

ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL PROF. ARMANDO JOSÉ FARINAZZO
CENTRO PAULA SOUZA

Leticia Beatriz Lapa da Silva
Rayany Lochette Ferreira
Yago Henrique Sousa da Silva

ANÁLISE DA PRODUÇÃO DE HORTALIÇA
ESTUDO DE CASO: HORTA ARAGUAIA – FERNANDÓPOLIS, SP

Fernandópolis
2019

Leticia Beatriz Lapa da Silva
Rayany Lochette Ferreira
Yago Henrique Sousa da Silva

ANÁLISE DA PRODUÇÃO DE HORTALIÇA
ESTUDO DE CASO: HORTA ARAGUAIA – FERNANDÓPOLIS, SP

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para obtenção da Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de Técnico em Agronegócio, no Eixo Tecnológico de Recursos Naturais, à Escola Técnica Estadual Professor Armando José Farinazzo, sob orientação da Professora Indiara Joice Tarquete de Castro.

Fernandópolis
2019

Leticia Beatriz Lapa da Silva
Rayany Lochette Ferreira
Yago Henrique Sousa da Silva

ANÁLISE DA PRODUÇÃO DE HORTALIÇA
ESTUDO DE CASO: HORTA ARAGUAIA – FERNANDÓPOLIS, SP

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para obtenção da Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de Técnico em Agronegócio, no Eixo Tecnológico de Recursos Naturais, à Escola Técnica Estadual de Fernandópolis, sob orientação da Professora Indiara Joice Tarquete de Castro.

Examinadores:

Joel Gouveia Baptista

Fellipe Ricardo Paula

Indiara Joice Tarquete de Castro

Fernandópolis
2019

DEDICATÓRIA

Dedicamos nosso honroso trabalho a nossos familiares e a todos que acreditaram na capacidade do grupo, pelo apoio durante a caminhada, pela força a nós transmitida e pela motivação a nós concebida e aos professores por nos incentivar e auxiliar com tamanha sabedoria até o término de nosso Trabalho de Conclusão de Curso

AGRADECIMENTOS

A Deus, por estar sempre presente na nossa vida, principalmente nos momentos difíceis, guiando os meus passos e os meus pensamentos abençoando os nossos caminhos e iluminando a nossas vidas. Aos nossos queridos familiares mães, pais e avós.

EPÍGRAFE

“Não importa o que aconteça, continue a nadar.”

WALTRS GRAHAM, 2003

RESUMO

Hortaliça é uma planta com característica herbácea da qual uma ou mais partes são utilizadas como alimento na sua forma natural. Popularmente podem ser divididas em três tipos, sendo verduras, legumes e condimentos. O consumo de hortaliças é de extrema importância para a saúde humana, contribuindo de forma significativa para o controle e prevenção de doenças, é recomendado que sejam consumidos diariamente 400 gramas de frutas e hortaliças. A produção de hortaliça se caracteriza como sendo uma atividade econômica de alto risco em função de problemas fitossanitários, maior sensibilidade às condições climáticas adversas, maior vulnerabilidade à sazonalidade da oferta gerando instabilidade de preços praticados na comercialização. As hortaliças vêm crescendo cada vez mais, por conta da demanda de pessoas no país com isso mais cidadãos são contratados isso gerar uma grande renda aonde teremos menos desempregados no nosso país. A grande maioria das hortaliças produzidas no Brasil são oriundas da agricultura familiar, que atualmente corresponde a 84 % das propriedades rurais do Brasil, empregando cerca de 5 milhões de pessoas. O presente trabalho teve como objetivo analisar uma área destinada a produção de hortaliça, com característica familiar, na cidade de Fernandópolis, SP, visando identificar os pontos fortes e fracos durante a produção e comercialização das hortaliças. Foi possível observar que o produtor em questão não consegue contabilizar ao certo as perdas que ocorrem, assim como a quantidade de produto que é comercializado no próprio local. Concluímos que a presença de um profissional que oferecesse ao produtor uma assistência técnica auxiliaria o mesmo a aumentar os seus ganhos.

Palavras-chaves: Análise, Comercialização, Hortaliça, Produção

ABSTRACT

Vegetable is the herbaceous plant of which one or more parts are used as food in its natural form. Popularly, vegetables can be divided into three types, namely vegetables, vegetables and seasonings. The consumption of vegetables is of extreme importance for human health, contributing significantly to the control and prevention of diseases, it is recommended that 400 grams of fruit and vegetables are consumed daily. Vegetable production is characterized as a high-risk economic activity due to phytosanitary problems, greater sensitivity to adverse weather conditions, and greater vulnerability to the seasonality of supply, generating instability in prices practiced in marketing. Vegetables are growing more and more, because of the demand of people in the country with this more citizens are hired that generate a large income where we will have less unemployed in our country. The vast majority of the vegetables produced in Brazil come from family farming, which currently accounts for 84% of rural properties in Brazil, employing around 5 million people. The objective of this work was to analyze an area for the production of vegetables, with family characteristics, in order to identify the strengths and weaknesses during the production and marketing of vegetables. It was possible to observe that the producer in question is unable to account for the losses that occur, as well as the amount of product that is sold on the spot. We concluded that the presence of a professional who offered the producer technical assistance would help him to increase his profits.

Keywords: Analysis, Marketing, Vegetable, Production

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Diferentes hortaliças produzidas no Brasil	17
Figura 2. Produção de alface.....	20
Figura 3. Produção de almeirão	22
Figura 4. Cultivo de Rúcula	23
Figura 5. Produção de hortaliça.....	24
Figura 6. Formas de cultivo	26
Figura 7. Fabricação de calcário	27
Figura 8. Sistema de irrigação por gotejamento.....	32
Figura 9. Sistema de irrigação por aspersão	33
Figura 10. Sistema de irrigação semi-portátil	33
Figura 11. Irrigação mecanizada	34
Figura 12. Aspersão superficial	35
Figura 13. Produção de hortaliça em espaço protegido	36
Figura 14. Vista geral da comercialização de hortaliças em grandes redes de mercados.....	38
Figura 15. Horta escolhida para a análise	41
Figura 16. Visita a Horta Araguaia.....	41
Figura 17. Canteiros de alface e rúcula	43
Figura 18. Canteiros de couve e salsa	43
Figura 19. Canteiro com mudas em início de desenvolvimento	44
Figura 20. Bandejas para plantio.....	45
Figura 21. Disposição dos canteiros.....	46
Figura 22. Cultivo em espaço protegido - Estufa.....	46
Figura 23. Microaspersão presente na horta	47
Figura 24. Embalagem utilizada para a comercialização das hortaliças produzidas	48

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Hortaliças mais produzidas no país	19
Tabela 2. Principais Hortaliças produzidas na área analisada (unidade/pés)	42
Tabela 3. Produção em metros de hortaliça	43
Tabela 4. Preço pago por bandeja das hortaliças	45

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABCSEM- Associação Brasileira do Comércio de Sementes e Mudas.

CATI – Coordenadoria de Assistência Técnica Integral

CEAGESP Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo

EMATER - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural

PRNT- Poder Relativo de Neutralização Total

SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural

LISTA DE SÍMBOLOS

! - exclamação

. – ponto final

., - ponto e vírgula

% - porcentagem

() - parêntese

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
CAPÍTULO I.....	16
1.1. Produção de Hortaliças	16
1.2. Importância econômica	18
1.3. Principais hortaliças produzidas	18
1.3.1 Alface	19
1.3.2 Almeirão	21
1.3.3 Rúcula.....	22
CAPÍTULO II.....	24
2.1. Formas de cultivo de hortaliças.....	24
2.1.1. Escolha do local para a produção de hortaliça: Solo	24
2.1.2. Manejo Nutricional: Pré e Pós Plantio.....	26
2.1.2.1 Correção de pH: Calagem	27
2.1.2.3. Adubação.....	28
2.1.2.4. Adubação Orgânica	29
2.1.3. Clima.....	30
2.1.4. Irrigação	31
2.2. Produção de Hortaliça em Cultivo Protegido.....	36
2.3. Formas de comercialização de hortaliças	37
2.4. Horticultura na região de Fernandópolis	39
CAPÍTULO III.....	40

3.1. Análise de Caso	40
3.2. Local Analisado: Horta Araguaia Hortaliça	40
3.3. Produção Atual.....	42
3.3.1. Produção das Mudas	44
3.4. Infraestrutura Presente.....	45
3.5. Perdas durante a produção	47
3.6. Embalagens	47
3.7. Comercialização da Produção.....	48
3.8. Concorrência	49
CAPÍTULO IV	50
4.1. Análise SWOT da horta.....	50
4.2. Pontos que podem ser melhorados na produção.....	52
4.3. A Importância do Técnico em Agronegócio na assistência técnica na produção de hortaliça.....	53
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	54
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55

INTRODUÇÃO

As hortaliças abrangem um grande número de plantas que são importantes fontes de vitaminas, minerais, fibras e outros compostos essenciais para a saúde humana. Além disso, apresentam baixa densidade energética, fazendo de seu consumo em níveis adequados um importante fator protetor de doenças cardiovasculares, hipertensão, diabetes e alguns tipos de câncer (OLIVEIRA et al., 2014).

