



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

FERNANDO DA SILVA ABREU

**ANÁLISE SITUACIONAL DAS HORTAS COMUNITÁRIAS DA REGIÃO NORTE
DE PALMAS-TO**

**PALMAS
2019**

FERNANDO DA SILVA ABREU

**ANÁLISE SITUACIONAL DAS HORTAS COMUNITÁRIAS DA REGIÃO NORTE
DE PALMAS-TO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à coordenação do Curso Superior de Tecnologia de Gestão em Agronegócio do Instituto Federal do Tocantins – *Campus Palmas*, como exigência à obtenção do grau de Gestor em Agronegócio.

Orientador: Prof. Msc. Thomas V. Nunes

**PALMAS
2019**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Bibliotecas do Instituto Federal do Tocantins

A162a Abreu, Fernando da Silva
 ANÁLISE SITUACIONAL DAS HORTAS COMUNITÁRIAS DA REGIÃO
 NORTE DE PALMAS-TO / Fernando da Silva Abreu. – Palmas, TO, 2019.
 39 p. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo em Gestão do
Agronegócio) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
do Tocantins, Campus Palmas, Palmas, TO, 2019.

Orientador: Me. Thomas Vieira Nunes

1. Horticultura. 2. Hortas Urbanas. 3. Levantamento situacional. I.
Nunes, Thomas Vieira. II. Título.

CDD 630

A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado para fins
de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica do IFTO com os dados fornecidos
pelo(a) autor(a).**

FERNANDO DA SILVA ABREU

**ANÁLISE SITUACIONAL DAS HORTAS COMUNITÁRIAS DA REGIÃO NORTE
DE PALMAS-TO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à coordenação do Curso Superior de Tecnologia de Gestão em Agronegócio do Instituto Federal do Tocantins – *Campus Palmas*, como exigência à obtenção do grau de Gestor em Agronegócio.

Aprovado em: ____/____/____.

BANCA AVALIADORA:

Prof. Msc. Thomas Vieira Nunes (Orientador)
IFTO - Campus de Palmas

Prof^a. Dra. Aurinês Queiroz Borges
IFTO - Campus de Palmas

Prof. Dr. Edvaldo Vieira Pacheco Sant'Ana
IFTO - Campus de Palmas

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, que me deu o dom da vida e me abençoa o tempo todo.

À minha família, à minha esposa Maria Caroline Abreu pela força e motivação, à minha mãe Francisca Abreu pelo apoio desde o início, pela inspiração e pelo amor incondicional.

A todos os professores que me acompanharam durante toda a graduação, pela paciência, pelo ensino com caráter e profissionalismo, em especial ao meu orientador prof. MSc. Thomas Vieira Nunes, que teve muita paciência ao longo deste trabalho e esteve sempre disposto a me dar suporte.

À instituição pela oportunidade de fazer o curso e por me oferecer professores incríveis e um ambiente de estudo muito rico em conhecimento.

A todos os meus amigos pelo momento de convívio, apoio e incentivo. A todos, meu muito obrigado.

RESUMO

ABREU, F. S ANÁLISE SITUACIONAL DAS HORTAS COMUNITÁRIAS DA REGIÃO NORTE DE PALMAS-TO. 2019, 39 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo de Gestão em Agronegócio). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, Palmas, TO.

Devido à importante contribuição econômica, social e ambiental que hortas proporcionam à comunidade, faz-se necessário estudo sobre a situação das estratégias de gestão adotadas nestes espaços produtivos urbanos. Sobretudo, sobre a forma com que são gerenciadas com a finalidade de promover a melhoria na qualidade da alimentação e na geração de renda. A presente pesquisa foi realizada nas hortas da região norte no município de Palmas, Tocantins, Brasil. Realizou-se, portanto, o levantamento situacional das hortas comunitárias, onde foi possível verificar aspectos inerentes às tecnologias e gerenciamento de recurso de produção utilizados, bem como as condições de manejo, cultivo e apoio especializado. Foi realizada uma visita por hortas, adotou-se o método de entrevistas com aplicação de questionário semiestruturado. Os dados obtidos: faixa etárias, grau de instrução, Acesso a assistência técnica, Segurança no trabalho, finalidade do cultivo e existência de outras fontes de renda. Enfim após a análise dos dados obtidos foi possível observar que há uma tendência de boas práticas de manejo e gestão da olericultura dentre as das hortas estudadas. Entretanto, foi uma questão recorrente a fragilidade do acesso à assistências técnica especializada, visto a necessidade de atendimento a regulamentações de órgãos de fiscalização.

Palavras-chave: horticultura, hortas urbanas, levantamento situacional.

ABSTRACT

ABREU, F. S SITUATIONAL ANALYSIS OF THE COMMUNITY HOUSES OF THE NORTHERN PALMS REGION. 2019, 39 p. Course Conclusion Paper (Agribusiness Management Technologist). Federal Institute of Education, Science and Technology of Tocantins, Palmas, TO.

Due to the important economic, social and environmental contribution that gardens make for the community, for the community, it is necessary to study the situation of the management strategies adopted in these urban productive spaces. Above all, how they are managed for the purpose of promoting improved quality of food and income generation. This research was carried out in the gardens of the northern region of Palmas, Tocantins, Brazil. Therefore, a situational survey of community gardens was carried out, where it was possible to verify aspects inherent to the technologies and management of production resource used, as well as the conditions of management, cultivation and specialized support. A visit was made by vegetable gardens, we adopted the method of interviews with the application of semi-structured questionnaire. Data obtained: age group, education level, access to technical assistance, job security, purpose of cultivation and existence of other sources of income. Finally, after analyzing the data obtained, it was possible to observe that there is a tendency of good practices of management and management of olericulture among the studied gardens. However, the recurrent issue was the weakness of access to specialized technical assistance, given the need to comply with regulations of supervisory bodies.

