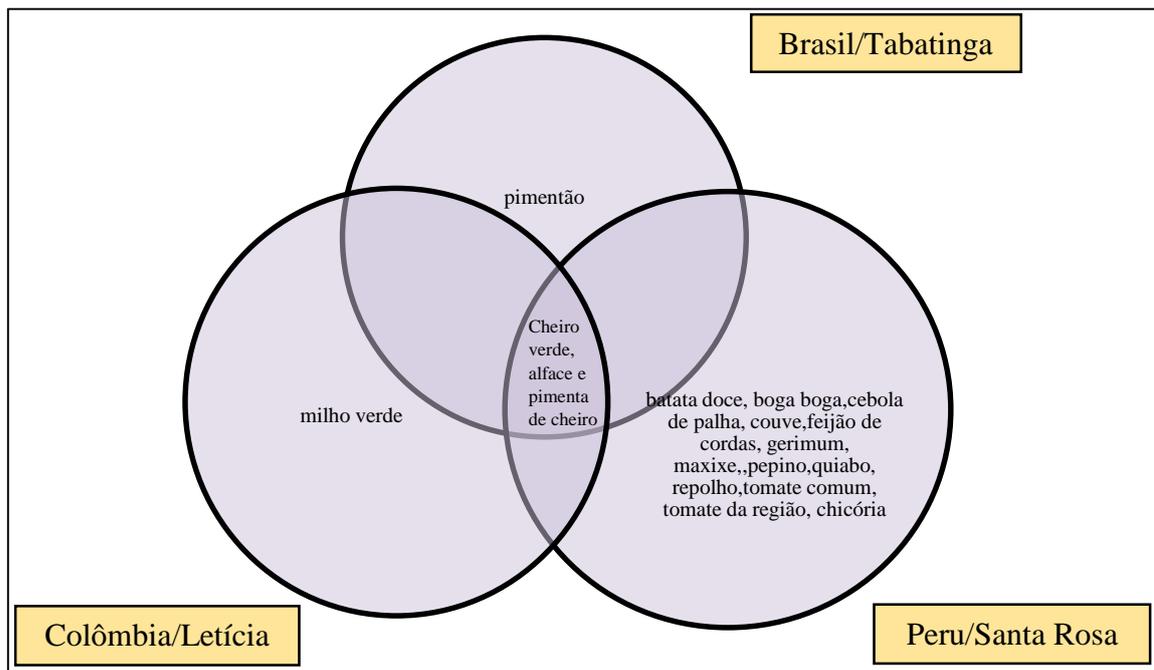


FIGURA 5. Chegada das hortaliças de comunidades vizinhas Santa Rosa/Peru.



A pesquisa apontou que entre as variedades de hortaliças com maior índice de comercialização estão o couve (*Brassica oleracea var. acephala*), o cheiro verde (*Coriandrum sativum*) e a pimenta de cheiro (*Capsicum sp.*) (Gráfico 1 e Gráfico 2), um estudo feito em Bom Jesus mostrou que os consumidores preferem o tomate, alface, coentro, cebola, pimentão e cebolinha sendo as hortaliças mais adquiridas na feira livre, não difere do padrão de consumo do país, uma vez que o tomate e a alface são as hortaliças fruto e folhosa, respectivamente, mais consumidas no Brasil (BRANCO *et al.* 2006), porém no presente estudo o cheiro verde e a pimenta de cheiro tiveram grande destaque.

No entanto devido a disponibilidade de hortaliças para comércio ter diminuído durante os períodos em que o rio oscilou, muitos desses produtos durante o mês de novembro estiveram em decréscimo, com isso houve uma superinflação nos valores por unidade, nesse sentido, com a análise mensal pode-se relatar que a hortaliça com maior saída é a pimenta de cheiro (*Capsicum sp.*) e o cheiro verde (*Coriandrum sativum*), isso também foi constatado nos estudos de Guimarães; Marinho (2014) em que a observação dos períodos de cheia dos rios (julho e agosto) e seca (setembro e outubro), verificou-se que ambos os períodos apresentam determinadas peculiaridades que interferem diretamente no preço dos hortifrúteis, neste caso mais no aumento do que na diminuição dos preços, pode-se observar a quantidade na venda das hortaliças onde tiveram uma mudança muito significativa (Figura 7 e 8).