Entretanto, apesar das recomendações internacionais e nacionais de consumo e da variedade de tipos e de preparações que podem ser realizadas com as hortaliças o seu consumo ainda permanece muito abaixo do desejado em grande parte dos países, sendo o cenário ainda pior para as hortaliças quando comparado ao de frutas (SENAR, 2012).

No Brasil, as hortaliças são produzidas em todas as regiões, porém o cultivo de hortaliça em pequena escala é o que predomina. Esse tipo de produção é geralmente uma atividade múltipla de produção agrícola, exercida com pouco uso de tecnologia e sem orientação profissional, obtendo-se baixo índice de produtividade e baixa qualidade dos produtos. As hortaliças vêm ganhando espaço no mercado tanto nacional como internacional, principalmente depois que a medicina comprovou uma melhor qualidade de vida e maior saúde para os que as consomem diariamente. Isso despertou outro olhar e é com isso que os pequenos produtores vêm se destacando (CNA, 2017).

As hortaliças possuem mais de 100 espécies cultivadas de forma temporária, sendo normalmente produzidas pelos agricultores familiares. A agricultura familiar nada mais é do que a realização das atividades agrícolas em pequenas propriedades por pessoas da família, como filhos, pais, mães, netos entre outros,

atuando como uma importante fonte de renda mensal (CAMARGO FILHO, CAMARGO, 2017).

CANELLA et al (2018) relata que a agricultura familiar correspondeu a cerca de 84% das propriedades rurais no país em 2016, empregando mais de 5 milhões de pessoas que são responsáveis por produzir os alimentos que chegaram diariamente as mesas de todos os brasileiros.

A produção de hortaliças no Brasil vem ganhando espaço, porém a falta de assistência e o descaso com os pequenos produtores prejudicam o desempenho das plantações, acarretando em perdas no processo e comercialização, além baixa qualidade das plantas produzidas.

O presente trabalho teve como objetivo a realização de uma análise em uma horta da cidade de Fernandópolis, visando a identificação as formas de cultivo, custos, comercialização e perdas. Com base nos resultados será abordado estratégias para que os problemas encontrados sejam solucionados.

CAPÍTULO I

1. Produção de Hortaliças

Desde a antiguidade os povos se utilizam de diversos tipos de hortaliças para se alimentarem, com o passar dos anos as espécies vegetativas foram migrando de sua região de origem e incorporando-se em outras culturas.

Entende-se por hortaliça a planta com característica herbácea da qual uma ou mais partes são utilizadas como alimento na sua forma natural. Popularmente as hortaliças podem ser divididas em três tipos, sendo verduras, legumes e condimentos. As verduras são aquelas que as partes comestíveis são: folhas, flores, botões ou hastes, como por exemplo: a alface, rúcula, almeirão e couve. O legume é caracterizado pelos frutos, sementes ou plantas subterrâneas que se faz presente na alimentação diária, tais como beterraba, cenoura, berinjela e pimentão. E, por fim, condimentos são todas as hortaliças cuja finalidade é melhorar o paladar, aroma ou aparência dos pratos culinários, como é o caso da salsa, da cebolinha e do coentro (COSTA, 2012).

A palavra hortaliça não é muito comum de ser usada, no entanto é mais comum as pessoas falarem de legumes e verduras. No Brasil as hortaliças foram introduzidas através dos portugueses durante a colonização. As primeiras hortaliças a chegarem no Brasil foram a mandioca e o palmito que eram muito consumidos na época (CANELLA et al., 2017).

O consumo de hortaliças é de extrema importância para a saúde humana, contribuindo de forma significativa para o controle e prevenção de doença, entre elas pode-se destacar o câncer, diabete, obesidade, hipertensão e doenças cardiovasculares. Segundo o Ministério da Saúde (2010) É recomendado que sejam consumidos diariamente 400 gramas de frutas e hortaliças.

O Brasil é um país onde se cultiva hortaliça em todas as regiões, sendo que cada qual apresenta as que se adaptam melhor ao clima. As hortaliças possuem mais de 100 espécies cultivadas de forma temporária (Figura 1) (SENAR, 2012).

Figura 1. Diferentes hortaliças produzidas no Brasil



Fonte: CANAL RURAL, 2018

MELO, VILELA (2013) relatam que a produção de hortaliças se caracteriza como sendo uma atividade econômica de alto risco em função de problemas fitossanitários, maior sensibilidade às condições climáticas adversas, maior vulnerabilidade à sazonalidade da oferta gerando instabilidade de preços praticados na comercialização. Contudo, é uma atividade que gera um grande número de empregos devido à elevada exigência de mão-de-obra desde a semeadura até à comercialização. Estima-se que cada hectare plantado com hortaliças possa gerar, em média, entre 3 e 6 empregos diretos e um número idêntico de indiretos.

Para o manejo das hortaliças é muito importante que ocorra a rotação, ou seja, é de extrema importância plantar mais de um tipo de legumes ou verduras num mesmo canteiro ou plantar em um canteiro um tipo de hortaliça e depois que for feita a colheita plantar outro tipo. Para que o solo tenha todos os nutrientes de uma vez.

1.1. Importância econômica

As hortaliças constituem um grupo diversificado de plantas, abrangendo mais de 100 espécies cultivadas de forma temporária. A maior parte da produção de olerícola está concentrada em propriedades com características familiar, sendo diferenciada como atividade agro econômica, devido aos altos investimentos, em contraste com outras atividades agrícolas extensivas. PEREIRA, PEREIRA (2016) relatam que a produção de hortaliça é considerada uma atividade que, além de suprir as necessidades nutricionais da família, pode também ser uma atividade lucrativa, sendo uma atividade que pode ser desempenhada por toda a família.

A produção de produtos hortícola se caracteriza por ser uma atividade econômica que permite a obtenção de alta produtividade por hectare, porém, apresenta alto risco devido aos problemas fitossanitários, além de serem plantas que possuem maior sensibilidade às condições climáticas, vulnerabilidade à sazonalidade o que gera instabilidade dos preços. Outro aspecto importante é que, 60% da produção de hortaliças se concentram em propriedades de exploração familiar com menos de 10 hectares, exige um grande número de emprego de mão-de-obra por hectare entre 3 e 6 empregos diretos e indiretos (SOCOLOSKI et al., 2017).

Atualmente a agricultura familiar corresponde a 84 % das propriedades rurais, emprega 5 milhões de pessoas para produz alimentos para nossa mesa esse serviço gera mais de \$ 55 milhões por ano, a agricultura familiar é muito importante para a população brasileira. Segundo o portal GOVERNO DO BRASIL (2018) a agricultura familiar é importante para economia brasileira, produzindo US\$ 55,2 bilhões de hortaliças anualmente.

1.2. Principais hortaliças produzidas

As hortaliças vêm ganhando espaço no mercado tanto nacional como internacional depois que a medicina comprovou uma melhor qualidade de vida e mais saúde começaram a ter outro olhar e é com isso que os pequenos produtores vêm se destacando.

A Tabela 1 apresenta as hortaliças com maior consumo no Brasil, de acordo com o AGRUANUAL (2017). A cultura da alface é a hortaliça com maior área, com 91.172 há, produtividade de 18,6 t/há e produção de 1.701.872 toneladas.