Keywords: horticulture, urban gardens, situational survey.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Mapa de localização das quadras das hortas da região Norte de Palmas/TO.	17
Figura 2 - Mapa de localização da Horta Comunitária da 303 Norte - Palmas/TO....	18
Figura 3 - Horta Comunitária da 303 Norte - Palmas/TO.....	19
Figura 4 - Visão geral da Horta Comunitária da 303 Norte – Palmas/TO.	20
Figura 5 - Mapa de localização da Horta Comunitária da 307 Norte - Palmas/TO....	21
Figura 6 - Horta Comunitária da 307 Norte – Palmas/TO.....	21
Figura 7 - Visão ampla da Horta Comunitária da 307 Norte.	22
Figura 8 - Mapa de localização da Horta Comunitária da 405 Norte - Palmas/TO....	23
Figura 9 - Horta Comunitária da 405 Norte – Palmas/TO.....	24
Figura 10 - Visão ampla da Horta Comunitária da 405 Norte – Palmas/TO.....	24
Figura 11 -Horta Comunitária da 407 Norte – Palmas/TO.....	25
Figura 12 - Visão ampla da Horta Comunitária da 407 Norte.	26
Figura 13 - Mapa de localização da Horta Comunitária da 605 Norte - Palmas/TO..	27
Figura 14 - Horta Comunitária da 605 Norte – Palmas/TO.....	27
Figura 15 - Padrões de canteiros da Horta Comunitária da 605 Norte–Palmas/TO..	27
Figura 16 - Local de armazenagem de materiais da Horta Comunitária da 303 N....	28
Figura 17 - Tanque reservatório de água da Horta Comunitária da 303 Norte.	29
Figura 18 -Área coberta por tela de proteção. Horta Comunitária da 307 Norte.	30
Figura 19 -Tanque reservatório de água da Horta Comunitária da 307 Norte.	31
Figura 20 - Visão dos canteiros e do tanque reservatório de água da Horta Comunitária da 405 Norte.	32
Figura 21 -Visão de materiais de produção no canteiro da Horta Comunitária da 407 Norte.....	33
Figura 22 - Tanque reservatório de água da Horta Comunitária da 407 Norte.	33
Figura 23 - Visão ampla da Horta Comunitária da 407 Norte.	34
Figura 24 - Canteiros e local de armazenagem de materiais da Horta Comunitária da 605 Norte.	34
Figura 25 - Visão ampla da Horta Comunitária da 605 Norte.	35
Figura 26 - Tanque reservatório de água da Horta Comunitária da 605 Norte.	35

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Perfil dos produtores de hortaliças da 303 Norte.	19
Gráfico 2 - Perfil dos produtores de hortaliças da 307 Norte.	20
Gráfico 3 - Perfil dos produtores de hortaliças da 405 Norte.	23
Gráfico 4 - Perfil dos produtores de hortaliças da 407 Norte.	25
Gráfico 5 - Perfil dos produtores de hortaliças da 605 Norte.	26

SÚMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
1.1 Problema.....	12
1.2. Justificativa	12
2. OBJETIVOS	13
2.1. Objetivo Geral.....	13
2.2. Objetivo Específico	13
3 REVISÃO DE LITERATURA	14
3.1. Hortas	14
3.2. Hortas Comunitárias de Palmas - TO	15
3.3. Produção de Hortaliças	15
4. MATERIAIS E MÉTODOS	17
4.1 Informações Coletadas	17
4.1.1 Hortas Estudadas.....	18
4.1.1.1 - Horta Comunitária da 303 Norte.....	18
4.1.1.2 - Horta Comunitária da 307 Norte.....	20
4.1.1.3 - Horta Comunitária da 405 Norte.....	22
4.1.1.4 - Horta Comunitária da 407 Norte.....	24
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES	28
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38

1 INTRODUÇÃO

As hortas comunitárias, ou hortas populares, são formadas por pequenas áreas cultiváveis, que são gerenciadas por grupos de pessoas e/ou de famílias de uma mesma comunidade local. Os envolvidos tornam-se então responsáveis diretos pelo cultivo e também pela manutenção dos espaços. As hortas comunitárias têm como objetivo primário garantir geração de renda, e proporcionar alimentação básica das famílias de baixa renda (FREITAS, 2012).

De acordo com Hirata et al, (2010) as áreas desocupadas situadas nos centros urbanos, podem servir para a inserção de hortas comunitárias, com a finalidade de abastecer, creches, unidades básicas de saúde e escolas.

Lançado no ano de 1992 pela prefeitura municipal de Palmas junto a Secretaria Municipal de Agricultura e Desenvolvimento Rural, o projeto das hortas comunitárias incentivou o cultivo das hortas populares em pontos estratégicos em toda a cidade, com a finalidade de aumentar a oferta de alimentos e melhorar as condições de vida de famílias em situação de maior vulnerabilidade econômica. Só na região Norte da cidade contamos com 5 hortas ativas até a data de pesquisa (PREFEITURA DE PALMAS, 2013).

Conforme dito pela Prefeitura de Palmas (2013), Além do cultivo de espécies olerícolas, encontram-se também o cultivo de frutas e plantas medicinais. Atualmente, a região norte da capital tocantinense conta com cerca de cinco hortas. As quais beneficiam aproximadamente pouco mais de 300 famílias. As hortas são implantadas, manejadas e desenvolvidas por meio de ações do poder público de maneira participativa com a própria comunidade, O local é cedido pelo município, e o apoio técnico administrativo, fornecido por órgão da administração pública de Palmas. Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural – SEDER.

Projetos como esses visam aumentar a oferta de alimentos para grupos em vulnerabilidade econômica, mediante a utilização de técnicas agroecológicas e gestão associativa. Algumas das atribuições necessárias para a gestão desses espaços consistem em cuidar da infraestrutura, dar suporte gerencial e buscar proporcionar recursos provenientes de transferência voluntária não reembolsável da União (convênios) (BRASIL, 2006b).

1.1 Problema

Apesar de todo o incentivo governamental para implantação das hortas comunitárias, é necessário que haja supervisão periódica para verificar em que situação elas se encontram, e se realmente estão sendo alcançados os objetivos iniciais do projeto, fornecendo alimentos de qualidade aos beneficiários e renda extra aos produtores locais.

