

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE AGRONOMIA
CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO – ESO:
HORTAS COMUNITÁRIAS NO ENTORNO DA CEASA**

MARYANA VITAL COSTA DE OLIVEIRA

Relatório de atividades desenvolvidas durante o ESO sendo exigência curricular para a conclusão do curso apresentado à Universidade Federal Rural de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Engenheiro Agrônomo.

RECIFE-PE, JANEIRO DE 2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE
Biblioteca Central, Recife-PE, Brasil

O48h Oliveira, Maryana Vital Costa de
Hortas comunitárias no entorno da CEASA / Maryana Vital Costa
de Oliveira . – Recife, 2019.
34 f.: il.

Orientador(a): Rosimar dos Santos Musser.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade
Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Agronomia, Recife,
BR-PE, 2019.

Inclui referências.

1. Horticultura 2. Comunidades agrícolas 3. Espaços públicos
3. Centrais de Abastecimento de Pernambuco I. Musser, Rosimar dos
Santos, orient. II. Título

CDD 630

RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO – ESO

Supervisora e Orientadora: ROSIMAR DOS SANTOS MUSSER

Relatório de atividades desenvolvidas durante o ESO sendo exigência curricular para a conclusão do curso apresentado à Universidade Federal Rural de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Engenheiro Agrônomo.

RECIFE-PE, JANEIRO DE 2019

AGRADECIMENTOS

Aos meus queridos pais, José Helder e Fernanda, por todo o carinho, amor e afeto, além da compreensão em todos os momentos e decisões durante toda minha graduação;

Aos meus irmãos Maria Luiza, Nathália Leite e Paulo Viana pelo apoio e incentivo constantes;

A Professora Rosimar dos Santos Musser pela oportunidade e pela orientação na condução deste trabalho;

Ao meu namorado, Rennan Tavares, por não me fazer desistir, pela coragem e otimismo e por não me abandonar em momento algum.

Aos integrantes do Projeto de Horta Comunitária, incluindo também todos os produtores, pelo rico incentivo e orientação, na elaboração deste trabalho;

A Jaciara Ferreira, pela supervisão no estágio e pelas valiosas sugestões e eficientes informações;

Aos companheiros durante a realização de outros estágios, que incluem o pessoal da: Horta Educativa da UFRPE, PET AGRONOMIA, Laboratório do Controle de Plantas Daninhas, ADAGRO;

Aos amigos e amigas que cultivei durante esses anos de Universidade, especialmente: Alana Fraga, Marcone Barros, Guilherme Duarte, Enggel Carmo, Matheus Fernandes, Thamires Vieira, pela amizade, companheirismo, e momentos de alegria compartilhados durante a vida acadêmica;

A Deus, pelo principal.

Muito Obrigada!

APRESENTAÇÃO

O presente trabalho tem o objetivo de apresentar as atividades desenvolvidas durante o estágio de conclusão de curso de Agronomia da Universidade Federal Rural de Pernambuco. O estágio foi realizado no segundo semestre letivo de 2018, no entorno do Centro de Abastecimento e Logística de Pernambuco (CEASA PE), sob a orientação e supervisão da Professora Rosimar dos Santos Musser.

Na oportunidade, foram acompanhadas as atividades e procedimentos de fiscalização das áreas do entorno (alças), mais especificamente no que diz respeito às questões ligadas a agricultura periurbana. Também durante o estágio foi observado de perto, todo o processo dos agricultores periurbanos das alças, desde a fiscalização dos campos de produção, até comercialização.

O projeto Integrado das Hortas Comunitárias foi criado em 2008 e é gerenciado pelo Sindicato do Comércio de Hortifrutigranjeiros, Flores e Plantas do Estado de Pernambuco (SINDIFRUTAS) em parceria com o CEASA. Essa parceria vem atuando na manutenção infraestrutural de nove alças rodoviárias na BR-101 e BR232 e no entorno do CEASA, totalizando uma área de aproximadamente 80 ha. Nessas alças funcionam unidades produtivas com 79 agricultores periurbanos cadastrados beneficiando 158 pessoas diretamente, pois muitos contam com a presença de familiares trabalhando in loco. No entanto, o projeto engloba 203 beneficiados, nestes incluem além dos produtores e familiares, pessoas que prestam serviços terceirizados aos agricultores periurbanos cadastrados. O objetivo do projeto é produzir alimentos saudáveis promovendo o acesso e a disponibilidade dos mesmos, propiciando oportunidades de trabalho e geração de renda, bem como fazer o aproveitamento de áreas públicas ociosas, para que assim sejam evitadas invasões.

As principais culturas plantadas são quiabo, coentro, alface roxa, cressa, lisa e americana, *Brachiaria plantaginea* popularmente conhecida pelos agricultores como capim Milhã. No entanto, algumas alças têm a produção muito diversificada, como macaxeira, milho, brejo, batata-doce, inhame, cana-de-açúcar, salsa, e outras.

Atualmente o projeto é composto por: uma supervisora geral (Jacira Ferreira), um Engenheiro Agrônomo contratado da CEASA PE (Adriano Batista), três

funcionários que mantêm os entornos das alças limpas, fazem a montagem de benfeitorias e ajudam os agricultores quando solicitados (Sandro, Manoel e Rafael), além de dois estagiários de Agronomia (Maryana Vital e Jameson Santos) que realizam atividades de orientações técnicas e execução dessas atividades ligadas a Horticultura em conjunto com agricultores periurbanos.

Durante um levantamento feito nas alças foi traçado um perfil sócio-econômico que diferencia uma alça de outra. As alças um e dois são as mais produtivas e lucrativas, as demais têm área ociosa, agricultor sem condição de manter, alguns com problemas de alcoolismo, outros não dispõem de funcionários terceirizados, e ainda têm aquelas que produzem, mas o quantitativo não é alto.