Tabela 1. Hortaliças mais produzidas no país

Cultura	Área (há)	Produtividade (t/há)	Produção
Alface	91.172	18,6	1.701.872
Coentro	73.938	15	1.109.063
Tomate mesa	46.448	81.8	3.803.167
Cenoura	22.254	48.3	752.196
Tomate industrial	18.814	81,9	1.538,070
Pimentão	11.188	49.6	554.904
Couve-flor	11.079	29.7	329.047

Fonte: AGRUANUAL, 2017

Dentre as hortaliças mais produzidas na região é possível citar:

1.3. Alface

Originária da Ásia e trazida para o país pelos portugueses, no século XVI, a alface é a hortaliça folhosa de maior consumo no Brasil. Inicialmente a cultura foi considerada como sendo erva invasora no cultivo do trigo e cevada, sendo posteriormente cultivada para extração de óleo. Trata-se de uma planta herbácea, com caule diminuto, ao qual se prendem as folhas, adaptando-se melhor em clima ameno. A espécie é autógama e a polinização ocorre antes da completa abertura floral, preferencialmente entre seis e dez horas da manhã. Pertencente ao gênero

Lactuca, espécie *L. sativa* e família das *Asteraceas*, é conhecida pelos egípcios desde cerca do ano 4.500 a.C. (CESAR, 2012).

Tradicionalmente, o cultivo da alface (Figura 2) é realizado em canteiros, em condições de campo e utilizando, na maioria dos casos, o método de irrigação por aspersão convencional. Temperaturas máximas médias entre 21 e 24°C e temperaturas mínimas médias próximas a 7°C são as mais indicadas para o seu cultivo, sendo que altas temperaturas e foto período longo estimulam o florescimento precoce (RIBEIRO, 2012).

Figura 2. Produção de alface



Fonte: NORDESTE RURAL, 2018

A alface apresenta grande diversidade de cultivares, como por exemplo, as variedades repolhudas, lisas e crespas, além das de folhas solta, lisa, crespa, roxa e tipo romana. A maioria das alfaces têm constituição física frágil, sendo sensíveis a ferimentos e principalmente a desidratação (IAC, 2018).

Cultivada em todas as regiões brasileiras, a cultura vem sendo a principal salada consumida pela população. Seu alto consumo se explica tanto pelo sabor e qualidade nutricional quanto pelo reduzido preço para o consumidor. A evolução das cultivares e dos sistemas de manejo como os tratos culturais, irrigação, espaçamentos, colheita, pós-colheita e mudanças nos hábitos de alimentação aumentaram o cultivo, tornando a alface a hortaliça folhosa mais consumida no país (RESENDE et. al., 2007).

A alface pode ser cultivada o ano inteiro, no verão a colheita ocorre entre cinquenta a sessenta dias, já no inverno é entorno de cinquenta a setenta dias são

indicados que sejam plantadas em bandejas devido a redução da luz solar “segundo a ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO COMÉRCIO DE SEMENTES E MUDAS (ABCSEM) (2010). De acordo com a entidade, a alface movimenta anualmente, em média, um montante de R\$ 8 bilhões apenas no varejo, com uma produção de mais de 1,5 milhão de toneladas ao ano.

1.4 Almeirão

O almeirão é consumido em saladas ou in natura suas folhas variam de um verde mais claro ao escuro, nele apresenta algumas vitaminas A, B1, B2 e C, seu valor energético é de vinte calorias a cada cem gramas, sua colheita é feita em torno de cinquenta a sessenta dias após a sementeira, atinge de 40 centímetros a 1 metro de altura, para a retirada da terra seu corte deve ser rente ao solo, quando é plantada em uma bandeja o ideal de ser transplantada é no fim de tarde ou em dias nublados, pois o clima quente pode fazer com que a planta fique murcha ou até mesmo que ela morra (SANTOS et al., 2013).

Deve ser plantado em um local com bastante sol, a planta já está acostumada com as variações climáticas o calor e o frio não são problemas, uma das necessidades é o solo deve ser ou estar bem fértil, segundo algumas informações básicas sobre o seu cultivo, o almeirão não participa do grupo de cultivo protegido que é basicamente proteger a planta de estresse climáticos (FERNANDES, 2015)

Figura 3. Produção de almeirão



Fonte: JARDIM ANIMAL, 2019

Geralmente são mais procurados por causa do seu ciclo curto, suas folhas têm um gosto mais amargo, são cultivadas por sistema de rotação de cultura, essa rotação é importante pois ela diminui o número de pragas e doenças, devemos ter um cuidado maior já que não podemos passar defensivos agrícolas por fazer mal ao organismo já que consumimos ela crua, as pragas mais conhecidas são: o tripés, pulgões e caracóis de jardim (EMBRAPA, 2017).

Seu cultivo varia de acordo com a região, no Sul é entre fevereiro e outubro, já Sudeste, Nordeste e Centro-oeste é de fevereiro a agosto, e no norte de Abril a Agosto, essas variações ocorrem por causa da diferença climática de cada lugar, sua produção nacional está em torno de 1 milhão de toneladas por ano (FERNANDES, 2015).

1.5 Rúcula

Trata-se de uma planta verde rica em proteínas e vitaminas A e C, sendo ótima para o intestino, ela atua como um anti-inflamatório, também se misturado no suco com agrião servido para limpeza e desintoxicação do organismo, seu valor energético é pouquíssimo uma xícara contém apenas doze calorias, a rúcula cresce de dez a quinze centímetros. Seu crescimento é rápido, geralmente quando ela está com seis centímetros já é colhida, suas folhas são longas e recortadas, são picantes

quando for comprar se estiver com folhas quebradas, murchas não sevem para ao consumo, quando mais nova a folha estiver mais picante será o sabor (EMBRAPA, 2017).

Sua época de reprodução é no outono e inverno quando o tempo está mais fresco, quando está quente ela solta umas flores amarelas ou bancas fazendo com que seu crescimento diminua, e geralmente a qualidade das folhas é prejudicadas, em regiões mais quentes tem que ser de Março a Agosto para as folhas não amarelarem é preciso cultivar em estufas onde consegue ter o controle da exposição solar e a humidade (LINHARES, 2017).

Figura 4. Cultivo de Rúcula



Fonte: EMBRAPA, 2017

A rúcula é uma hortaliça bem consumida principalmente na Europa, Egito e no Sudão sua produtividade vai de 1.700 a 2.000 maços por hectares, sua fama está tão grande que chegou a ser propaganda, sem contar que é fácil de rebrotar, a principal praga é o mofo branco ele dá devido a umidade nas folhas O controle também não é muito difícil e tem várias opções químicas e naturais permitidas na produção livre de agrotóxicos (LINHARES, 2007).

CAPÍTULO II

2. Formas de cultivo de hortaliças

Assim como para qualquer cultura, a produção de hortaliças necessita de cuidados especiais para uma boa produção e, conseqüentemente, uma boa produtividade.

Diversos fatores influenciam a produção de hortaliças, sendo de suma importância a análise do manejo que será adotado, assim como os cuidados com nutrição, cuidado com pragas e doenças durante todo o ciclo produtivo das plantas.

Figura 6. Formas de cultivo



Fonte: Canal, Rural 2018

2.1. Escolha do local para a produção de hortaliça: Solo

O solo tem influência direta na produtividade de qualquer cultura e com as hortaliças não é diferente. O solo é formado por três partes, sendo a sólida, composta por argila, areia, silte e matéria orgânica; a parte líquida, composta por água, e a parte gasosa, composta por ar. (SENAR, 2012).

Cada cultura apresenta suas exigências em relação a clima, umidade, luminosidade, solo e fotoperíodo. Conhecer as exigências das culturas que se deseja implantar em uma área é de suma importância para o sucesso da produção.

VALARINI et al (2011) relata que o solo é um dos principais pilares de todo o sistema de produção, sendo que a análise integrada dos atributos e dos biológicos pode constituir-se como uma importante ferramenta para avaliar a qualidade do mesmo e sua possível influência sobre a cultura.

Em relação as características físicas, os solos podem ser arenosos, argilosos, areno-argilosos (textura média), orgânicos, com ou sem presença de cascalho. Solos areno-argilosos são os mais indicados para a produção de hortaliça, sendo importante evitar os excessivamente argilosos ou arenosos. (SENAR, 2012).

Solo arenoso não é recomendado para o plantio de hortaliças, pois contém uma grande quantidade de areia fazendo com que os minerais e nutrientes se percam com a água, ficando assim escasso de nutriente, afetando o desenvolvimento das plantas. Por sua vez, o solo argiloso contém mais de 30% de argila, quantidade essa considerada fundamental para a planta se desenvolver e ter uma boa fertilidade. Contudo, se o solo estiver com excesso de argila pode ser prejudicial fazendo com que a terra fica compacta prejudicando o desenvolvimento da hortaliça (CETESB, 2018)

O solo para ser uma terra fértil tem que ter um excelente manejo para que as horticulturas se desenvolvam. A maneira que o solo será trabalhado influenciará o plantio das hortaliças.