1.2. Justificativa

Por ser considerado um trabalho informal, a prática de produção de hortaliças não recebe devida importância. Mas ao observarmos de perto como funciona a produção nessas pequenas áreas, rapidamente podemos identificar que o trabalho desenvolvido requer alguns cuidados especiais. Ainda que em pequenas proporções, alguns produtores fazem uso de defensivos agrícolas, utilizam materiais cortantes afiados, e também não se atentam a utilização de EPI's, por exemplo. Algumas práticas utilizadas também não tem auxílio especializado. Visando verificar como têm sido executadas as práticas dessa produção, faremos um levantamento de informações que poderão contribuir para identificar como está a situação atual desses espaços, observar os materiais e métodos utilizados, bem como verificar se existe algum tipo de suporte especializado para a população, almejando promover a correta utilização do espaço e dos recursos disponíveis.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

Realizar um levantamento situacional das hortas comunitárias da região norte da cidade de Palmas – TO, fazendo comparações dos processos gerais de funcionamento.

2.2. Objetivos Específicos

- Obter dados referentes ao manuseio dos materiais e dos métodos utilizados em ambiente de trabalho;
- Verificar a existência de incentivo financeiro público/privado voltado à prática;
- Analisar a presença de algum tipo de repasse informativo especializado voltado a prática, e nível de conhecimento adequado das ações praticadas no ambiente de trabalho;
- Observar infraestrutura dos locais.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1. Hortas

Conforme dito por Garcia (2016), a alimentação é um direito humano básico, que recebe influência por determinantes sociais do sistema alimentar e do ambiente urbano. Normalmente pessoas que vivem nos meios urbanos não sabem como funciona o ciclo de vida dos alimentos, pois quando os compram, eles já passaram por todo o processo de produção. As hortas comunitárias, além de promoverem oportunidade para a prática de uma alimentação adequada e saudável, também podem proporcionar um aprendizado coletivo por meio da vivência.

A geração de uma horta comunitária faz parte de um processo que proporciona o fornecimento de alimentos tanto para o mercado informal quanto para o mercado formal. Proporciona também a formação de um grupo de trabalho da comunidade, a conscientização de trabalho em equipe e de que o empreendimento lhes pertence. Segundo Souza e Pinheiro (2017), as hortas comunitárias desempenham um papel importante no desenvolvimento local, na segurança alimentar, no abastecimento da microrregião, na geração de renda e no empoderamento dos produtores e na ocupação de áreas antes ociosas.

As hortas comunitárias proporcionam a comunidade de um determinado local, que estão em situação de instabilidade econômica, a possibilidade de produzirem hortaliças e plantas medicinais para o próprio consumo, fonte de renda e trabalho. Sem falar na possibilidade de abastecer as escolas, hospitais e outros. (BRASIL, 2006).

Entretanto, devem ser citadas as dificuldades e desafios que podem ocorrer no desenvolvimento de hortas urbanas, como a organização de pessoas com interesses afins, existência de um espaço físico adequado e disponível, obtenção de recursos, motivação e planejamento para as atividades, tempo disponível dos participantes para dedicação à rotina de cuidados com a horta, assessoria técnica, entre outros (GARCIA, 2016, . 45).

De acordo com Calbino (2015), outra dificuldade atual para a implantação de hortaliças é encontrar o aproveitamento de espaços desocupados nas cidades, que se torna a cada vez mais fundamental, pois a intervenção tem o sentido de beneficiar

a comunidade, trazendo uma alternativa de geração de renda para aqueles que se encontram em situação vulnerável.

Em suma as hortas comunitárias desempenham um papel importante no desenvolvimento local, na segurança alimentar, no abastecimento da microrregião, na geração de renda e no empoderamento dos produtores e na ocupação de áreas antes ociosas (SOUZA E PINHEIRO, 2017, p.55).

No próximo tópico podemos verificar algumas informações específicas das hortas comunitárias do município de Palmas – TO.

3.2. Hortas Comunitárias de Palmas - TO

Com o objetivo de proporcionar melhorias na qualidade de vida e oferecer oportunidade de geração de renda extra para a população em situação de vulnerabilidade econômica, o governo do município de Palmas - TO fomenta o cultivo de hortas comunitárias em regiões estratégicas da cidade e de seus distritos (FREITAS, 2012).

Em levantamento realizado em 2013, constatou-se que a cidade de Palmas possui um total de 17 hortas comunitárias vinculadas à Prefeitura sendo que estas possuem canteiros bem delimitados, ausência de lixo no interior e proximidades das hortas, e em muitas não há presença de tratamento de esgoto. Logo, as hortas comunitárias da cidade de Palmas cumprem as metas estabelecidas pelo projeto, tornando-se um assistente na luta contra a vulnerabilidade social, no combate a má alimentação e servindo como um excelente meio de terapia ocupacional (SOUZA e NASCIMENTO, 2013).

A diante podem ser verificados alguns dados de produção de hortaliças, onde se especificam quais as principais necessidades de melhorias e busca de resoluções para a problemática.

3.3. Produção de Hortaliças

Conforme dito por Fonsêca (2001), por haver a necessidade de melhoria de rendimento de algumas culturas, como a beterraba e o repolho, buscou-se introduzir novas tecnologias que complementem essa prática e ao mesmo tempo sejam de fácil acesso às condições econômicas dos produtores.

Com o uso crescente do cultivo protegido na produção agrícola, surgiu a figura do produtor de mudas de hortaliças. É na produção de mudas que ocorrem as maiores modificações no sistema de produção, seguindo uma tendência de sofisticação crescente. Este produtor de mudas é altamente receptivo à adoção de novas tecnologias que possam incorporar ganhos no sistema de produção. Do ponto de vista econômico, a produção em larga

escala de mudas de alta qualidade tem motivado os produtores e adotarem novas técnica, metodologias e equipamentos Fonsêca, 2001).