FIGURA 6. Hortaliças comercializadas no mercado municipal.

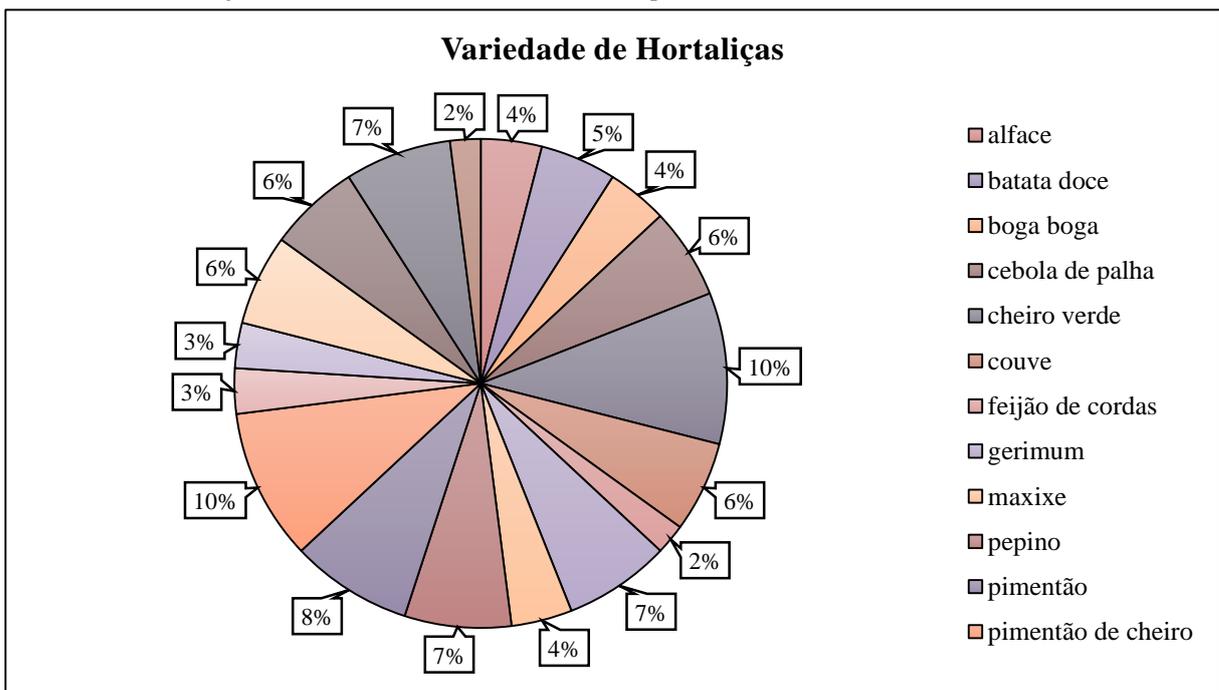
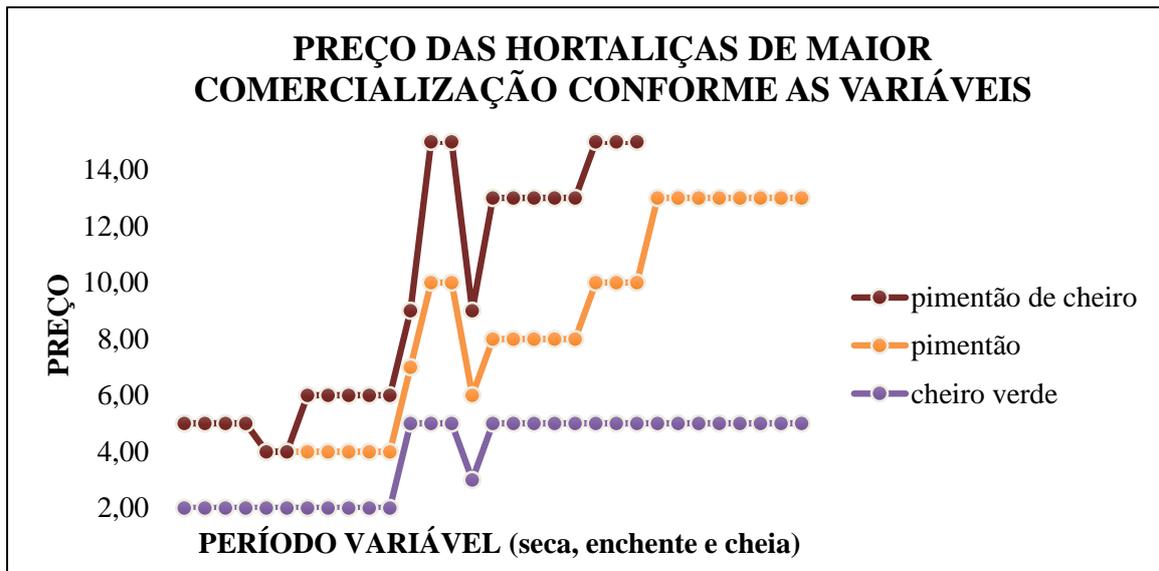