A primeira etapa em relação ao solo para a produção de hortaliça é a retirada de uma análise de solo para a realização de um estudo sobre as propriedades químicas do mesmo (nutrientes). Trani (2016) relata que é fundamental a realização da análise de solo nas áreas destinadas a produção de hortaliças, sendo que as mesmas devem ser coletadas em diferentes pontos da área de produção, sendo importante também a análise do histórico de produção da área.

Logo após a análise do solo é realizada a construção dos canteiros que serão utilizados para o plantio das hortaliças. A altura depende do sistema que será adotado, porém a média é de 20 a 30 cm, altura essa que possibilita melhor desenvolvimento das raízes, além de melhor absorção de água e nutrientes (TRANI, 2016).

Após a construção dos canteiros, será realizada as correções em relação a pH e nutrientes, conforme resultado da análise de solo realizada anteriormente.

2.1.2. Manejo Nutricional: Pré e Pós Plantio

Um dos fatores mais importantes para obter aumento de produtividade é o uso racional dos corretivos agrícolas e dos fertilizantes que quando associados a outros fatores de produção, como sementes certificadas, controle de pragas e doenças, práticas culturais, irrigação, dentre outras tecnologias, criam condições favoráveis para se alcançar a meta de produção desejada (SENAR, 2012).

O volume de corretivo que será utilizado, assim como os fertilizantes deverão ser prescritos de acordo com os resultados da análise de solo. Contudo, é de suma importância que essas etapas sejam realizadas, visando um melhor desenvolvimento das hortaliças, assim como melhor produtividade (EMBRAPA, 2012).

Por meio da realização de um bom manejo é possível obter uma boa produção (Figura 2).

Figura 6. Produção de hortaliça



Fonte: CANAL RURAL, 2018

2.1.2.1 Correção de pH: Calagem

A correção do solo é de suma importância, uma vez que solos muito ácidos afetam diretamente o desenvolvimento das hortaliças, pois afetam o crescimento de suas raízes, impedindo assim a absorção de água e nutrientes pela planta.

De acordo com o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) (2012):

Os corretivos são produtos minerais utilizados para corrigir a acidez do solo, sendo o mais comum deles, o calcário, que pode ser do tipo calcítico, magnesiano ou dolomítico. Além de corrigir a acidez, o calcário também fornece cálcio e magnésio.

O calcário é produzido através de rocha, possuindo vários tipos (Figura 3), sendo importante a realização de uma análise para a determinação de qual é o mais indicado para cada tipo de cultura (CNA, 2017).

Figura 7. Fabricação de calcário



Fonte: ABAG, 2013

. A quantidade de corretivo de acidez a ser aplicada é determinada considerando-se os resultados da análise de solo e o Poder Relativo de Neutralização

Total (PRNT) do calcário. Para as hortaliças em geral, recomenda-se a calagem para atingir a saturação por bases do solo (V) de 80%. A irrigação do solo, após a aplicação do calcário, tornará mais rápida a sua ação corretiva (TRANI, 2016).

2.1.2.3. Adubação

A adubação é essencial para qualquer cultura, fazendo com que a planta se desenvolva rápido, suprindo a carência e trazendo uma melhor qualidade. Nas hortas a concentração de adubo tem que ser maior uma vez que as plantas precisam de uma grande quantidade de nutrientes para se desenvolver. Os nutrientes essenciais para a produção de hortaliça são: nitrogênio, fósforo e potássio (LEHN, 2008)

As quantidades recomendadas de macro e micronutrientes, no plantio e em cobertura, baseiam-se nos resultados da análise do solo, da análise foliar e na exigência nutricional das culturas.

Basicamente existem dois tipos de adubo o químico e o orgânico. De acordo com a FOGAÇA, JENNIFER (2018) “o adubo químico consiste em compostos químicos inorgânicos feitos em laboratórios”. Quando aplicados na planta em poucas horas já acontece a absorção. Apresenta alto rendimento e um custo baixo, porém sua duração é pouca e se for usada em excesso ou aplicada nas folhas podem ocasionar queima da planta.

A adubação química, conhecida como mineral pode ser realizada em dois momentos, sendo no plantio e em cobertura.

TRANI (2016) relata que no caso das hortaliças a adubação de plantio é de suma importância, sendo necessário analisar a localização da aplicação dos fertilizantes, considerando a distribuição do sistema radicular, a textura do solo, os espaçamentos entrelinhas e entre plantas e o tipo de irrigação utilizada. VALARINI et al (2011) relatam que em solos argilosos ou orgânicos, os adubos minerais devem ser aplicados nos sulcos de plantio ou nas covas.

A aplicação localizada dos adubos melhora o efeito do fósforo (P),

devido à menor fixação pelo solo. Em solos arenosos a aplicação localizada de fórmulas de NPK com alto efeito salino, nos sulcos de plantio, pode ser prejudicial ao desenvolvimento inicial de algumas hortaliças, uma vez que quando aplicado sem altas doses, devem ser esparramadas na área total dos canteiros.

2.1.2.4. Adubação Orgânica

A adubação orgânica que são aquelas de origem vegetal ou animal, composta geralmente por dejetos, farinha de osso, bagaços, cascas e restos de vegetais possuem liberação de nutrientes mais lenta, porém de grande valia para as hortaliças. Esse tipo de adubação ajuda evitar a compactação do solo fazendo com que haja uma melhor oxigenação, colaborando para que não aconteça a degradação do mesmo, servindo como alimento para as minhocas que fazem com que a planta se desenvolva melhor, uma vez que o húmus produzidos por elas é rico em matéria orgânica recuperando as características físicas, químicas e biológicas do solo. Contudo, esses benefícios demoram para ser aproveitados. (OLIVEIRA, 2016.)

Para termos um solo saudável com todas as propriedades adequadas para qualquer cultura é preciso antes fazer uma análise de solo, ela indica se precisa de algum nutriente facilitando saber qual adubo devemos usar, a sim não haverá erro na compra, após a análise é recomendado misturar o adubo no solo pelo menos 10 dias antes da semeadura ou transplante das mudas, pois pode acontecer a fermentação e a planta acabar não resistindo (CNA, 2017).

De acordo com o CANELLA et al (2017) o segredo da adubação tanto na horta como no campo está na hora da aplicação, o mais importante do que adubar muito é adubar sempre, o excesso de adubo faz com que a planta crescer muito perdendo seu valor no mercado, quando tem um controle sobre o tanto aplicar deixa a planta mais bonita, aumenta sua resistência a pragas e doenças, é importante saber que uma grande parte dos nutrientes são levadas pela água por isso dependendo da época do ano precisa irrigar com mais frequência seria melhor trocar o adubo para evitar desperdícios.

2.1.3. Clima

A temperatura, umidade e a luminosidade são os fatores mais importantes em uma produção, influenciando diretamente na qualidade e no ciclo da planta. A maioria das hortaliças são prejudicadas pelo excesso do frio ou do calor, o que acaba impossibilitando a produção das mesmas em determinadas regiões do País (SENAR, 2012).

Segundo o Editorial Olerícola produzido Casa da Agricultura por meio da CATI (2015) cada espécie de hortaliça apresenta uma temperatura mínima, máxima e ótima para a germinação, sendo que podem existir diferenças marcantes entre as cultivares quanto à germinação nas diferentes temperaturas. Temperaturas muito baixas ou muito altas poderão alterar tanto a velocidade quanto a porcentagem final de germinação.

Existem hortaliças que são originárias de regiões com clima quente, enquanto outras espécies são de clima frio, o que faz com que essas plantas tenham adaptações climáticas diferenciadas. Na prática, esse fato resulta na facilidade maior ou menor para produção dessas espécies, de acordo com a sua origem, em diferentes épocas do ano (2019).

Segundo a UENF (2017), as hortaliças de clima frio e quente são respectivamente:

Hortaliças de clima ameno/frio: couve-flor de inverno, rabanete, alface, almeirão, chicória, rúcula, cenoura-de-inverno, beterraba, brócolis, ervilha, morango, couve-chinesa (acelga), cebola, cebolinha, salsa, alho, nabo, couve-manteiga, entre outros;
Hortaliças de clima quente: coentro, couve-flor de verão, brócolis de verão, cenoura de verão, berinjela, jiló, pimenta, pimentão, abobrinha, feijão vagem, pepino, abóbora, moranga, maxixe, melancia, melão, batata-doce, chuchu, quiabo, entre outros.

Para que a produção de hortaliça é importante que se faça um planejamento anual, definindo quais espécies serão plantados nos meses de inverno e quais serão plantados no verão.