Em meio aos processos de produção de hortaliças, se vê necessário verificar e analisar seus resultados para que melhorias possam ser alcançadas, proporcionando consequentemente maior produtividade.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

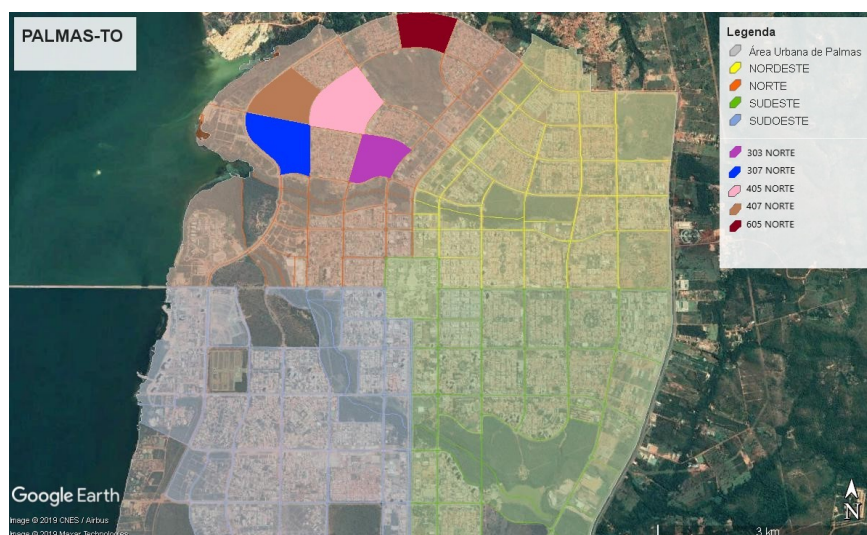
Para elaboração desse trabalho foram realizadas pesquisas em artigos e sites, coleta de informações in loco através de análise observacional no período dos meses de outubro a novembro de 2019, afim de verificar a situação física dos espaços, condições de armazenamento de materiais e disponibilidade hídrica para irrigação.

Foram realizadas também entrevistas através da aplicação do método de pesquisa semiestruturada com os produtores onde obtivemos informações como: idades dos produtores, grau de escolaridade, se recebem suporte especializado, se utilizam EPI, por qual motivo e para qual finalidade cultivam hortaliças, e se praticam alguma outra atividade laboral remunerada.

4.1 Informações Coletadas

Na figura a seguir (Figura 1), podemos observar as regiões das respectivas hortas comunitárias nas quais foram levantados dados para fins de verificação situacional. No total foram identificadas 5 hortas populares em atividade na região norte da capital. Sendo elas: Horta Comunitária da 303 Norte (cor lilás), Horta Comunitária da 307 Norte (cor azul), Horta Comunitária da 405 Norte (cor rosa), Horta Comunitária da 407 Norte (cor marrom), Horta Comunitária da 605 Norte (cor vermelho bordô).

Figura 1 - Mapa de localização das quadras das hortas da região Norte de Palmas/TO.



Fonte: Revista CEREUS, 2019. Editado pelo autor.

4.1.1 Hortas Estudadas

4.1.1.1 - Horta Comunitária da 303 Norte

A horta comunitária localizada na quadra 303 Norte conta atualmente com 10 produtores, onde cada um pode cuidar de até 7 canteiros. No geral o espaço mede aproximadamente 195 M². Dos 10 produtores, 6 são do sexo masculino e 4 do sexo feminino. Apenas 2 produtores possuem idade entre 31 e 50 anos. Os demais têm entre 51 e 70 anos. Todos os produtores possuem ensino fundamental incompleto.

Na figura a seguir (Figura 2), observa-se o mapa de localização geográfica da horta comunitária da quadra 303 Norte.

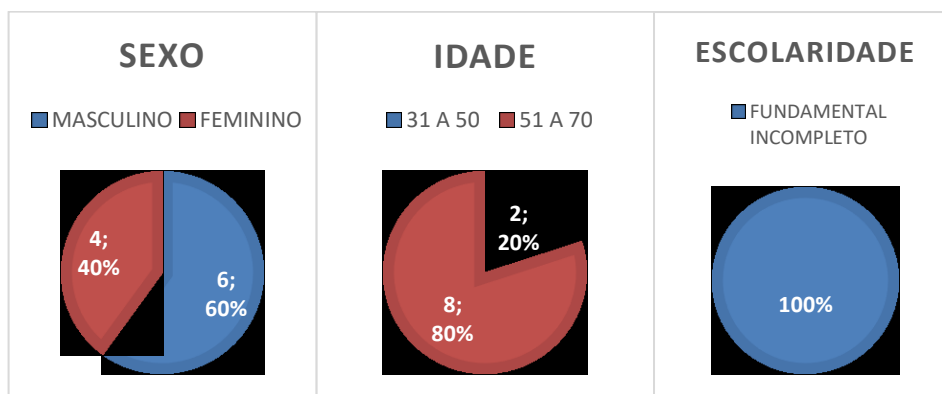
Figura 2 - Mapa de localização da Horta Comunitária da 303 Norte - Palmas/TO.



Fonte: Google Earth. Editado pelo autor, 2019.

Com base nas informações levantadas, obtivemos o perfil dos produtores de hortaliças da horta comunitária da 303 norte. No gráfico 1 foram identificados todos os produtores, correlacionando sexo, idade e escolaridade.

Gráfico 1 - Perfil dos produtores de hortaliças da 303 Norte.



Fonte: autor, 2019.

Na figura abaixo (Figura 3), observa-se o local de entrada da horta 303 Norte.

Figura 3 - Horta Comunitária da 303 Norte - Palmas/TO



Fonte: Acervo do autor, 2019.

A seguir podemos observar uma visão ampla da horta 303 norte observada pela figura 4.

Figura 4 - Visão geral da Horta Comunitária da 303 Norte – Palmas/TO.



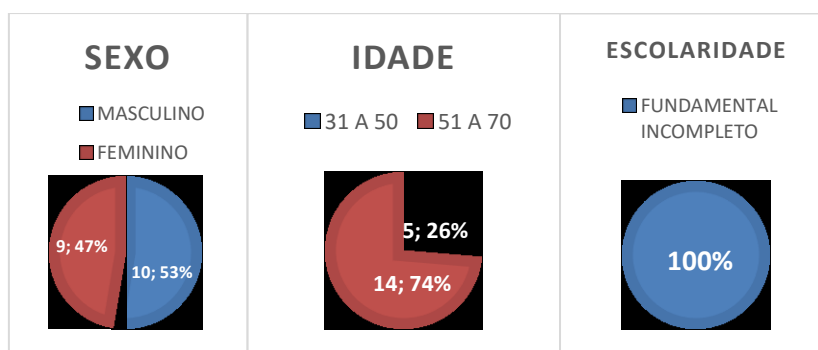
Fonte: Acervo do autor, 2019.

