



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
PERNAMBUCO – IFPE - Campus Recife
Departamento Acadêmico de Cursos Superiores - DACS
Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental - CGAM

DAYVIANE TEIXEIRA DOS SANTOS

**CONSUMO DE HORTALIÇAS EM TEMPOS DE PANDEMIA DA
COVID-19: UM ESTUDO SOB A ÓTICA DA ALIMENTAÇÃO
ORGÂNICA NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO-PE**

Recife

2022

DAYVIANE TEIXEIRA DOS SANTOS

**CONSUMO DE HORTALIÇAS EM TEMPOS DE PANDEMIA DA
COVID-19: UM ESTUDO SOB A ÓTICA DA ALIMENTAÇÃO
ORGÂNICA NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO-PE**

Monografia apresentada ao Departamento Acadêmico de Ambiente, Saúde e Segurança- DASS EM Gestão Ambiental do Instituto Federal de Pernambuco, como requisito para obtenção do título de Tecnólogo em Gestão Ambiental.

Orientadora: Profa. Dra. Rogéria Mendes do Nascimento

Coorientadora: Profa. Dra. Marília Regina Costa Castro Lyra

RECIFE

2022

S237c

2022 Santos, Dayviane Teixeira dos

Consumo de Hortaliças em tempos de pandemia da covid19: um estudo sob a ótica da alimentação orgânica no Município de Vitória de Santo Antão - PE./
Dayviane Teixeira dos Santos. --- Recife: A autora, 2022.

69f. il. Color.

TCC (Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental) – Instituto Federal de Pernambuco, Departamento Acadêmico de Cursos Superiores -DACS
2022.

Inclui Referências e apêndices.

Orientador: Profa. Dra. Rogéria Mendes do Nascimento.

1. Consumo de hortaliças. 2. Sistema imunológico. 3. Prevenção contra Covid-19. I. Título. II. Nascimento, Rogéria Mendes do (orientadora); Profa. Dra. Marília eгина Costa Castro Lyra. III. Instituto Federal de Pernambuco.

CDD 613.2

Catálogo na fonte: Danielle Castro da Silva CRB4/1457

**EM TEMPOS DE PANDEMIA COVID-19: O CONSUMO DE
HORTALIÇAS PELOS MORADORES DO MUNICÍPIO VITÓRIA DE
SANTO ANTÃO-PE**

Trabalho aprovado. Recife, 22/07/2022.

Profa. Dra. Rogéria Mendes do Nascimento
Orientadora (Professora CGAM-IFPE)

Profa. Dra. Marília Regina Costa Castro Lyra
Coorientadora (Professora CGAM-IFPE)

Profa Dra Renata Maria Caminha M O de Carvalho
Avaliadora Interna (Professora CGAM-IFPE)

Profa. Dra. Mariana Casari Parreira
Avaliadora externa (Professora FCAA-UAC-PT)

Recife

2022

Dedico este trabalho a Deus, sem sua direção a conclusão deste trabalho não seria possível.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus, pela minha vida e por me permitir ultrapassar todos os obstáculos encontrados durante todo o curso e ao longo da realização deste trabalho e por sempre está presente me guiando em todos os momentos da minha vida.

Aos meus pais Djalma Batista e Lenilza Germana e irmã Danúbia Teixeira por sempre terem me dado o apoio necessário durante toda minha vida como estudante e torcerem sempre por minha vitória.

Agradeço a minha orientadora, Prof^ª. Dra. Rogéria Mendes do Nascimento por ter me ajudado em todo processo e desempenhado tal função com dedicação e amizade.

A coorientadora Prof^ª. Dra. Marília Regina Costa Castro Lyra por toda sua dedicação e empenho.

A todos os professores do curso de Gestão Ambiental, por repassarem todo o conhecimento necessário para minha formação.

A todos os amigos pelo apoio e a ajuda, que contribuíram de alguma forma para realização deste trabalho e em especial minhas companheiras de curso Beatriz Silva e Bruna Brulhões, por todo companheirismo e amizade.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco por me permitir primeiramente a fazer o curso Tecnólogo em Gestão Ambiental e por todas oportunidades que pude obter durante todo o curso.

RESUMO

O estudo deste trabalho teve como objetivo avaliar o consumo de hortaliças pelos moradores do município de Vitória de Santo Antão, localizado no estado de Pernambuco, Brasil, em tempos de pandemia COVID-19, bem como aferir o conhecimento dos mesmos em relação ao consumo das hortaliças e seus benefícios para manter uma vida saudável do ponto de vista psíquico e funcional. Para a coleta de dados foi realizada visitas em mercados, registro fotográficos, levantamentos bibliográficos e a realização de algumas enquetes por meio de formulário online, utilizando a ferramenta “Formulários Google”. As enquetes foram compartilhadas por meios de redes sociais com moradores de Vitória de Santo Antão no período entre janeiro e fevereiro de 2022, resultando no total de 510 respostas. As enquetes foram realizadas com pessoas entre 20 e 74 anos, com escolaridade média. Em relação ao consumo de hortaliças, a maioria respondeu consumir diariamente o tomate, a alface e a cebola. Enquanto as hortaliças que passaram a consumir no período de pandemia, COVID-19, introduzindo-as nas refeições diárias em período pandêmico, foram citadas as seguintes: alface, cebola, pepino, tomate, pimentão, batata inglesa, batata doce, repolho, abóbora, cenoura, gengibre, alho, açafrão, hortelã, espinafre, entre outras. As pessoas que responderam as enquetes dizem conhecerem a diferença entre alimentos orgânicos e convencionais, mesmo assim consomem as hortaliças convencionais pela facilidade da oferta e comercialização. Na questão de quem teve a virose COVID-19, a maioria respondeu não ter realizado o teste, ou não apresentou sintomas, mas mesmo assim, ressaltou que o consumo diariamente de hortaliças diversificada por espécies e cores, se fez necessário para melhorar o sistema imunológico, prevenindo a doença, COVID-19 e, ainda foi relatado que o consumo diversificado, representado pela ingestão das diversas espécies e cores das hortaliças contribuiu para minimizar os sintomas, a maioria afirmou que este consumo além de prevenir essa doença virótica, também contribuiu curando rapidamente os sintomas da doença, devido aos valores nutricionais e medicinais contidos nas hortaliças consumidas. Fortalecendo o estudo foi confeccionado e distribuído, por meio eletrônico, um cartaz, intitulado: “AS CORES DAS HORTALIÇAS E SUAS PROPRIEDADES PREVENTIVAS E CURATIVAS”, abordando e exemplificando os benefícios das cores no consumo das hortaliças.

Palavras-chave: Alimentação saudável. Sistema imunológico. Prevenção contra Covid-19. Valor nutricional das hortaliças.

ABSTRAC

The study of this work aimed to evaluate the consumption of vegetables by the residents of the municipality of Vitória de Santo Antão, located in the state of Pernambuco, Brazil, in times of the COVID-19 pandemic, as well as to assess their knowledge regarding the consumption of vegetables, their benefits to maintain a healthy life from the psychic and functional point of view. For data collection, visits were made to markets, photographic records, bibliographic surveys and some surveys were carried out through an online form, using the “Google Forms” tool. The polls were shared through social media with residents of Vitória de Santo Antão in the period between January and February 2022, resulting in a total of 510 responses. The surveys were carried out with people between 20 and 74 years old, with average schooling. Regarding the consumption of vegetables, most responded that they consume tomato, lettuce, and onion daily. While the vegetables they started to consume during the pandemic period, COVID-19, introducing them into daily meals during the pandemic period, the following were mentioned: lettuce, onion, cucumber, tomato, pepper, potato, sweet potato, cabbage, pumpkin, carrots, ginger, garlic, saffron, mint, spinach, among others. People who answered the surveys say they know the difference between organic and conventional foods, even so, they consume conventional vegetables due to the ease of supply and commercialization. On the question of who had the COVID-19 virus, most responded that they had not been tested, or did not show symptoms, but even so, they stressed that the daily consumption of vegetables, diversified by species and colors, was necessary to improve the immune system. , preventing the disease, COVID-19 and, it was also reported that the diversified consumption, represented by the ingestion of the different species and colors of the vegetables contributed to minimize the symptoms, the majority affirmed that this consumption in addition to preventing this viral disease, also contributed to curing the symptoms of the disease quickly, due to the nutritional and medicinal values contained in the vegetables consumed. Strengthening the study, a poster was made and distributed electronically, entitled: “THE COLORS OF VEGETABLES AND THEIR PREVENTIVE AND CURATIVE PROPERTIES”, addressing and exemplifying the benefits of colors in the consumption of vegetables.

Keywords: Healthy eating. Immune system. Prevention against Covid-19. Nutritional value of veget

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

LISTA DE QUADRO

Quadro 1.	Principais diferenças entre a agricultura orgânica e a convencional.....	20
Quadro 2.	Instrumento de coleta de dados	38
Quadro 3.	Respostas dos Entrevistados da pesquisa.....	44
Quadro 4.	Respostas dos entrevistados sobre o conhecimento dos benefícios das hortaliças.....	46

LISTA DE FIGURA

Figura 1-	Hortaliças e seus nutrientes separadas por cores.....	17
Figura 2-	Consumo de produtos orgânicos.....	29
Figura 3-	Número de produtores orgânicos por Estados e Distrito Federal no Brasil segundo cadastro nacional de produtores orgânicos (CNPO) nos meses de março de 2015 e setembro de 2018.....	30
Figura 4-	Mapa da cidade de Vitória de Santo Antão-PE.....	37
Figura 5-	Porcentagem de produtos produzidos. Produtos produzidos na comunidade de Oiteiro (A). Produtos mais produzidos pelos agricultores na comunidade de Oiteiro (B).....	40
Figura 6-	Grau de escolaridade dos moradores de Vitória de Santo Antão-PE em percentual.....	41
Figura 7-	Faixa etária (idade) dos entrevistados em percentual.....	42
Figura 8-	Tipos de hortaliças mais consumidos pelos entrevistados em percentual.....	42
Figura 9-	Percepção do período de consumo de hortaliças em	

	percentual.....	43
Figura 10-	Porcentagem em relação ao conhecimento dos entrevistados sobre a diferença de alimentos orgânicos e convencionais em percentual.....	45
Figura 11-	Locais de compras de hortaliças em percentual.....	45
Figura 12-	Conhecimento sobre os benefícios das hortaliças em percentual.....	46
Figura 13-	Relação de quem teve ou não contato com a COVID-19 em percentual.....	47
Figura 14-	Relação dos entrevistados que acreditam que a alimentação influenciou para recuperação ou não em percentual.....	47

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	OBJETIVO.....	14
2.1	OBJETIVO GERAL.....	14
2.2	OBJETIVO ESPECÍFICO.....	14
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	15
3.1	BREVE HISTÓRICO DA AGRICULTURA NO BRASIL.....	15
3.2	HORTALIÇAS: CONCEITO E IMPORTÂNCIA SOCIOECONÔMICA.....	16
3.3	HORTALIÇAS CONVENCIONAIS <i>VERSUS</i> HORTALIÇAS ORGÂNICAS.....	18
3.3.1	Vantagens e Desvantagens da Agricultura Orgânica <i>Versus</i> Convencional.....	19
3.3.2	Agricultura Convencional: Produção, Comercialização e Consumo.....	21
3.3.3	Agrotóxicos e Saúde Humana.....	23
3.3.4	Agricultura Orgânica: Produção, Comercialização e Consumo.....	26
3.3.5	Feiras Convencionais versus Orgânica.....	31
3.4	O NOVO CORONAVÍRUS COVID-19 E SUA RELAÇÃO COM O CONSUMO DE HORTALIÇAS.....	33
4	METODOLOGIA.....	36
4.1	CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	36
4.2	INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	37
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	39
5.1	A PRODUÇÃO DE HORTALIÇA NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO – PE.....	39
5.2	ASPECTOS SOCIAIS DOS CONSUMIDORES DE HORTALIÇAS.....	41
5.3	ASPECTOS GERAIS DE PRODUÇÃO, CONSUMO E BENEFÍCIOS DAS HORTALIÇAS.....	42
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	49
	REFERÊNCIAS	
	APÊNDICE	
	Apêndice I	
	Apêndice II	

1 INTRODUÇÃO

A produção de alimentos é um tema de estudo que vem despertando atenção crescente em todo o mundo. Notadamente o modelo produtivo da agricultura adotado no Brasil é altamente dependente de insumos externos, como maquinários, ferramentas, adubos químicos e principalmente pelo uso em grande quantidade de agroquímicos, nesse sentido, o intenso e desordenado processo do uso da terra associado às práticas inadequadas na tentativa de solucionar os problemas fitossanitários na produção de alimentos, utiliza-se de maneira excessiva e indiscriminada os agrotóxicos, assim tem provocado contaminação no ambiente, prejudicando a saúde do trabalhador rural e dos consumidores desses alimentos agrícolas (NASCIMENTO, 2019).

Sabe-se que a agricultura apesar de ter como objetivo central a produção de alimentos, ela causa impactos ambientais que vai de encontro ao desenvolvimento sustentável, muitos desses impactos são negativos e apresentam difíceis soluções ambientalmente corretas. Sendo assim, foram expostos neste estudo alguns modelos de agricultura, entre eles, os que fazem uso de insumos químicos, como é o caso da agricultura convencional por exemplo, que faz utilização desordenada dos agrotóxicos, poluindo vegetal, solo, água, ar e a saúde pública, além de apresentar fatores associados ao desmatamento intensivo. Também foi expresso a agricultura orgânica, que se trata de uma agricultura mais saudável, que respeita o meio ambiente, pois pertence a um modelo de agricultura sustentável com cultivo natural e respeito ao equilíbrio ecológico.

De tal modo, na metodologia dessa pesquisa foi abordado um breve histórico da agricultura brasileira, conceituando-a e apresentando a sua importância socioeconômica, levando em consideração a produção, comercialização e consumo de hortaliças da agricultura convencional *versus* agricultura orgânica.

Este trabalho em análise, constituiu uma abordagem qualitativa e quantitativa, onde foram utilizadas fontes primárias da pesquisa *in loco* referentes ao consumo de hortaliças, e fontes secundárias, como livros, periódicos, artigos, monografias, conteúdo de internet, entre outros, para analisar o tema proposto e descrito.

Enfim, observou-se o mercado e o consumo de hortaliças no município de Vitória de Santo Antão – PE, relacionando o consumo de hortaliças com a imunidade para o Novo Coronavírus – COVID-19, haja vista, que foi confeccionado e distribuído, eletronicamente, com os residentes do município estudado, um cartaz contendo informações relevantes sobre os

benefícios nutricionais em cores das hortaliças. Neste sentido, este trabalho teve como objetivo geral avaliar o consumo de hortaliças pelos moradores da cidade de Vitória de Santo Antão, Pernambuco, sob a ótica da alimentação orgânica *versus* convencional, no período da pandemia COVID – 19.

Por fim, espera-se que esta pesquisa forneça ao público estudado informações para o consumo diário de hortaliças, que é extremamente benévolo para a saúde, devido aos nutrientes que possuem. Assim, uma boa alimentação faz toda diferença na resistência, combate e prevenção de doenças, principalmente neste período pandêmico do novo coronavírus, COVID-19, que é uma doença infecciosa causada pelo vírus SARS-CoV-2, portanto, através de alimentos saudáveis, adquire-se uma melhor qualidade de vida, provendo as necessidades nutricionais do organismo. Para tanto, deve-se reconhecer nas hortaliças uma fonte essencial de minerais, vitaminas, fibras e antioxidantes. Entretanto, esta produção deverá essencialmente respeitar o meio ambiente, utilizando os recursos naturais de maneira sustentável, com dignidade social, empregando mão de obra qualificada onde produtores e consumidores, atendam com responsabilidade os requisitos legais para juntos caminharem ao desenvolvimento sustentável do campo ao prato

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar o consumo de hortaliças pelos moradores da cidade de Vitória de Santo Antão-PE, sob a ótica da alimentação orgânica *versus* convencional, no período da pandemia COVID - 19.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apresentar a potencialidade da produção de hortaliças no município de Vitória de Santo Antão – PE;
- Relacionar, de acordo com a literatura, o consumo de hortaliças com a imunidade ao combate da COVID-19;
- Confeccionar um cartaz com informações sobre a importância do consumo de hortaliças, apresentando seus benefícios nutricionais de acordo com as cores, almejando uma alimentação saudável, contribuindo para aquisição de imunidade e qualidade de vida em tempos da pandemia da COVID-19.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesse item será apresentado um breve histórico da agricultura no Brasil, hortaliças: conceito e sua importância socioeconômica, e as hortaliças convencionais *versus* hortaliças orgânicas, através de pesquisas bibliográficas feitas por sites, artigos científicos, dissertações, leis, teses, revistas, entre outros.

