

AGRICULTURA URBANA: CONTRIBUIÇÕES PARA SEGURANÇA ALIMENTAR E A RENDA FAMILIAR DAS FAMÍLIAS HORTICULTORAS DE PALMAS-TO

URBAN AGRICULTURE: CONTRIBU- TIONS TO FOOD SECURITY AND THE FAMILY INCOME OF HORTICULTURE FAMILIES IN PALMAS-TO

Tatiana de Oliveira Sousa 1
Antonia Francisca da Silva Saraiva 2
Nailde Gonçalves da Silva 3
Walter Saraiva Lopes 4
João Aparecido Bazzoli 5

Resumo: A agricultura urbana está relacionada com autonomia alimentar nas cidades e ligada a fatores sociais, econômicos e ambientais. Neste sentido, as hortas comunitárias de Palmas geram benefícios aos horticultores e comunidade. O objetivo deste estudo foi relatar e discutir perspectivas e desafios da agricultura urbana, suas contribuições para a segurança alimentar e a geração de renda. Para a realização da pesquisa foi aplicado um questionário a 18 horticultores e a um servidor da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural. Os principais resultados obtidos com a pesquisa foram que o cultivo das hortaliças e plantas medicinais contribuíram para a segurança alimentar, geração e complementação de renda das famílias envolvidas. Conclui-se que, as hortas exercem um papel social de extrema importância para a segurança alimentar e na renda das famílias, além da ocupação de espaços públicos na geração de desenvolvimento social e econômico na cidade de Palmas.

Palavras-chave: Agricultura Urbana. Hortas Comunitárias. Segurança Alimentar. Renda Familiar. Desenvolvimento Socioeconômico.

Abstract: Urban agriculture is related to food autonomy in cities and linked to social, economic and environmental factors. In this sense, the community gardens of Palmas generate benefits to horticulturalists and the community. The aim of this study was to report and discuss perspectives and challenges the urban agriculture, its contributions to food security and income generation. For the realization the research was applied a questionnaire to 18 horticulturists and a servant of the Municipal Secretariat of Rural Development. The main results obtained with the research were that the cultivation of vegetables and medicinal plants contributed to food security, generation and complementation of income of the families involved. It is concluded that, the gardens exercise an extremely important social role for food security and in the income of families, in addition to the occupation of public spaces in the generation of social and economic development in the city of Palmas.

Keywords: Urban Agriculture. Community Gardens. Food Security. Family Income. Socioeconomic Development.

Mestre em Desenvolvimento Regional pela Faculdade Dom Pedro II/Unidade de Luís Eduardo Magalhães. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3075215999884189>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3005-3544>. E-mail: tatianaoliveirasousa@gmail.com

Mestre em Desenvolvimento Regional Formação pelo Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional (PPGDR/UFT). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0712584906194820>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1428-5110>. E-mail: antonyafc@hotmail.com

Mestre em Desenvolvimento Regional pelo Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional (PPGDR/UFT). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1042709721630178>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0215-9405>. E-mail: naildegs@gmail.com

Doutorando em Engenharia Biomédica pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA/CCSST). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9682390959938846>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4433-2384>. E-mail: w.saraiva@yahoo.com.br

Doutor em Geografia. Professor no Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional (PPGDR/UFT). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4167300930863457>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7123-2023>. E-mail: jbazolli@mail.uft.edu.br

Introdução

Na década de 1950 a tecnológica mudou a base da produção agrícola mundial, dando início a revolução verde, aumentando o amplo uso de agrotóxicos e fertilizantes químicos, com a justificativa de acabar a fome no mundo. O Brasil está entre os países em desenvolvimento com o maior índice de intoxicação e sem preocupação com o uso dos agrotóxicos e principalmente na produção das hortaliças, deixando a população exposta a todos esses produtos (PIRES; MOREIRA, 2003).

A agricultura passou por diversas mudanças, inclusive a forma que homem se relacionar com a natureza. O êxodo rural inchou as grandes cidades e foi preciso criar maneiras para aumentar a produção dos alimentos e garantir a sobrevivência da população. Dessa forma, a agricultura urbana vem como uma alternativa para o desenvolvimento de alimentação saudável e a integração do ecossistema nos grandes centros urbanos.