Durante o período de chuva muitas áreas param de produzir em virtude da má drenagem, acumulando assim muita água e a maioria das plantas não resistem à condição de alagamento. No entanto, o capim Milhã tem se mostrado muito tolerante a essas épocas e um bom preço no mercado (R\$5,00/molho). Suas principais características são: adaptam-se a uma grande gama de tipos de solos; não apresentam problemas limitantes de doenças e seu crescimento é bem distribuído durante a maior parte do ano. Além disso, a produção de sementes é abundante, podendo atingir 670 kg/ha (BOGDAN 1977).

O quiabo tem se mostrado uma cultura muito produtiva durante o verão, além de ser bastante adaptado aos solos pobres das áreas. A alface e o coentro ainda são plantados, mas a grande maioria afirma que o plantio vem caindo devido a doença (vira-cabeça da alface) e o coentro está com muita oscilação de preço, que às vezes não compensa plantá-lo.

ÍNDICE

1. Introdução	07
2. Atividades Realizadas	08
2.1 Preparo da área	08
2.2 Adubação	10
2.3 Plantio (Sementes e Mudas)	13
2.4 Cobertura morta	15
2.5 Irrigação	16
2.6 Controle de pragas e doenças	17
2.7 Controle de plantas invasoras	19
2.8 Rotação de culturas	20
2.9 Colheita e pós-colheita	21
2.10 Comercialização	23
3. Feira de flores (Finados)	25
4. Direitos e deveres dos agricultores periurbanos	28
5. Considerações Finais	30
6. Referências Bibliográficas	31

INTRODUÇÃO

Agricultura Urbana e Periurbana (AUP) é um conceito multidimensional que inclui a produção, o agro extrativismo e a coleta, a transformação e a prestação de serviços, de forma segura, para gerar produtos agrícolas (hortaliças, frutas, ervas medicinais, plantas ornamentais, etc.), pesca e pecuários (animais de pequeno, médio e grande porte) voltados ao autoconsumo, trocas e doações ou comercialização, (re) aproveitando-se, de forma eficiente e sustentável, os recursos e insumos locais (solo, água, resíduos sólidos, mão de obra, saberes etc.). Essas atividades podem ser praticadas nos espaços intraurbanos ou periurbanos, estando vinculadas às dinâmicas urbanas ou das regiões metropolitanas e articuladas com a gestão territorial e ambiental das cidades. Essas atividades devem pautar-se pelo respeito aos saberes e conhecimentos locais, pela promoção da equidade de gênero através do uso de tecnologias apropriadas e processos participativos promovendo a gestão urbana, social e ambiental das cidades, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população urbana e para a sustentabilidade das cidades (SANTADREU E LOVO, 2007).

O conceito de AUP citado acima se enquadra no tipo de agricultura desenvolvida dentro do Projeto Integrado de Hortas Comunitárias. As Hortas Comunitárias se desenvolvem a partir da utilização de áreas públicas dentro da cidade fazendo o seu aproveitamento para a produção de alimentos. No setor urbano encontram-se muitas áreas públicas sem uma destinação social eminente, tornando-se depósitos de entulhos e focos de contaminação. Ao mesmo tempo, várias famílias carentes vivem em extrema pobreza margeando essas áreas.

Com a implantação de horta comunitária faz-se o aproveitamento racional do uso do solo urbano para a produção de alimentos que servirão para as famílias em situação de vulnerabilidade social e nutricional, solucionando seu problema de fome, bem como o de geração de renda com a venda do excedente. Além disso, está sendo verificado que pessoas idosas, aposentados e desempregados que estavam se sentindo ociosos, em alguns casos até mesmo deprimidos passaram a se interessar e se dedicar às atividades da horta, resolvendo graves problemas de saúde pública. O envolvimento dos integrantes na produção da horta permite a participação de todos os componentes de sua família gerando um vínculo mais estreito com espírito de união e trabalho (ALBUQUERQUE, 2011).

ATIVIDADES REALIZADAS

Como em toda agricultura convencional, algumas alças são caracterizadas pelo uso intensivo do solo, tendo assim um planejamento e uma organização com os tratos culturais adequados. Muitos dos agricultores já possuem um conhecimento prévio adquirido pela experiência na área. No entanto, nem todas as alças seguem um cronograma de organização visto que alguns produtores fazem da alça um passatempo, alguns já são idosos e não tem mais condição física para o trabalho no campo, outros não fazem da alça uma fonte de renda e ainda tem aqueles que possuem uma produção instável. Para aqueles agricultores que fazem das alças uma fonte de renda, deve-se ficar atento no manejo da área para que a mesma seja produtiva, sustentável e econômica. Abaixo serão apresentados os tratos culturais executados in loco:

1. Preparo da área

O preparo do solo visa à melhoria das condições físicas e químicas para garantir a brotação, o crescimento radicular e o estabelecimento da cultura. O preparo do solo é, então, uma questão de máxima relevância, pois a próxima oportunidade dessa prática agrícola levará alguns anos. Ou seja, se for adotada alguma prática inadequada, os problemas resultantes permanecerão por um bom tempo. A alta produtividade e longevidade estão relacionadas com o sucesso no preparo do solo. Todas as etapas do preparo do solo são importantes. As práticas que visam à correção do solo como calagem, gessagem e fosfatagem, que propiciam boas condições para o crescimento radicular, o controle de plantas daninhas, as operações de sulcação-adubação, o preparo da muda, entre outros, colaboram para o sucesso do plantio, do estabelecimento e da produtividade da cultura. (SANTIAGO & ROSETTO).

Para iniciar o preparo do solo a primeira etapa que deve ser feita é a análise de solo e posteriormente uma correção, se necessário. No entanto, os agricultores das alças afirmam que não fazem essa análise. Então, começam o preparo pela limpeza da área e o destorroamento do solo. Para isso a grande maioria deles utiliza a enxada, de modo a revolver o solo, quebrar os torrões mais grosseiros e preparar os leiros (dependendo da cultura) tudo manualmente (Figura 1). Contudo o projeto conta com um equipamento que pode fazer o processo de forma mecânica, um microtrator Motorizado TC14 acoplado com Enxada Rotativa TA49 (Figura 2). Para utilizar este cultivador motorizado na área, basta o agricultor agendar com a supervisora o dia e horário que

precisará. Chamando um dos integrantes da equipe do projeto (“Laranjinhas”) para operar a máquina.