3.1 BREVE HISTÓRICO DA AGRICULTURA NO BRASIL

Sabe-se que o cultivo agrícola visando a sobrevivência da população, já é praticada há séculos pelo homem. Com o crescimento populacional, gerou a produção em média e larga escala para venda excessiva com o objetivo de geração de renda (MARQUES, 2017).

A agricultura tem aproximadamente dez mil anos, e no decorrer dos tempos muitas modificações foram incorporadas pouco a pouco ao seu progresso com o intuito de aumentar a produção de alimentos, em vista de uma demanda permanentemente crescente (SIQUEIRA, 2011).

Ainda de acordo com Siqueira (2011), nos anos cinquenta no Brasil foi iniciado o processo de modernização tecnológica da agricultura, com a chamada revolução verde, que somada ao discurso da “modernização da economia rural” modificou grandemente as práticas agrícolas, gerando mudanças tecnológicas nos processos de trabalho, aumentando a produtividade. Recentemente a agricultura vem se tornando uma das mais importantes fontes econômicas, pela produção, mas também pela geração de empregos.

O espaço agrário no Brasil durante o século XX sofreu inúmeras transformações, inclusive o surgimento da Reforma Agrária. Sendo uma política pública a Reforma Agrária possibilitou a resolução do problema fundiário brasileiro. Na década de 1950 a Reforma Agrária no Brasil ganhou força, com o crescimento das ligas camponesas. Existe uma diferença entre a luta pela Reforma Agrária e a luta pela terra. A luta pela Reforma Agrária é mais recente e a luta pela terra foi sempre uma luta dos camponeses, nascendo com o latifúndio (ROCHA; CABRAL, 2016).

De acordo com Rocha e Cabral (2016), a agricultura do Brasil passou por muitas transformações ao longo da história. Houve várias crises em seus processos produtivos que deixaram a economia do país, que era considerada agrária até a década de 1930.

A agricultura tem uma grande importância no desenvolvimento do Brasil, tornando-se o único setor em crescimento mesmo em tempos de crise. Com a aplicação de defensivos

associado às tecnologias permite o aumento quatro vezes maior na produtividade das áreas brasileiras. Com essa maior disponibilidade de alimento proporcionada crescimento ao país e geração de empregos (SCHUCK, 2018).

No Brasil o desenvolvimento da agricultura visa a extensa área territorial que dispõe e a condição climática positiva para o plantio. A agricultura e o agronegócio colaboram com 23,5% do Produto Interno Bruto (PIB), com a maior participação em 13 anos (SCHUCK, 2018 apud CNA, 2017).

A agricultura do Brasil avança a cada ano, e o país é hoje um dos maiores produtores agrícolas do mundo. Em 2006, havia 5,17 milhões de empresas agrícolas. Nos últimos dez anos, o mercado brasileiro de agrotóxicos cresceu 190% e é o primeiro do mundo em consumo desde 2008. Dez empresas controlam mais de 70% do mercado do país, colhendo apenas em 2010 e 2011, e consumindo 93,6 pesticidas, milhões de toneladas (LOPES; ALBUQUERQUE, 2018).

O Brasil é considerado o sexto maior produtor com uma área: 887,6 mil hectares - em 2000 a área era de apenas 100 mil hectares. Estima-se que a produção orgânica do Brasil aumente 30% ao ano. No Brasil, o fluxo é de aproximadamente US \$ 250 milhões, com potencial médio de crescimento anual de até 25% (SANTOS; QUEIROZ; SILVA, 2011).

3.2 HORTALIÇAS: CONCEITO E IMPORTÂNCIA SOCIOECONÔMICA

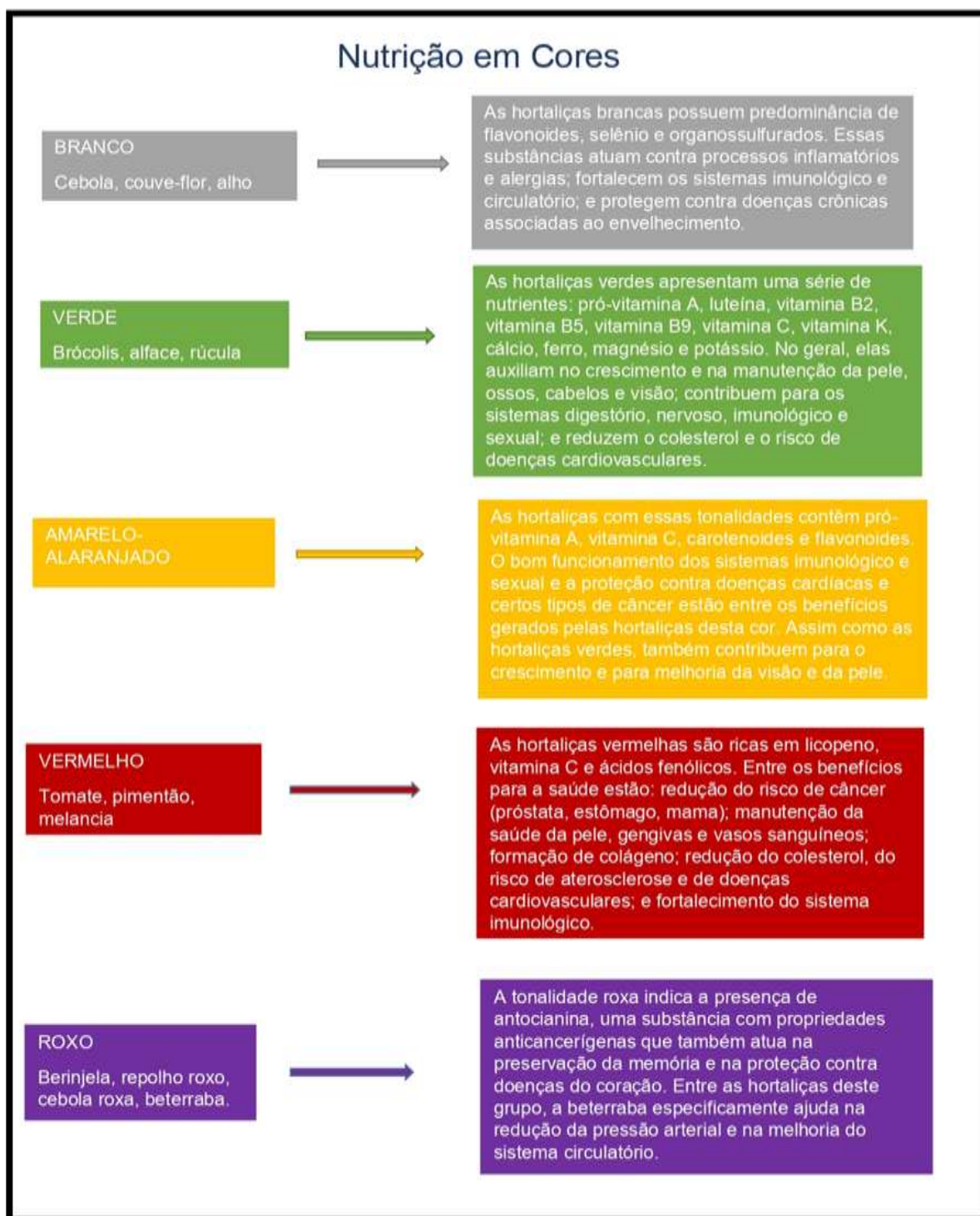
Com o aumento da população e com a nova tendência de mudanças no hábito alimentar, o consumo de hortaliças vem gerando aumento. Portanto, podemos notar que há uma maior necessidade de produzir em quantidade e qualidade para satisfazer as necessidades do mercado e também manter o fornecimento durante o ano (SILVA et al, 2019).

Na alimentação do ser humano, as hortaliças têm um importante valor nutricional, fornecendo nutrientes indispensáveis, como minerais, vitaminas, fibras e agentes antioxidantes, que auxiliam diretamente para a manutenção da homeostase do organismo. Na maioria das vezes elas são classificadas como alimentos “in natura”. São muito utilizadas na culinária brasileira, por serem facilmente cultivadas durante todas as estações do ano no Brasil (REIS et al, 2020).

Além de fornecer compostos essenciais para a realização de uma série de reações orgânicas, elas também contribuem para a hidratação do corpo, que é aproximadamente composto por 70% de água. O consumo diário de hortaliças é extremamente benéfico para a

saúde, devido aos seus nutrientes. No entanto, a única vitamina que as hortaliças não possuem é a B12, que está presente somente em alimentos de origem animal (EMBRAPA, 2012). Verifica-se na figura a seguir, Figura 1, as diversas hortaliças e seus nutrientes separadas por cores.

Figura 1 – Hortaliças e seus nutrientes separadas por cores



Fonte: Embrapa (2012).

Devido ao agronegócio a produção de hortaliças é uma atividade que nos últimos anos tem gerado lucratividade na comercialização. Visto que por ser fonte de vitaminas faz parte das refeições diárias dos brasileiros (SILVA, 2016).

As hortaliças são vegetais de grande valor nutritivo, que fornece energia, crescimento, aumenta a resistência às doenças e regulam o bom funcionamento de órgãos humanos. Como hortaliças mais cultivadas pelo homem nas regiões tropicais temos a alface (*Lactuca sativa*), coentro (*Coriandrum sativum*) e a cebolinha (*Allium fistulosum*). Sendo cultivada por todo o Brasil, mas com alta produção nas explorações agrícolas do Nordeste. Pernambuco se encontra entre os maiores produtores dessas hortaliças. Tendo a alface como uma das hortaliças mais presente na mesa dos brasileiros, cultivada em todo território nacional. A alface são plantas com grandes prioridades como sendo bem formada com boa aparência na folhagem, principalmente pela ausência de danos físicos, insetos e lesões provocadas por doenças (NASCIMENTO, 2013).

Nascimento (2013) ainda afirma que no mercado nordestino a cebolinha e o coentro verde por exemplo, são bem aceitas no mercado, já que a região é de clima favorável para a produção e um grande nicho de mercado e hábito cultural.

3.3 HORTALIÇAS CONVENCIONAIS *VERSUS* HORTALIÇAS ORGÂNICAS

Devido a sua qualidade e seus benefícios para a saúde do consumidor, os alimentos orgânicos têm se destacado. Pois os alimentos são produzidos sem a utilização de defensivos agrícolas que ajudam na conservação e manutenção do meio ambiente e não agridem o solo, além de não prejudicar a saúde humana. Mas ainda assim os alimentos produzidos convencionalmente são os mais consumidos, devido ao fácil acesso aos produtos e ao baixo preço, em razão da sua qualidade inferior e a ameaça que ele oferece para saúde dos consumidores (SILVA; SOUTO, 2015). Muitos agricultores persistem na produção de hortaliças convencional pela produtividade ser maior e a geração de lucros também ser mais significativa.

É um grave problema à saúde pública o consumo de hortaliças com agroquímicos, uma vez que são usados produtos não autorizados, assim como, de acordo com relatos de agricultores, não é observado o período de carência entre a aplicação e a colheita para venda (PREZA; AUGUSTO, 2011).

Com a necessidade de proteger a saúde dos produtores e consumidores e preservar o meio ambiente, a produção de hortaliças em sistema orgânico é uma atividade crescente no mundo. A produção orgânica é usada especialmente por agricultores familiares, pela diversidade de produtos cultivados em uma mesma área, por sua adequação às características das pequenas propriedades com gestão familiar, com maior absorção de mão de obra familiar (SEDIYAMA; SANTOS; LIMA, 2014).

Em todo o mundo, está cada vez mais crescente a preferência pelo alimento orgânico. Princípios como qualidade nutricional, social e ecológica são grandes vantagens apresentados pelos consumidores deste alimento (COSTA, 2017).

3.3.1 Vantagens e Desvantagens da Agricultura Orgânica *Versus* Convencional

Segundo Peixoto e Eça (2017) a agricultura convencional, o modelo atual do nosso país, baseia-se na grande produção de alimentos, o modelo permite que todos os insumos sejam usados para obter produção em massa.

Devido aos produtos químicos utilizados, os produtos convencionais tendem a ter uma aparência melhor, principalmente relacionados ao controle de pragas e fitopatógenos (CASTRO et al 2015).

De acordo com estudos elaborados em diversas partes do mundo, detém-se que a agricultura convencional largamente praticada hoje, não é viável a longo prazo. A relação irregular entre o ser humano e o meio ambiente tem gerado desastres, evidenciando a necessidade de se estabelecer uma forma de produção que respeite as condicionantes ambientais, não só para proteger o meio ambiente, mas também a necessidade de transformação socioeconômica nessas relações (AMARANTE et al, 2018).

Agora a agricultura orgânica busca atualmente sua colocação visto que é um modelo que busca produzir alimentos de forma inalterada, de forma que não resulte negativamente na natureza. Esse modelo só é concedido a manipulação ecologicamente correta (PEIXOTO; EÇA, 2017).

Os produtos produzidos pela agricultura orgânica são mais saudáveis, mais saborosos e de melhor qualidade. O consumo de produtos orgânicos ocorre porque eles contêm mais nutrientes, vitaminas, minerais e antioxidantes que os produtos tradicionais, o que ajuda a reduzir o risco de poluição por agrotóxicos, algumas doenças que afetam o sistema

imunológico, e ajudam a proteger a natureza, como a conservação do solo e da biodiversidade (SILVA; POLLI, 2020).

Silva e Polli (2020) afirma ainda que para comercializar produtos orgânicos é preciso ser certificado pelo Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica (SISORG), sob direção do Ministério da Agricultura, que lidera toda cadeia produtiva orgânica do Brasil.

O consumo da agricultura orgânica ainda é considerado baixo no Brasil, por falta de referência sobre a agricultura e suas vantagens, elevação no preço em razão da existência dos produtos convencionais que têm preços mais baixos no mercado e pela falta da disponibilidade das mercadorias que são produzidas em escala inferior (SILVA; POLLI, 2020).

Há uma grande expansão da agricultura orgânica. Nota-se que a cadeia produtiva do setor orgânico é semelhante ao setor convencional, tendo como principal diferença a presença de certificação e a ausência atacadista (SILVA, 2019).

Observa-se que existe uma demanda reprimida de um lado, e no lado da oferta nota-se que os desafios encarados pelos produtores orgânicos familiares na produção e logística se retratam nos altos preços finais e as dificuldades no comércio geram capacidade ociosa. Essa sequência indica que para expandir o mercado dos orgânicos, os valores têm que ser mais competitivos em comparação aos produtos convencionais (SILVA, 2019).

De acordo com um trabalho realizado por Maas et al (2018) na região do Rio do Sul em Santa Catarina, foi realizada entrevistas com produtores orgânicos, então quando questionados sobre os motivos que os levaram a produzir orgânicos, todos os interrogados relatam a alimentação saudável, não trabalhar com agrotóxicos e o nível da qualidade de vida. A relação da “saúde e vida saudável” foi de maior destaque entre os entrevistados.

Outras vantagens mencionadas foram questões relacionadas a reconhecimento profissional, pois acreditam que há um diferenciativo na comercialização do produto. Na parte da desvantagem, mencionaram a falta de mão de obra, a falta de entendimento sobre os produtos orgânicos pela população, e a saída diante dos concorrentes. Ainda assim, os entrevistados afirmam que o trabalho com a agricultura orgânica tem um futuro promissor, ainda que seja um desafio (MAAS et al, 2018). No quadro 1 a seguir, podemos observar as principais diferenças entre a agricultura orgânica e a agricultura convencional.

Quadro 1: Principais diferenças entre a agricultura orgânica, convencional e tradicional

ORGÂNICA	CONVENCIONAL	TRADICIONAL
Uso de esterco bovino e biofertilizantes.	Uso de agrotóxicos e hormônios	Ferramentas manuais e tração animal
Reciclagem do solo	Queimadas	Diversidade de cultivos

Equilíbrio do solo (vida microbiana-húmus)	Destruição da matéria orgânica	Uso intensivo de mão de obra
Policultura	Monocultura	Matem o homem no campo
Equilíbrio ecológico	Desequilíbrio ecológico	Auto suficiência e uso de insumos locais
Maior valor nutricional	Maior quantidade de água e menos nutrientes	Comercialização local
Sabor e aroma mais concentrados	Sabor e aroma menos destacados	Baixo custo de Produção

Fonte: Autora (2022), adaptada Peixoto e Eça (2017), Williams (2014)

Na agricultura orgânica não se faz o uso de agrotóxicos, conservantes químicos, tornando-se um produto mais saudável, causando uma menor degradação do solo em comparação aos produtos convencionais. A saúde da população e do meio ambiente são os pontos positivos, no entanto tem como ponto negativo a diminuição da produtividade, tornando-se uma menor oferta e uma elevação no preço (CABÚS, 2020).