FIGURA 7. Mudança na quantidade de hortaliças comercializadas durante a oscilação do rio. Maior quantidade no período de seca do rio Solimões, A, B e C, menor quantidade no período de cheia do rio Solimões, D, E e F.



FIGURA 8. Principais hortaliças comercializadas e a elevação dos preços



Nos estudos de Tello *et al.* (2015) entre as espécies com reduzida comercialização encontram-se algumas não-convencionais como chuchu-de-vento ou boga-boga, inhame,

maxixe e camapum, sendo o de maior percentual (62,67%), isso foi constatado através da pesquisa que mostra uma baixa na venda de boga-boga e feijão de cordas.

Um trabalho realizado por Castro *et al.* (2007) mostraram que cebolinha e coentro estão entre as principais olerícolas cultivadas nos quintais nas comunidades do Amazonas. Nos trabalhos de Tello *et al* (2012) entre os legumes as espécies com maior quantidade a disposição para venda são batata e cebola, acima de 2.500 e 2.000 kg/semana, respectivamente.

Silva *et al* (2020) fizeram um estudo na Amazônia Meridional e constataram que o alho e cebola são consumidos todos os dias por todas as famílias que participaram, seguidos das hortaliças que são cultivadas no domicílio como couve e jerimum, que são consumidas por 70% das famílias que participaram da pesquisa, por duas a cinco vezes na semana, hortaliças como coentro, cebolinha e chicória, são consumidos todos os dias por 50% dos participantes. Tomate, batata, pepino e alface são consumidos mais quando os ribeirinhos se deslocam para os mercados da cidade, o que ocorre geralmente de uma a duas vezes ao mês.

Com mudanças advindas da pandemia, muitos preços dos produtos e disponibilidades das hortaliças passaram a depender prioritariamente da produção local brasileira, devido não liberação de embarcações no porto, de onde o produto é importado. Isso elevou o preço das hortaliças, e fez com que a variável cheia aumentasse ainda mais os valores no mercado municipal, o pimentão e a pimenta de cheiro por exemplo, subiram de R\$3,00 para R\$10 em poucos meses, como mostra a figura 7 e a tabela 2 com as médias de preço em meses.

TABELA 2. Média de preço das hortaliças por meses.

HORTALIÇAS	MÉDIA/PREÇO/MESES					
	Out	Nov	Dez	Mar	Abril	Mai
alface	2,00	2,00	2,75	3,00	3,00	3,00
batata doce	0,00	1,43	3,75	5,00	5,00	5,00
boga boga	2,71	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
cebola de palha	2,14	4,00	2,25	3,00	3,00	3,00
cheiro verde	2,00	3,29	4,50	5,00	5,00	5,00
couve)	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
feijão de cordas	0,86	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
jerimum	6,43	13,57	15,00	15,00	20,00	20,00
maxixe	1,71	2,00	1,50	2,00	2,00	2,00
pepino	2,29	2,86	5,00	5,00	5,00	5,00
pimentão	2,57	2,86	3,00	4,20	8,00	8,00
pimentão de cheiro	0,29	2,86	4,50	5,00	8,80	10,00
quiabo	2,86	2,86	3,75	5,00	9,00	10,00
repolho	3,57	7,14	0,00	0,00	0,00	0,00