A agricultura urbana contribui com a sociedade e promove o comprometimento com o desenvolvimento sustentável, os problemas sociais, segurança alimentar e a criação de modelos inovadores para aumentar a produtividade e a renda familiar (LOVO; SANTANDREU; LOPES, 2016).

Assim, diversos fatores relacionam a agricultura urbana com o desenvolvimento, a gestão das estratégias urbana para fortalecer as políticas públicas e aumentar a produção, que contribui para uma alimentação saudável. Sendo assim, uma sociedade com qualidade de vida, gestão dos recursos naturais e desenvolvimento socioeconômico.

A agricultura urbana exerce o papel relevante para que as cidades que buscam se desenvolver de forma sustentável, construindo um mundo mais justo, social e com mais consciência no uso dos recursos naturais.

Dessa forma, o estudo se justifica pela importância da agricultura urbana e suas contribuições para segurança alimentar e a renda familiar dos horticultores da cidade Palmas. Diante deste contexto, o questionamento da pesquisa é se a agricultura urbana contribui para a renda familiar e segurança alimentar dos horticultores das hortas comunitárias?

Buscando responder à questão de pesquisa, foi elaborado o seguinte objetivo: relatar e discutir perspectivas e desafios da agricultura urbana, contribuições para a segurança alimentar e renda familiar dos horticultores da cidade de Palmas - TO.

As principais contribuições deste estudo estão relacionadas com as políticas públicas para o desenvolvimento sustentável e local, na segurança alimentar e renda familiar.

Agricultura Urbana

O processo de urbanização ocorreu no Brasil, a partir da década de 1960 pautada na mão de obra barata e pessoas desfavoráveis economicamente, promovendo o êxodo rural forçando o homem a buscar novas estratégias de sobrevivência, gerando assim, grande diferença social (GOMES JÚNIOR; PINTO; LEDA, 2016; MOTTA; AJARA, 2001). Esse fenômeno, segundo os autores, acarretou uma significativa perda na qualidade com a industrialização dos alimentos, surgindo assim, a agricultura urbana, como uma alternativa para alimentar o grande fluxo populacional das cidades de maneira sustentável.

Segundo Gomes Júnior, Pinto e Leda (2016) agricultura urbana é considerada o espaço entre a cidade e o campo, e as atividades de plantio urbano, que normalmente estão localizadas em perímetro pequeno que integram a paisagem social e com várias perspectivas não somente física, mas também econômica e social. Para os autores, ainda engloba o cultivo ou criação, processamento, distribuição e comercialização dos diversos produtos alimentares, flores e plantas medicinais.

A agricultura urbana surgiu não só como alternativa em período de crise econômica, mas em situação de desemprego ou baixos salários, como auxílio na complementação de renda e integração da comunidade com a sociedade (TEIXEIRA, 2016). Nos países em desenvolvimento a agricultura urbana conforme o autor, é vista como uma tecnologia social de combate à pobreza, já nos países desenvolvidos é vista como uma forma de ocupação do tempo livre, ocupação funcional dos espaços de forma sustentável nos centros urbanos.

Nos últimos anos a agricultura em meio urbano tem se desenvolvido e está ligada às

estratégias de planejamento sustentável das cidades, com o objetivo de preservar mais áreas verdes assegurando as funções ecológicas e gerando bem-estar social. A agricultura urbana é uma modalidade de agricultura que ajuda no desenvolvimento das cidades, a prática é diferenciada do meio rural, pois depende do ambiente em que se inseri e apresenta uma variedade de tipologia: hortas urbanas, jardins agrícolas; arborização urbana com árvores de fruto; cultivo de quintais agroflorestais; plantas medicinais e ornamentais, entre outros (FAO, 2000)

A agricultura urbana surgiu na Europa, alguns países como, a Alemanha é considerada pioneira e a Dinamarca tem uma maior porcentagem de hortas urbanas, mudando a realidade estética, ecológica e cultural destes países (TEIXEIRA, 2016).

Uma das técnicas da agricultura urbana mais difundidas no Brasil são as hortas urbanas e podem ser realizadas de várias maneiras com objetivos diversos, que tem o papel de contribuir para as políticas sociais que buscam o resgate da cidadania e da sustentabilidade urbana (ARRUDA; ARRAES, 2007).