Uma das alternativas é fazer o cultivo protegido que pode ser feita em qualquer cultura ele nos possibilita evitar que as plantas sofram estresses climáticos, além de minimizar o ataque de pragas e doenças, no inverno são usados plásticos na

estufas para aumentar a temperatura protegendo contra a geada, no verão o sombrite para não ter o contato direto com o sol e diminuir a intensidade da chuva ou até mesmo utilização de artifícios que reduzem o efeito climático sobre a hortaliça. (ROYO, 2010).

2.1.4. Irrigação

Existem muitos tipos de irrigação que podem ser usados na produção de hortaliças e todos os sistemas tem suas próprias características como as vantagens e desvantagens e os custos variáveis, os sistemas de irrigação eles podem ser agrupados nos seguintes métodos: superfície, aspersão, localização (CNA, 2017).

As hortaliças, em sua maioria, precisam obrigatoriamente da irrigação para a obtenção de produtividades econômicas, podendo ser utilizada de forma generalizada, que vai de sistemas automáticos com injeção de fertilizantes até outros rudimentares de aplicação manual (CATI, 2018).

Segundo SEBRAE (2019):]

O objetivo da irrigação é proporcionar umidade adequada para o desenvolvimento das hortaliças para aumentar a produtividade e superar o efeito dos períodos secos. Quando adotada de forma correta proporciona maior competitividade e maior lucratividade ao produtor, pois auxilia numa produção mais sustentável e ainda com impacto direto na redução do desperdício de água e de energia.

Os principais tipos de sistemas de irrigação usados na produção de hortaliças são:

✓ **Gotejamento:** é aplicada em gotas no solo perto das raízes facilitando a absorção da água pelo mesmo, proporcionando uma boa umidade e diminuindo o consumo água. Segundo o SENAR (2018) esse tipo de irrigação pode ser utilizado em qualquer cultivo de hortaliça e tem como vantagens economizar, controlar o volume e a distribuição da água e fertilizantes, além de auxiliar na redução da ocorrência de doenças na parte aérea da planta (Figura 4).

Figura 8. Sistema de irrigação por gotejamento



Fonte: IRRIGAÇÃO.NET, 2019

✓ **Microaspersão:** A água é aplicada por tubos que ficam instalados na plantação e que simula uma pequena chuva isso possibilita aplicação de fertilizantes via água, essa irrigação tem baixos custos operacional e de manutenção. É um sistema que apresenta características semelhantes aos gotejadores, se diferenciando pela maior área irrigada por aplicador (microaspersor). Esse tipo de irrigação na produção de hortaliça é utilizado em culturas de menor porte em que o molhamento foliar não é problema, necessitando de menores investimentos na implantação (CATI, 2018).

✓ **Aspersão:** Nesse método, a água é aplicada sobre o solo e sobre as hortaliças como se fosse chuva, podendo ser por meio do sistema convencional (portátil, semi-portátil e fixo) e mecanizado (MAROUELLI, 2011)

A irrigação por aspersão convencional (Figura 5) é o tipo mais utilizada em pequenas áreas, podendo ser portátil ou fixo.

Figura 9. Sistema de irrigação por aspersão



Fonte: GROWSHOP, 2019

O tipo portátil possui tubulações que são montadas na superfície do terreno. Apresenta maior custo devido a mão de obra, mas ela permite o deslocamento na área irrigada (EMBRAPA, 2012).

Por sua vez, o tipo semi-portátil (Figura 6) pode ser enterrado ou ficar sobre a superfície da área. Exige uma atenção maior e também maior quantidade de mão de obra. Esse tipo de irrigação possibilita movimentação das linhas laterais e tem menor investimento de capital (SENAR, 2012)

Figura 10. Sistema de irrigação semi-portátil



Fonte: IRRIGAÇONET, 2017

✓ **Mecanizado:** Sistema de grande porte, onde é possível irrigar área de diferentes declividades e formatos essa irrigação é bem parecida com uma canha sobre um carrinho de rodas. Por si essa irrigação não tem exigência com mão de obra e ela tem alta capacidade de irrigação e manejo fácil (EMBRAPA, 2012).

Trata-se de um sistema pouco utilizado em hortaliça (Figura 7).

Figura 11. Irrigação mecanizada



Fonte: EMBRAPA, 2011

A vantagem desse método é que ele se adapta a diferentes tipos de solos e também permite a maior economia de água. Suas desvantagens é que terá muito gastos com energia e podem ocorrer mais doenças nas folhas (CATI, 2018)

✓ **Superficial:** É o método mais antigo e também o método mais utilizado pelo os produtores. Nesse tipo de irrigação a água é distribuída sobre a superfície do solo e esse método apresenta os seguintes sistemas de irrigação sulco e inundação a irrigação por superfície oferece várias vantagens menor custo anual, potencialidade para minimizar o custo de energia para irrigação, não interfere na aplicação de defensivos e também pode ser utilizar água de baixa qualidade física e química (SILVA, MAROUELLI, 2006)

Figura 12. Aspersão superficial



Fonte: IRRIGAÇÃO NET, 2019

Suas desvantagens é que são inadequados para solos rasos ou arenosos, alto custo de preparo do terreno caso precise e também caso necessite o preparo do terreno é trabalhoso e tem o custo mais elevado e a baixa eficiência de aplicação, a irrigação por sulco é a distribuição de água através de pequenos canais que são colocados nas fileiras da horta se o terreno não precisar ser preparado esse método é considerado o de menor custo (EMBRAPA, 2012).

A irrigação por inundação ela é aplicada diretamente no solo em alta quantidade durante um tempo, mas essa irrigação não é recomendada para hortaliças, pois proporciona baixa produtividade e favorece doenças no solo (SENAR, 2012).

✓ **Localizada:** Nesse método a água é aplicada no solo na região próxima das raízes, os principais métodos são gotejamento e microaspersão. Esse tipo de irrigação também tem suas vantagens e desvantagens suas vantagens são economia de água, uso reduzido de energia e mão de obra e também favorece o aumento de produtividade. Tem como desvantagem o alto investimento inicial, entupimento dos gotejadores e o sistema com menor desenvolvimento (CATI, 2018).

2.2. Produção de Hortaliça em Cultivo Protegido

No cultivo protegido ocorre certos riscos como seca, chuvas, granizo e geada, com isso não ocorre a rentabilidade preocupando os produtores, o cultivo protegido serve para podermos controlar umidade do ar entre outros fatores (Figura 9).

Figura 13. Produção de hortaliça em espaço protegido



Fonte: PENSAMENTO VERDE, 2019

Trata-se de uma alternativa que faz com o que os gastos com que as pragas e doenças diminuam, a estufa mais utilizada é de madeira ou metálica. O túnel é uma forma de agregar valor para ter um retorno financeiro todo ano com menos dificuldade se tivesse em ar livre, por isso evita muitas aplicações de produtos químicos por ser protegido ele evita que os insetos não invadam a área, ”o uso correto do ambiente protegido possibilita produtividade superiores às observada e campo” (CANELLA et al., 2017).

O Brasil possui cerca de 30 mil hectares de cultivo protegido, sendo o país com a maior área nesse sistema na América do Sul (Embrapa cultivo protegido de hortaliça setembro de 2015).

Nos últimos 10 anos, o aumento da tecnologia no setor e o desenvolvimento de novos produtos permitidos que a atividade possa crescer de forma equilibrada e sustentável (CATI, 2011.)

Para isso der certo é preciso ter:

- ✓ Cuidado com as áreas que alagam;
- ✓ Análise do solo periodicamente;
- ✓ Uso de água de boa qualidade na irrigação;
- ✓ Escolher uma forma correta na estrutura e dos materiais de cobertura, principalmente dos plásticos;
- ✓ Montagem na época certa, de acordo com recomendações técnicas e com mão de obra adequada e em quantidade suficiente.

2.3. Formas de comercialização de hortaliças

A comercialização é uma das etapas mais importantes, uma vez que abrange diferentes formas. As mesmas podem ser comercializadas de forma direta e indireta. LUENGO, JUNQUEIRA (2019) relatam que as hortaliças no Brasil são distribuídas principalmente por meio de centrais de abastecimento. Estima-se que, atualmente, 60 % da quantidade de hortaliças consumida no país seja comercializada nessas centrais.

As hortaliças são produzidas geralmente por agricultores familiares e são comercializados normalmente em feiras livres, mercados, quitandas ou até mesmo na onde se produz.

A comercialização é a etapa mais importante da atividade, uma vez que é nesse momento que o produtor obtém o retorno financeiro do seu empreendimento. O mercado com as suas características deve ser considerado antes mesmo do início do plantio, assim como para quais canais de comercialização o produto será encaminhado (SENAR, 2012).