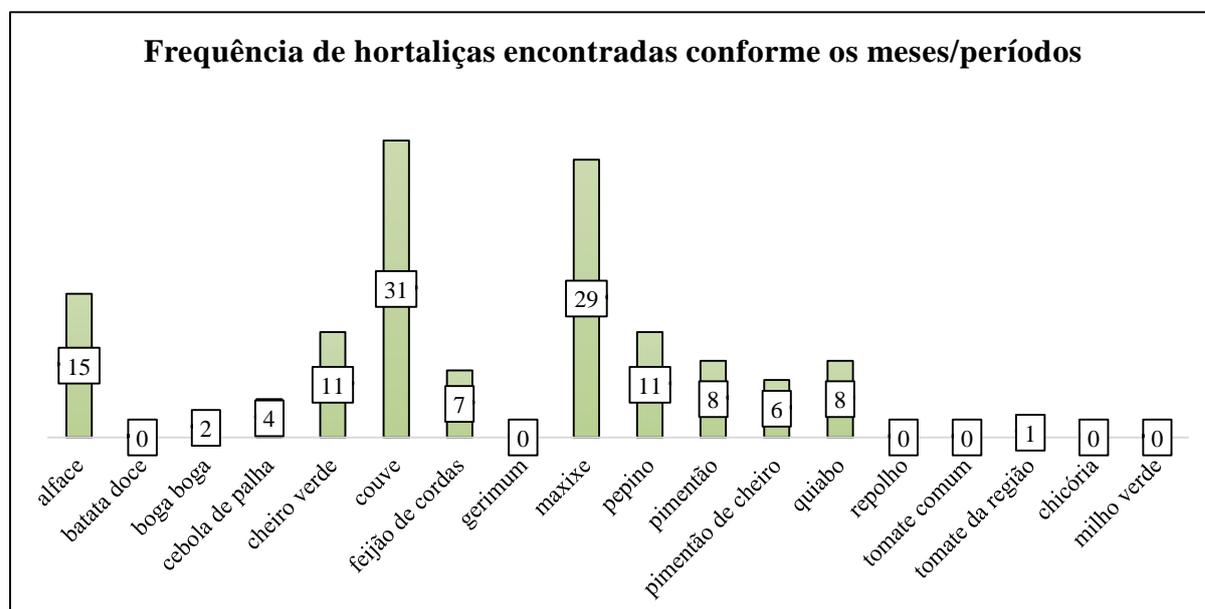
tomate comum	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	5,00
tomate da região	2,86	1,29	2,75	3,00	3,00	7,00
chicória	0,00	0,00	0,00	4,20	7,00	7,00
milho verde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: Arquivo pessoal, (2021).

Canella *et al.* (2018) destaca que as hortaliças com maior participação na aquisição domiciliar foram: tomate (29,2% do total de hortaliças adquiridas), cebola (19,4%), cenoura (8,1%), repolho (5,4%), alface (4,8%), abóbora (4,0%), chuchu (3,4%), pimentão (3,2%), alho (3,1%) e beterraba (2,4%) , de forma quase similar ao detectado na pesquisa com relação ao tomate.

Nas vendas de cada hortaliça, são separadas em pequenos agarradinhos as vezes misturados em “touceiras”, ou em unidades, ou sacos de malhas, dependendo da disponibilidade e da escolha do consumidor. Sabendo dessa forma de venda, os consumidores tem por preferência vender por preços viáveis, além disso, algumas hortaliças durante as oscilações fluviais foram maximizando seus valores pois os fornecedores haviam aumentado o valor.

FIGURA 9. Frequência de hortaliças encontradas conforme as variáveis sazonais.



As hortaliças tiveram um nível abaixo do esperado para a comercialização, pois como mostra a figura acima (figura 9), a frequência desses produtos foi irregular, desnivelando e alcançando índices baixíssimos, no entanto, a preferência por certas hortaliças e rejeição por outras mostra como o consumidor tabatinguense mantém a variabilidade na escolha de verduras e legumes, isso é reflexo do baixo consumo de produtos in natura na região norte, como mostra