Figura 1. Preparo de solo manual na Alça 1.



Figura 2. Preparo de solo mecanizado na Alça 1.

*Sugestão proposta para melhoria da produção: Fazer análise de solo das Alças antes do plantio e troca do microtrator por um mais eficiente, pois o mesmo além de pesado prejudicando na postura e no esforço do operador, não tem um bom rendimento/hora.

2. Adubação

Os fertilizantes podem ser minerais, orgânicos ou organominerais, sendo os últimos uma mistura entre os anteriores. Os fertilizantes minerais são constituídos de compostos inorgânicos, sendo os mais usados na agricultura devido ao alto conteúdo de nutrientes, menor custo por unidade do elemento, menor umidade e efeito mais rápido. Os fertilizantes orgânicos, por sua vez, são compostos de materiais orgânicos oriundos de matérias-primas industrial, urbana ou rural, vegetal ou animal. Embora os fertilizantes orgânicos sejam insuficientes para suprir a demanda atual e futura de nutrientes às plantas, são usados para melhoria das propriedades químicas, físicas e biológicas dos solos e reciclagem dos nutrientes no sistema solo-planta. Assim, o uso eficiente dos fertilizantes proporcionará máxima produtividade das culturas e contribuirá para a qualidade do solo, da água, e para a saúde vegetal e humana (CAMARGO, 2012).

Pensando de uma maneira ecológica e a fim de dar uma destinação adequada aos resíduos orgânicos produzidos pela CEASA, criou-se um projeto que distribui adubo orgânico para pequenos agricultores, evitando que toneladas de resíduos orgânicos produzidos sejam enviadas ao aterro oferecendo assim uma grande contribuição para a preservação do meio ambiente, além de possibilitar o cultivo de hortas, produzindo alimentos saudáveis e beneficiando pequenos agricultores.

Para a produção do adubo a coleta dos resíduos orgânicos é feita separadamente dos resíduos recicláveis, obedecendo a um roteiro. Esse procedimento é realizado diariamente no entreposto. Os resíduos orgânicos são encaminhados para uma empresa contratada (Lógica Ambiental) onde é realizado tratamento por meio do processo de compostagem. Posteriormente o produto é fornecido em sacos de aproximadamente 20 kg ou a granel (Figura 3).



Figura 3. Adubo Ecológico.

A distribuição do adubo sustentável para os agricultores é feita em forma de rodízio e por alças. Quando a empresa está com um montante de aproximadamente 200 sacos de 20 kg o Engenheiro Agrônomo da Ceasa freta um caminhão até a empresa, carrega-o com o adubo e depois distribui por alças (Figura 4). Cada agricultor recebe a quantidade de sacos de acordo com a demanda produzida na área. Desta forma agricultores recebem de cinco a dez sacos e outros de quinze a vinte. Outro detalhe dessa distribuição é que um caminhão abastece apenas uma alça por vez. Deste modo, cada alça é beneficiada por partes. Muitos deles afirmam que o adubo é de boa qualidade. No entanto, um problema visto é que muitos deles não fazem o devido descarte dos sacos, depois de utilizados, acumulando lixo na área. O procedimento que deve ser feito é que esses sacos sejam devolvidos a Lógica Ambiental para ser reaproveitados.



Figura 4. Carregamento do caminhão com o adubo sustentável.

Como mensalmente não é feita a distribuição de adubo e a demanda é grande os agricultores das alças buscam outras formas de adubação. A primeira forma é a adubação química, com ureia e uma formulação de NPK nas proporções de 20-10-20. Essa a adubação é feita a lanço (Figura 5) e, em pesquisa feita com os agricultores, à média é de quatro sacos de 25 kg por mês. A segunda forma de adubação é o esterco/estrupe de cavalo que muitos deles compram no Jockey Clube Recife (Figura 6).



Figura 5. Adubo químico.



Figura 6. Esterco curtido de cavalo.

Uma solução sustentável que foi citada pelos agricultores é a calda sulfocálcica (Enxofre + Cal) sendo recomendada para carências nutricionais que fragilizam as plantas.

*Sugestões propostas para melhoria da produção: Criar um planejamento adequado na distribuição do adubo sustentável da Lógica Ambiental. Fazer a adubação de acordo com a análise de solo.

3. Plantio (sementes e mudas)

A produção de mudas de hortaliças constitui uma das etapas mais importantes do sistema produtivo (MINAMI, 1995; SILVA JÚNIOR et al., 1995). Dela depende o desempenho final das plantas nos canteiros de produção, tanto do ponto de vista nutricional, quanto do tempo necessário para a colheita e, conseqüentemente, do número de ciclos possíveis por ano (CARMELLO, 1995). A produção de mudas, em canteiros e campo aberto, é um sistema pouco eficiente quanto ao aspecto fitossanitário. As sementes ficam em condições desuniformes (solo, chuvas, temperaturas extremas), e conseqüentemente, a germinação, emergência e crescimento das plântulas também são irregulares, levando à obtenção de estandes falhos e desuniformes (MINAMI, 1995).

A semeadura indireta para a produção de mudas e posterior transplante para a lavoura definitiva é o método de propagação mais empregado para a maioria das espécies de hortaliças (FILGUEIRA, 2000). A modernização deste sistema somente teve início em 1985, com a adoção do sistema de bandejas multicelulares, permitindo a obtenção de plantas mais vigorosas e produtivas. O sistema de bandejas proporciona maior cuidado na fase de germinação e emergência, fazendo com que, muitas vezes, uma semente origine uma planta, além de proporcionar menor custo no controle de pragas e doenças e alto índice de pegamento após o transplante (MINAMI, 1995; MODOLO & TESSARIOLI NETO, 1999).