Não sendo diferente, o estado do Tocantins se destaca na agricultura urbana, em especial, na cidade de Palmas, que apresenta um número significativo de hortas urbana, que contribui para a segurança na alimentação da população e aumento da renda das famílias de forma sustentável (PALMAS, 2014).

Agricultura urbana em Palmas

A cidade de Palmas começou a ser construída em 1989, após o lançamento da pedra fundamental no dia 20 de maio do mesmo ano. Em 2019, tem uma população censitária estimada em 299.127 habitantes (IBGE, 2020).

No início da construção da cidade de Palmas, muitas famílias vieram em buscar de empregos, principalmente na área da construção civil. Muitas pessoas ficaram desempregadas por falta de qualificação, pois muitas dessas famílias foram oriundas da zona rural (PALMAS, 2014).

A partir dessa realidade, a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural através dos programas sociais da Prefeitura de Palmas escolheu três áreas públicas para implantar as primeiras hortas comunitárias, onde hoje são três regiões que compõe essas hortas (Quadro 1). O programa oferece uma infraestrutura para os horticultores cultivarem hortaliças e plantas medicinais (PALMAS, 2016).

Agricultura urbana na segurança alimentar

A agricultura urbana está relacionada com a segurança alimentar e nutricional, considerando que todas as pessoas devem ter acesso ao alimento em quantia e condição regulares, suficientes para garantir uma vida saudável e ativa (CONTI; RANGEL, 2008).

A segurança alimentar abrange múltiplos segmentos e permitir um olhar holístico. Dessa forma, a agricultura urbana se apresenta como mais uma alternativa nesse processo, para a produção de alimentos (WANDERLEY, 2001). Nesse contexto, a Lei 11.346/06, assegura a todos alimentos sem prejudicar as necessidades essenciais, respeitando as práticas alimentares dentro das diversidades culturais, sustentáveis, sociais e econômicas (BRASIL, 2006).

A agricultura urbana em relação à segurança alimentar vem ganhado destaque em várias cidades do Brasil. Na cidade de Palmas, com o programa de hortas comunitárias, na produção de alimentos e geração de emprego e renda, visando a segurança alimentar, principalmente para as famílias em vulnerabilidade socioeconômica (RIBEIRO; BÓGUS; WATANABE, 2015). Conforme Sousa (2019b) as hortas de Palmas, tem-se contribuído para a segurança alimentar das famílias envolvidas.

De acordo com a Prefeitura de Palmas, o programa de hortas comunitárias promove a integração, socialização, terapia ocupacional para um público que em sua maioria são idosos, além da comunidade ter acesso a produtos de qualidade e com um preço acessível (PALMAS, 2016).

Agricultura urbana na renda familiar

A renda é uma ferramenta importante para avaliação da situação socioeconômica da população. A renda reflete na qualidade de vida, pois o poder aquisitivo depende da sua capacidade de comprar produtos e serviços para o bem-estar (LEPPER, 2007). A geração de renda para o autor diminui a pobreza e a desigualdade.

As diferenças sociais vêm aumentando ao longo do tempo no Brasil, ligadas à questão da má distribuição de renda (Teixeira, 2005). Para o autor, essa realidade está atrelada a situações de baixa escolaridade, gênero, étnicos/racial, faixa etária, entre outras situações de vulnerabilidade social, que torna indispensável adotar políticas públicas capazes de transformar essas realidades.

Com o aumento da população brasileira e conseqüentemente o índice de desemprego, favoreceu o uso de espaços urbanos, para a implementação da agricultura urbana, baseada num contexto social e econômico (Ribeiro, Bógus e Watanabe, 2015). Para os autores as principais finalidades dessas ações, a geração de emprego e renda, segurança alimentar, diversificação produtiva e desenvolvimento local, aliadas ao fato de minimizar os problemas relacionados à segurança alimentar, saúde e meio ambiente.

Em 2016, a cidade de Palmas com as hortas comunitárias, movimentou-se um montante de aproximadamente R\$ 155.000,00, sendo que para alguns horticultores parte desse valor é a única renda e, para outros, a complementação de renda (PALMAS, 2016).