nas pesquisas de Jaime *et al* (2009) o consumo regular de frutas e hortaliças variou bastante entre as regiões do País, sendo maior nas capitais da região Sul (36,5%) e menor nas capitais da região Norte (11,9%), a cidade com a menor frequência de consumo foi Macapá (AM) (7,8%), enquanto Porto Alegre (RS) apresentou a maior frequência (38,6%).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No tocante a produção das hortaliças, essa pesquisa demonstrou o quão é necessária uma ampliação de locais e fomento para pequenos produtores brasileiros utilizarem seus produtos para venda, a grande maioria dos produtos comercializados são de origem internacional, o que mostra um déficit no sistema agroeconômico para tabatinga. Outro ponto a ser destacado é a preferência dos consumidores, um estudo detalhado pode relatar qual o costume com relação as hortaliças da região, assim podendo produzir em alta escala produtos como o pimentão, a pimenta de cheiro e o coentro, inibindo a importação desses produtos, trazendo renda para a região transfronteiriça.

Um destaque vai para a forma como as hortaliças são comercializadas, muitas já se encontram murchas ou ainda com preço elevado com relação aos vendedores do entorno do mercado municipal, isso influencia na escolha do consumidor secundário, que, ao invés de buscar a hortaliça dentro do mercado tem por preferência um preço acessível e com melhores estados de conservação.

Portanto, dentro das limitações devido a pandemia, pode-se comprovar um aumento em progressão dos valores das hortaliças, mesmo assim a procura dos consumidores não diminuiu, pelo contrário antes do fechamento do mercado municipal muitos compraram em grande quantidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALENCAR, E. F. **Política Pública e (In)sustentabilidade social: o caso de comunidades da várzea do Alto Solimões, Amazonas.** In: LIMA, Deborah (org). Diversidade socioambiental nas várzeas dos rios Amazonas e Solimões: perspectivas para o desenvolvimento da sustentabilidade. Manaus: Ibama, Pró-Várzea. p. 59-99. 2005
- ALMEIDA, L. **Elementos para pensar a transição agroambiental: as lógicas da mudança técnica na agricultura familiar.** Desenvolvimento e Meio Ambiente, n.14, p.33-45, 2006.
- ALMEIDA, V. E. S., CARNEIRO, F. F., VILELA, N. J. **Agrotóxicos em hortaliças: segurança alimentar, riscos socioambientais e políticas públicas para promoção da saúde.** Tempus. Actas em Saúde Coletiva, Ceilândia, v. 4, n. 4, p.84-99, 2009
- BANDEIRA, M. S. J. **Catálogo de hortaliças e seus benéficos para a saúde.** 2016.
- BEVILACQUA, H. E. C. R. **Classificação das hortaliças.** 2008.
- BRANCO, M. C.; NOGUEIRA, J. M.; SANTOS, R. C. **Perfil dos consumidores de hortaliças da cidade de Santo Antônio do Descoberto – GO.** Horticultura Brasileira, Brasília, v. 24, n. 1, p. 368-372, 2006.
- BRAINER M. S. C. P. **Informe setorial de hortaliças.** Ano 4, N°205. 2019.
- CAETANO, A.C. S., MELO, E. A., MACIEL, V. L., NASCIMENTO, R. J. **Capacidade antioxidante de hortaliças usualmente consumidas.** Food Sci. Technol (3). 2006.
- CAMARGO FILHO, W. P., CAMARGO, F. P. **Evolução da produção e da comercialização das principais hortaliças no mundo e no brasil.** Informações Econômicas, SP, v. 47, n. 3, jul./set. 2017.
- CANELLA, D. S.; LOUZADA, M. L. C.; CLARO, R. M. **Consumo de hortaliças e sua relação com os alimentos ultra processados no Brasil.** Rev. Saúde Pública.;52:50, 2018.
- CASTRO AP; SILVA SCP; PEREIRA HS; FRAXE TJP; SANTIAGO JL. **A agricultura familiar: principal fonte de desenvolvimento socioeconômico e cultural das comunidades da área focal do projeto PIATAM.** In: FRAXE TJP; PEREIRA HS; WITKOSKI AC (eds). Comunidades ribeirinhas amazônicas: modos de vida e uso dos recursos naturais. Manaus: EDUA. p. 53-88. 2007.
- COLLA, C.; STADUTO, J. A. R.; ROCHA JUNIOR, W. F.; RINALDI, R. N. **Escolha da feira livre como canal de distribuição para produtos da agricultura familiar de cascavel, estado do Paraná.** Informações Econômicas, São Paulo, v. 38, n. 2, p.7-16, 2008.
- COLBORN, T.; DUMANOSKI, D.; MYERS, J. P. **O futuro roubado.** São Paulo: L&PM, 1997.
- CONCEIÇÃO, S. G. **Atividades agrícolas na cidade: Influencia da urbanização na produção de hortaliças em Manaus.** Dissertação, Manaus, 2010.
- ECOBICHON, D. J. **Pesticide use in developing countries.** Toxicology, v. 160, p. 27-33. 2001.