Como mencionado, as principais culturas das alças são, coentro, alface, quiabo e capim milhã (Figuras 7; 8 e 9). Para o plantio do quiabo e do coentro os produtores compram as sementes em casas comerciais agropecuárias e faz o plantio direto. Como o capim milhã se trata de uma espécie anual e espontânea, as sementes se depositam de um ano para o outro. Já a alface, possui uma semente muito pequena sendo inviável o plantio direto. Então os produtores estão comprando bandejas de mudas (Figura 10).



Figura 7. Plantio de capim milhã.



Figura 8. Plantio de coentro.

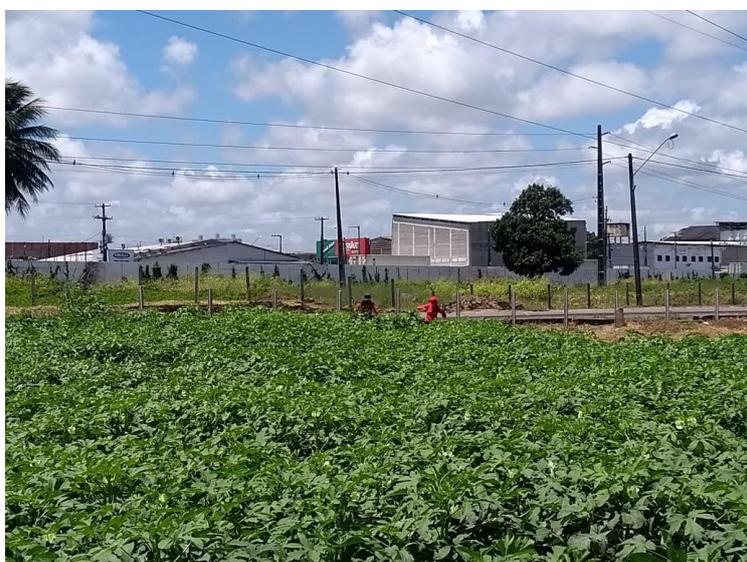


Figura 9. Plantio de quiabo.



Figura 10. Bandejas com mudas de alface.

O sucesso da produção começa pela cultivar recomendada e semente de qualidade (certificada), ou seja, ela deve se adaptar à região, ao nível tecnológico que se pretende utilizar e a garantia de germinação. Independente se o plantio será por mudas ou por sementes todas devem ter qualidade.

*Sugestão proposta para melhoria da produção: Comprar sementes certificadas de cultivares adaptadas e resistentes.

4. Cobertura Morta

Nas últimas décadas, diversas técnicas foram incorporadas ao cultivo de hortaliças. Dessas técnicas, destaca-se a cobertura morta ou mulching que é a prática pela qual se aplica, ao solo, material orgânico ou inorgânico como cobertura de superfície (SOUZA & RESENDE, 2003). Dentre os materiais orgânicos utilizados como cobertura morta, pode-se citar palha de café, palha de arroz, bem como serragem e capim, sendo a utilização desses materiais (Figura 11) uma prática de baixo custo e de fácil execução (DEUBERT, 1997). Com a cobertura do solo, ocorre uma menor perda de água por evaporação, além de diminuir as oscilações da temperatura do solo (BRAGAGNOLO & MIELNICZUK, 1990). Além disso, o emprego da cobertura morta reduz a perda de nutrientes por lixiviação (CARTER & JOHNSON, 1988) e melhora os atributos físicos e químicos do solo (FIALHO et al., 1991). Outra importante vantagem da utilização da cobertura morta consiste no controle da infestação de plantas daninhas, as quais prejudicam a cultura mediante o estabelecimento de competição por luz solar, água e

nutrientes, podendo, dificultar a colheita e comprometer a qualidade da produção (STAL & DUSK).



Figura 11. Cobertura morta no leiro da alface

Os agricultores da horta já estão começando a inserir a prática de cobertura morta ao solo. O material utilizado por eles é o resto de capim das culturas anteriores. Essa prática é feita principalmente nos plantios do capim milhã. E o melhor resultado que vêm encontrando é a diminuição da incidência de plantas daninhas e a menor perda de água por evaporação.

*Sugestões propostas para melhoria da produção: Adotar mais práticas de cobertura morta nas demais culturas e variar no material utilizado.

5. Irrigação

Em geral, as hortaliças têm desenvolvimento intensamente influenciado pelas condições de umidade do solo. Mesmo em regiões úmidas, a deficiência de água é fator limitante para a obtenção de produções elevadas e de boa qualidade. Assim, a suplementação das necessidades hídricas das plantas através da irrigação é essencial para o sucesso da produção de hortaliças. O sistema de irrigação por aspersão é destacadamente o que prevalece nas áreas.

Quase todos os agricultores possuem um poço artesiano de onde é retirada a água utilizada para irrigação. É um sistema completamente artesanal, onde uma bomba retira

a água do poço e a direciona para os aspersores (Figura 12). Como o sistema é simples e sem dimensionamento, o agricultor tem que controlar qual aspersor funcionará primeiro. E assim vai de aspersor, em aspersor até que a área seja completamente irrigada. Muitos deles utilizam uma mangueira como forma de suprir as áreas que o raio do aspersor não cobre.



Figura 12. Irrigação da área com alface por aspersão.

6. Controle de pragas e doenças

A diagnose é a primeira etapa para o correto controle de pragas e doenças. O problema com a fitossanidade nas alças é apontado pelos agricultores como o mais grave. Através de perguntas aos agricultores e identificação nas áreas, foram constatados como principais pragas: pulgão, mosca-branca, formigas e lagartas, e as principais doenças: oídio e vira-cabeça da alface (Figuras 13; 14 e 15).



Figura 13. Falhas no plantio devido ao vira-cabeça na alface.



Figura 14. Oídio no quiabo.



Figura 15. Vira-cabeça na alface.

O controle de doenças e pragas é realizado com o objetivo de reduzir os danos causados por esses problemas fitossanitários às culturas. Existem vários métodos de controle para a proteção das plantas, mas o método que vem se destacando nas últimas décadas é o controle químico.