Metodologia

A pesquisa foi realizada nas hortas comunitárias da Região Norte da cidade de Palmas no estado do Tocantins, no período de abril a outubro de 2017. Foi considerada uma pesquisa descritiva e exploratória, por apresentar características da realidade dos horticultores e com uma abordagem qualitativa baseada em uma pesquisa de campo (GIL, 2017).

Dessa forma, o objeto de estudo escolhido foram seis hortas comunitárias e os participantes da pesquisa foram os horticultores e o representante da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural. A pesquisa desdobrou-se com a aplicação de questionários.

Os questionários foram divididos em dois, com perguntas semiestruturadas de respostas diretas e de respostas abertas (livres) (MARCONI; LAKATOS, 2017). Sendo que os questionários foram divididos em: i) Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural com 12 questões; ii) Horticultores com 24 questões. Esses questionários foram adaptados de Teixeira (2011).

Na aplicação dos questionários os participantes foram orientados sobre a pesquisa, que tinha como foco avaliar se as práticas da agricultura urbana contribuem para segurança alimentar e a geração de renda dessas famílias. Dessa forma, os participantes foram informados que a pesquisa tinha somente finalidade acadêmica. Os participantes que aceitaram participar assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido.

A Região Norte é composta por uma população de 58 horticultores. Sendo que foram abordados 38 horticultores, mas a amostra foi de 18 participantes que representou 31,03% da população. Esse retorno está acima da média, considerado uma amostra aceitável (MARCONI; LAKATOS, 2017). Ainda foi realizada uma pesquisa com o Diretor de Assistência Técnica da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural da cidade de Palmas.

Os dados foram armazenados e posteriormente tabulados através do Programa do *Software Microsoft Excel*, que proporcionou uma análise dos dados com base na teoria da agricultura urbana com ênfases na segurança alimentar, renda familiar e programa de hortas comunitárias de Palmas.

Resultados e discussões

A pesquisa sobre agricultura urbana e suas contribuições para segurança alimentar e a renda familiar, ocorrida entre os meses de abril a outubro de 2017. Na cidade de Palmas, apresentou-se 20 hortas comunitárias. No Quadro 1, apresenta-se a relação das hortas e os horticultores, respectivamente. A pesquisa foi realizada especificamente em seis hortas localizadas no Plano Diretor Norte, ou melhor, na Região Norte, que está em destaque (cinza) no Quadro 1.

Quadro 1. Hortas por regiões e horticultores da cidade de Palmas.

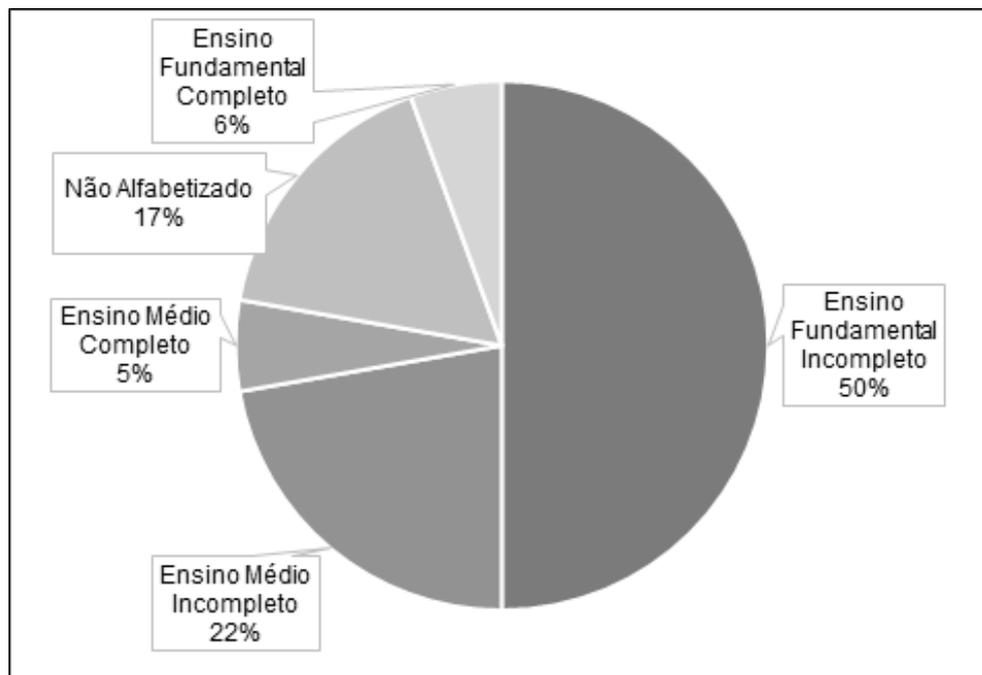
Região	Hortas	Horticultores	Região	Hortas	Horticultores
Central	Horta da 1006 Sul	18	Sul	Horta do Aureny III	10
	Horta da 1106 Sul	31		Horta do Aureny IV	18
	Horta da 1306 Sul	25		Horta Comunitária de Buritirana	19
	Horta da 1206 Sul	12		Horta do Aureny II	8
Norte	Horta da 303 Norte	13		Horta Sol Nascente	8
	Horta da 307 Norte	17		Horta do Jardim Taquari	7
	Horta da 405 Norte	7		Horta de Taquaruçú	11
	Horta da 407 Norte	10		Horta do Maria Rosa	15
	Horta da 605 Norte	7		Horta do Bela Vista	16
	Horta da 607 Norte	4		Horta Comunitária do Lago Sul	18