Entende-se aqui canais de comercialização como os vários espaços e oportunidades nos quais se praticam as transações comerciais, desde locais até internacionais (EMATER, 2011).

Segundo SEBRAE (2014), os principais canais de distribuição de hortaliças são:

- ✓ CEASAS
- ✓ Supermercados
- ✓ Sacolões

- ✓ Feira Livre
- ✓ Venda com entrega direta ao consumidor
- ✓ Intermediários e Cooperativas

MELO, VILELA (2017) relatam que nos últimos anos as mudanças que vêm ocorrendo nos setores de distribuição e comercialização têm desafiado todos os pontos da cadeia produtiva de hortaliças. Em relação a demanda, os consumidores estão cada vez mais exigentes, interessados em produtos com qualidade e sempre disponíveis nos pontos de venda. Do lado da oferta, as grandes redes de supermercado, que detém hoje mais de 50% da comercialização de hortifrutis nos grandes centros urbanos do país, têm dificuldade em alinhar demanda e oferta. Isso decorre de problemas relacionados, principalmente, à logística e à qualidade.

Os supermercados (Figura 10) são exigentes quanto à padronização, classificação e qualidade do produto, o transporte geralmente fica por conta dos produtores, a compra é realizada de forma centralizada, não se utiliza a tabela de preços da CEAGESP, a assiduidade nas entregas é muito importante e os supermercados trabalham com nichos de mercado (SATO et al., 2007).

Figura 14. Vista geral da comercialização de hortaliças em grandes redes de mercados



Fonte: GRUPO CULTIVAR, 2019

O agricultor precisa identificar quem são os concorrentes que atuam no mercado de seus produtos, como eles operam, qual a qualidade apresentada, como são feitas as transações, forma de pagamento e qual a fatia de mercado ocupada

pelos concorrentes. Tais observações permitem detectar os pontos fortes e fracos e identificar novas oportunidades de mercado (EMATER, 2011).

2.4. Horticultura na região de Fernandópolis

A produção das hortas em Fernandópolis foi crescendo cada vez mais tendo uma ótima qualidade, elas já abastecem mercados, quitandas, lanchonetes, feiras, cidades vizinhas e entre outros, foi daí que surgiu o projeto de horticultura buscando melhorar a competitividade dos produtores rurais fazendo com que eles invistam em máquinas para ter uma produtividade melhor chegando cada vez mais longe com seus produtos, ganhando espaço no mercado.

Hoje estamos com várias hortas por toda a cidade, algumas grandes outras menores, a maioria são de agricultura familiar tendo uma procura e oferta grande assim fazem com que as hortas mantenham sempre produzindo, gerando um grande lucro financeiro, fazendo mover melhor a cidade. Qualquer época do ano que quiser comprar algumas verduras terá nas hortas, isso só é possível porque existem um manejo correto, investem em sementes de qualidade, plantam em dias diferentes para ter uma produção contínua anual, mesmo que nas verduras são passados defensivos agrícolas se fizer uma avaliação iremos ver que está de acordo já que respeitamos o período de carência.

Os produtores estão investindo bastante com hortas já que são plantadas várias culturas, toda semente está plantando algo caso não der certo eles conseguem ter um lucro pois não depende de uma única cultura fazendo motivar mais pessoas a começarem produzir, mesmo que a procura de verduras sem agrotóxicos está crescendo ainda é viável ter uma produção convencional. (SEBRAE, 2015).

CAPÍTULO III

3.1. Análise de Caso

O presente trabalho apresenta como objetivo a realização de uma análise a respeito da produção e comercialização de hortaliças em uma das hortas presentes na cidade de Fernandópolis, São Paulo. O intuito é realizar uma análise SWOT da mesma, com base nas informações apresentadas e nas visitas realizadas ao local.

3.2. Local Analisado: Horta Araguaia Hortaliça

O local escolhido para a realização do estudo recebe o nome de Araguaia Hortaliça (Figura 11), localizada na Rua Quero-Quero, no bairro Araguaia, na cidade de Fernandópolis, São Paulo. O local pertence ao senhor Adair Baleiro, que autorizou a realização da análise.

Figura 15. Horta escolhida para a análise



Fonte: Próprio Autor, 2019

Foram realizadas três visitas nos dias 18/09, 26/09 e 30/10 para o desenvolvimento do trabalho (Figura 12)

Figura 16. Visita a Horta Araguaia



Fonte: Próprio Autor, 2019

Trata-se de uma produção familiar, onde trabalha três pessoas (pai e dois filhos).

O trabalho com hortaliça se deu início no ano de 1984, quando a família, que anteriormente trabalhava na produção de café, optou por mudar de ramo por questões financeiras.

A produção se iniciou no bairro São Francisco, na mesma cidade, com área de produção igual a 1200 metros quadrados (4 lotes). Posteriormente foi necessária uma mudança para outro bairro por questões pessoais e a horta passou a ser localizada no bairro Uirapuru, ocupando 5.500 metros quadrados. Por fim, de 2014 até o momento, a horta encontra-se localizada no bairro Araguaia, com área de 4.000 metros quadrados, ocupando 8 lotes.

Em relação ao turno de trabalho, ele ocorre todos os dias (segunda a segunda), sem feriados, com jornada de 12 horas diárias. O proprietário relatou que as folgas ocorrem uma vez por semana, intercaladamente, apenas no período da tarde, trabalhando normalmente no período da manhã.

3.3. Produção Atual

Atualmente a horta possui 43 canteiros com dimensão de 30x1,60m. A Tabela 1 apresenta as culturas produzidas, assim como suas respectivas quantidades.

Tabela 2. Principais Hortaliças produzidas na área analisada (unidade/pés)

Cultura	Produção (Unidade/pés)
Couve (<i>Brassicaoleracea</i>)	4.000
Alface (<i>Lactusa sativa</i>)	3.500
Rúcula (<i>Eruca vesicaria ssp.sativa</i>)	2.000
Almeirão (<i>Cichoriumintybusintybus</i>)	2.000

Fonte: Próprio Autor, 2019

A Tabela 2 apresenta a produção em metros de cheiro-verde e rabanete

Tabela 3. Produção em metros de hortaliça

Cultura	Produção (metros)
Cebolinha (cheiro-verde) (<i>Petroselinum crispum</i>)	1.000
Rabanete (<i>Raphanus raphanistrum subsp. sativus</i>)	160

Fonte: Próprio Autor, 2019

As Figuras abaixo apresentam os canteiros das culturas produzidas no local.

Figura 17. Canteiros de alface e rúcula



Fonte: Próprio Autor, 2019

Figura 18. Canteiros de couve e salsa



Fonte: Próprio Autor, 2019

Figura 19. Canteiro com mudas em início de desenvolvimento



Fonte: Próprio Autor, 2019

Atualmente, a produção mensal da horta é de 10.000 pés, somando todas as variedades produzidas.

3.3.1. Produção das Mudas

Segundo o proprietário, atualmente as mudas são compradas já prontas (Figura 15). De acordo com as informações repassadas, a prática da compra, mesmo com os custos, se torna mais viável, uma vez que a produção das mudas sofre influência direta do clima, além do ataque de pragas e doenças, que interfere o desenvolvimento inicial das mesmas, acarretando assim em perdas.

Por esse motivo o produtor optou por comprar as bandejas com as mudas já formadas.

Figura 20. Bandejas para plantio



Fonte: Próprio Autor, 2019

A Tabela 4 apresenta o custo e a quantidade de cada bandeja.

Tabela 4. Preço pago por bandeja das hortaliças

Cultura	Quantidade de mudas/bandeja	Custo (R\$)
Alface (<i>Lactusa sativa</i>)	200	14,00
Almeirão (<i>Cichoriumintybusintybus</i>)	200	14,00
Cebolinha (<i>Petroselinumcrispum</i>)	200	22,00
Couve (<i>Brassicaoleracea</i>)	200	18,00
Rúcula (<i>Eruca vesicaria ssp.sativa</i>)	200	14,00

Fonte: Próprio Autor, 2019

3.4. Infraestrutura Presente

Atualmente a produção encontra-se dividida em dois modos, sendo o sistema convencional, com canteiros no solo (30x1,60) e uma área de cultivo protegido com dimensão de (10x5m) (Figura 16).