Entretanto, ultimamente, a preocupação da sociedade com o impacto da agricultura no ambiente e a contaminação da cadeia alimentar com agroquímicos vem alterando esse cenário, expressando-se pela presença de segmentos de mercado ávidos por produtos agrícolas diferenciados, tanto aqueles produzidos sem uso de pesticidas como por aqueles portadores de selos informando que os pesticidas foram utilizados adequadamente (GHINI & BETTIOL, 2000).

Sempre que produtos químicos comerciais forem usados, é necessário a ajuda de um técnico habilitado, porque os pesticidas além de venenosos e caros, aplicados de forma incorreta, sem o uso do EPI e na dose inadequada, podem fazer mal para a saúde e o “bolso” do agricultor.

O uso de agroquímicos nas alças é relevante. Pode-se constatar através do diagnóstico e com a observação in loco. Os agroquímicos mais utilizados são o Decis, Kitara, Pilan, entre outros. As aplicações são feitas no final da tarde ou quando necessária. Assim, percebe-se que a cultura da utilização dos agroquímicos está consolidada entre os agricultores das hortas comunitárias.

Outro fator agravante é que os agricultores dão um fim incorreto às embalagens. Sobressaiu à queima das embalagens ou o abandono nas próprias alças, o que constitui problemas ambientais e sociais. A facilidade de compra dos insumos químicos, adquiridos em casas especializadas que não exigem receituário, tão pouco dão orientação sobre os componentes dos produtos, e a falta de conhecimento por alternativas sustentáveis de controle é o fator crucial desta situação.

Uma solução sustentável, citada por alguns deles é o uso de caldas preparadas à base de enxofre, que além de ajudar a solucionar problemas de nutrição, ajuda no controle de doenças nos cultivos agrícolas.

*Sugestões propostas para melhoria de produção: Adoção de práticas alternativas contínuas para controle de doenças e pragas, diagnóstico correto para a compra adequada de produtos e aquisição de mudas/sementes de cultivares resistentes.

7. Controle de plantas invasoras

O controle de plantas invasoras consiste na adoção de práticas que resultam na redução da infestação, mas não necessariamente na sua completa eliminação ou

erradicação. A redução da interferência das plantas invasoras em uma cultura deve ser feita até o nível em que as perdas pela interferência sejam iguais ao custo do controle, ou seja, de modo que não interfiram na produção econômica da cultura (SILVA et al., 1999).

As práticas utilizadas para o controle de plantas invasoras estão agrupadas em cinco métodos: controle preventivo, cultural, físico/mecânico, biológico, e químico, que podem ser utilizados de forma conjunta ou isoladamente, dependendo da época, do nível tecnológico adotado e das necessidades do produtor.

O controle manual e mecanizado é feito através da capina, prática cultural. De forma manual as plantas invasoras são retiradas pelos próprios agricultores, antes do plantio e durante o desenvolvimento da cultura. Alguns utilizam a enxada e outros fazem a catação (Figura 16). A forma mecanizada se dá no entorno das alças e é feita pelos funcionários apelidados de “laranjinhas”, com uma roçadeira.

Alguns deles também utilizam o controle químico das plantas com herbicida, o mais usado é o Roundup. E muito deles não tem o hábito de fazer o controle. Quando precisam da área que já apresenta um nível alto de infestação praticam a queimada. No entanto, nas áreas urbanas o uso de fogo para limpeza é proibido. Deste modo, os agricultores estão efetuando uma prática proibida e passível a denúncia.



Figura 16. Catação das plantas invasoras em plantio de coentro.

*Sugestões propostas para melhoria da produção: Conscientizar os agricultores do risco da prática da queimada, Diagnosticar quais espécies de plantas invasoras está presente na área para o devido controle.

8. Rotação de culturas

A rotação de culturas pode ser definida como uma prática agrícola que vem alternar em uma mesma área, diferentes culturas sequenciais seguindo um plano que é previamente definido. Segundo Derpsch et al. (1991) é uma sucessão ordenada de diferentes culturas num espaço de tempo, na mesma área, desde que a mesma cultura não seja implantada na mesma área por um período de pelo menos 2 anos.

Pela teoria de Derpch et al. a rotação de culturas não se enquadra na produção das alças, pois os agricultores não deixam a área em pousio por, pelo menos, dois anos. No entanto, eles praticam esse trato cultural, pois não plantam apenas uma cultura e sim quatro (quiabo, coentro, alface e capim milhã). Assim que passa a época de plantio de

uma das culturas mencionadas os agricultores já substituem por outra e, portanto, fazem a rotatividade de acordo com a época e o mercado (Figura 17).



Figura 17. Alface e quiabo.

9. Colheita e pós-colheita

A colheita de todas as culturas é feita de forma manual e do momento, pois depende do estágio de desenvolvimento da planta e da parte comercial. Esse “momento de colheita” tem extrema importância para o consumo das hortaliças, pois é nele que se aguça as melhores características de sabor, aparência e qualidade.

Por exemplo, a alface é colhida quando as folhas estão tenras, o coentro é em média 35-40 dias, o capim milhã quando a inflorescência está formada e o quiabo quando o fruto já está formado. A alface e o coentro são arrancados por completo, o quiabo colhe-se apenas o fruto (Figura 18), pois a planta passa por várias florações então consequentemente a colheita dura em média algumas semanas. Já o capim milhã cortasse um pouco das folhas na sua bainha junto com a inflorescência.

Os quiabos são colocados em sacolas plásticas e cabe em média um milheiro. A alface e o coentro são colocados em caixas plásticas da Ceasa (Figura 19) e o capim milhã depois de colhido fica dentro de uma caixa d’água para que as folhas não murchem até serem comercializados.



Figura 18. Colheita manual do quiabo.



Figura 19. Colheita da alface.