Fonte: Adaptado de Palmas (2016).

Conforme o Quadro 1, dos 58 horticultores a pesquisa foi realizada com 18 participantes das seis hortas. O perfil dos horticultores foi de 77,77% do gênero feminino com faixa etária que variam de 35 a 71 anos e o gênero masculino com faixa etária de 40 a 75 anos. Nos estudos realizados por Teixeira (2011) e Bloise (2015) com horticultores, constataram-se que a faixa etária excedia aos 35 anos. Foi observada uma expressiva participação feminina nas hortas comunitárias da Região Norte de Palmas.

Na Figura 1, apresenta-se a baixa escolaridade dos horticultores, esse reflexo é por não ser uma exigência para a prática dessa atividade (Sousa, 2019a). Os horticultores são oriundos na maioria das vezes das lavouras tradicionais (agricultura), e não tiveram a oportunidade de buscar escolaridade. Já na fase adulto com a formação de família estudar ficou em segundo plano ou para os filhos.

Figura 1: Escolaridade dos horticultores



Fonte: Elaborado pelos autores.

Com relação à renda média apresentada na Tabela 1, destaca-se que 55% dos horticultores conseguem complementar a renda em dois salários mínimos. Pode-se observar que a renda desses horticultores é baixa, para alguns é a sua única renda.

Os dados mostraram que 17% são feirantes que produzem e compra dos demais horticultores para revenda. Os demais horticultores são aposentados, desempregados e donas de casa que cultivam as hortas para segurança alimentar, renda (ou extra) e ocupação do tempo ocioso. Neste sentido, ressalta-se que a hortas comunitárias para alguns horticultores não são utilizadas como fonte de renda principal.

Tabela 1. Renda mensal dos horticultores.

Renda	Horticultores	%
Menos de 1 Salário Mínimo	2	11%
1 Salário Mínimo	4	22%
2 Salários Mínimos	10	55%
3 Salários Mínimos	1	6%
4 Salários Mínimos	1	6%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Em um estudo realizado com horticultores do município de Palmas, onde abrangeram as três regiões, a média salarial foi de um salário mínimo (SOUSA, 2019B), esse valor na média ainda foi inferior aos dados da Tabela 1.

Os horticultores mostraram um nível de satisfação elevado, visto que para muitos essa atividade de cultivar hortaliças (ocupação), não é visando só o retorno financeiro e sim como terapia para cura da depressão por recomendação médica.

Com base nos dados coletados, 83% dos horticultores tinham conhecimento sobre as práticas da agricultura e 17% adquiriram depois que entraram no programa, mostrando assim, que a maioria já era oriunda do campo.