Figura 21. Disposição dos canteiros



Fonte: Próprio Autor, 2019

De acordo com o proprietário, a escolha por trabalhar em ambiente com espaço protegido (Figura 17) foi decorrente ao ataque de pragas e doenças, que estavam causando perdas consideráveis no processo produtivo das hortaliças. Além disso, outro fator que influenciou a produção em espaço protegido foi o fato do desenvolvimento das plantas se tornar mais rápido, antecipando assim o período de colheita.

Figura 5. Cultivo em espaço protegido - Estufa



Fonte: Próprio Autor, 2019

Na área de produção, também se encontra microaspersores destinados a irrigação das hortaliças. Atualmente o turno de rega ocorre no período da manhã e tarde, com duração, em cada período, de duas horas e trinta minutos, totalizando cinco horas por dia (Figura 18).

Figura 23. Microaspersão presente na horta



Fonte: Próprio Autor, 2019

3.5. Perdas durante a produção

Segundo o produtor as perdas que ocorrem durante a produção são principalmente decorrentes ao clima muito quente, pragas e doenças.

O produtor relatou que por muitas vezes o sistema de irrigação não consegue atender à necessidade da cultura devido ao clima, o que acarreta em perdas.

Em relação as pragas e as doenças, as principais que ocorrem na área de produção, de acordo com o produtor são:

- ✓ Pragas: Larva mineradora e Triples
- ✓ Doenças: Viroses e Mofo branco

3.6. Embalagens

Toda a produção é colhida e embalada para a comercialização, seja ela direta ou indireta. As embalagens são personalizadas com a marca da horta, visando a identificação (Figura 19).

Figura 24. Embalagem utilizada para a comercialização das hortaliças produzidas



Fonte: Próprio Autor, 2019

As embalagens são produzidas pela empresa PP embalagens e possui um custo unitário de R\$ 0,15, quando comprado um montante de 25 mil unidades por mês.

Segundo o produtor, atualmente é comprado, em média, cinco mil embalagens para cada cultura. Entretanto, nesse montante, ocorre perdas de aproximadamente 100 embalagens devido a devoluções proveniente dos supermercados. Essas perdas ocorrem devido ao fato de que não é possível reutilizar as mesmas, uma vez que depois de embaladas as mesmas não conseguem ser reaproveitadas devido ao processo de lacração ocorrido anteriormente.

3.7. Comercialização da Produção

A comercialização das hortaliças produzidas ocorre de duas formas, sendo direto aos consumidores na própria horta e em supermercados da cidade de Fernandópolis.

Atualmente o produtor fornece hortaliça para dois supermercados da cidade, de forma consignada. Os supermercados atendidos e a quantidade mensal de hortaliças entregue são:

- ✓ Supermercado Pessoto 1: 1000 embalagens
- ✓ Supermercado Pessotto 2: 800 embalagens

O valor repassado para o supermercado é de R\$ 2,50 cada embalagem. Atualmente o produtor não possui contrato com os mesmos e a venda é de forma consignada. O pagamento é realizado a cada quinze dias por meio de cheque.

Em conversa, o produtor relatou que considera o valor recebido pelo supermercado baixo, porém como o volume entregue é alto acaba compensando, entretanto, acredita que poderia ser mais bem valorizado.

Em relação a comercialização direta ao consumidor, o lucro obtido é bem maior. O valor cobrado é de R\$ 5,00 por maço.

O produtor não consegue contabilizar a quantidade de maços que são vendidos ao consumidor direto na horta.

Em relação as hortaliças que não são comercializadas, provenientes de devoluções dos supermercados, o produtor relatou que são distribuídas para os vizinhos mais carentes ou oferecidas aos animais (galinhas).

3.8. Concorrência

O produtor relatou que atualmente a concorrência dos supermercados é seu maior desafio, principalmente por conta do preço que eles conseguem vender as hortaliças.

O mesmo foi questionado quanto a presença de outras hortas na região que possam competir com ele em relação a comercialização direta das hortaliças. Em resposta ele relatou que no bairro não existe outra horta, não tendo concorrente.

O produtor também relatou que gostaria de abrir uma quitanda para a comercialização de suas hortaliças, porém, no momento, não possui condições financeiras para isso.

Por fim, para que não haja prejuízo é necessário que sejam comercializados, no mínimo, 8 mil maços por mês.

CAPÍTULO IV

4.1. Análise SWOT da horta

A ferramenta SWOT tem como objetivo facilitar muito nas tomadas de decisões na empresa, uma vez que ela possibilita analisar os pontos que garante o sucesso ou o fracasso de um empreendimento. Com a análise é possível visualizar

qualquer fator que possa interferir ou ajudar, para isso é preciso entender os principais fatores da sua empresa

São feitas de duas maneiras o interno e o externo da empresa, não só são avaliados os pontos fortes e fracos envolve também o mercado que opera, já as oportunidades e as ameaças resultam de uma análise a envolvente externa da empresa.

Segue a SWOT da empresa:

✓ **Pontos fortes**

Agricultura familiar – Diminuição de custos com funcionários

Ausência de concorrência no bairro

Área própria

Revenda para supermercados

Transporte próprio dos produtos

✓ **Pontos fracos**

A falta de Infraestrutura adequada (cobertura, irrigação insuficiente

Não possui local específico para o embalamento das mercadorias

Não possui formas para armazenar o produto

Não possui controle da venda direta no local

Ausência de identificação da horta

Ausência do controle das perdas

Ausência de realização de capacitações

Dificuldade em aceitar novas tecnologias

✓ **Oportunidade**

Possibilidade de novos contratos para a comercialização do produto

A área permite expansão

Realização de capacitações

Investir em marketing

✓ **Ameaças**

Surgimento de nova horta no bairro

Ataque de pragas e doenças

Fatores climáticos

Quebra de contrato com supermercados

4.2. Pontos que podem ser melhorados na produção

A produção de hortaliça pelo Senhor Adair ocorre a muitos anos, tratando-se de uma produção familiar. Com base nos resultados da análise SWOT realizada ficou evidente que o local apresenta pontos positivos e negativos, assim como oportunidades que podem alavancar a produção, a comercialização dos produtos.

Como proposta de melhoria o grupo sugere ao produtor:

✓ **Rotação de cultura nos canteiros:** Trata-se de uma prática muito importante de manejo, uma vez que possibilita a recuperação do solo, além de auxiliar no controle de pragas, doenças e plantas daninhas, que podem se tornar resistente com o manejo contínuo de uma mesma cultura.

✓ **Adequação da infraestrutura:** Investir na cobertura da área e na compra de novos equipamentos para a irrigação.

✓ **Local adequado para embalo das hortaliças:** O local destinado atualmente é pouco arejado e com baixa iluminação.

✓ **Investir em capacitações:** A realização de capacitações com profissionais capacitados auxiliaria no aprendizado de novas estratégias de manejo, assim como de comercialização, o que agregaria no ganho do proprietário.

✓ **Controle das vendas:** Investir em um sistema que possibilite o controle das vendas realizadas na própria horta. Pode ser por meio de sistema web, assim como de planilhas. Atualmente o proprietário não possui controle algum das vendas que são realizadas diretamente na horta.

✓ **Controle de perdas:** Investir em sistema que possibilite o controle das perdas, principalmente daquelas que são decorrentes dos supermercados. Pode ser por meio de sistema web, assim como de planilhas. Atualmente o proprietário não possui um controle eficiente das perdas.

✓ **Marketing:** Investir em ações que auxiliem no marketing da horta. O produtor possui uma marca própria, porém a mesma não é divulgada. Se houvesse uma divulgação da marca o volume de vendas direta e indireta poderia aumentar, uma vez que a divulgação é uma importante ferramenta.

4.3. A Importância do Técnico em Agronegócio na assistência técnica na produção de hortaliça

O principal desafio do Técnico em Agronegócio é aumentar a eficiência do mercado agrícola e industrial. Por meio de técnicas de gestão e de comercialização, este profissional atua na execução de procedimentos para planejar e auxiliar na organização e controle das atividades de gestão do negócio rural (SENAR,2019).

O Técnico em Agronegócio fornece informações de como cuidar das hortaliças, de suas pragas e de suas lavouras. Com isso eles são muito importantes para os desenvolvimentos da plantação Este profissional também é responsável por executar ações sociais e ambientais visando à sustentabilidade dos negócios rurais (SUDRÉ, 2019).

Este profissional é um agente de transformação que atua como parceiro do produtor rural, utilizando técnicas inovadoras e sustentáveis, na conquista pela produtividade e lucratividade, com visão empreendedora para a melhoria da qualidade de vida do meio rural. (SENAR,2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na realização desse trabalho é possível concluir que a produção de hortaliça possui uma grande importância para o agronegócio brasileiro, sendo responsável pela geração de empregos diretos e indiretos, além de fomentar a agricultura familiar no país.