10. Comercialização

Vários são os destinos para as hortaliças depois de colhidas. A grande maioria escoia sua produção para o galpão do PRONAF (Galpão da Agricultura Familiar) da CEASA e que os agricultores têm livre acesso e permissão pra comercializar seus produtos. Alguns levam seus produtos para as feiras em bairros específicos. Mas há também a venda in loco. Que é o caso dos compradores que passam de carro ao lado das alças e negociam ali mesmo com os agricultores. O preço para as hortaliças, geralmente, é o

mesmo entre os produtores. Por exemplo, o molho do capim milhã é vendido a R\$5,00 reais, a bolsa com um milheiro de quiabo é vendida a R\$30,00. Já a alface e o coentro oscilam muitos de preço. Lei da oferta e da procura. Quando muitos deles têm o mesmo produto o preço cai, quando está em falta aquele produtor que conseguiu produzir, sobe o preço.

Abaixo está um levantamento feito com alguns agricultores das alças 1 e 2 (Figuras 20 e 21), para se ter ideia de quão produtiva são as áreas (Tabela 1).



Figura 20. Levantamento de dados na alça 1.



Figura 21. Entrevista com os agricultores.

Tabela 1. Faturamento bruto da produção nas Alças do entorno da CEASA PE em 2018

Produtor	Cultura	Produção Semanal	Produção Mensal	Período de colheita	Preço por unidade	Faturamento (Sem custos)
Manoel Messias dos Santos	Quiabo	12 Bolsas	48 Bolsas	3 Meses	R\$ 30 reais (bolsa)	R\$4.320,00
	Alface		4000 Pés	4 Meses	R\$0,50 (pé)	R\$8.000,00
Sivaldo Francisco dos Santos	Quiabo	8 Bolsas	32 Bolsas	3 Meses	R\$ 30 reais (bolsa)	R\$2.880,00
	Coentro	40 Molhos	160 Molhos	1 Mês	R\$ 5,00 (Molho)	R\$800,00
Roberto Severino de Souza	Quiabo	6 Bolsas	24 Bolsas	4 Meses	R\$ 30 reais (bolsa)	R\$2.880,00
	Coentro		50 Molhos	1 Mês	R\$5,00 (Molho)	R\$250,00
	Alface	200 pés	800 pés	4 Meses	R\$0,40 (Pé)	R\$1.280,00
Altair Severino de Souza	Quiabo	40 Bolsas	160 Bolsas	3 Meses	R\$ 30 reais (bolsa)	R\$14.400,00
	Coentro		700 Molhos	2 Meses	R\$3,00 (Molho)	R\$4.200,00
	Alface		2500 Pés	2 Meses	R\$ 0,25 (Pé)	R\$1.250,00
	Capim Milhã	20 Molhos	80 Molhos	12 Meses	R\$ 5,00 (Molho)	R\$4.800,00
Silvano Francisco da Silva	Quiabo	16 Bolsas	64 Bolsas	4 Meses	R\$ 30 reais (bolsa)	R\$7.680,00
	Coentro	25 Molhos	100 Molhos	2 Meses	R\$5,00 (Molho)	R\$1.000,00
	Alface		3000 Pés	2 Meses	R\$0,50 (pé)	R\$3.000,00
	Capim Milhã	150 Molhos	600 Molhos	12 Meses	R\$ 2,50 (Molho)	R\$18.000,00

Vale salientar que o faturamento está em valores brutos, ou seja, sem retirar o custo de produção (sementes de quiabo e coentro, bandejas de alface, estrume, adubo químico, funcionários, etc).

FEIRA DE FLORES (FINADOS) NO RECIFLOR

A Feira de Flores da CEASA (RECIFLOR) concentra a produção dos produtores comerciantes e comerciantes de flores das regiões produtoras de Pernambuco, principalmente do município de Gravatá, e de outros estados. Funciona nas madrugadas das terças, quintas e sábados, das 5h às 7h. Do ponto de vista geral a feira promove a eficiência e racionalização do canal de escoamento da floricultura, referência no abastecimento de flores do Estado, maior organização das feiras em datas comemorativas, formação de banco de dados, diversificação do mix da CEASA, entre outros. Do ponto de vista do consumidor, destacam-se como vantagens: compra direta ao produtor, preços mais acessíveis e diversidade de produtos (CEASA, 2017).



Figura 22. Feira de flores no RECIFLOR – CEASA PE.

Diante do informado acima, no dia 31 de outubro de 2018, foi realizada a 19ª edição da Feira de Flores para o dia de Finados, no Espaço Reciflor, localizado no estacionamento externo da CEASA, às margens da BR-101 Sul. A comercialização que começa por volta das 21h30min., diferente do horário habitual da feira, engloba todos os produtores comerciantes e comerciantes fixos que já tem o cadastro formal na feira e outros eventuais que fazem cadastro específico para trabalhar nas datas comemorativas, totalizando cerca de 100 comerciantes. Cada produtor comerciante e comerciante cadastrado tem um espaço reservado para a venda. Os formalizados (fixos) permanecem no galpão que já trabalham durante o ano. Os produtores comerciantes e comerciantes eventuais são autorizados a venderem seus produtos nos caminhões na área do

estacionamento. A feira de finados é o evento no qual mais vende flores durante o ano. O público esperado é quatro vezes mais do que o habitual. Os vendedores afirmam que no dia da feira a quantidade de produtos vendidos chega a superar o apurado em um mês. São comercializados vários tipos de flores, dentre as quais se destacam: rosa, monsenhor, áster, crisântemo, gladiólo, celsa, flores tropicais, folhagens e etc.



Figura 23. Estacionamento do Reciflor com venda de flores no dia de Finados.

Em parceria com o Laboratório de Floricultura - LAFLOL da Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE realizou-se um levantamento quantitativo do volume de flores que é vendido apenas nessa feira. Os dados deste levantamento foram destinados ao Departamento Técnico (DETEC) da Ceasa para subsidiar pesquisas e melhorias nesse espaço.



Figura 24. Colaboradores da feira de Finados 2018, da esquerda para a direita Maryana, Jaciara, Rosimar e Jameson.