3.3.2 Agricultura Convencional: Produção, Comercialização e Consumo

A agricultura convencional é um modelo de agricultura mais utilizado em nosso país, este modelo está relacionado a grande produção de alimentos, com a permissão do uso de todos os insumos para que se tenha uma produção de grande escala (PEIXOTO; EÇA, 2017).

A agricultura convencional tradicional, demanda grandes quantidades de agrotóxicos e fertilizantes inorgânicos para sua manutenção, e na maioria dos casos, esses materiais são utilizados de maneira inapropriada, gerando riscos possíveis ao meio ambiente (ROSSET et al, 2014).

A agricultura convencional foi analisada positivamente em termos de benefícios econômicos e sociais, dada a redução da jornada de trabalho socialmente necessária causada pelo uso de agrotóxicos, apesar da presença de memórias da agricultura tradicional e percepções de dependência de insumos e dos seus impactos, visto pelos agricultores como sua decisão de vida (STOTZ, 2012).

Muitos dos produtores rurais acreditam que os métodos convencionais de cultivo são a melhor alternativa porque é mais barato e mais fácil de produzir. Principalmente lidando com o tratamento de doenças ou pragas, o uso de pesticidas para eliminar o problema, nos primeiros momentos são benéficos, mas representam um alto risco para os agricultores e a saúde do consumidor final (RECH; GONÇALVES; VIEIRA, 2019).

Os mercados e supermercados convencionais, devido à sua organização atual, são participantes importantes no processamento, distribuição e vendas no varejo alimentar (FERREIRA et al, 2016).

No modelo da agricultura convencional é indispensável uma grande contribuição financeira para conduzir as inovações da área, sendo o uso de sementes geneticamente modificadas e adaptadas para o uso associado a produtos agrotóxicos ou as ferramentas tecnológicas como máquinas com telemetria embarcada (GONÇALVES, 2020).

A agricultura convencional é o método de produção mais comumente usados na agricultura em grande proporção, dada sua alta produção. No entanto, este modelo agrícola usa muitos produtos químicos com impactos e preocupações ambientais negativas, além dos anseios sobre a segurança alimentar dos produtos produzidos (PINTO et al, 2016).

Na agricultura convencional os anseios limitam-se ao marco regulatório sobre a aplicação dos insumos. Não tem exigência de diferenciar técnicas, conceitos, filosofia, isto é, refletir sobre os limites éticos da produção (PEREIRA; CORDEIRO; ARAUJO, 2016).

De acordo com Rosset et al (2014) a agricultura convencional demanda de grandes quantidades de insumos externos, como fertilizantes inorgânicos e agrotóxicos para sua conservação, esses produtos são utilizados de maneira inadequada na maioria das vezes, constituindo em riscos ao meio ambiente. A agricultura convencional causa ao meio ambiente o impacto do aumento de recursos naturais não renováveis.

Esse modelo de agricultura não leva em consideração os impactos trazidos por ela ao meio ambiente, impactos esses como exploração dos recursos ambientais, emissão de resíduos, contaminação do solo, água, ar e a perda da diversidade da fauna e flora. Esse tipo de agricultura dá prioridade à produtividade pelos critérios capitalistas (MATSUMURA, 2016).

Nos últimos 30 anos, a agricultura convencional tem sido um modelo de produção altamente dependente de fontes de energia não renováveis, o que é inadequado e extremamente caro para as gerações futuras do ponto de vista ambiental (CAMPOS, 2009).

A agricultura passou a ter como foco principal a maximização de lucros, deixando de lado o papel principal que é a produção de alimentos. Com a agricultura convencional modelo mais utilizado nos dias atuais, a tecnologia e modernização tomou conta, incentivando o uso de sementes transgênicas, agrotóxicos, máquinas, substituindo o trabalho braçal, além da utilização de adubos químicos (PEIXOTO; EÇA, 2017).

3.3.3 Agrotóxicos e Saúde Humana

Definidos pela Lei dos Agrotóxicos, os agrotóxicos são como produtos e componentes de processo físico, químicos ou biológicos determinados ao uso no setor de produção, no beneficiamento e no armazenamento de produtos agrícolas, que alteram a composição da fauna e da flora, preservando da ação danosa de seres vivos. Porém os grandes problemas pertencentes a esses produtos são ocasionados pelo seu uso inadequado, pois essas substâncias químicas são altamente tóxicas para os seres vivos indesejáveis como também pode ser alvo para os seres humanos (SIQUEIRA et al, 2012).

O uso intensivo de agrotóxicos para o controle de pragas nas lavouras existe há pouco mais de meio século, apesar de a agricultura ser praticada pela humanidade há mais de dez mil anos. Os agrotóxicos tiveram origem depois das grandes guerras mundiais, onde os venenos produzidos na indústria química usados como armas, encontraram na agricultura um novo mercado para os seus produtos (LONDRES, 2011).

Segundo Londres (2011) ainda que o Brasil mostre um descontrole no uso de agrotóxicos, existe uma legislação de agrotóxicos no país, que minimizaria significativamente se fosse cumprida por todos os fabricantes, comerciantes, fiscalização, órgãos e agricultores.

Essa legislação regulamenta o registro, a produção, o comércio e o uso dessas substâncias na área. O Brasil possui essa legislação desde a década de 1970 (LOPES; ALBUQUERQUE, 2018).

De acordo com Siqueira (2011), pela legislação vigente, os agrotóxicos definidos como: “substâncias, ou misturas de substâncias e, ou, processos físicos, químicos ou biológicos destinados ao uso do setor de produção, armazenamento e beneficiamento dos alimentos e à proteção de florestas nativas ou implantadas, como a outros ecossistemas e ambientes domésticos, urbano, hídrico ou industrial, que tem como finalidade alterar a constituição faunística e florística dos mesmos, com a finalidade de preservar da ação danosa de seres vivos nocivos. Produtos de natureza biológica, física e química, que tem como objetivo eliminar as pragas ou doenças que causam danos aos produtos agrícolas.

Com o aumento da população após a Segunda Guerra Mundial, e com a necessidade de aumentar a produção, cientistas que serviram na guerra traçaram uma nova estratégia para combater as pragas e aumentar a produtividade, tendo início a I Revolução Verde, que priorizava o uso de agrotóxicos, adubos sintéticos e a mecanização da mão de obra humana (FRAGA; MARQUES, 2016).

Segundo Domingues (2010) o trabalho dos agrotóxicos é de eliminar as pragas, mas ultrapassando limites pode trazer prejuízo tanto à saúde animal como humana. Normalmente essas substâncias são tóxicas, podendo contaminar solos, ar, e a água, trazendo efeito prejudicial à saúde, como doenças crônicas.

O perigo se torna ainda mais grave quando esses produtos alcançam outras áreas além das áreas de aplicação, fazendo que outros organismos estejam expostos. Acontecendo contaminação nos solos e águas a remoção é mais complicada de ser feita (DOMINGUES, 2010).

O Brasil tem como destaque um cenário mundial de um país como grande consumidor de agrotóxicos. No país o modelo de produção agrícola hegemônico demanda o uso de grandes volumes de agrotóxicos e fertilizantes químicos para viabilizar o plantio em grandes latifúndios de uma única espécie de planta, com incremento progressivo de espécies geneticamente modificadas (FRIEDRICH et al, 2018). Batista Filho e Melo (2012) afirma ainda que no Brasil se usa cinco quilos de defensivos agrícolas por habitante, tornando-se um campeão mundial de uso de venenos na agricultura, contaminando pessoas de todas as idades, com efeitos nocivos desde o seu manejo à ingestão.

Existem a tipos de monoculturas que demanda ainda a utilização intensiva de aeronaves agrícolas para a pulverização dos agrotóxicos, nesse modo de aplicação faz com que a distribuição dos produtos alcance áreas mais distantes, gerando ainda mais impacto para o meio ambiente e a saúde, que nem sempre são contabilizados (FRIEDRICH et al, 2018).

Conforme Lins (2019), a procura por alimentos mais saudáveis e a valorização da alimentação orgânica, está sendo impulsionada devido ao fato de que o consumo gradativo de alimentos com agrotóxicos pode ocasionar danos à saúde das pessoas e do meio ambiente.

Nas lavouras brasileiras está sendo comum o uso de agrotóxicos no combate a insetos, ervas, fungos e demais predadores naturais integra a chamada “agricultura tradicional”, que produzem alimentos muito presentes no dia a dia da população. Entretanto há pesquisas recentes que têm como resultados diversos erros em suas utilizações, em relação no qual seria seguro o seu uso, tanto para saúde do homem quanto para a natureza (COSTA; PIRES, 2016).

No Brasil se usa quase cinco quilos de defensivos agrícolas por habitante, tornando-se um campeão mundial de uso de venenos na agricultura, contaminando pessoas de todas as idades, com efeitos nocivos desde o seu manejo à ingestão. Em nosso país, todos nós, todos os dias, em todas as refeições praticamente, ingerimos um pouco de agrotóxicos, sem mesmo perceber (BATISTA FILHO; MELO, 2012).

Siqueira et al (2012) descreve que de acordo com os dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico- Farmacológicas (SINITOX), de todos os casos registrados de intoxicação por agrotóxicos no Brasil, foram notificados no Nordeste 11,3%. Considerando que 53,9% se deram em Pernambuco, além dos 32,2% dos óbitos.

Há uma percepção que em fronteiras agrícolas, em muitos territórios brasileiros, o aumento de casos como câncer, doenças crônicas entre pessoas que trabalham nessa área, seja relacionado ao uso intensivo de agrotóxicos (RIGOTTO; AGUIAR, 2016).

As contaminações por agrotóxicos acontecem por meio de exposição, em diferentes formas, como por meio inalatório (por meio da respiração) e dérmica (contato na pele). São vias que permitem a passagem dos agrotóxicos para corrente sanguínea, que são vias de exposição mais popular por pessoas que trabalham com esses tipos de substâncias. Pessoas que vivem próximas às áreas onde ocorre a pulverização também correm o risco de contaminação, por meio do contato com a água e o dos alimentos, que pode acontecer ainda de forma oral pelo consumo dos mesmos (MELLO et al, 2019).

Alguns tipos de agrotóxicos são tão perigosos que segundo Nascimento (2013), no ser humano quando a exposição aos produtos é excessiva, com aplicadores mal protegidos e sem o uso de EPIs (Equipamentos de proteção individual), e aplicações sem observação de critérios técnicos, pode acarretar neuropatias, causando síndrome colinérgica, que se reflete em acúmulo de neurotransmissor acetilcolina nas terminações nervosas provocando salivação, sudorese, lacrimejamento, paralisia muscular, dificuldades respiratórias, asfixia e, eventualmente óbito.

A exposição por muito tempo a esses produtos, causam problemas e distúrbios neurológicos, como atrofia do nervo óptico, paralisia, tremores, convulsões; distúrbios reprodutivos, como aborto, alteração do feto, atrofia dos testículos; distúrbios comportamentais como alterações no sono, aumento da irritabilidade, depressão, alteração da atenção e da memória, fadiga crônica e grave. Os sintomas principais em virtude da intoxicação por alguns desses inseticidas são vômitos, náuseas, vertigem, desconforto abdominal, enxaquecas, perda súbita da consciência, convulsões e período de depressão do sistema nervoso central (SIQUEIRA, 2011).

Peixoto e Eça (2017) afirma ainda que mesmo em poucas quantidades ou com a utilização de produtos considerados pouco tóxicos, a utilização de alguns agrotóxicos pode causar grandes problemas na saúde humana, como efeitos crônicos, por exemplo, que podem ocorrer anos até décadas posteriormente à exposição.

De acordo com os estudos as exposições agudas mais recorrentes são causadas pela exposição a inseticidas da classe dos organofosforados, como os carbamatos também. No corpo humano esses inseticidas atuam inibindo um grupo de enzimas denominadas colinesterases, que atuam na degradação da acetilcolina, que se trata de um neurotransmissor responsável pela condução de impulsos no sistema nervoso. Ocasionalmente diversos distúrbios, que vão desde dores de cabeça e tremores, tonturas e em alguns casos perda de consciência e desmaio. Pois uma vez inibir a enzima não consegue degradar acetilcolina, afetando toda a cadeia de transmissão de impulsos nervosos no organismo (SIQUEIRA et al, 2012).

A exposição humana a agrotóxicos constitui um grave problema de saúde pública em todo o mundo, principalmente nos países em desenvolvimento. O desconhecimento dos riscos e das normas de segurança, a falta de fiscalização e a livre comercialização dos agroquímicos têm contribuído para o agravamento dos quadros de doenças relacionadas a esses produtos. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que o uso indiscriminado dos agrotóxicos no mundo causa, anualmente, 70 mil intoxicações agudas e crônicas nos trabalhadores do campo (SIQUEIRA et al, 2012, P.13).

Observa-se na área de estudo o quanto os agrotóxicos apresentam riscos à saúde humana, desde o plantio, manutenção e consumo das hortaliças. Muitas pessoas não conhecem o risco ambiental que esses insumos químicos trás, principalmente para saúde, tanto para os consumidores, como aos produtores que muitas vezes não usam o equipamento de proteção individual necessário.

3.3.4 Agricultura Orgânica: Produção, Comercialização e Consumo

No conceito histórico a agricultura orgânica teve início na década de 1920, com o objetivo de um sistema de produção que respeitasse o meio ambiente e as pessoas. Mas na 2ª Guerra Mundial teve a origem da “Revolução Verde”, que teve como objetivo a utilização das tecnologias desenvolvidas, tendo como características o mono cultivo com uso intensivo de insumos químicos. Já na década de 1970, os efeitos negativos da prática agrícola convencional pelo grande uso de adubos químicos foram questionados impulsionando o desenvolvimento da agricultura orgânica (SILVA, 2016).

Conforme Silva e Silva (2016) descreve, no Decreto nº 6.323, de 27/12/2007 que regulamenta a Lei nº 10.831, de 23/12/2003, mais conhecida como Leis dos Orgânicos, tem como conceito o sistema orgânico de produção agropecuária, produtos que são adotadas técnicas que visam melhorar o uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis, tendo como propósito respeitar integralmente as características culturais das comunidades rurais.

A agricultura orgânica veio para aprimorar a vida do agricultor e a natureza, em razão da utilização de técnicas de preservação de solos, cultivo mínimo e adubação verde, rotação e consorciação de culturas, de maneira oposta à observada na agricultura convencional. Dessa forma a agricultura orgânica evita a contaminação de solos e recursos hídricos, erosão e deslocamentos de nutrientes, fazendo que a terra se torne mais fértil, resistindo o ataque de parasitas (SILVA; POLLI, 2020).

Os produtos orgânicos costumam ser mais seguros porque não contêm fertilizantes sintéticos solúveis e pesticidas e, por não serem geneticamente modificados, têm responsabilidades sociais e ambientais (SILVA; SILVA, 2016).

Ainda segundo Silva e Silva (2016) sua produção leva em consideração o uso saudável e responsável do solo, da água, do ar e de outros recursos naturais, o que favorece a redução da poluição e do desperdício de elementos e contribui para o desenvolvimento sustentável. As propriedades orgânicas são projetadas para produzir um ecossistema mais equilibrado, diversificando e integrando a produção de espécies vegetais e animais.

Vale destacar que agricultura orgânica é possível ser o caminho mais acessível nos dias atuais, uma vez que é mais viável ao meio ambiente. Além da qualidade dos alimentos, já que não tem o uso dos agrotóxicos, motivo que choca positivamente na qualidade e saúde do ser humano (PEIXOTO; EÇA, 2017).

Além de considerar a sustentabilidade econômica e ecológica, minimizando o uso de energia não-renovável, utilizando métodos biológicos, mecânicos e culturais. Excluindo o uso de organismos geneticamente modificados e evitando também o uso de materiais sintéticos (SILVA; SILVA, 2016).

Na agricultura orgânica muitas são as vantagens que proporcionam ao meio ambiente. As atividades decorrentes a ela não agredem a natureza e sim preservam, não contaminam fontes de água, fazendo que não cause a morte de peixes e outros seres vivos aquáticos (SANTOS et al, 2012).

A agricultura orgânica tem se tornado um tema de interesse por pesquisadores da sociedade em geral, que estão indo em busca por alimentos saudáveis. Visto aos impactos que os produtos convencionais repletos de agrotóxicos trazem para o meio ambiente e saúde humana (MANFIO; PIEROZAN, 2017).