4.1.1.2 - Horta Comunitária da 307 Norte

A horta comunitária da 307 Norte conta com 19 produtores, onde cada produtor cuida de entre 2 a 5 canteiros. Dos 19 produtores locais, 9 são do sexo feminino e 10 do sexo masculino. A maioria dos produtores possui idade entre 51 e 70 anos, mais especificamente 14 pessoas. Os demais (5 pessoas) tem entre 31 e 50 anos. Observou-se também que todos os produtores não tem o ensino fundamental completo.

Baseado nas informações levantadas, obtivemos o perfil dos produtores de hortaliças da horta comunitária da 307 norte. No gráfico 2 foram identificados todos os produtores, correlacionando sexo, idade e escolaridade.

Gráfico 2 - Perfil dos produtores de hortaliças da 307 Norte.



Fonte: autor, 2019.

Na figura em sequência (Figura 5), se observa o mapa de localização geográfica da horta comunitária da quadra 307 Norte.

Figura 5 - Mapa de localização da Horta Comunitária da 307 Norte - Palmas/TO.



Fonte: Google Earth. Editado pelo autor, 2019.

Na Figura 6, observa-se o local de entrada da horta 307 Norte.

Figura 6 - Horta Comunitária da 307 Norte – Palmas/TO.



Fonte: Acervo do autor, 2019.

A Seguir temos uma visão ampla da horta 307 Norte observada pela Figura 7.

Figura 7 - Visão ampla da Horta Comunitária da 307 Norte.



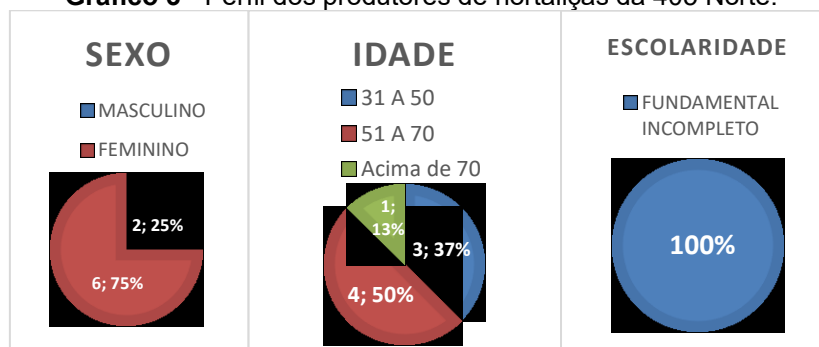
Fonte: Acervo do autor, 2019.

4.1.1.3 - Horta Comunitária da 405 Norte

Em um espaço de aproximadamente 83 m², a horta da 405 Norte conta com apenas 8 produtores, sendo 6 deles do sexo feminino, e 2 do sexo masculino. 3 produtores têm idade entre 31 e 50 anos, 4 produtores apresentam idade entre 51 a 70 e, apenas 1 produtor possui idade acima de 70 anos.

Em 100% dos casos, apresentaram como nível de escolaridade o ensino fundamental incompleto. Em um total de 15 canteiros ativos até a presente data, 7 dos 8 produtores ficam com 2 canteiros cada, e apenas um produtor cuida de apenas 1 canteiro.

Baseado nas informações levantadas, obtivemos o perfil dos produtores de hortaliças da horta comunitária da 405 norte. No gráfico 3 foram identificados todos os produtores, correlacionando sexo, idade e escolaridade.

Gráfico 3 - Perfil dos produtores de hortaliças da 405 Norte.

Observa-se na Figura 8 o mapa de localização geográfica da horta comunitária da quadra 405 Norte.

Figura 8 - Mapa de localização da Horta Comunitária da 405 Norte - Palmas/TO.

Fonte: Google Earth. Editado pelo autor, 2019.

Na figura 9, observa-se o local de entrada da horta comunitária da quadra 405 Norte.

Figura 9 - Horta Comunitária da 405 Norte – Palmas/TO.



Fonte: Acervo do autor, 2019.

Em sequência, podemos observar na figura 10 a entrada do espaço cultivado na 405 norte.

Figura 10 - Visão ampla da Horta Comunitária da 405 Norte – Palmas/TO..



Fonte: Acervo do autor, 2019.

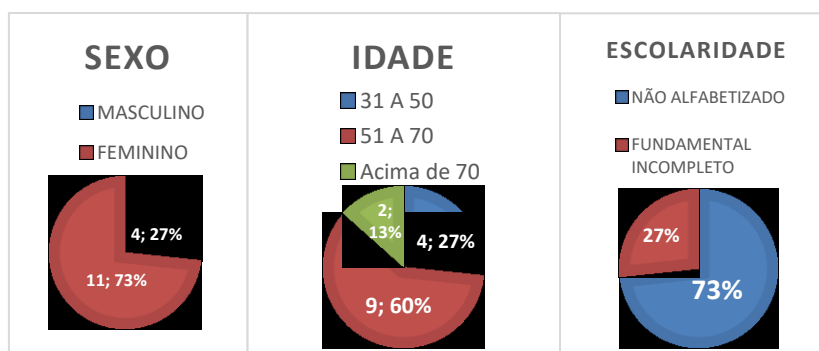
4.1.1.4 - Horta Comunitária da 407 Norte

A horta comunitária da 407 Norte possui 15 produtores, onde cada produtor cuida de entre 7 a 8 canteiros. Dos 15 produtores locais, 11 são do sexo feminino e 4 do sexo masculino. 4 pessoas têm entre 31 e 50 anos. A maioria dos produtores possui idade entre 51 e 70 anos, mais especificamente 9 pessoas. Os demais (2 pessoas) estão acima dos 70 anos. Foi observado que apenas 4 dos 15 produtores

não tem o ensino fundamental completo, os demais (11 produtores), não são alfabetizados.