Com isso a feira em sua totalidade promove o apoio ao agricultor de base familiar na comercialização da produção, reduz a ação dos intermediários, aumenta o nível de renda dos agricultores e melhora a qualidade e produtividade das flores, mediante intercâmbio com outros mercados.



Figura 25. Comercialização de flores no Reciflor.

DIREITOS E DEVERES DOS AGRICULTORES

Obrigações do Permissionário

- a) Todo Permissionário terá crachá e colete de identificação, em caso de perda dos mesmos, terá prazo de 8 dias úteis para informar ao SINDIFRUTAS para ser providenciado um novo crachá e um novo colete;
- b) Todos os agrotóxicos usados nas hortas devem ser registrados na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), e ter o seu uso permitido para cultura plantada;
- c) Deve-se, preservar as cercas, limpando e zelando, além de cuidar da área no entorno dos barracos;
- d) Em caso, de afastamento da área, o agricultor deverá informar o motivo de seu afastamento, tendo o mesmo seu local de cultivo assegurado pelo período de no máximo um ano, após o término do mesmo, e o agricultor não retornar a horta, o mesmo perderá seus direitos a área que será destinada a outro agricultor.

Proibições

- e) Não será permitida a criação ou a presença de animais domésticos;
- f) Fica proibido ao permissionário vender, alugar, ceder, trocar ou emprestar a terceiros a sua área na horta sem autorização, por escrito, da coordenação;
- g) É proibida a plantação de culturas que tampe o campo de visão das áreas;
- h) Não será permitida a mão de obra de menores de 16 anos para o trabalho;
- i) Não será permitida a construção de casa nas áreas cedidas ao produtor e as casas que já existem deverão ser removidas em um prazo de 30 dias a contar da data de inscrição na ficha de cadastro;
- j) Em caso de morte do permissionário as culturas plantadas até então devem ser retiradas por seus familiares e em seguida a área do falecido deverá ser devolvida.

Penalidades em Caso de Descumprimento

- k) Como penalidade pelo não cumprimento das obrigações será feita uma primeira advertência, em caso de reincidência será dada a segunda advertência, se o permissionário persistir no descumprimento das obrigações o uso da área será retirado;

Benefícios

- 1) Distribuição de ferramentas básicas para o trabalho (mangueiras, EPI's, enxadas, etc.), distribuição de adubo, rondas diurnas para segurança no local, confecção e manutenção de cercas, capinagem do mato, aração do solo para plantio, entre outras, além de assistência técnica orientada.

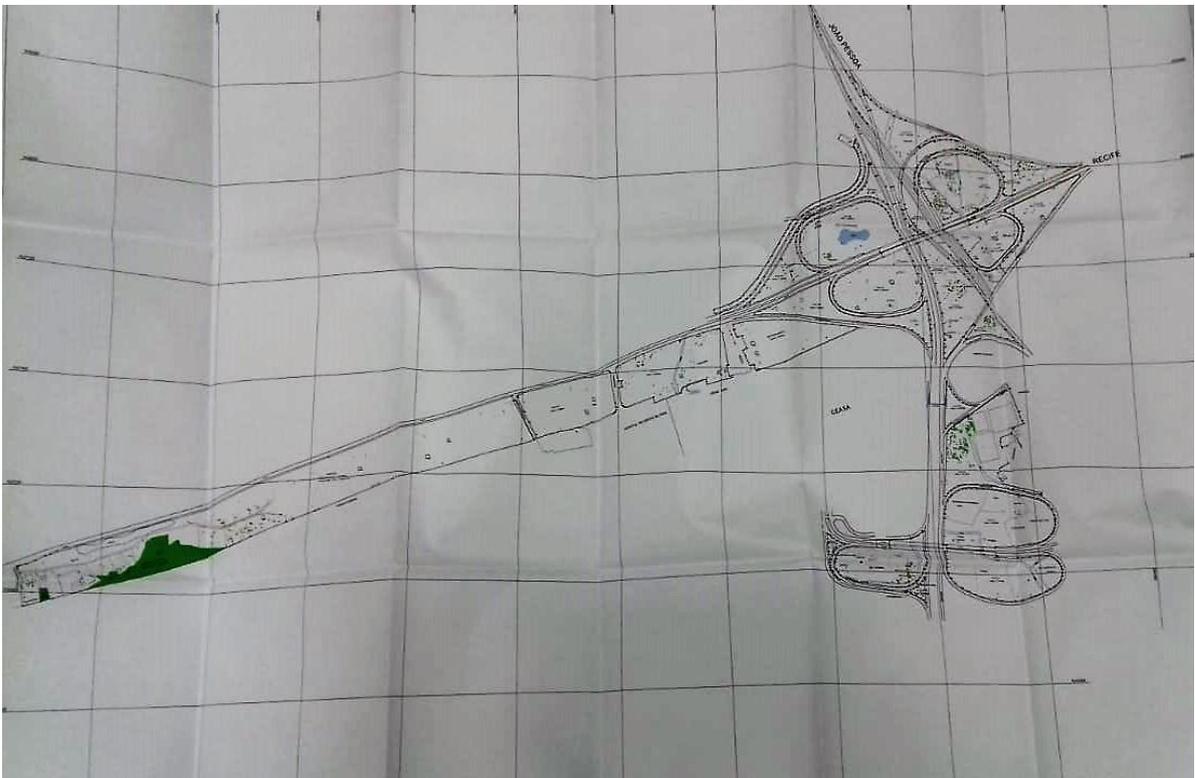


Figura 26. Mapa das alças no entorno da CEASA PE.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Projeto Hortas Comunitárias surgiu como alternativa para a ocupação das áreas ociosas no entorno da CEASA PE e, buscou incentivar as famílias próximas dessas áreas a produção de hortaliças, tornando muitas delas o instrumento de trabalho, além de enxergar uma forma de ação social voltada a enfrentar as situações de invasões das áreas que podem, por exemplo, favorecer o tráfico de drogas.