FAO, 2012. **The State of Food and Agriculture.**

(<http://www.fao.org/docrep/017/i3028e/i3028e.pdf>). Acesso em: 03/03/2020.

FAULIN, E. J.; AZEVEDO, P. F. **Distribuição de hortaliças na agricultura familiar: uma análise das transações.** Informações Econômicas, SP, v.33, n.11, nov. 2003.

FRAXE, *et al.* **Comunidades Ribeirinhas Amazônicas: modos de vida e uso dos recursos naturais.** Ed. Manaus: EDUA, 2007.

FILHO, J. U. T. B., FREITAS, P. S. L.S., RUMY, L. O. S. B. **Hortaliças-fruto.** Maringá: Eduem, 2018.

GIL, Antônio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2008.

GUIMARAES, T. S., MARINHO, A. S. S. **Geografia da alimentação: a comercialização de hortifrutis na feira do bagaço no município de Parintins/am.** 2014.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística **IBGE/cidades/Amazonas/produto interno bruto dos municípios – 2012.** Cidades. ibge.gov.br. Acesso em 15.05.2021.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009 - Aquisição alimentar domiciliar per capita: Brasil e grandes regiões.** Rio de Janeiro, RJ: IBGE, p. 282 2010.

JAIME, P. C.; FIGUEIREDO, I. C. R.; MOURA, E. C.; MALTA, D. C. **Fatores associados ao consumo de frutas e hortaliças no Brasil, 2006.** Rev Saúde Pública; 43(Supl 2):57-64, 2009.

KADER, A. **Importance of Fruits, Nuts and Vegetables in Human Nutrition and Health.** Department of Pomology. 2001

KANEKO, M. G. **Produção de coentro e cebolinha em substratos regionais da Amazônia à base de madeira em decomposição (Paú).** Brasília, 2006 – Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília / Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Brasília, 2006.

LAKATOS, Eva Maria. **Metodologias do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos.** 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MELO, P. C. T.; VILELA, JUNQUEIRA, N. Importância da cadeia produtiva brasileira de hortaliças. **Palestra apresenta pelo 1º autor na 13ª Reunião Ordinária da Câmara Setorial da Cadeia Produtiva de Hortaliças / MAPA Brasília, DF - 22/11/2007.** Disponível: http://www.abhorticultura.com.br/downloads/cadeia_produtiva.pdf. Acesso em: 15 de maio de 2019.

PEGADO, D. S., GUSMÃO, S. A. L., SILVESTRE, W. V. D., LOPES, P. R. A., GUSMÃO, M. T. A., SILVA, C. L. P., FERREIRA, S. G., SANTANA, L. F. S. **Densidade de Plantio de Rúcula, em Sistemas de Cultivo Protegido.**2005.

PEREIRA W. N. PAIVA, A. M. **Produção e produtividade no cultivo de hortaliças no IFAM campus Lábrea.** Revista de educação, ciência e tecnologia do ifam, Vol. 3 - Nº Especial, dezembro 2012.

SILVA, L. S., ALVES, H. S., SILVA, D. W., ROMANO, M. L. P. C. **Alimentação na várzea amazônica: estudo dos hábitos alimentares de famílias ribeirinhas do município de Alenquer-PA.** Revista Ciências da Sociedade (RCS), Vol. 4, n. 7, p.177-206, Jan/Jun 2020

TELLO, J. P. J., SOUZA, E. I. A., FEITOSA, F. R. C. RABELO, J. S., GUIMARÃES, M. A. **Aspectos socioeconômicos e de comercialização dos vendedores de hortaliças do lado brasileiro da tríplice fronteira (brasil-peru-colômbia).** Cultura Agronômica, Ilha Solteira, v.24, n.3, p.275-288, 2015.