Com base nas informações levantadas, obtivemos o perfil dos produtores de hortaliças da horta comunitária da 407 norte. No gráfico 4 foram identificados todos os produtores, correlacionando sexo, idade e escolaridade.

Gráfico 4 - Perfil dos produtores de hortaliças da 407 Norte.



Fonte: autor, 2019.

Na Figura 11, observa-se o local de entrada da horta da quadra 407 Norte.

Figura 11 -Horta Comunitária da 407 Norte – Palmas/TO.



Na Figura 12 podemos observar que existe uma estrutura padronizada na 407 norte. Todos os canteiros possuem estrutura de suspensão de telas de proteção.

Figura 12 - Visão ampla da Horta Comunitária da 407 Norte.



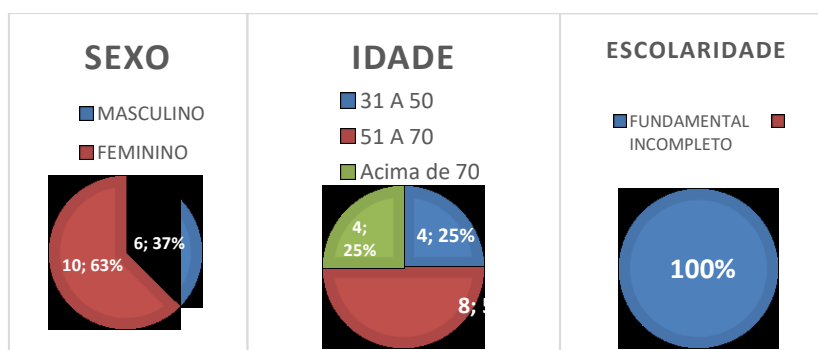
Fonte: Acervo do autor, 2019.

4.1.1.5 - Horta Comunitária da 605 Norte

A horta comunitária da 605 Norte possui 16 produtores, onde varia muito a quantidade de canteiro per capta. Uns cuidam de 6, outros de 8. Dos 16 produtores locais, 10 são do sexo feminino e 6 do sexo masculino. 4 pessoas têm entre 31 e 50 anos. A maioria dos produtores possui idade entre 51 e 70 anos (8 pessoas). Os demais (4 pessoas), estão acima dos 70 anos. Todos os produtores possuem ensino fundamental incompleto.

De acordo com as informações coletadas, foi possível verificar o perfil dos produtores de hortaliças da horta comunitária da 605 norte. Foram identificados todos os produtores, correlacionando sexo, idade e escolaridade (Gráfico 5).

Gráfico 5 - Perfil dos produtores de hortaliças da 605 Norte.



Fonte: autor, 2019.

A seguir observa - se na Figura 13 o mapa de localização geográfica da horta comunitária da quadra 605 Norte.

Figura 13 - Mapa de localização da Horta Comunitária da 605 Norte - Palmas/TO.



Fonte: Google Earth. Editado pelo autor, 2019.

Na primeira figura abaixo (Figura 14), observamos o local de entrada da horta 605 Norte, e em sequência (Figura 15), podemos verificar os padrões de canteiro da mesma.

Figura 14 - Horta Comunitária da 605 Norte – Palmas/TO.



Fonte: Acervo do autor, 2019.

Figura 15 - Padrões de canteiros da Horta Comunitária da 605 Norte – Palmas/TO.



Fonte: Acervo do autor, 2019.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa do estudo das hortas foi realizada na região norte de Palmas, onde primeiro foram realizadas visitas com a aplicação de um questionário com a situação socioeconômicas dos produtores. Logo após as informações coletadas foi feita uma comparação de funcionamento em todos os aspectos entre as hortas.

As hortas comunitárias recebem anualmente da prefeitura suporte para manutenção de suas atividades básicas. O apoio vai desde o fornecimento de insumos simples como sementes pré-germinadas e esterco, até a disponibilização de adubos orgânicos e instalação de reservatórios de água, que são pouco mais complexos pelo custo de sua obtenção e implantação.

Os produtores recebem da prefeitura de Palmas alguns insumos para auxílio na produção para preparo do solo. Existe um técnico especialista da Secretaria de Desenvolvimento Rural (SEDER) que realiza visitas periódicas às hortas visando atender algumas necessidades básicas para auxílio na manutenção dos espaços.

Na horta da 303 Norte toda a produção é destinada a venda no próprio local. Em alguns momentos, por motivos de perda parcial das hortaliças, alguns produtos são aproveitados para o consumo próprio. Mas isso ocorre apenas quando as mesmas sofrem pequenas deformações, perdendo valor econômico.

Na figura a seguir (Figura 16), podemos observar a área destinada ao armazenamento de produtos e materiais de trabalho. Uma barraca feita pelos próprios produtores.

Figura 16 - Local de armazenagem de materiais da Horta Comunitária da 303 Norte.



Fonte: Acervo do autor, 2019.

Podemos observar na Figura 17 um dos três tanques reservatórios de água implantados e disponibilizados pela prefeitura de Palmas/TO na horta da 303 Norte.

Figura 17 - Tanque reservatório de água da Horta Comunitária da 303 Norte.



Fonte: Acervo do autor, 2019.

O espaço recebe em média de 15 a 30 pessoas por dia, variando de acordo com o período da semana. Segundo os horticultores, os dias de maior procura são aos finais de semana.

Com o maior espaço físico para a atividade em relação as demais hortas comunitárias da região Norte (aproximadamente 216 M²), a horta da 307 norte recebe cerca de 25 a 40 pessoas por dia, que varia conforme o período da semana. Segundo os horticultores, os dias de maior procura são as sextas e sábados e, ao longo da semana, alguns produtores fornecem em pequena escala a supermercados locais, outros vendem apenas no local, e alguns em feiras livres. Mais precisamente na feira popular da 307 Norte.

Até o início do ano de 2019 a horta comunitária da 307 norte, que hoje apresenta um bom desempenho nos quesitos produtividade e organização, esteve em processo de verificação de viabilidade pelo município devido identificação no aumento da utilização de água. Com essa problemática, os próprios produtores resolveram verificar e identificar os possíveis problemas. Após averiguação, não foi identificado nenhum problema de vazamento. O que estava ocasionando aumento do consumo de água era sua má utilização. Ao longo da semana foi identificado que alguns tanques

derramavam muita água pelo fato de não haverem controle mecânicos para auxiliarem, e nem sempre os produtores se atentavam a esses detalhes durante o dia a dia.