“Os alimentos orgânicos são cultivados respeitando o desenvolvimento natural dentro de normas e regras, nas quais, baseiam-se a procedência de um produto de qualidade” (SILVA et al, 2018, P.21).

Conforme Graff (2015), o alimento orgânico é produzido sem a presença de agrotóxicos ou outro adubo sintético, por meio de um sistema agrícola que busca utilizar de forma equilibrada os demais recursos naturais. Tornando o produto produzido mais saudável e seguro.

A maior parte da produção de alimentos orgânicos vem da agricultura familiar (pequenos agricultores), que muitas vezes se associam a associações cooperativas para vender seus produtos. Além dos produtos comercialmente diferenciados, há também a preocupação com a saúde e o meio ambiente, muitos desses fabricantes estão se transformando de sistemas tradicionais em sistemas orgânicos porque entendem a necessidade de cuidar do ecossistema (SILVA; POLLI, 2020).

De acordo com Silva et al (2018) em uma empresa chamada Hortaliças Verde, na cidade de Alagoa Nova- PB, as práticas de produção orgânica implementadas pela empresa, como uso de defensivos naturais, contribuíram para mudanças nas práticas de cultivo e manejo adequado da produção de hortaliças, oferecendo para os seus clientes uma alimentação diferenciada, agredindo o mínimo possível ao meio ambiente e livre de agrotóxicos. Incentivando os agricultores estratégias para a boa convivência entre o homem e a natureza.

A agricultura orgânica é um nicho de mercado, atraindo cada vez mais o interesse das pessoas, e está associada a outras tendências como natureza, biodinâmica, biologia, ecologia e agricultura sustentável. Essas tendências adotam princípios relacionados ao desfecho da produção agrícola, enfatizando as interações ecológicas e reduzindo o uso de produtos químicos (SILVA; SILVA, 2016)

Ainda de acordo com Silva e Silva (2016) a produção orgânica tem capacidade de promover vantagens relacionadas à ingestão de alimentos, geração de empregos e renda e proteção dos recursos naturais e da biodiversidade.

Os produtos orgânicos ganharam um espaço maior na preferência dos consumidores, por serem produtos mais saudáveis, mais seguros e que não trazem prejuízo ao meio ambiente. No Brasil, como um dos países de baixa renda, grande parte do comércio orgânico se trata de excedentes originalmente destinados à exportação. A falta de conscientização das pessoas e os altos preços cobrados na maioria dos estabelecimentos é um dos fatores que contribuem para o baixo consumo no Brasil, visto que os produtos convencionais são normalmente mais baratos (VARGAS, 2012).

De acordo com Barbosa e Souza (2012), existem muitos produtores agropecuários orgânicos no Brasil, porém com pequena participação em relação ao total de estabelecimentos agropecuários. Entre os produtores orgânicos existentes, o número que pratica a certificação em sua produção é muito pequeno, o que prejudica a comercialização, já que a certificação possibilita clareza ao consumidor.

O baixo nível de escolaridade dos agricultores é a principal dificuldade enfrentada pelos agricultores dessa área, além do acesso limitado à assistência técnica e a redução da participação em organizações sociais. Essas e outras dificuldades que influenciam a baixa aceitação de certificação por partes dos produtores orgânicos (BARBOSA; SOUZA, 2012).

O governo brasileiro tem adotado um ambiente cada vez mais promissor para o cultivo de produtos orgânicos com aprovação de leis e instruções normativas específicas para o desenvolvimento do mercado orgânico. Porém há muito a ser feito ainda mesmo com um grande avanço na produção agroecológica em relação à agricultura convencional (VARGAS, 2012).

No entanto, segundo o Sebrae (2019) mostra que o Brasil está se estabilizando como um grande produtor de alimentos orgânicos, contendo já 17 mil propriedades certificadas em todas as unidades da federação. Sendo os pequenos produtores a maior parte da produção resultante. A seguir, na Figura 3, podemos ressaltar através de dados do SEBRAE (2019), valores do consumo dos produtos orgânicos pela população brasileira.

Figura 2- Consumo de produtos orgânico

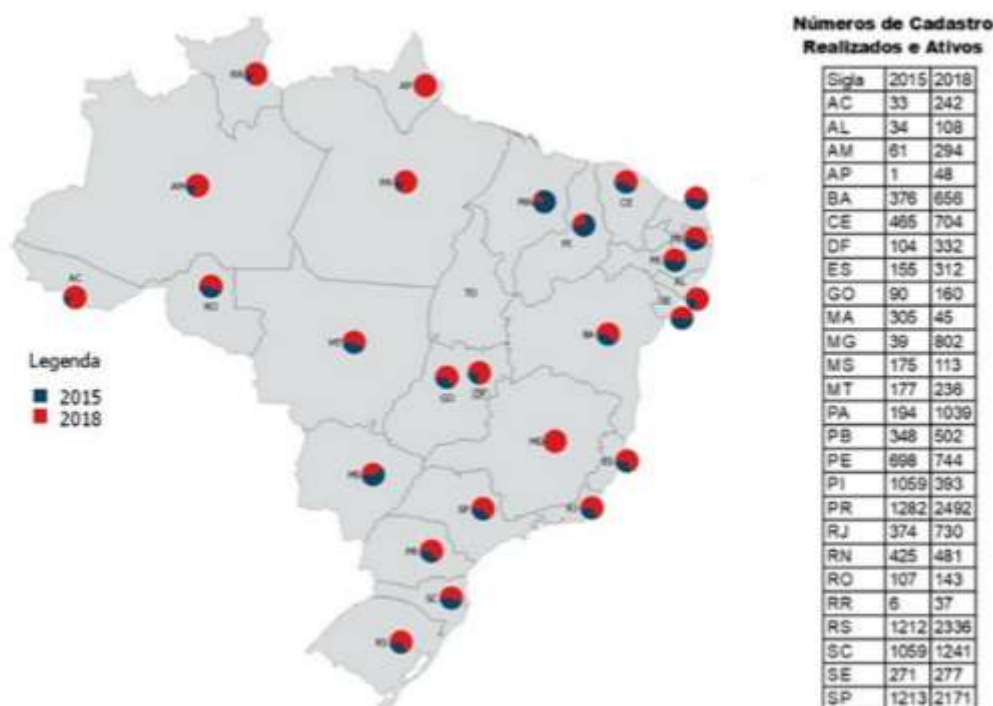


Fonte: Autora (2022), adaptada SEBRAE (2019).

A região Sudeste e Nordeste tem cerca de quatro mil produtores orgânicos, sendo que o Sul vem à frente com pouco mais de seis mil produtores. Paraná, Rio Grande do Sul, São Paulo, Santa Catarina, Paraná, Minas Gerais, Pernambuco, Rio de Janeiro, Ceará e Bahia são um dos estados que se destacam (SEBRAE, 2019).

No período de março de 2015 a setembro de 2018, pode-se observar que o número de produtores de CNPO (Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos) nos estados brasileiros aumentou razoavelmente. Em março de 2015, a CNPO registrava 10.357 unidades de produção orgânica, e ao final de setembro de 2018, 16.769 unidades estavam cadastradas. Nesse sentido, na comparação com março de 2015, o número de produtores orgânicos cadastrados em setembro de 2018 aumentou 61,9% (GARLHADO; SILVA; LIMA, 2019). Pode-se observar no mapa, Figura 4, o número de produtores orgânicos por Estados e Distrito Federal no Brasil, segundo cadastro nacional de produtores orgânicos (CNPO, 2016).

Figura 3: Número de produtores orgânicos por Estados e Distrito Federal no Brasil segundo cadastro nacional de produtores orgânicos (CNPO) nos meses de março de 2015 e setembro de 2018.



Fonte: Galhado, Silva e Lima (2019)

Diante dessas informações coletadas podemos observar que a agricultura orgânica teve um grande salto desde 2012 até 2019. O que é um resultado bastante satisfatório, mostrando que

os brasileiros estão em busca de uma opção mais saudável e sustentável de agricultura, o que resulta de bastante benefícios tanto para a saúde humana, como para a natureza.

3.3.5 Feiras Convencionais *versus* Orgânicas

Existe uma inegável diferença entre as feiras convencionais e as feiras orgânicas. As feiras convencionais são invariavelmente empregadas por comerciantes que vendem produtos cuja origem nem sempre é conhecida. Já as feiras orgânicas são constituídas por agricultores familiares que vendem a própria produção (MENDES et al, 2019).

As feiras de produtos convencionais costumam ser maiores e com mais variedades de produtos comparados às feiras de produtos orgânicos, e seus valores também variam, sendo que das feiras convencionais costumam ser mais em conta que os produtos orgânicos, fazendo que a procura dos consumidores seja maior em feiras de produtos convencionais. Também muitos dos consumidores não sabem da origem dos produtos adquiridos. A maioria dos comerciantes de feiras livres adquirem seus produtos nas Centrais Estaduais de Abastecimentos (CEASA) para venderem nas feiras livres, poucos participantes das feiras livres são quem produzem seus próprios produtos e os comercializam nas feiras, geralmente o produtor repassam para CEASA, e este Centro abastecem todas as feiras livres da cidade local e comércio circunvizinhos. As Centrais de Abastecimento surgiram no Brasil no final da década de 1960, são empresas estatais ou de capital misto (público e privado), destinadas a aprimorar a comercialização e distribuição de produtos hortifrutigranjeiros.

De acordo com Ueno, Fagundes e Habib (2015), em um trabalho realizado em Campinas-SP, mostra que na comercialização das feiras convencionais nenhum feirante é produtor rural e geralmente os produtos são obtidos no Ceasa da cidade, geralmente na capital do estado ou cidades expressivamente mais desenvolvidas, ocorrendo a revenda nas feiras livres. Eles contam ainda que os feirantes relataram não saber da real origem dos produtos e nem a maneira de produção ao qual foi submetido a cultura.

As feiras orgânicas são vistas com o valor mais elevado dos seus produtos em comparação com os produtos das feiras convencionais, mas de acordo com Watanabe, Luiz e Abreu (2018), ainda que o valor da maior parte dos hortifrutis orgânicos seja maior o das convencionais, não se pode propagar essa afirmação, visto que os preços de alguns produtos comercializados na feira orgânica de Barão Geraldo, em Campinas- SP, foram menores que os preços semelhantes aos convencionais, vendidas em supermercados.

Os produtos das feiras convencionais são visivelmente mais bonitos, o tamanho também se diferencia dos produtos orgânicos, pois são produtos que recebem insumos químicos, agrotóxicos, diferentes dos orgânicos que são livres desses produtos químicos. E grande parte dos consumidores não têm o conhecimento desse fato, das consequências do seu consumo.

Os impactos na saúde dos feirantes e de seus consumidores, assim como a segurança alimentar e nutricional são pontos que levam o valor que os feirantes das feiras convencionais e orgânicos atribuem aos alimentos. Cabe lembrar que tal ideia envolve assuntos simbólicos, econômicos, sociais e culturais que perpassam todo o sistema alimentar, da produção ao consumo (RAMOS; KRONE; MENASCHE, 2021).

A organização da feira de produtos orgânicos é semelhante a feira livre tradicional, são desenvolvidas por barracas para exposição de seus produtos. As feiras orgânicas são espaços destinados para comercialização de produtos in natura, como verduras, legumes e frutas. Além de produtos processados como massas, pães, sucos e também produtos como ovos e cogumelos comestíveis. O diferencial nas feiras orgânicas vai ser o certificado de garantia de que aqueles produtos são realmente orgânicos, livres de quaisquer agroquímicos. Vale lembrar que pode haver casos em que o produto não terá certificado, é o caso da existência do Controle Social que ocorre na venda direta sem certificação (SILVA, 2018).

Ao comprar um produto em uma feira orgânica, o consumidor acredita que está levando produtos produzidos de acordo com os princípios da sustentabilidade e proteção ao meio ambiente, e que não está colocando em risco a sua saúde. Entende-se que nesses produtos sem fertilizantes sintéticos solúveis, pesticidas ou geneticamente modificados, a agricultura leva em consideração o uso responsável do solo, da água, do ar e de outros recursos naturais (SILBERMAN; PACHECO; FONSECA, 2015). As feiras orgânicas têm se apresentado como uma opção para as pessoas que buscam uma alimentação mais saudável e equilibrada e livre de agrotóxicos (MASCARENHAS et al, 2019).

No país, a região Nordeste tem uma significativa quantidade de feiras agroecológicas e orgânicas, retendo 215 dessas feiras do Brasil (26,3%), abordando, em número de feiras, da região Sul que possui 216 feiras (26,4%). Nas Regiões Sudeste, Sul e Nordeste, o número significativo de feiras agroecológicas e orgânicas indica o fortalecimento dos movimentos sociais do campo e da cidade na luta por território, terra e comida de verdade feita de maneira agroecológica (ARAÚJO; AMORIM; SANTOS, 2021).

3.4 O NOVO CORONAVÍRUS - COVID-19 E SUA RELAÇÃO COM O CONSUMO DE HORTALIÇAS

O Covid-19 está sendo um dos maiores desafios sanitários do século, em todos os países, causando diversos impactos. Em fevereiro de 2020 foi confirmado o primeiro caso no Brasil, e até o dia 1 de julho foram contabilizados 1.448.753 casos e 60.632 mortes. Com a acelerada expansão da doença e o pouco conhecimento que se tem dela geram dúvidas em relação às estratégias para o seu enfrentamento (ALPINO et al, 2020).

Vários questionamentos surgiram com a chegada do novo coronavírus, entre eles em respeito da transmissão pelos alimentos, em específico aqueles que são consumidos crus, como as hortaliças por exemplo. Pois as hortaliças podem ser meio de contaminação de forma indireta, como acontece com outras superfícies, isso caso os manipuladores sejam portadores, sintomáticos ou assintomáticos (CEASA MINAS, 2020).

Conforme Malta (2020), durante a pandemia do Covid-19 ou uma diminuição do consumo de alimentos saudáveis, a diminuição observou-se no consumo de hortaliças, que de 37,3% diminuiu para 33,0%.

De acordo com Alpino et al (2020), se considerarmos as questões de desigualdade social, renda, étnico-racial, de gênero e de serviço de saúde, a segurança e nutrição alimentar podem ser afetadas com os impactos sociais e econômicos da Covid-19. Se em 2019, 135 milhões de pessoas apresentam insegurança alimentar, em 2020 esse número pode alcançar 265 milhões de pessoas devido ao Covid-19. A pandemia reduziu o poder de compra, a oferta e a demanda de alimentos, e a capacidade de produzir e distribuir alimentos.

O agronegócio apesar de ser um grande setor para a saúde econômica e financeira do Brasil, não está em seu maior desempenho devido ao novo coronavírus. A oferta de hortaliças pode diminuir visto a redução das atividades devido aos crescentes prejuízos (PEDROSO, 2020).

Segundo a pesquisa feita por Berno e Silva (2020) o nível de compras de frutas e hortaliças foi diretamente afetado pelo cenário da pandemia. Apesar da grande parte das pessoas entrevistadas continuarem a fazer compras uma vez por semana, houve um aumento do número de pessoas que passaram a fazer compras com intervalos maiores, realizando compras quinzenalmente e até mensais.

Conforme ainda Furlaneto et al (2020) desde o início da quarentena devido a pandemia causada pelo covid-19 houve intermediação na comercialização de hortaliças e

frutas como também a redução do consumo tanto no atacado como no varejo, além do comprometimento do transporte dos insumos e da produção. Alguns agricultores, também descreveram problemas de escoamento dos produtos aos centros consumidores por falta de transporte, visto que os caminhões de transporte encontraram dificuldades para carregar e descarregar as mercadorias em virtude da escassez de trabalhadores para a mão-de-obra, pois pessoas de risco foram afastadas do serviço, além dos horários reduzido de atendimento dos estabelecimentos comerciais. Houve alguns casos que os agricultores perderam em torno de 80% da produção, uma vez que dependem das compras governamentais, em especial, especialmente do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e Programa Nacional de Alimentos Escolar (PNAE).

Mesmo sempre divulgadas, as medidas preventivas nem sempre são seguidas corretamente. No Centro de Pesquisa em Alimentos da Universidade de São Paulo foi realizado um estudo no mês de julho de 2020 para avaliar como a população corresponde às medidas recomendadas de prevenção e controle da Covid-19 em relação aos alimentos e à proteção individual, o resultado mostrou que parte da população brasileira adota práticas de higiene ainda inadequadas (FRANCO et al, 2020).

Com resultados obtidos através de questionários, mostrou que mais de três mil brasileiros, sendo a maioria de alto nível escolar, relatam que utilizam sanitizantes para frutas e hortaliças que não têm efeito comprovado e também não higienizam as mãos antes e depois da entrega de alimentos e refeições prontas, além de não manterem a distância do entregador (FRANCO et al, 2020).