Um dado importante revelado na pesquisa, onde 100% dos horticultores consomem e comercializam seus produtos, porém existe a presença de atravessadores, além dos próprios feirantes que são horticultores. Para Teixeira (2016) os horticultores acabam poupando gastos mensais com esses alimentos, além das vendas contribuírem para o orçamento familiar. Conforme o autor e os dados obtidos na pesquisa são semelhantes. Segundo Mougeot (2000), os produtos gerados pela agricultura urbana têm contribuído com a economia dos países em desenvolvimento.

As principais hortaliças e plantas medicinais produzidas nas hortas comunitárias da Região Norte de Palmas, a seguir os produtos nessas hortas:

- Cebolinha;
- Coentro;
- Leguminosas
- Plantas medicinais;
- Hortaliças herbáceas;
- Hortaliças tuberosas.

Existe uma diversidade na produção das hortas, mas os produtos que se destaca é a produção de cebolinha e coentro, aproximadamente 50% dos produtos. Sendo esses produtos muito comuns, o consumo no Norte e Nordeste do Brasil, não sendo deferente na cidade de Palmas. Esses produtos foram também identificados em uma pesquisa, como os mais cultivados nas hortas comunitárias de Palmas (SOUSA, 2019b).

A finalidade da produção das hortas comunitárias, onde 72% são destinadas a venda direta para o consumidor (parte por meio dos feirantes), 22% são vendidas para um mercado de médio porte da cidade e 6% respondeu que é somente para consumo próprio.

No que diz respeito às fertilizantes utilizados no processo de adubagem dos canteiros os horticultores responderam que utilizam esterco de gado, serragem de árvore, palha de arroz e combatem as pragas com fumo de corda, entre outros. Também foi identificado o uso de fertilizantes químico e agrotóxico. O uso desses produtos foi confirmado pelo Diretor da Assistência Técnica da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural, mas quando não conseguem resultados com os procedimentos ou produtos naturais. Os horticultores acabam usando produtos químicos em pequena quantidade.

De acordo com Teixeira (2006) e Darolt (2002), não usar os agrotóxicos, gera-se harmonia com a natureza e mudanças significativa na segurança alimentar. Neste sentido, para os autores, os consumidores estão cada vez mais preocupados com a qualidade dos produtos que consomem, além de agregação de valor aos produtos.

Os produtos cultivados nas hortas comunitárias não são considerados totalmente orgânicos, pois, de acordo com a FAO (2000), o uso de fertilizantes químicos e agrotóxicos contamina o solo e os alimentos, conseqüentemente, gera-se insegurança nessa alimentação.

Os horticultores mostraram preocupação com a qualidade da produção e afirmaram que recebem assistência técnica da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural, mas não é suficiente para atender suas necessidades (controle de praga, manejo da terra, utilização adequada dos fertilizantes e outros). Segundo os horticultores, os técnicos passam poucas vezes nas hortas, isso acaba prejudicando o acompanhamento, que poderia ser constante.

O Diretor de Assistência Técnica da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural reitera que o programa oferece assistência técnicas, transporte de insumos e adubos, cursos de capacitação e pontos de comercialização.

Quando questionados sobre a participação em cursos e treinamentos relacionados à atividade agrícolas exercidas por eles, 58% dos horticultores responderam que não participam de cursos para obter maior conhecimento na área e 42% que participam de cursos. Muitos horticultores complementaram dizendo, que eventos de formação são raros. Foi percebida, com base nos dados, a necessidade de cursos ou treinamentos para os horticultores com inovação tecnológica para agregar novos conhecimentos ao cultivo.

A realização da gestão financeira das vendas dos produtos das hortas comunitárias, 78% não utilizam qualquer controle relacionado aos seus recebimentos e pagamentos, ou melhor, não fazem nenhum controle financeiro e 22% utilizam de controle com caderneta de anota-

ções. O controle financeiro ajuda no processo de gestão do ambiente de negócio, promovendo maior qualidade financeira. Conforme Sousa (2019b) a baixa escolaridade dos horticultores dificulta o controle financeiro.