A horta analisada caracteriza-se como uma estrutura familiar, que assim como grande parte das demais propriedades com essa característica não recebe nenhum tipo de assistência técnica dos órgãos estaduais.

Como já apontado, diversos fatores podem ser melhorados na área analisada, visando aumento na produtividades e melhor gestão da produção. Não

foram contabilizados os custos, apenas os pontos a serem melhorados, sendo possível a continuação desse trabalho.

Por fim, torna-se necessário a presença de um profissional capacitado, como um Técnico em Agronegócio para o desenvolvimento de estratégias que possibilitem aumentar a produtividade e melhorar a gestão da horta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABAG- **Bodoquena Quadruplica Produção de Calcário para Atender Safra de Grãos.** Disponível em:< http://www.abag.com.br/sala_imprensa/interna/abag-bodoquena-quadruplica-producao-de-calcario-para-atender-safra-de-graos>. Acesso: 05 de outubro de 2019.

AGRONEGOCIO EM FOCO- **5 motivos para incluir milho na rotação de culturas visando a sustentabilidade da soja.** Disponível em:< <http://www.pioneersementes.com.br/blog/42/5-motivos-para-incluir-milho-na-rotacao-de-culturas-visando-a-sustentabilidade-da-soja>>. Acesso: 07 de novembro de 2019.

ALLTECH CROP SCIENCE-**Cultivo Protegido**. Disponível em:< https://www.cepea.esalq.usp.br/hfbrasil/edicoes/132/mat_capa.pdf>. Acesso: 16 de outubro de 2019.

CASA DA AGRICULTURA-**Produção em Ambiente Protegido**. Disponível em:< http://www.cati.sp.gov.br/revistacasadaagricultura/06/RevistaCA_Producao_Ano14_n2.pdf>. Acesso: 14 de outubro de 2019.

CANAL RURAL-**Clima desregulado prejudica produção de hortaliças em São Paulo**. Disponível em:< <https://canalrural.uol.com.br/programas/informacao/rural-noticias/clima-prejudica-hortalicas-sao-paulo/>>. Acesso: 06 de novembro de 2019.

CETESB-**Qualidade do Solo**. Disponível em:< <https://cetesb.sp.gov.br/solo/propriedades/>>. Acesso: 12 de agosto de 2019.

CONTA AZUL-**Análise Swot para pequenas empresas: O que muda e como faz**. Disponível em:< <https://blog.contaazul.com/analise-swot-para-pequenas-empresas-o-que-muda-e-como-fazer>>. Acesso: 05 de novembro de 2019.

CUSTOSEAGRONEGOCIO-**Análise econômica da produção olerícola: um estudo com agricultores familiares**. Disponível em:< <http://www.custoseagronegocioonline.com.br/especialv13/18%20OK%20olericultura.pdf>>. Acesso: 07 de novembro de 2019.

EMBRAPA- **Formas de Comercialização**. Disponível em:< https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/frango_de_corte/arvore/CONT000fc6a7yuf02wx5eo0a2ndxypqpfwt9.html>. Acesso: 08 de novembro de 2019.

EMBRAPA-**Agricultura Protegida**. Disponível em:< <https://www.embrapa.br/documents/1355126/2250572/EDI%C3%87%C3%83O+17.pdf/b63bcb2c-e478-4ded-9c26-bedba360da4e>>. Acesso: 22 de outubro de 2019.

FILHO, C, P, W; CAMARGO, P, F. **EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO E DA COMERCIALIZAÇÃO DAS PRINCIPAIS HORTALIÇAS NO MUNDO E NO BRASIL, 1970 a 2015**. Disponível em:< <http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/ie/2017/tec1-0717.pdf>>. Acesso : 01 de novembro de 2019.

FILHO, G, E; NAKATANI, K, J. **Mapeamento e Quantificação da Cadeia Produtiva das Hortaliças**. Disponível em:< https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/bibliotecas/livro_final3_mapeamento_e_quantificacao_da_cadeia_de_hortalicas_08.pdf>. Acesso: 04 de novembro de 2019.

FIGUEREDO, P, A, E; SCHIMIDT, S, G; AVILA, S, V; JAENISCH, F, R, F; PAIVA, P, D- **Mercado e comercialização.** Disponível em:< https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/frango_de_corte/arvore/CONT000fc6a7yuf02wx5eo0a2ndxypqpfwt9.html>. Acesso: 05 de agosto de 2019.

FOLHA AGRICOLA- **A vantagem da rotação de cultura na plantação de hortaliças.** Disponível em:< <http://folhaagricola.com.br/artigo/a-vantagem-da-rotacao-de-cultura-na-plantacao-de-hortalicas-1>>. Acesso: 07 de novembro de 2019.

INTITUTO AGRONOMICO-**Promoção da horticultura urbana do século XXI.** Disponível em :< http://www.iac.sp.gov.br/publicacoes/agronomico/pdf/oagronomico_v70.pdf>.

Acesso: 08 de novembro de 2019.

IRRIGAÇÃO.NET-**Jeito Correto de Irrigar a Horta.** Disponível em:< <https://www.irrigacao.net/irrigacao/veja-jeito-correto-de-irrigar-a-horta/>>. Acesso: 06 de novembro de 2019.

REVISTA CULTIVAR-**Mercado de alface cresce continuamente no Brasil.** Disponível em:< <https://www.grupocultivar.com.br/noticias/mercado-de-alface-cresce-continuamente-no-brasil>>. Acesso: 07 de novembro de 2019.

REVISTA DE SAUDE PUBLICA-**Consumo de hortaliças e sua relação com os alimentos ultraprocessados no Brasil.** Disponível em :< http://www.scielo.br/pdf/rsp/v52/pt_0034-8910-rsp-S1518-87872018052000111.pdf>. Acesso: 03 de novembro de 2019.

RURAL PECUARIA- **No Sudeste esta é a época ideal para o plantio de hortaliças.** Disponível em:< <http://ruralpecuaria.com.br/tecnologia-e-manejo/hortalicas/no-sudeste-esta-e-a-epoca-ideal-para-o-plantio-de-hortalicas.html>>. Acesso: 08 de novembro de 2019.

RURAL PECUARIA -**No Sudeste esta é a época ideal para o plantio de hortaliças.** Disponível em:< <http://ruralpecuaria.com.br/tecnologia-e-manejo/hortalicas/no-sudeste-esta-e-a-epoca-ideal-para-o-plantio-de-hortalicas.html>>. Acesso: 11 de outubro de 2019.

OLIVEIRA, S, M; LACERDA, L, N, L-**Consumo de frutas e hortaliças e as condições de saúde de homens e mulheres atendidos na atenção primária à saúde.** Disponível em:<

https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/csc/v20n8/1413-8123-csc-20-08-2313.pdf>. Acesso: 03 de novembro de 2019.

PENSAMENTO VERDE- Descubra como as estufas de hortaliças funcionam.

Disponível em:< <https://www.pensamentoverde.com.br/sustentabilidade/descubra-como-estufas-de-hortalicas-funcionam/>>. Acesso: 07 de novembro de 2019.

PURQUERIO, V, F, L; TIVELLI, W, S-Manejo do Ambiente em Cultivo Protegido.

Disponível em:< <http://www.iac.sp.gov.br/imageminformacoestecnologicas/58.pdf>>. Acesso: 27 de outubro de 2019.

SBCOACHING-Matriz SWOT: Guia Completo e Simples 2019 Para Fazer a Sua.

Disponível em:< <https://www.sbcoaching.com.br/blog/matriz-swot/>>. Acesso: 05 de novembro de 2019.

SENAR-HORTALIÇAS.

Disponível

em:<http://www.senar.org.br/sites/default/files/149_-_hortalicas_raizes.pdf>. Acesso: 01 de novembro de 2019.

SENAR- O que faz um técnico em agronegócio. Disponível em:<

<http://etec.senar.org.br/extra-classe/noticias-e-artigos/o-que-faz-um-tecnico-em-agronegocio>>. Acesso: 02 de novembro de 2019.

SO BIOLOGIA. Tipos de Solo. Disponível em :<

<https://www.sobiologia.com.br/conteudos/Solo/Solo8.php>>. Acesso: 20 de agosto de 2019

SCIELO-Desempenho agrônômico de quatro cultivares de almeirão. Disponível

em:< <http://www.scielo.br/pdf/hb/v31n1/v31n1a24.pdf>>. Acesso: 08 de novembro de 2019.