De acordo com a avaliação realizada pela Autoridade Europeia de Segurança dos Alimentos (EFSA,2020) concluiu-se que não há risco da transmissão através dos alimentos, esse resultado veio por meio da avaliação do risco de transmissão por meio dos alimentos em outras epidemias causadas por vírus da mesma categoria. Mas deve-se considerar a transmissão através de outros fins, como qualquer objeto capaz de absorver, reter e transportar organismos contagiantes ou infecciosos, de um indivíduo a outro. Sendo assim, a recomendação é aumentar os cuidados com a higienização (FURLANETO *et al*, 2020).

Ainda assim, segundo Furlaneto et al (2020) destacou-se na primeira semana de isolamento um aumento do consumo de hortaliças e frutas no supermercado, cerca de 30% a 40%, quando foi publicado o decreto de isolamento social. Ocorreu uma reação inversa, com queda de 45% na semana seguinte, em decorrência do fechamento dos restaurantes. Devido a isso ocorreu redução de compras nas centrais de abastecimento (CEASAS). Considerando a

durabilidade dos produtos, houve preferência na compra por legumes (hortaliças folhosas) e frutas como tomate, berinjela, mandioca, batata, cenoura, maçã, abacaxi, melão, maracujá, laranja, entre outras. A venda das folhas foi mais prejudicada pelo fechamento de parte considerável do setor de alimentação, como restaurantes e lanchonete.

4 METODOLOGIA

Para realização desse trabalho foi utilizado dois modelos de pesquisa que se caracterizam da seguinte forma:

Pesquisa Descritiva: Segundo Gil (1991) visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática. Assume, em geral, a forma de levantamento.

Pesquisa Exploratória: Visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses. Envolve levantamento bibliográfico; entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; análise de exemplos que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; análise de exemplos que estimulem a compreensão. Assume, em geral, as formas de Pesquisas Bibliográficas e Estudos de Caso (GIL, 1991).

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A pesquisa foi realizada no município de Vitória de Santo Antão- Pernambuco, figura 01, localizado na região zona fisiográfica Litoral/Zona da Mata, mesorregião da Mata Pernambucana, latitude 8° 07' 05''s, longitude 35° 17' 29''W/ GR. A sede do município dista de Recife 56 km, possuindo uma área de 335.942 km² (IBGE, 2020) e população de 140.389 habitantes (IBGE, 2021).

O município apresenta clima tropical quente e úmido, com chuvas de outono/inverno, na classificação climática de Koppen. Os meses mais chuvosos são de abril a julho, com temperaturas que oscilam entre 15° C e 34° C, apresentando uma temperatura média anual de 24° C, sabendo-se que a pluviosidade média anual está entre 1.008 mm e 1.395 mm medida pelos postos de Vitória de Santo Antão e Engenho Serra Grande. Apresenta características importantes, como nível plano do terreno e a fertilidade aparente das terras, destacando um bom cultivo para as hortaliças folhosas. Segundo a CPRM (2005), o município de Vitória de Santo Antão se insere na Mesorregião da Mata Sul do Estado e geologicamente na Província de Borborema.

Figura 4- Mapa da cidade de Vitória de Santo Antão- PE

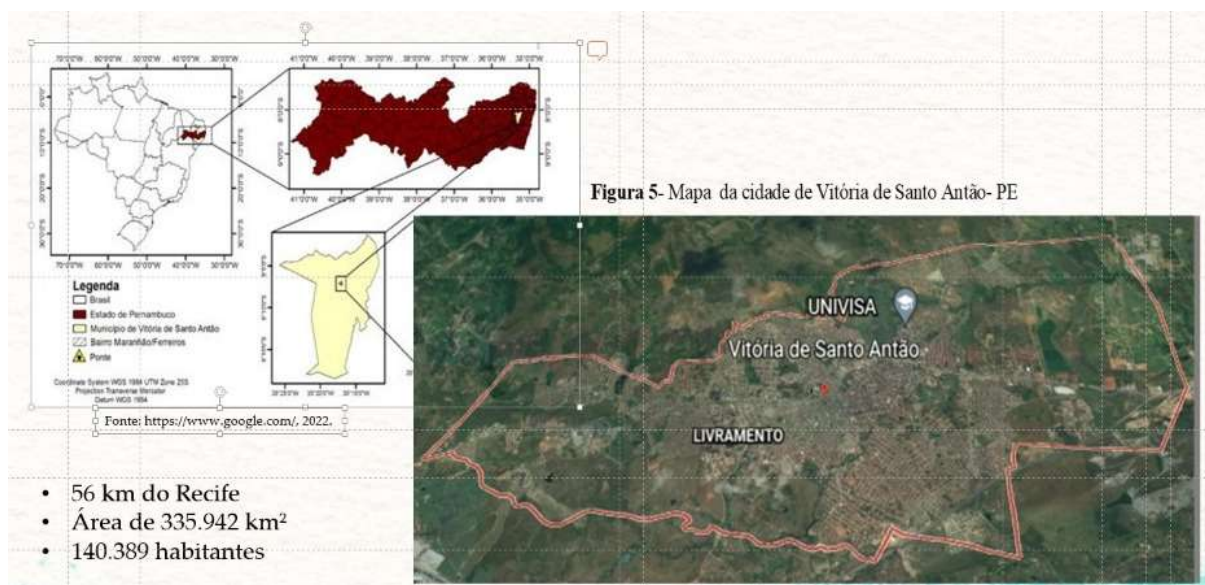


Figura 5- Mapa da cidade de Vitória de Santo Antão- PE

Fonte: Google Earth (2022).

4.2 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Esse estudo envolve uma pesquisa sobre avaliação do consumo de hortaliças pelos moradores do município de Vitória de Santo Antão-PE, sob a ótica da alimentação de hortaliças orgânicas *versus* hortaliças convencionais. Portanto os procedimentos metodológicos serão assim propostos:

Avaliação dos dados referentes às etapas do processo de coletas que serão adquiridas a partir do resultado das enquetes realizadas, onde serão construídos planilhas e gráficos, buscando-se de forma objetiva e sintática propor alguns pontos de melhoria no consumo de hortaliças, levando em consideração a confecção de uma cartilha virtual.

Assim, abordou-se nesta pesquisa um breve histórico da agricultura brasileira, conceituando-a e apresentando a sua importância socioeconômica, levando em consideração a produção, comercialização e consumo de hortaliças da agricultura convencional *versus* agricultura orgânica.

Portanto, foi realizado um levantamento das vantagens e desvantagens dessas duas formas de produção, comercialização e consumo. Sendo assim, será necessário fazer um mapeamento, identificando o local de estudo.

Enfim, o mercado e o consumo de hortaliças no município de Vitória de Santo Antão – PE, foi observado relacionando o consumo de hortaliças com a imunidade para o Novo

Coronavírus – COVID-19, haja vista, que será confeccionado e distribuído uma cartilha digital com a população do município estudado.

Contudo, a pesquisa utilizou uma metodologia exploratória, bibliográfica e teve a natureza descritiva, e um estudo da análise de dados através de uma pesquisa de campo, com a distribuição de 510 (quinhentos e dez) enquetes, formuladas através do aplicativo do google doc (<https://docs.google.com/forms/>), para os moradores do município de Vitória de Santo Antão - PE.

Os instrumentos de coleta de informação utilizado neste trabalho são descritos no quadro 02 a seguir:

Quadro 02. Instrumento de dados.

Instrumento de coleta de dados	Universo pesquisado	Finalidade do Instrumento
Realização de enquetes	Moradores do município de Vitória de Santo Antão-PE.	Apurar os resultados e avaliar como está o entendimento das pessoas em relação ao tema abordado.
Pesquisas bibliográficas	Foram pesquisados, dissertações, leis, teses, sites e artigos científicos...	Levantamento de informações em relação ao tema.

Fonte: Autora (2022).

Assim, este trabalho em análise, foi construído, com uma abordagem qualitativa e quantitativa, onde foram utilizadas fontes primárias da pesquisa in loco referentes ao consumo de hortaliças, e fontes secundárias, como levantamento bibliográfico e documental, através de leitura de livros, periódicos, artigos, monografias, teses, dissertações, conteúdo de internet, documentos eletrônicos, entre outros, para enfatizar o tema descrito.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados da pesquisa aqui expostos contribuem para o entendimento do consumo de hortaliças no município de Vitória de Santo Antão-PE, apresentando aspectos gerais da produção, os aspectos sociais dos consumidores de hortaliças, os benefícios do consumo das hortaliças e otimização dos impactos ambientais negativos ao meio ambiente e a saúde pública na prevenção e controle da COVID-19. Destacando uma breve discussão, nos itens apresentados, com autores renomados na área de estudo abordada.

5.1 A PRODUÇÃO DE HORTALIÇA NO MUNICÍPIO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO - PE

A região de Vitória de Santo Antão que fica localizada a 51 km da capital do Recife, é caracterizada pelo predomínio de pequenos bens rurais produtores de hortaliças e estrutura familiar de produção, onde a atividade de destaque é a produção de frutas, verduras e hortaliças, abastecendo tanto o município como a capital pernambucana e outras regiões. Na agricultura, são os quatro pólos principais: Natuba, Pirituba, Galiléia e Oiterinho, predominando o cultivo de hortaliças (NORONHA, 2013).

Com destaque para as culturas de alface, cebolinha e coentro, Vitória de Santo Antão é uma região de maior produção de hortaliças folhosas da região pernambucana. Nesta área de exploração agrícola dominada pela produção de hortaliças, os produtores rurais vivenciam um processo insustentável de desenvolvimento local. As hortaliças são caracterizadas por baixa produtividade devido, entre outros fatores, às condições do solo, distribuição irregular de chuvas, problemas fitossanitários e principalmente falta de assistência técnica. No entanto, Natuba é considerada um cinturão verde no estado de Pernambuco (CAVALCANTI; FERREIRA; NASCIMENTO, 2010).

Porém a produção das hortaliças se define pelo uso excessivo de insumos, especialmente de adubos e agrotóxicos, com consequências negativas para a qualidade dos produtos e do meio ambiente (NASCIMENTO, 2013).

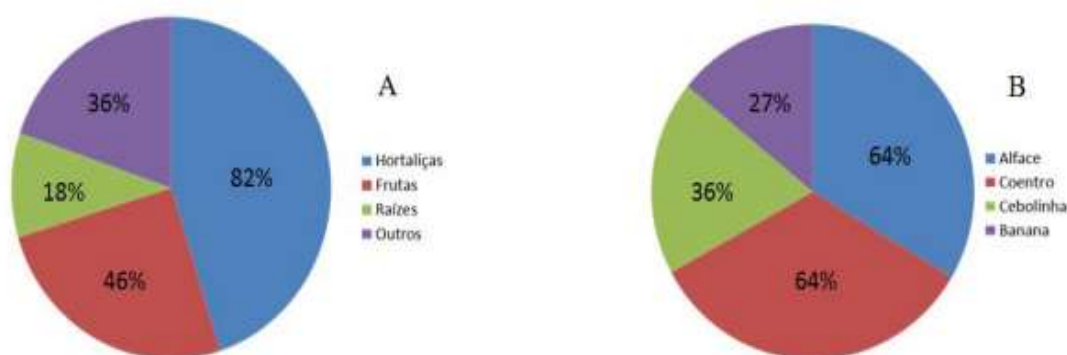
A comunidade do Oiteiro em Vitória de Santo Antão-PE tem como principal atividade econômica o cultivo de hortaliças, que gera diversos empregos. Porém há a existência de vários problemas ambientais, que acabam prejudicando para um melhor desenvolvimento social e econômico local (LOPES et al, 2019).

Em uma análise feita nas comunidades do Oiteiro e Palmeira localizada em Vitória de Santo Antão, por alunos e um professor do curso bacharelado em agronomia do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Pernambuco- Campus Vitória de Santo Antão (IFPE-CVSA) para fins de verificação da fertilidade dos solos, foi visto que os solos oferecem qualidade nutricional compatível para o cultivo de hortaliças, tendo a adubação realizada basicamente por matéria orgânica (SANTOS et al, 2018).

As comunidades são ativas na agricultura, porém não conta com nenhuma cooperativa ou associação que possa melhorar o desenvolvimento local e também não dispõe de um acompanhamento técnico de um extensionista. Projetos desenvolvidos como do IFPE-CVSA são o único contato que os agricultores têm com a extensão (SANTOS et al, 2018).

Ainda segundo Santos et al (2018) concluiu-se que a agricultura convencional é a mais presente nas comunidades e a renda mensal da família é a agricultura familiar. As por família variam de 2 a 23 hectares, cultivadas com hortaliças, frutíferas e raízes. A produção é feita por três vias: ou são comercializados no mercado local, vendidos a atravessadores ou consumidos pela própria família. Na figura a seguir, Figura 2, observa-se a porcentagem de produtos mais produzidos na comunidade de Oiteiro em Vitória de Santo Antão - PE.

Figura 5- Porcentagem de produtos produzidos. Produtos produzidos na comunidade de Oiteiro (A). Produtos mais produzidos pelos agricultores na comunidade de Oiteiro (B)



Fonte: SANTOS et al 2018

Lopes et al (2019) ressalta que na comunidade do Oiteiro, no cultivo das hortaliças, faz o uso de agrotóxicos de forma desordenada, sem nenhuma orientação técnica em relação a quantidades e formulações químicas. Encontra-se na comunidade diversas áreas com solos degradados, desperdício e contaminação de água, disposição inadequada de resíduos sólidos e

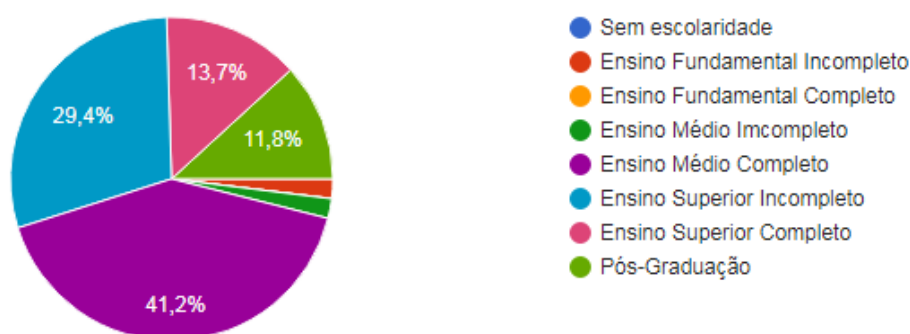
de embalagens de agrotóxicos, uso indiscriminado de adubos e agrotóxicos, além de práticas agrícolas sem devida orientação técnica. Deste modo, podemos observar que a comunidade necessita de medidas para minimizar os problemas ambientais.

5.2 ASPECTOS SOCIAIS DOS CONSUMIDORES DE HORTALIÇAS

De acordo com a pesquisa que teve como objetivo avaliar o consumo de hortaliças pelos moradores de Vitória de Santo Antão-PE, sob a ótica da alimentação da hortaliças orgânicas versus hortaliças convencional no período da pandemia COVID-19, o grau de escolaridade dos entrevistados mostra que 41,2% é de ensino médio completo, 29,4% é de ensino superior incompleto, 13,7% de ensino superior completo e 11,8% pós-graduação, 2% ficaram para quem tem o ensino médio completo e para quem tem o ensino fundamental incompleto (Figura 6).

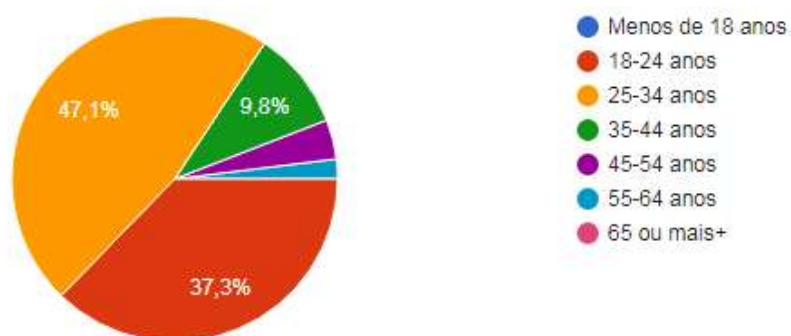
Em um diagnóstico realizado por Filho e Brasil (2016), sobre o consumo de hortaliças em uma instituição de ensino no município de Iguatu- CE, abordou-se a influência do grau de escolaridade das pessoas entrevistadas sobre o consumo de hortaliças, foi identificado que grande parte dos consumidores tinha ensino superior incompleto e ensino médio incompleto, ambos com 68% e 18% respectivamente, enquanto as pessoas com o ensino superior completo apenas 6% consumiam hortaliças.