Questionado ao Diretor da Assistência Técnica se os horticultores conseguiriam sobreviver sem ajuda dos órgãos públicos, ele relatou que os gastos são muito elevados, dessa forma, eles não conseguem se manter, como por exemplo, a conta de água que é paga pelo programa. Neste sentido, para promover a sustentabilidade o programa das hortas comunitárias deveria proporcionar energia limpa para bombear água de poços (artesianos).

“Se a produção de alimentos é um meio de poupar nos gastos mensais com a alimentação, a venda dos produtos permite ainda às famílias ganhar algum dinheiro extra, contribuindo para o orçamento familiar mensal” (BLOISE, 2015). Além dos benefícios sociais para as famílias envolvidas, as hortas comunitárias proporcionam o desenvolvimento local e manutenção dos espaços públicos.

Considerações Finais

A pesquisa abordou o programa de hortas comunitárias, na perspectiva de segurança alimentar e geração de renda dos horticultores da Região Norte da cidade de Palmas. Observou-se que o objetivo foi alcançado, por atender as necessidades sociais e econômicas dos horticultores, além de promover diretamente a segurança alimentar.

Foi observada com a pesquisa a necessidade de que os horticultores tenham sustentabilidade para sobreviver das hortas, pois foi identificada uma dependência do poder público no fornecimento de insumos. Nesse sentido, a geração de energia limpa para extrair água de poços para armazenar e ser usada na irrigação das hortas é uma forma de promover a independência.

Que fossem disponibilizados cursos para promover o fomento das hortas com tecnologias inovadoras e formação de planejamento e gestão para esses horticultores. Foi observado que qualquer tipo de instruções deve ser objetiva e direta, devido à baixa escolaridade, numa linguagem de fácil compreensão.

A disponibilização de um profissional técnico em agronomia, para o acompanhamento conforme a necessidade de cada horticultor e com maior frequência, esse profissional pode contribuir com o desempenho da produção.

Na pesquisa foi identificado o uso de fertilizantes químicos e agrotóxicos pelos horticultores e foi percebido que eles desconhecem o perigo para a saúde. A sugestão desta pesquisa é a horta orgânica, por ser saudável a saúde, além de agregar valor ao produto a ser comercializado.

Pode-se concluir que, o programa das hortas comunitárias da cidade de Palmas é extremamente importante para a segurança alimentar e complementa a renda das famílias, pois geram empregos e oportunidades para várias famílias produtoras envolvidas diretamente com a produção da agricultura urbana de subsistência.

A principal contribuição deste estudo é destacar a importância da agricultura urbana como uma política pública essencial para transformar a realidade das pessoas em vulnerabilidade socioeconômica, cuidar das áreas desabitadas e dos espaços públicos ociosos. Visando a segurança alimentar e a geração ou complementação de renda, além de redesenhar a paisagem das cidades.

As dificuldades encontradas para a realização da pesquisa foram a falta de interesse dos horticultores por não obterem um feedback dos pesquisadores para suas atividades, assim muitos não aceitaram participar. Outra dificuldade, a disponibilidade de tempo para responder os questionários, pois precisa que uma pessoa leia as questões e escreve as respostas.

Diante dessas dificuldades, surgem-se novas sugestões de pesquisas, por exemplo, aplicar a mesma metodologia nas demais hortas na cidade de Palmas. Uma comparação do perfil socioeconômico dos horticultores das três regiões. As principais contribuições que as hortas comunitárias têm proporcionado para as famílias e a comunidade que está inserida. Comparação do impacto econômico das hortas orgânicas com as convencionais.

Referências

ARRUDA, J.; ARRAES, N. A. M. Análise do programa de hortas comunitárias em Campinas-SP. **Revista Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 9, n. 1, p. 38-52, 2007.

BLOISE, P. C. **Hortas urbanas de Évora: práticas culturais, troca de saberes e contribuição para a biodiversidade agrícola**. 2015. 111 f. Dissertação (Mestrado em Gestão e Conservação de Recursos Naturais) - Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Évora, Évora, 2015.

BRASIL - Lei Nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. **Lei de Segurança Alimentar e Nutricional**. Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), 2006.

CONTI, I. L.; RANGEL, S. P. **Segurança e soberania alimentar na perspectiva no direito humano a alimentação adequada**. Passo Fundo: FIAN Brasil, CONSEA/RS; FESANS/RS, 2008.