Diante das análises realizadas acima, nota-se que as alças têm um grande potencial produtivo e se bem administrada é uma boa fonte de renda. No entanto, muitos agricultores ainda enfrentam problemas sociais, que de certo modo poderia ser evitado se houvesse uma padronização na produção. Além disso, mesmo a CEASA da Região Metropolitana do Recife sendo a única Central de Abastecimento no Brasil que incentiva e apoia, em parceria com o SINDIFRUTAS, ações voltadas para a agricultura familiar na produção de hortaliças em áreas do seu entorno e que pertencem ao governo federal, merece uma maior divulgação desse trabalho social na mídia.

As pessoas que estão próximas e de alguma forma envolvidas ou beneficiadas pelas hortas são aquelas que conhecem a iniciativa e têm algum discernimento sobre tipos de cultivo e limites para utilização dos espaços públicos. Neste cenário, fica visível que falta um pouco mais de olhar crítico e atencioso por parte dos mentores do projeto promovendo mais incentivo as alças que são muito mais do que áreas ociosas.

Para isso, pode-se agregar mais profissionais ao projeto, traçando um planejamento, metas, incentivando e dando suporte aos produtores a fim de que todas as alças possam ser de fato produtivas.

O projeto das alças do entorno mesmo com todos os problemas mostrasse muito promissor. Pois, além de aproveitar áreas ociosas evitando problemas sociais, pode contribuir com a renda, o bem-estar, a alimentação e o modo de vida de muitas famílias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, J. **Horta Comunitária - Inclusão Social e Produtiva**. 2011. Disponível em: <http://tecnologiasocial.fbb.org.br/tecnologiasocial/banco-de-tecnologias-sociais/pesquisar-tecnologias/horta-comunitaria-inclusao-social-e-produtiva.htm> [Acesso em 4 Jan. 2019].

BOGDAN, A.V. **Tropical pasture and fodder plants**. New York, Longman, 1977. 475p.

BRAGAGNOLO, N.; MIELNICZUK, J. **Cobertura do solo por palha de trigo e seu relacionamento com a temperatura e umidade do solo**. Revista Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa, v. 14, n. 3, p. 369-374, 1990.

CAMARGO, M. **A importância do uso de fertilizantes para o meio ambiente**. 2012. Disponível em: <http://www.aptaregional.sp.gov.br/acesse-os-artigos-pesquisa-e-tecnologia/edicao-2012/julho-dezembro-2/1317-a-importancia-do-uso-de-fertilizantes-para-o-meio-ambiente/file.html> [Acesso em 2 Jan. 2019].

CARMELLO, Q.A.C. **Nutrição e adubação de mudas hortícolas**. In: MINAMI, K. Produção de mudas de alta qualidade. São Paulo: T.A. Queiroz, 1995. p. 27-37.

CARTER, I.; JOHNSON, C. **Influence of different types of mulches on eggplant production**. Hortscience, Alexandria, v. 23, n. 1, p. 143-145, 1988.

DERPSCH, R.; ROTH, C. H.; SIDIRAS, N.; KÖPKE, U. **Controle da erosão no Paraná**, Brasil: sistemas de coberturas de solo, plantio direto e preparo conservacionista, IAPAR, 1991.

DEUBERT, R. **Ciências das plantas infestantes: manejo**. Campinas: [s.n.], 1997. 285 p.

FIALHO, J. F.; BORGES, N. F.; BARROS, N. F. **Cobertura vegetal e as características químicas e físicas e atividade da microbiótica de um latossolo vermelho-amarelo distrófico**. Revista Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa, v. 15, n. 1, p. 21-28, 1991.

FILGUEIRA, F.A.R. **Novo Manual de Olericultura**. Viçosa: UFV, 2000. 402 p.

- GHINI, R. AND BETTIOL, W. **Proteção de plantas na agricultura sustentável**. 2000, Brasília. Disponível em: http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/recursos/Prote% E7% E3o_Agricultura_Sustent% E1velID-tQoek5nQZU.pdf [Acesso em 8 Jan. 2019].
- MINAMI, K. **Produção de mudas de alta qualidade em horticultura**. São Paulo: T.A. Queiroz, 1995. 135 p. MODOLO, V.A
- MODOLO, V.A.; TESSARIOLI NETO, J. **Desenvolvimento de mudas de quiabeiro [Abelmoschus esculentus (L). Moench] em diferentes tipos de bandeja e substrato**. Scientia Agricola, v. 56, n. 2, p. 377-381, 1999.
- SANTANDREU, A.; LOVO, I. C. **Panorama da agricultura urbana e periurbana no Brasil e diretrizes políticas para sua promoção: identificação e caracterização de iniciativas de AUP em regiões metropolitanas brasileiras: versão final**. Belo Horizonte: Rede de Intercâmbio de Tecnologias Alternativas – REDE; Lima: Promoção do Desenvolvimento Sostenible – IPES, 2007.
- SANTIAGO, A. AND ROSETTO, R. Agência **Embrapa de Informação Tecnológica-Preparo do solo**. Disponível em: http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/cana-de-acucar/arvore/CONTAG01_20_711200516716.html [Acesso em 8 Jan. 2019].
- SILVA JÚNIOR, A.A.; MACEDO, S.G.; SLUKER, H. **Utilização de esterco de peru na produção de mudas de tomateiro**. Florianópolis: EPAGRI, 1995. 28 p. (Boletim Técnico, 73).
- SILVA, A. A. da; SILVA, J. F.; FERREIRA, F. A.; FERREIRA, L. R.; SILVA, J. F.; Colaboradores: OLIVEIRA JÚNIOR, R. S. de; VARGAS, L. **Controle de plantas daninhas**. Brasília: ABEAS; Viçosa, MG: DFTIUFV, 1999. 260 p.
- SOUZA, J. L.; RESENDE, P. **Manual de horticultura orgânica**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003. 564 p.
- STAL, M. W.; DUSKY, A. J. **Weed control in leafy vegetables: lettuce, endive, escarole and spinach**. 2003. Disponível em: http://www.edis.ifas.ufl.edu/BODY_WG031. [Acesso em: 4 janeiro 2018].