Figura 6- Grau de escolaridade dos moradores de Vitória de Santo Antão-PE em percentual.



Fonte: Autora (2022).

Já a faixa etária dos entrevistados (Figura 7), de 25 a 34 anos 47,1% responderam o questionário, de 18 a 24 anos 37,3% responderam, com 9,8% foram as pessoas com idade entre 35 a 44 anos, 3,9% foram as pessoas de 45 a 54 anos e 2% foram as pessoas entre 55 a 64 anos.

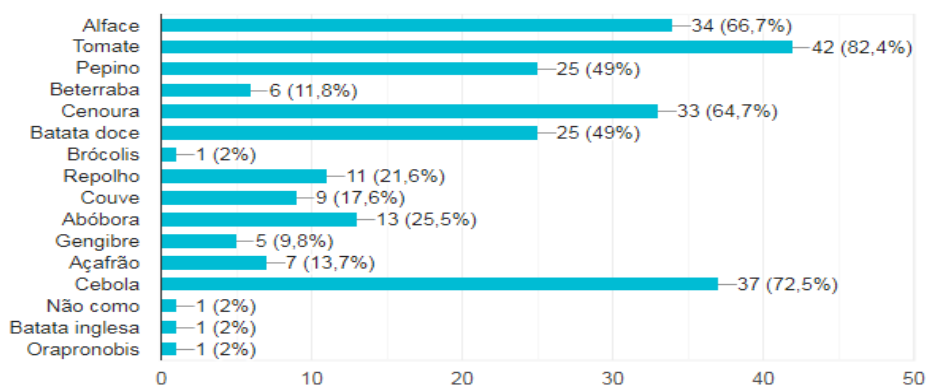
Figura 7- Faixa etária (idade) dos entrevistados em percentual

Fonte: Autora (2022).

Em outra pesquisa realizada por Francilino et al (2014), sobre o perfil dos consumidores de hortaliças também no município de Iguatu-CE, ressaltou que 57,0% dos consumidores possuíam idade inferior a 30 anos, 17,2%, entre 31 e 40; 16,1% entre 41 e 50 e apenas 9,7% têm idade superior a 50 anos. Mostrando que grande parte dos consumidores eram formada por jovens e, teoricamente, já possuíam o hábito de comprar e consumir diariamente as hortaliças.

5.3 ASPECTOS GERAIS DE PRODUÇÃO, CONSUMO E BENEFÍCIOS DAS HORTALIÇAS

Em relação ao tipo de hortaliças mais consumida pelos entrevistados, a tomate saiu na frente com 82,4%, em seguida da cebola com 72,5% e da alface com 66,7% (Figura 8).

Figura 8- Tipos de hortaliças mais consumidos pelos entrevistados em percentual

Fonte: Autora (2022).

O tomate é uma hortaliça com grande variedade e é uma das culturas mais consumidas no mundo, não só pelo sabor, mas também por ser uma importante fonte alimentar para uma

refeição saudável e com qualidade nutricional equilibrada (GOMES, 2021). Melo et al (2014), ainda acrescenta que a produção anual do tomate no Brasil é em torno de quatro milhões de toneladas.

Devido aos altos teores de vitamina A e C, o tomate é um alimento considerado funcional. Pesquisas mostram que a ingestão dessa substância, que está presente em frutas frescas e processadas, ajuda a prevenir o câncer, especialmente cânceres relacionados ao aparelho digestivo (SALGADO et al, 2016).

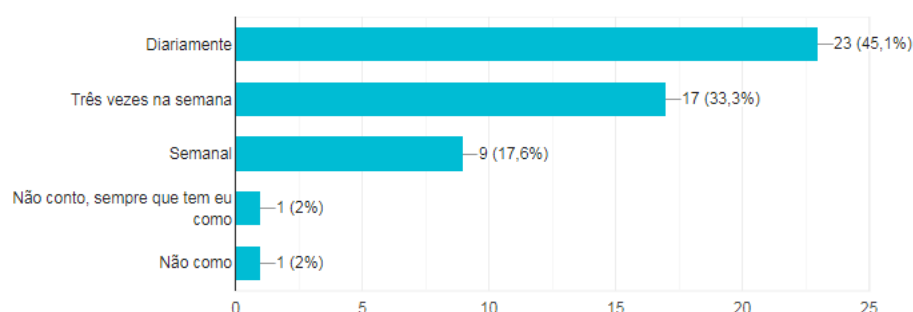
Hoje, a cebola é um tipo oleracea bastante cultivada e consumida no mundo todo. O Brasil é um dos dez maiores produtores dessa hortaliça no mundo e o terceiro em importância econômica do país, perdendo apenas para batata e tomate (FAYAD, 2018).

Entre as frutas e hortaliças consumidas no Brasil, a cebola é uma das principais fontes de antioxidantes. O valor nutricional da cebola, principalmente antioxidantes, como a quercetina e tióis, essas substâncias têm efeitos na redução de alergias, inflamações e doenças virais, além de prevenir câncer, catarata e doenças cardiovasculares (GONÇALVES; JUNIOR; NETO, 2016).

A alface (*Lactuca sativa*) é uma importante fonte de sais minerais, vitaminas e fibras alimentares, entre outras propriedades. Portanto é uma hortaliça que faz parte de uma dieta saudável e está entre a mais consumida no Brasil e no mundo (VIANA et al, 2019).

Indicados por médicos e nutricionistas, os vegetais são parte indispensável de uma boa alimentação. A alface possui um alto teor de sais minerais, vitaminas, fibras alimentares e baixo valor calórico, por isso seu consumo é recomendado (SCHEMES; SCHEMES; RODRIGUES, 2015). Sobre quantas vezes as pessoas consomem hortaliças (Figura 9), 45,1 % das pessoas dizem consumir diariamente.

Figura 9- Percepção do período de consumo de hortaliças em percentual.



Fonte: Autora (2022).

As frutas e hortaliças são uma grande fonte de minerais, vitaminas, fibras e outros compostos bioativos, além de sua baixa densidade energética, a ingestão adequada é um

importante fator protetor para morbidade, como doenças cardiovasculares, hipertensão, diabetes e alguns tipos de câncer, além da mortalidade (CANELLA et al, 2018).

Em relação aos tipos de hortaliças que os entrevistados passaram a consumir no período de pandemia, ou seja, antes da pandemia, COVID-19, não consumiam e foram introduzidas nas refeições diariamente, foram citadas as seguintes: alface, cebola, pepino, tomate, pimentão, batata inglesa, batata doce, repolho, abóbora, cenoura, entre outras.

Enquanto, a pergunta sobre a diferença entre as hortaliças compradas em feiras/ supermercados e as que são plantadas em hortas domésticas, as respostas, segundo o quadro 3, foram as seguintes:

Quadro 3- Respostas dos Entrevistados da pesquisa.

ENTREVISTADO	COMERCIALIZADA	DOMÉSTICA
A	O uso de agrotóxicos nas compradas em mercado são bem maiores	Menor uso de agrotóxicos cultivadas em casa
B	“Feiras e supermercados são colocado química nos legumes, frutas e verduras”	Horta doméstica os alimentos não levam química
C	“O uso excessivo de agrotóxicos”.	“O sabor”.
D	“As hortaliças que são vendidas em feiras e supermercados são plantadas em larga escala e assim necessita de manejos específicos para que se consiga produzir e gera lucros”.	“A hortaliças que é plantada em casa é livre de agroquímicos, pois são produzida em quantidade reduzida, para o consumo da própria família”.
E	No mercado pode encontrar produtos com agrotóxicos.	Em horta doméstica não se encontra produtos com agrotóxicos.
G	Compradas em feiras/ supermercados não estamos livres dos agrotóxicos	Plantas em hortas domésticas estamos livres de agrotóxicos.
H	Em feiras e supermercados não são 100% orgânicas.	“Em hortas domésticas, são 100% orgânicas”.
I	Obs.: Não houve resposta sobre as hortaliças comercializadas.	“As plantadas em casa são melhores por que não tem agrotóxicos, ou seja, são naturais”.
J	“Feiras: Frescor do material por ser colhido no dia. Mercado: Material já com falta de turgidez e a mais tempo exposto”.	“Doméstica: Uso mínimo ou nenhum de algum produto seja ele químico ou natural”.
L	“A comprada contém agrotóxico pois fazem mal a saúde”.	“A plantada em hortas doméstica são super saudáveis”.

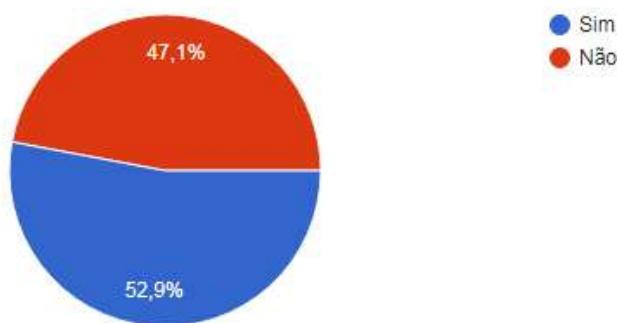
Fonte: Autora (2022).

A respeito sobre conhecer a diferença entre alimentos orgânicos e convencionais (Figura 10), 52,9% responderam que sim, que conhece a diferença e 47,1% dizem não conhecer a diferença.

Segundo Rosa et al (2016) em um trabalho realizado em Campo Grande - MS, há diferenças entre os consumidores de hortaliças orgânicas e convencionais. Mesmo que seja pequena a oferta de hortaliças orgânicas no mercado, a população conhece os benefícios do

seu consumo para a saúde humana e o meio ambiente. Enfatizaram que consomem hortaliças, seja orgânica ou convencional, e também afirmaram conhecer o emprego de agrotóxicos na produção de hortaliças e seu efeito negativo à saúde e ao ambiente.

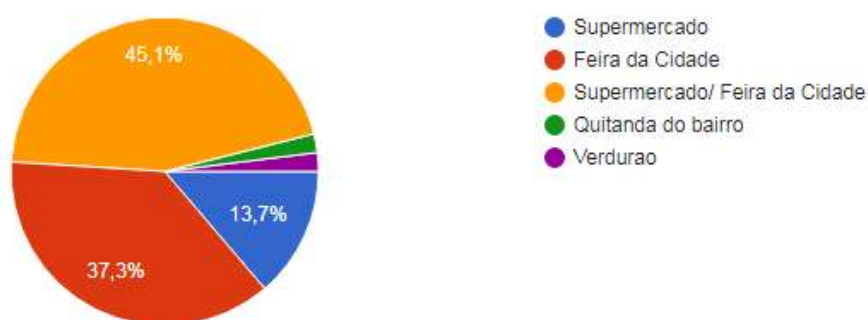
Figura 10- Porcentagem em relação ao conhecimento dos entrevistados sobre a diferença de alimentos orgânicos e convencionais em percentual.



Fonte: Autora (2022).

Em resposta em relação em que os entrevistados compram suas hortaliças (Figura 11), a maioria com 45,1% diz comprar em supermercado e em feira livres da cidade. Na pesquisa realizada por Berno e Silva (2020), sobre o perfil de consumidor de frutas e hortaliças durante a quarentena da Covid-19, mostra que antes da pandemia 72% dos consumidores realizavam suas compras em supermercados ou hipermercados, 44% em varejão e sacolão, 25% em feiras livres.

Figura 11- Locais de compras de hortaliças em percentual.

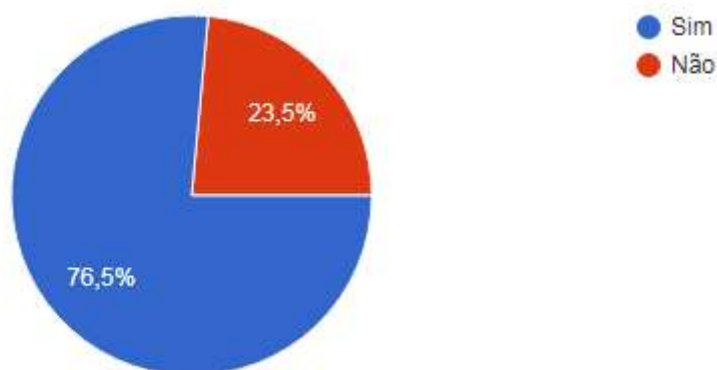


Fonte: Autora (2022).

Ao perguntar do conhecimento sobre algum benefício das hortaliças 76,5% responderam que sim, que conhecem e 23,5% responderam não conhecer (Figura 12).

Segundo Becker et al (2021), a ingestão apropriada de hortaliças é apontada como um dos fatores de proteção contra várias doenças, entre elas a diabetes, doenças crônicas não transmissíveis, doenças cardiovasculares e obesidade. Mesmo comprovados por estudos e publicações científicas os benefícios do consumo de hortaliças para a saúde, o seu consumo ainda é bastante limitado pela população.

Figura 12- Conhecimento sobre os benefícios das hortaliças em percentual.



Fonte: Autora (2022).

A respeito dos 76,5% que responderam sim sobre ter conhecimento dos benefícios das hortaliças, eles citaram as seguintes informações (Quadro 4):

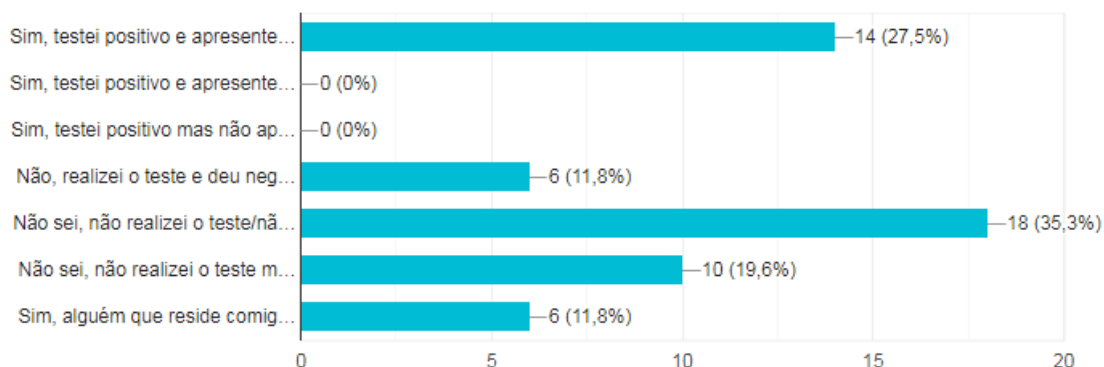
Quadro 4- Respostas dos entrevistados sobre o conhecimento dos benefícios das hortaliças.

“Inúmeros benefícios vitamínicos e auxílio na manutenção da vida saudável”.
“Melhora a qualidade de vida, auxilia na prevenção de doenças”.
“Possui nutrientes fundamentais para o bom funcionamento do corpo”.
“Vitaminas entre outras coisas”.
“Alimentos que produz vitaminas, fibras e minerais”.
“Aumenta o controle do nível de colesterol e glicose no sangue, tem vitamina, tempero de saladas e pode evitar o envelhecimento precoce”.
“Nelas contém praticamente todas as vitaminas bem como antioxidantes e minerais”.
“Regula a pressão arterial, tem várias vitaminas para o nosso corpo, e outras mais...”.
“Diminui o risco de doenças”.
“Maior absorção de nutrientes, vitaminas e minerais, além de enriquecer a dieta diária e contribuir para o controle de peso corporal”.

Fonte: Autora (2022).

Sobre quem teve contato com a COVID-19 35,3% dos entrevistados não realizaram o teste/ não apresentaram sintomas. 27,5 % dizem que testaram positivo e apresentaram todos ou a maioria dos sintomas (Figura 13).

Figura 13- Relação de quem teve ou não contato com a COVID-19 em percentual.



Fonte: Autora (2022).

Número de casos confirmados de doença por coronavírus 2019 (COVID-19) são os dados mais importantes para entender a evolução desta doença. No entanto, com a rápida propagação da epidemia e o número de testes feitos é pequeno, tornando difícil calcular o número real de casos e levam à subnotificação em distintos países (PRADO et al, 2020).

Na pergunta se em caso de ter testado positivo, os entrevistados acreditam que a forma de se alimentar colaborou para a recuperação, 75,7% acreditam que sim, que a alimentação influenciou na melhora dos sintomas, mas 24,3% responderam que não sentiu que a alimentação interferiu na imunidade/ recuperação (Figura 14).

Figura 14- Relação dos entrevistados que acreditam que a alimentação influenciou para recuperação ou não em percentual.



Fonte: Autora (2022).