DAROLT, M. R. **Agricultura orgânica: inventando o futuro**. Londrina: IAPAR, 2002. 249p.

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Food for the cities: food supply and distribution policies to reduce urban food insecurity**. Rome: FAO - Colecion - DT/43-00E, 2000.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6.ª ed. São Paulo: Atlas, 2017. 175p.

GOMES JÚNIOR, N. N.; PINTO, H. S.; LEDA, L. C. Alimento e comida: sistema de abastecimento e consumo alimentar urbano. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Territorial Sustentável (Guaju)**, v. 2, n. 1, p. 61-76, jan/jun, 2016.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Tocantins: Palmas**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/palmas/panorama> Acesso em: 20 de maio de 2020.

LEPPER, L. **Agricultura Urbana: uma estratégia de segurança Alimentar e nutricional sustentável em Santa Cruz do Sul/RS**. 2007. 154 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional, Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul/RS, 2007.

LOVO, I. C., SANTANDREU, A.; LOPES J. D. F. Agricultura urbana conquistando o mercado institucional da alimentação escolar em Belo Horizonte/MG/BR: a experiência do jardim produtivo no período de 2010-2015. **Revista de Ciências Sociais e Econômicas (Raízes)**, v. 36, n. 2, jun/dez, 2016.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico**. 8.ªed. São Paulo: Atlas, 2017, 368p.

MOTTA, D. M.; AJARA, C. Configuração da Rede urbana do Brasil. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, n. 100, p. 7-25, jan/jun, 2001.

MOUGEOT, L. J. A. **Urban agriculture: definition, presence, potentials and risks, and policy challenges**. Ottawa/Canada: International Development Research Centre (IDRC), 2000.

PALMAS - Prefeitura Municipal de Palmas. **Hortas Comunitárias unem moradores e geram renda de mais de R\$ 155 mil**. 2016. Disponível em: goo.gl/BTjY9S. Acesso em: 20 mai. de 2020.

PALMAS - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Rural. **Orientações técnicas para controle alternativo de pragas e doenças em hortaliças**. Palmas: Coletânea Técnica 005 – produção orgânica, set. 2014.

PIRES, F.; MOREIRA, J. **É veneno ou é remédio?: Agrotóxicos, saúde e ambiente**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2003. 384p

RIBEIRO, S. M. BÓGUS, C. M. WATANABE, H. A.W. Agroecological urban agriculture from the perspective of health promotion. **Revista Saúde e Sociedade**, v. 24, n. 2, p. 730-743, 2015.

SOUSA, R. P. O.; CALAÇA, M. Agricultura urbana: uma nova alternativa para a produção de alimentos e melhor qualidade ambiental para a cidade. **Revista de Geografia Agrária**, v. 14, n. 32, p. 239-265, abr, 2019a.

SOUSA, T. O. **Agricultura urbana e alimentação: análise das hortas urbanas na cidade de Palmas**. 2019. 80 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional, Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2019b.

TEIXEIRA, D. M. C. L.; **Hortas Urbanas: o contributo da arquitetura para a integração das hortas urbanas na (re)qualificação da cidade**. 2016. 121 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) - Departamento de Arquitetura, Universidade de Coimbra/Portugal, 2016.

TEIXEIRA, K. M. D. **A administração de recursos na família: Quem? Como? Por quê? Para que?** Viçosa/MG: Editora UFV, 2005. 94p.

TEIXEIRA, M. A. C. M. **Agricultura urbana na cidade de Teresina: hortas comunitárias – políticas públicas ou segurança alimentar?** 2011. 180 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro/SP, 2011.

TEIXEIRA, M. A. C. M. **Gestão ambiental e competitividade: um estudo sobre os fatores que afetam a decisão de compra de produtos orgânicos na cidade de Teresina-PI**. 2006, 91 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2006.

WANDERLEY, M. N. B. Raízes históricas do campesinato brasileiro. In: TEDESCO, J. C. (Org.). **Agricultura familiar: realidades e perspectivas**. Passo Fundo/RS: UPF, 2001. 405p.

Recebido em 29 de maio de 2020.
Aceito em 26 de junho de 2020.