A solução encontrada foi simples e barata: instalar bombas de nível em todos os reservatórios. Todos os materiais foram custeados pelos próprios produtores. Mas não somente isso resolveu o problema. Houve também algumas reuniões entre os produtores no próprio local onde se foram abordadas questões da importância do cuidado com o desperdício, e da importância de verificação de todas as torneiras ao fim do expediente, tornando esse processo um hábito de pré-requisito obrigatório para quem deseja continuar utilizando e compartilhando o espaço.

Um dos materiais que mais geram custos para os produtores são as telas de proteção. Nos períodos chuvosos sua utilização se torna imprescindível pelo fato do material proporcionar maior proteção ao excesso de raios solares, e também ao proteger das pancadas de chuva. Na figura abaixo (Figura 18) podemos observar a utilização das telas de proteção, suspensas e rasteiras, nos canteiros do espaço da horta comunitária da 307 Norte.

Figura 18 - Área coberta por tela de proteção. Horta Comunitária da 307 Norte.



Fonte: Acervo do autor, 2019.

Podemos observar na Figura 19 um dos 7 tanques reservatórios de água implantados e disponibilizados pela prefeitura de Palmas/TO na horta da 307 Norte.

Figura 19 -Tanque reservatório de água da Horta Comunitária da 307 Norte.



Fonte: Acervo do autor, 2019.

Observando agora a horta da 405 norte, se notou que o espaço foi a que mais apresentou problemas de produção. Em julho de 2019 houve uma reforma física no local, que melhorou e viabilizou significativamente a continuação da atividade no espaço.

A horta comunitária sofre com a baixa produtividade em relação as demais, devido seu terreno ser mais rochoso e mais ácido, segundo informações obtidas in loco por produtores da horta segundo eles, a horta tem dificuldade em absorver água. E o principal problema enfrentado além dos ataques constantes de formigas tem sido o baixo nível nutricional do solo. Na figura a seguir (Figura 19), podemos observar situação atual dos canteiros da horta comunitária da 405 norte, e ao fundo o depósito construído com recursos da prefeitura de Palmas.

Figura 20 - Visão dos canteiros e do tanque reservatório de água da Horta Comunitária da 405 Norte.



Fonte: Acervo do autor, 2019.

A horta comunitária da 407 norte é compartilhada por 16 famílias, onde se dividem cerca de 7 a 8 canteiro por produtor. É rotineira a realização de compra coletiva de materiais básicos de manejo e cultivo das hortaliças. Uma dificuldade percebida no local se dá pela ausência de um depósito para armazenamentos dos materiais.

Fato esse que obriga os produtores a levarem os materiais todos os dias para casa, ou deixarem com produtores que morem próximo ao espaço de produção. Alguns materiais acabam sendo deixados na horta devido inviabilidade de transportá-los para casa. É o caso dos sacos de esterco, adubos orgânicos, e carrinhos de mão por exemplo. A seguir podemos observar um regador suspenso improvisadamente sobre a estrutura do canteiro, e sacos de esterco ao ar livre (Figura 21).

Figura 21 - Visão de materiais de produção no canteiro da Horta Comunitária da 407 Norte.



Fonte: Acervo do autor, 2019.

A horta comunitária da 407 Norte dispõe de 5 tanques reservatórios de água distribuídos estrategicamente por todo o espaço local, proporcionando 100% de alcance hídrico na atividade. Na figura a seguir podemos observar um dos tanques reservatórios disponíveis (Figura 22).

Figura 22 - Tanque reservatório de água da Horta Comunitária da 407 Norte.



Fonte: Acervo do autor, 2019.

Em sequência, podemos observar na Figura 23, de modo geral, o espaço cultivado da 407 norte.

Figura 23 - Visão ampla da Horta Comunitária da 407 Norte.



Fonte: Acervo do autor, 2019.

Na horta da 605 Norte a produção é destinada a venda para população local e para o próprio consumo dos produtores. O espaço recebe em média de 10 a 30 pessoas diariamente, variando conforme o período da semana. Segundos os horticultores, os dias de maior procura são aos finais de semana.

Na Figura 24, podemos observar a esquerda da imagem a área destinada ao armazenamento de produtos e guarda de materiais de trabalho. Um depósito cuja construção foi custeada pelos próprios produtores.

Figura 24 - Canteiros e local de armazenagem de materiais da Horta Comunitária da 605 Norte.



Fonte: Acervo do autor, 2019.

Na Figura 25, podemos observar a visão ampla da Horta Comunitária da 605 Norte.

Figura 25 - Visão ampla da Horta Comunitária da 605 Norte.



Fonte: Acervo do autor, 2019.

A horta comunitária da 605 Norte possui 5 tanques reservatórios de água ativos, que estão distribuídos estrategicamente no espaço da horta. Na Figura 26 podemos observar um dos tanques reservatórios disponíveis.

Figura 26 - Tanque reservatório de água da Horta Comunitária da 605 Norte.



Fonte: Acervo do autor, 2019.

De acordo com os resultados informativos das Horta Comunitárias da Região Norte obtidos foi possível fazer a seguinte análise:

Apesar de haver condições mínimas para o cultivo de hortaliças, verifica-se que existem muitas dificuldades na manutenção das atividades devido os custos gerados que a prática exige. A prefeitura da cidade disponibiliza em todas as hortas o fornecimento de fertilizantes, sementes, adubos e também garante fornecimento de água. Porém a principal fonte de reclamação dos produtores parte justamente desse mesmo fator: o acompanhamento. Nas cinco hortas os horticultores reclamaram da demora no fornecimento dos insumos citados acima e, o único benefício constante seria o fornecimento de água. Todo material utilizado na prática, cada produtor disponibiliza com recursos próprios. Inchada, carrinho de mão, mangueiras, regadores, telas de proteção, etc.