Nota-se que a maioria dos entrevistados acreditam que a alimentação influenciou na melhora dos sintomas da COVID-19. De acordo com Junior (2020) em relação à alimentação, é uma ciência que permeia a maioria dos aspectos da saúde, além de que a compreensão de uma alimentação balanceada que oferece nutrientes essenciais para o bom funcionamento do organismo será capaz de fortalecer nosso sistema imunológico para combater corpos estranhos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É fundamental conhecer o histórico da agricultura brasileira, haja vista, que a agricultura convencional ainda está à frente da agricultura orgânica em nosso país, tanto na produção e conseqüentemente na comercialização e no consumo. Embora este estudo tenha revelado que a produção de alimentos, precisa-se de ações mais sustentáveis do ponto de vista social, econômico e ambiental. Para tanto, é necessária uma maior divulgação dos benefícios adquiridos pelo consumo de alimentos saudáveis, também se faz necessário o fortalecimento socioeconômico da agricultura familiar e principalmente de uma produção com aquisição de práticas com respeito ao trabalhador, ao ambiente e aos consumidores.

De acordo com as pessoas, moradores de Vitória de Santo Antão que responderam as enquetes, mostra que a maioria tem entre 25 e 34 anos, com escolaridade média. Sendo a hortaliça mais consumida o tomate, seguida da cebola e da alface. Observa-se que o local de compras de hortaliças foi em supermercados e em feiras livres da cidade, com destaque para o consumo das convencionais.

Levando em consideração aos dados levantados pelas enquetes, foi possível identificar que a maioria conhece algumas diferenças relacionadas a qualidade alimentar vinculada ao modelo de produção, identificando a melhor opção para a produção de hortaliças sem uso de agrotóxicos, precisando de uma maior atenção para as que são compradas e consumidas das feiras/supermercados, diante das que são plantadas e consumidas em hortas alternativas/domésticas, como também reconhecem a diferença dos alimentos orgânicos para os convencionais no que tange a produção, comercialização e consumo desses produtos hortícolas.

Em relação a COVID-19 e o consumo de hortaliças, entre as pessoas testadas positivamente, foram 27,5% dos participantes, onde afirmaram acreditar que a alimentação com hortaliças influenciou para melhora e cura dos sintomas da doença.

Assim, espera-se que este estudo proveja a população do município de Vitória de Santo Antão-PE, informações nutricionais contidas nas hortaliças, identificada através do cartaz, apêndice 02, permitindo conhecimento para adquirir hábitos saudáveis de alimentos, fortalecendo o organismo pelo consumo de hortaliças, ingerindo-a diariamente, prevenindo doenças e aumentando a sua imunidade para conviver e se proteger da COVID-19, assim, fornecendo ao organismo nutrientes essenciais para uma melhor qualidade de vida, com responsabilidade ao desenvolvimento sustentável.

O uso de insumos químicos que contamina vegetal, solo, água e ar, além de trazer prejuízos ao meio ambiente atingem à saúde humana, portanto foi registrado a necessidade de proteger o ambiente produtivo substituindo as atividades agrícolas de maior potencial de agressão socioambiental, por modelo de produção que reduza esses impactos indesejáveis, além de produzir alimentos mais saudáveis, uma vez que não faz o uso de agroquímicos e assim, suprir o organismo para uma defesa ao combate de doenças, haja vista, a precisão urgente na redução dos impactos ambientais negativos e ao respeito pela vida.

REFERÊNCIAS

- ALPINO, Tais de Moura Ariza; SANTOS, Cláudia Roberta Bocca; BARROS, Denise Cavalcante de; FREITAS, Carlos Machado de. COVID-19 e (in) segurança alimentar e nutricional: ações do Governo Federal brasileiro na pandemia frente aos desmontes orçamentários e institucionais. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, 2020.
- AMARANTE, Eliane Aparecida Laiol do; FÜLBER, Vanice Marli; ZONIN, Wilson João; NOVAKOSKI, Rodrigo; PLEIN, Clério. Agricultura familiar e a sustentabilidade: novos arranjos e processos. **Brazilian Journal of Development**, v. 4, n. 7, p. 4419-4432, 2018.
- ARAÚJO, Deyfson Mota; AMORIM, Wagner Vinicius; DOS SANTOS, Camila Dutra. A territorialização das feiras agroecológicas e orgânicas em Fortaleza-Ceará. **Revista GeoSertões**, v. 6, n. 11, p. 10-29, 2021.
- BARBOSA, Wescley de Freitas; SOUSA, Eliane Pinheiro de. Agricultura orgânica no Brasil: características e desafios. **Revista Economia & Tecnologia**, v. 8, n. 4, 2012.
- BECKER, Claudio; MARTINS, Aline Terezinha de Lima; NASCIMENTO, Shirley G. da S.; ÁVILA, Mariana Rockenbach de. Alimentação saudável e consumo de hortaliças. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 15, n. 23, p. 70-86, 2021.
- BERNO, Natalia Dallocca; DA SILVA, Pollyane Vieira. Perfil de consumidor de frutas e hortaliças durante a quarentena (Pandemia COVID-19). **Revista Iberoamericana de Tecnología Postcosecha**, v. 21, n. 1, 2020.
- CABÚS, Brunas. Análise da cadeia de suprimentos do limão orgânico: levantamento de desafios para comercialização e expansão do mercado. 2020.
- CANELLA, Daniela Silva; LOUZADA, Maria Laura da Costa; CLARO, Rafael Moreira; COSTA, Janaina Calu; BARDONI, Daniel Henrique; LEVY, Renata Bertazzi; MARTINS, Ana Paula Bortoletto. Consumo de hortaliças e sua relação com os alimentos ultraprocessados no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 52, p. 50, 2018.
- CASTRO, Raphaela Aguiar; LIMA NETO, Izaias da Silva; SOUZA, Ícaro Fernandes; FERREIRA FILHO, Wilson Escóssio. Caracterização do sistema de comercialização de hortaliças agroecológicas em Petrolina-PE e Juazeiro-BA. **Cadernos de Agroecologia**, v. 10, n. 3, 2015.
- CAVALCANTI, N. A. O.; FERREIRA, V.; NASCIMENTO, R. M. Proposta de cursos para capacitação dos agricultores como instrumentos de educação ambiental, bacia hidrográfica do Natuba, município de Vitória de Santo Antão –PE. In: CONNEPI. 5. 2010. Maceió. Anais...Maceió: **IFAL**, 2010. 5p
- CEASAMINAS. Artigo - Coronavírus: cuidados na produção, no processamento e no consumo de hortaliças. 2020. Disponível em: <http://www.ceasamg.com.br/noticiageral.asp?codigonoticia=4852>. Acesso em: 15 nov. 2020.

COSTA, Daniella Guedes. **Comparação de fator de correção e preço de hortaliças de cultivo orgânico e de hortaliças de cultivo convencional comercializado no Centro de Abastecimento - CEASA localizado em Brasília-DF**. 2017. 30 f., il. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização Gestão da Produção de Refeições Saudáveis)-Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

COSTA, Leticia Fancelli; PIRES, Gabriel Lino de Paula. Análise Histórica sobre a Agricultura e o Advento do Uso de Agrotóxicos no Brasil. **ETIC-ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA-ISSN 21-76-8498**, v. 12, n. 12, 2016.

DA SILVA, Jéssica Cristina; SOUTO, Henrique Nazareth. Análise comparativa de germinação, crescimento e características visuais de alfaces (*lactuca sativa*) cultivadas em sistema orgânico e convencional. **Revista GeTeC**, v. 4, n. 7, 2015.

DAL SOGLIO, Fábio; KUBO, Rumi Regina. Desenvolvimento, agricultura e sustentabilidade (DERAD105). **PLAGEDER**, 2016.

DE SOUZA ROCHA, Rosaly Justiniano; CABRAL, José Pedro Cabrera. Aspectos históricos da questão agrária no Brasil. **Produção acadêmica**, v. 2, n. 1, p. 75-86, 2016.

DOMINGUES, Eloisa. **Sistema de Informação Geográfica e a contaminação por agrotóxicos no meio ambiente da cana-de-açúcar na bacia hidrográfica do Rio Pardo - SP/MG**. 2010. 149 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, 2010.

FAYAD, Jamil Abdalla; COMIN, Jucinei José; KURTZ, Claudinei. Sistema de Planto Direto de Hortaliças (SPDH): O cultivo da Cebola. **Boletim Didático**, p. 78-78, 2018

FERREIRA DE SIQUEIRA, Danielle. **Qualidade de vida de trabalhadores rurais de comunidades assistidas pelo Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA) no município de Vitória de Santo Antão-PE**. 2011. Dissertação de Mestrado (Saúde Humana e Meio Ambiente)- Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão, 2011.

FILHO, Jacques Carvalho Ribeiro; BRASIL, José Bandeira. Diagnóstico do consumo de hortaliças em uma instituição de ensino no nordeste brasileiro. **Ensino & Pesquisa**, v. 14, n. 01, 2016.

FILHO, Malaquias Batista; MELO, Mariana Navarro Tavares de. Alimentação, agrotóxicos e saúde. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 12, p. 113-119, 2012.

FRANCILINO, Anna Hozana; GONDIM, Ancélio Ricardo de Oliveira; SILVA; Jhon Lennon Bezerra da; SILVA, Alves da. Perfil dos consumos de hortaliças no município de Iguatu-CE. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 9, n. 1, p. 17, 2014.

FRIEDRICH, Karen; ALMEIDA, Vicente Eduardo Soares de; AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva; GURGEL, Aline do Monte; SOUZA, Murilo Mendonça Oliveira de; ALEXANDRE, Veruska Prado; CARNEIRO, Fernando Ferreira. Agrotóxicos: mais venenos em tempos de retrocessos de direitos. **OKARA: Geografia em debate**, p. 326-347, 2018.

FURLANETO, Fernanda de Paiva Badiz; SOARES, Anelisa de Aquino Vidal Lacerda; FURLANETO, Laura Badiz. COVID-19: IMPACTO NO MERCADO DE HORTALIÇAS E FRUTAS. **Revista Internacional de Ciências**, v. 10, n. 3, p. 3-12, 2020.

GALHARDO, Luiz Ricardo; DA SILVA, Laura Fernanda Simões; LIMA, Ângela Simone Freitag. Produtores orgânicos no Brasil e seus organismos certificadores. **Revista Ciência, Tecnologia & Ambiente**, v. 8, n. 1, p. 37-45, 2019.

GOMES, Lizania Fernandes. **Tomate orgânico e convencional: uma revisão sobre a qualidade nutricional**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Agronomia)- Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, São Luiz Gonzaga, 2021.

GONÇALVES, Paulo Antonio de Souza; JUNIOR, Francisco Olmar Gervini de Menezes; NETO, João Vieira. O valor nutracêutico da cebola. **Agropecuária Catarinense**, v. 29, n. 1, p. 41-44, 2016.

GONÇALVEZ, Deyvison A. Medrado. Especialização em Rochagem e Remineralização dos Solos. **Agricultura convencional x agroecológica**, 2020.

HORTALIÇAS EM REVISTA. [S.L.]: Embrapa Hortaliças, mar. 2012. Bimestral.

Disponível em:

https://www.embrapa.br/documents/1355126/2250572/revista_ed2.pdf/74bbe524-a730-428f-9ab0-ad80dc1cd412. Acesso em: 25 mar. 2021.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Contagem da população 2010**.

Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatística/população/contagem2010/default.shtm>>. Acesso em: 28 de setembro de 2020.

JUNIOR, Luiz Cezar Lima. Alimentação saudável e exercícios físicos em meio à pandemia da COVID-19. **Boletim de conjuntura (boca)**, v. 3, n. 9, p. 33-41, 2020.

KRONE, Evander Eloi; RAMOS, Camila Irigónhé; MENASCHE, Renata. O valor de frutas, legumes e verduras comercializadas em feiras livres e sua interface com a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), 2021.

LINS, Maria Agnes Araújo. **Práticas educativas de incentivo ao consumo de alimentos orgânicos na comunidade acadêmica e do entorno ao Centro Acadêmico de Vitória da Universidade Federal de Pernambuco**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Nutrição)- Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão, 2019.

LONDRES, Flavia. Agrotóxicos no Brasil: um guia para ação em defesa da vida. **AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa**, Rio de Janeiro, p. 190, ed. 1, 2011.

LOPES, Carla Vanessa Alves; ALBUQUERQUE, Guilherme Souza Cavalcanti de. Agrotóxicos e seus impactos na saúde humana e ambiental: uma revisão sistemática. **Saúde em debate**, v. 42, p. 518-534, 2018.

LOPES, Jefferson da Silva; PAIVA, Christianne Torres de; LIMA, Elisiane Martins de; MELO, Demichaelmax Sales de; SILVA, Janaina Nair da; FREITAS, Maria José de;

MARIANO, Elisângela de Freitas; COSTA FILHO, Ivo Barbosa da. Ciências Agrárias: Campo Promissor em Pesquisa. 2019. Disponível em: <https://www.finersistemas.com/atenaeditora/index.php/admin/api/artigoPDF/17647>. Acesso em: 13 nov. 2020

MAAS, Larissa; MALVESTITI, Roseane; VERGARA, Lizandra Garcia Lupi; GONTIJO, Leila Amaral. Agricultura orgânica: uma tendência saudável para o produtor. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 35, n. 1, p. 75-92, 2018.

MALTA, Deborah Carvalho; GRACIE, Renata. A pandemia da COVID-19 e as mudanças no estilo de vida dos brasileiros adultos: um estudo transversal, 2020. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, 2020.

MARQUES, Jonathas Gomes de Carvalho. **Proposições para o gerenciamento do uso de agrotóxicos utilizados na bacia hidrográfica do Natuba, Vitória de Santo Antão, Pernambuco**. 2017. Dissertação (Mestrado em Gestão Ambiental)- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, Recife, 2017.

MASCARENHAS, Paulo Sérgio Monteiro; MASCARENHAS, Pedro Henrique Costa; DO NASCIMENTO, Ana Débora Costa. Feiras orgânicas em Vitória da Conquista: a conquista da cidadania e o respeito ao meio ambiente. **IBEAS**, Fortaleza, 2019.

MATSUMURA, Edson Satio. **A agricultura convencional e a agricultura sintrópica: uma discussão inicial**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Ambiental)- Instituto de Geociência e Ciências Exatas- Campus de Rio Claro, Rio Claro-SP, 2016.

MELLO, Fabiola Azevedo; FAGIANI, Marcela de Andrade Bernal; SILVA, Renata Calciolari Rossi e; NAI, Gisele Alborghetti. Agrotóxicos: impactos ao meio ambiente e à saúde humana. In: **Colloquium Vitae. ISSN: 1984-6436**. p. 37-44, 2019.

MELO, Nilvan Carvalho; SOUZA, Luma Castro de; SILVA, Vicente Filho Alves; GOMES, Rafaelle Fazzi; NETO, Cândido Ferreira de Oliveira; COSTA, Deborah Luciany Pires. Cultivo de tomate (*Solanum Lycopersicum*) hidropônico sob diferentes níveis de fósforo e potássio em solução nutritiva. **Revista Agroecossistemas**, v. 6, n. 1, p. 10-16, 2014.

MENDES, Lucas Silveira; POLLNOW, Germano Elert; SILVEIRA, Danielle Farias; MENEZES, Gabrielito Rauter; CALDAS, Nádia Velleda; ANJOS, Flavio Sacco dos. Feiras Convencionais e orgânicas: diferenças entre preços de alguns produtos de FLV em Pelotas. **XXVIII Congresso de Iniciação Científica**, 2019.

NASCIMENTO, R.M. do. **A logística reversa das embalagens vazias de agrotóxicos sob a ótica da Política Nacional de Agrotóxicos Lei nº 7.802/1989 e da Política Nacional de Resíduos Sólidos Lei nº 12.305/2010**. 2019. 32 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) - Centro Universitário Estácio do Recife, Recife, 2019.

NASCIMENTO, Rogéria Mendes do. **Impactos dos agrotóxicos na contaminação ambiental da produção de hortaliças no baixo Rio Natuba, Pernambuco**. 2013. Tese (Doutorado em Engenharia Civil)- Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2013.

NORONHA, Eugênio Pessoa de. **Análise das potencialidades e vulnerabilidades socioambientais decorrentes do processo de expansão da industrialização no município de Vitória de Santo Antão-PE**. 2013. Dissertação (Mestrado em Gestão do Desenvolvimento Local Sustentável)- Faculdade de Ciências da Administração de Pernambuco da Universidade de Pernambuco/ UPE, Recife, 2013.

PEIXOTO, Milleidy Cesar; EÇA, Tereza Sueli Souza. Um debate sobre agricultura: orgânica e a convencional. 2017.

PEREIRA, Marcella Gomez; CORDEIRO, Bruna Graziela; ARAUJO, Jairton Fraga. Agricultura convencional e agricultura sustentável: limites e desafios para o século XXI. **Ecologia Humana e Agroecologia**, p.11, 2016.