Outro fator importante verificado no cultivo das hortaliças consiste na ausência do uso de EPI (Equipamento de Proteção Individual). Deveriam ser mais bem orientadas quanto ao uso de ferramentas cortantes e exposição ao sol sem proteção em grande parte do tempo, que podem trazer riscos a saúde e a integridade física dos envolvidos, tanto para garantir a correta utilização de ferramentas do dia a dia, como para a saúde do próprio beneficiário das hortas, quanto para assegurar a qualidade do produto comercializado.

Mesmo havendo incentivo do governo municipal para manutenção das hortas comunitárias, verificou-se que é necessária supervisão periódica para verificar em que situação elas se encontram, e se realmente estão sendo alcançados os objetivos iniciais do projeto, fornecendo alimentos de qualidade aos beneficiários e renda aos produtores.

As atividades estudadas apresentaram resultados positivos quando se leva em consideração o quesito geração de renda e garantia de produtos livres de defensivos agrícolas, bem como bom nível organizacional, que é um fator importante para a comunidade. Os resultados econômicos obtidos com a venda das hortaliças são, para a maioria, a única fonte de renda. Foi observado que existe grande satisfação pessoal dos trabalhadores para produzirem, e é isso que os fazem continuar com a atividade apesar de todas as dificuldades enfrentadas.

Outro fator observado é que programas como esse têm contribuído em promover motivação de diversos agentes sociais nos municípios, para a capacitação pessoal e grupal, além da qualidade de vida dos trabalhadores.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados obtidos e argumentos embasados, é possível concluir que:

Foi possível realizar o levantamento da situação das hortas comunitárias da região norte, e efetuar comparações entre elas.

Em 100% dos casos, os produtores não utilizam equipamentos de EPI.

Os subsídios necessários para a prática são insuficientes para garantir manutenção do processo de cultivo ao longo do ano.

Os produtores não têm nenhum tipo de suporte especializado e nem capacitação para execução adequada das atividades.

Há necessidade de melhorias infra estruturais e acompanhamento especializado em todas as hortas estudadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

_____. Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz. **Avaliação do projeto hortas comunitárias. Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação.** Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, Brasília, 2006b.

BRASIL. Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz. **Avaliação do projeto hortas comunitárias. Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação.** Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, Brasília, 2006b.

CALBINO, P. D. **Avanços e desafios das hortas comunitárias urbanas de base agroecológica:** uma análise do município de Sete Lagoas. In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFSJ, 13., 72 Em Extensão, Uberlândia, v. 16, n. 2, p. 53-74, jul./dez. 2017. 2015, Sete Lagoas. Anais... Sete Lagoas: UFSJ, 2015.

FREITAS, I. Prefeitura de Palmas. **Prefeitura inaugura horta comunitária do setor Maria Rosa.** 2012. Disponível em: <<http://portal.palmas.to.gov.br/detalhar/prefeiturainaugura-horta-comunitaria-do-setor-maria-rosa-8030/>>. Acesso em 06 ago. 2019.

FONSÊCA, T. G. **Produção de mudas de hortaliças em substratos de diferentes composições com adição de CO² na água de irrigação.** 2001. Dissertação (Mestre) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2001.

GARCIA, M. T. **Hortas urbanas e a construção de ambientes promotores da alimentação adequada e saudável.** 2016. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo Faculdade de Saúde Pública, São Paulo, 2016.

GALLO, Z.; SPAVOREK, R.B.M.; MARTINS, F.P.L. **Das hortas domésticas para a horta comunitária:** Um estudo de caso no Bairro Jardim Orienta em Piracicaba, SP. In: II Congresso Brasileiro de Extensão Universitária. Anais... Belo Horizonte, 2004, 4p.

GRATÃO, L. H. A. et al. **Análise situacional das hortas comunitárias do município de palmas, Tocantins, Brasil:** Uma Visão Etnofarmacológica. CEREUS, GURUPI/TO, ano 2015, v. 7, n. 2, ed. 2, p. 22-42, 2015. Disponível em: <http://ojs.unirg.edu.br/index.php/1/article/view/22>. Acesso em: 25 out. 2019.

HIRATA, A. C. S.; GOLLA, A. R.; HESPANHOL, R. A. M. **Caracterização da horticultura como uma estratégia de agricultura urbana em Presidente Prudente, Estado de São Paulo.** Informações Econômicas, São Paulo, v.40, n.1, jan. 2010.

MONTEIRO, J.P.R.; MONTEIRO, M.S.L. Hortas comunitárias de Teresina: agricultura urbana e perspectiva de desenvolvimento local. **Revista Iberoamericana de Economía Ecológica**, v. 5, dez., 2006, p. 47-60.

PREFEITURA DE PALMAS. **Horta Comunitária será implantada no setor Santa Bárbara.** Palmas, mar. 2013. Disponível em: <
<http://portal.palmas.to.gov.br/detalhar/nova-horta-comunitaria-seraimplantada-no-setor-santa-barbara-9157/>> Acessado em 10 ago. 2019.

SOUZA, A. O.; PINHEIRO, Daniel Calbino. **Hortas comunitárias e reintegração social:** uma análise das suas vantagens no sistema APAC de Sete Lagoas, Minas Gerais. Em Extensão, Uberlândia, v. 16, ed. 2, p. 53-74, 2017.

SOUZA, G. S.; NASCIMENTO, G. N. L. **Diagnóstico situacional das hortas comunitárias da cidade de Palmas - Tocantins.** 9º Seminário de Iniciação Científica, UFT, Tocantins, 2013.

SOUZA, A. O.. **Hortas comunitárias e reintegração social:** uma análise das suas vantagens no sistema APAC de Sete Lagoas, Minas Gerais. Em Extensão, Uberlândia, v. 16, n. 2, p. 53-74, jul./dez. 2017. Disponível em:
[file:///C:/Users/Aurilene/Downloads/38462-Texto%20do%20artigo-172613-1-10-20180227%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Aurilene/Downloads/38462-Texto%20do%20artigo-172613-1-10-20180227%20(1).pdf). Acesso em 23 de novembro de 2019.

TELLES, C. C. **Viabilidade técnica e econômica do cultivo de alface em consórcio com hortaliças tradicionais.** 2016. Dissertação (Mestre) - Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Brasília, 2016.