PEREIRA, Marcella Gomez; CORDEIRO, Bruna Graziela; ARAUJO, Jairton Fraga. Agricultura convencional e agricultura sustentável: limites e desafios para o século XXI. **Ecologia Humana**, p. 11, 2016.

PINTO, Andreia; VILELA, Alice; COSME, Fernanda; NUNES, Fernando; ANJOS, Rosário; PINTO, Teresa. Agricultura biológica vs convencional: avaliação de parâmetros bioquímicos e qualidade sensorial da variedade de Amora Chester Thornless. 2016.

PRADO, Marcelo Freitas; ANTUNES, Bianca Brandão de Paula; BASTOS, Leonardo dos Santos Lourenço; PERES, Igor Tona; SILVA, Amanda de Araújo Batista da; DANTAS, Leila Figueiredo; BAIÃO, Fernanda Araújo; MAÇAIRA, Paula; HAMACHER, Silvio; BOZZA, Fernando Augusto. Análise da subnotificação de COVID-19 no Brasil. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 32, p. 224-228, 2020.

PREZA, Débora de Lucca Chaves; AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva. Vulnerabilidades de trabalhadores rurais frente ao uso de agrotóxicos na produção de hortaliças em região do Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 37, p. 89-98, 2012.

RAMOS, Camila Irigónhé; KRONE, Evander Eloi; MENASCHE, Renata. O valor de frutas, legumes e verduras comercializadas em feiras livres e sua interface com a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN). **Revista do Desenvolvimento Regional**, v.18, n.1, 2021.

RECH, Viviane; GONÇALVES, Roberto Birch; VIEIRA, Guilherme Bergmann Borges. Estudo comparativo dos custos de produção de uvas pelos métodos orgânico e convencional. **Custos e Agronegócio on line**, v. 15, p. 240-268, 2019.

REIS, Jefferson Brendon Almeida dos; SILVA, Aline Brito da; ALMEIDA, Gabriela Gentil de; LEMOS, Larissa dos Santos; LOPES, Júlia Christinna Martins; SILVA, Fabiana Brandão Alves; MONTEIRO, Lycia Batista Oliveira. Estudo comparativo da ação sanitizantes de uso caseiros em hortaliças contaminadas com Ancilostomídeos. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, v. 9, n. 2, p. 241-253, 2020.

RIGOTTO, Raquel Maria; AGUIAR, Ada Cristina Pontes. Invisibilidade ou invisibilização dos efeitos crônicos dos agrotóxicos à saúde? Desafios à ciência e às políticas públicas. 2016.

ROSA, Michelle da; NETO, José Francisco dos Reis; SOUZA, Celso Correia de; PEREIRA, Francisco de Assis Rolim; SANTOS, José Alexandre dos. Fatores que afetam a disposição a pagar por hortaliças orgânicas: Evidências empíricas de Campo Grande, MS, 2016.

ROSSET, Jean Sérgio; COELHO, Gustavo Ferreira; GRECO, Marcelo; STREY, Leonardo; JUNIOR, Affonso Celso Gonçalves. Agricultura convencional versus sistemas agroecológicos: modelos, impactos, avaliação da qualidade e perspectivas. **Scientia Agraria Paranaensis**, v. 13, n. 2, p. 80-94, 2014.

ROSSET, Jean Sérgio; COELHO, Gustavo Ferreira; GRECO, Marcelo; STREY, Leonardo; GONÇALVES JUNIOR, Affonso Celso. Agricultura convencional versus sistemas agroecológicos: modelos, impactos, avaliação da qualidade e perspectivas. **Scientia Agraria Paranaensis**, v. 13, n. 2, p. 80-94, 2014.

SALGADO, Gabriela Cristina; AMBROSANO, Edmilson José; ROSSI, Fabrício; PRATI, Patricia; HENRIQUE, Celina Maria. Avaliação Pós-Colheita de Tomate Proveniente de Cultivo Agroecológico. **Cadernos de Agroecologia**, v. 11, n. 2, 2016.

SANTIAGO, Ocinéia Márcia Andrade; GENTIL, Daniel Felipe Oliveira. Estudo comparativo da comercialização de hortaliças orgânicas e convencionais em Manaus, Amazonas. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 9, n. 3, 2014.

SANTOS, Andréa Pereira; QUEIROZ, Maria Gabriela; SILVA, Plínio Vitoriano de Lima. Perfil dos consumidores de hortaliças orgânica do Município de Serra Talhada- PE. **XI Jornada de ensino, pesquisa e extensão -JEPEX**, 2011.

SANTOS, Dualyson da Silva; MONTEIRO, Shirley Santos; LIMA, Juliana Ferreira de; OLIVEIRA NETO, João Gomes; JESUS, Jômane Costa de; MARINI, Fellipe Silveira. Desempenho produtivo da agricultura sustentável na produção de hortaliças na Empresa Hortaliças Sempre Verde. **Cadernos de Agroecologia**, v. 13, n. 1, 2018.

SANTOS, Renato; GUEDES, Victor; MOURA, Maria; LOPES, Nayara; SILVA, Madson; OLIVEIRA, Diego; ANDRADE, Manoel. Assistência técnica as comunidades produtoras de hortaliças no município de Vitória de Santo Antão-PE. **Revista Caravana**, v. 3, n. 2, 2018.

SCHEMES, Caroline Martinezi; SCHEMES, Clariane Martinezi; RODRIGUES, Adriana Dalpicolli. Prevalência de parasitos em alfaces (*lactuca sativa*) de supermercados de uma cidade no sul do Brasil. **Revista Saúde-UNG-Ser**, v. 9, n. 3-4, p. 18-24, 2016.

SCHUCK, Alexandher Majewski. **Vantagem do uso da aplicação aérea de defensivos na agricultura no Brasil**. 2018. Monografia (Bacharel em Ciências Aeronáutica)- Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, 2018.

SEBRAE. Agricultura orgânica: cenário brasileiro, tendências e expectativas. 2019. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-que-e-agricultura-organica,69d9438af1c92410VgnVCM100000b272010aRCRD>. Acesso em: 28 out. 2020.

SEDIYAMA, Maria Aparecida Nogueira; SANTOS, Izabel Cristina dos; LIMA, Paulo César de. Cultivo de hortaliças no sistema orgânico. **Revista Ceres**, v. 61, p. 829-837, 2014.

SILBERMAN, Isabelle Martelleto; PACHECO, Luís Otávio; FONSECA, Ana Carolina Pimentel Duarte da. Relações de Poder e Legitimidade dos Produtos Vendidos nas Feiras Orgânicas do Rio de Janeiro: Uma Análise Crítica à Luz da Teoria do Poder Simbólico de Bourdieu e da Escola Estratégica de Poder de Mintzberg. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, v. 10, n. 3, 2015.

SILVA, Adjair José da; SOARES, Andréa Renilda Silva; SILVA, Joanna Rafaella da; SOUZA, Mauricio da Silva; SILVA, Anderson Ricardo Galdino da. Implantação de sistema hidropônico para produção de hortaliças folhosas no IFPE Campus Vitória. **IV Congresso Internacional das Ciências Agrárias COINTER-PDVAgro**, 2019.

SILVA, Ágatha Transfeld da; SILVA, Samantha Transfeld da. Panorama da agricultura orgânica no Brasil. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 23, p. 1031-1040, 2016.

SILVA, Aline Santolia. **Uma análise da cadeia produtiva e canais e comercialização de alimentos orgânicos**. 2019. Monografia (Bacharelado em Economia)- Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

SILVA, Daniela Aline; POLLI, Henrique Quero. A IMPORTÂNCIA DA AGRICULTURA ORGÂNICA PARA A SAÚDE E O MEIO AMBIENTE. **Revista Interface Tecnológica**, v. 17, n. 1, p. 505-516, 2020.

SILVA, Danielle Viturino da. **A comercialização de produtos orgânicos: um olhar a partir das experiências existentes no Brasil**. 2018. 60 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Econômicas) - Unidade Santana do Ipanema, Universidade Federal de Alagoas, Santana do Ipanema, 2018.

SILVA, Hortência Gabriela Pereira da. **Levantamento socioeconômico de comerciantes de hortaliças no mercado municipal de Chapadinha/MA**. 2016. Monografia (Bacharelado em Agronomia)- Universidade Federal do Maranhão, Chapadinha, 2016.

SIQUEIRA, Danielle Ferreira de. **Qualidade de vida de trabalhadores rurais e comunidades assistidas pelo Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA) no Município de Vitória de Santo Antão-PE**. 2011. Dissertação (Mestrado em Saúde Humana e Meio Ambiente)- Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão, 2011.

STOTZ, Eduardo Navarro. Os limites da agricultura convencional e as razões de sua persistência: estudo do caso de Sumidouro, RJ. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 37, n. 125, p. 114-126, 2012.

UENO¹, Vanessa Ayumi; FAGUNDES, Giovanna Garcia; HABIB, Mohamed. Análise comparativa das feiras livres convencionais e orgânicas no município de Campinas (SP). **Cadernos de Agroecologia**, 2016.

VARGAS, Camila Rossi de. **Análise das inovações nas relações de mercado na agricultura orgânica brasileira**. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Econômicas)- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

VIANA, Maria Wesline Cardoso; NASCIMENTO, Marcio Pereira do; CANDIDO, Antonio Silva; ARRAIS, Francisco Matheus de Andrade; PINTO, Lidia Correia; FERREIRA, Renato

Juciano. Helminhos encontrados em *Lactuca sativa* L.(alface) comercializada na feira livre de Missão Velha–CE. **Cad. Cult. Cien**, v. 17, n. 1, p. 15-26, 2018.

WATANABE, Maria Aico; LUIZ, Alfredo José Barreto; DE ABREU, Lucimar Santiago. Preços de hortifrutis convencionais e orgânicos em feiras livres e supermercado de Barão Geraldo, Campinas, SP, Brasil. In: **Embrapa Meio Ambiente-Artigo em anais de congresso (ALICE)**. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 56., 2018, Campinas. Transformações recentes na agropecuária brasileira: desafios em gestão, inovação, sustentabilidade e inclusão social: anais. Campinas: S

WILLIAMS, Braith. História recente e importância da agricultura para humanidade. 08 ago.2014. Apresentação do Power Point. Disponível em:

<https://www.slideserve.com/braith/hist-ria-recente-e-import-ncia-da-agricultura-para-a-humanidade>. Acesso em 27 jul. 2022.

APÊNDICE

Apêndice I

Consumo de hortaliças em tempos de pandemia (Covid-19)

Prezados

A presente pesquisa contribuirá para elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), que tem como título "Em tempos de pandemia Covid-19: o consumo de hortaliças pelos moradores do Município de Vitória de Santo Antão-PE ". O objetivo do trabalho é avaliar o consumo de hortaliças pelos moradores de Vitória de Santo Antão-PE, sob a ótica da alimentação da hortaliça orgânica versus hortaliça convencional no período da pandemia COVID-19.

Este questionário foi elaborado pela estudante Dayviane Teixeira, sob orientação da Profª. Drª. Rogéria Mendes e coorientadora Profª. Drª. Marília Lyra do Curso Superior em Gestão Ambiental, do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Pernambuco- IFPE Campus Recife.

Agradecemos a sua contribuição que será muito importante para a realização da pesquisa. Pedimos que respondam com brevidade, lembrando que não há resposta certa ou errada. Seus dados estarão seguros e sua identificação é opcional.

***Obrigatório**

1. 1. Nome Completo: (Opcional)

2. 2. Qual bairro você mora em Vitória de Santo Antão? *

22/04/2022 14:38

Consumo de hortaliças em tempos de pandemia (Covid-19)

3. 3. Qual seu grau de escolaridade: *

Marcar apenas uma oval.

- Sem escolaridade
- Ensino Fundamental Incompleto
- Ensino Fundamental Completo
- Ensino Médio Incompleto
- Ensino Médio Completo
- Ensino Superior Incompleto
- Ensino Superior Completo
- Pós-Graduação

4. 4. Qual é sua faixa etária? *

Marcar apenas uma oval.

- Menos de 18 anos
- 18-24 anos
- 25-34 anos
- 35-44 anos
- 45-54 anos
- 55-64 anos
- 65 ou mais+

5. 5. Você reside em: *

Marcar apenas uma oval.

- Casa
- Apartamento
- Outro: _____

22/04/2022 14:39

Consumo de hortaliças em tempos de pandemia (Covid-19)

6. 6. Quantas pessoas residem com você? *

Marcar apenas uma oval.

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6 ou +

7. 7. De 1 a 5 quanto você inclui vegetais em suas refeições? *

Marque todas que se aplicam.

- 1 Não como frutas, legumes/grãos e nenhum tipo de hortaliças
- 2 Não como frutas, legumes/ grãos e nenhum tipo de hortaliça mas tomo suplementos vitamínicos para repor os nutrientes
- 3 De vez em quando/ raramente como frutas, verduras e legumes
- 4 As hortaliças estão presentes nas minhas refeições diárias com frequência
- 5 Me alimento de hortaliças diariamente (frutas, verduras e legumes) e tomo suplementos de complexos vitamínicos

22/04/2022 14:39

Consumo de hortaliças em tempos de pandemia (Covid-19)

8. 8. Dentre as hortaliças, qual(is) você tem consumido mais? *

Marque todas que se aplicam.

- Alface
- Tomate
- Pepino
- Beterraba
- Cenoura
- Batata doce
- Brócolis
- Repolho
- Couve
- Abóbora
- Gengibre
- Açafrão
- Cebola

Outro: _____

9. 9. Quantas vezes você consome hortaliças? *

Marque todas que se aplicam.

- Diariamente
- Três vezes na semana
- Semanal

Outro: _____

10. 10. Que tipo de hortaliças você passou a consumir durante o período de pandemia? *

22/04/2022 14:40

Consumo de hortaliças em tempos de pandemia (Covid-19)

11. 11. Para você, qual(ais) diferença(s) entre as hortaliças que são compradas em feiras/supermercados e as que são plantadas em hortas domésticas? *

12. 12. Você conhece a diferença entre alimentos orgânicos e convencionais? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

13. 13. Se a resposta anterior foi sim, cite algumas das diferenças: *

14. 14. Você consome hortaliças de origem orgânica ou convencional? *

Marcar apenas uma oval.

Orgânica

Convencional

Orgânica/Convencional

Não sei responder

22/04/2022 14:41

Consumo de hortaliças em tempos de pandemia (Covid-19)

15. 15. Onde você costuma comprar suas hortaliças *

Marcar apenas uma oval.

- Supermercado
- Feira da Cidade
- Supermercado/ Feira da Cidade
- Outro: _____

16. 16. Você produz hortaliças em casa? Se sim, quais? *

17. 17. Você conhece algum benefício ao consumir hortaliças? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

18. 18. Se a resposta anterior foi sim, cite alguns dos benefícios: *

22/04/2022 14:41

Consumo de hortaliças em tempos de pandemia (Covid-19)

19. 19. Você conhece algum problema causado pelo consumo de hortaliças? Sua resposta sendo sim, cite algum: *

20. 20. Você tem conhecimento sobre como higienizar corretamente as hortaliças antes do consumo? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

21. 21. Como você higieniza suas hortaliças? *

Marque todas que se aplicam.

Água corrente

De molho em 10 minutos em água clorada

De molho por 15 minutos em água com hipoclorito de sódio

Em molho por 30 minutos em uma solução com água e vinagre de maçã

Outro: _____

22. 22. Teve contato com o coronavírus (COVID-19)? *

Marque todas que se aplicam.

Sim, testei positivo e apresentei todos ou a maioria dos sintomas leves.

Sim, testei positivo e apresentei sintomas graves

Sim, testei positivo mas não apresentei sintomas.

Não, realizei o teste e deu negativo.

Não sei, não realizei o teste/não tive sintomas.

Não sei, não realizei o teste mas tive sintomas.

Sim, alguém que reside comigo testou positivo.

22/04/2022 14:42

Consumo de hortaliças em tempos de pandemia (Covid-19)

23. 23. Caso tenha testado negativo, acredita que a sua alimentação colaborou para aumentar sua imunidade contra o coronavírus?

Marcar apenas uma oval.

- Sim, acredito que a alimentação influenciou na melhora dos sintomas.
- Não, não senti que alimentação interferiu na minha imunidade/recuperação

24. 24. Caso tenha testado positivo, acredita que a forma de se alimentar colaborou para sua recuperação?

Marcar apenas uma oval.

- Sim, acredito que a alimentação influenciou na melhora dos sintomas.
- Não, não senti que a alimentação interferiu na minha imunidade/recuperação.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Apêndice II

