



**CENTRO PAULA SOUZA
ETEC ORLANDO QUAGLIATO**

**ALLISON JERÔNIMO BARBOSA NUNES
CANDIDO GAVIOLLI NETO
DONIZETTI ANTUNES LUIGGI
KAYQUE EDUARDO RODRIGUES DE MORAES
MATHEUS DAVI SILVA MENDES**

**CONVERSÃO DE TERRENOS BALDIOS POR HORTA
COMUNITÁRIA: uma proposta**

**SANTA CRUZ DO RIO PARDO- SP
2021**

**ALISON JERÔNIMO BARBOSA NUNES
CANDIDO GAVIOLLI NETO
DONIZETTI ANTUNES LUIGGI
KAYQUE EDUARDO RODRIGUES DE MORAES
MATHEUS DAVI SILVA MENDES**

**CONVERSÃO DE TERRENOS BALDIOS POR HORTA
COMUNITÁRIA: uma proposta**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Etec Orlando Quagliato pelo Centro Paula Souza como requisito parcial para a obtenção do título de Técnico em Agropecuária.

Orientador: Reginaldo Borges da Silva

SANTA CRUZ DO RIO PARDO-SP

2021

FOLHA DE APROVAÇÃO

**CONVERSÃO DE TERRENOS BALDIOS POR HORTA
COMUNITÁRIA: uma proposta**

Aprovada em: ____/____/____

Conceito: _____

Banca de Validação:

Professor Orientador: Reginaldo Borges da Silva
Presidente da Banca

Professor:

Professor:

AGRADECIMENTOS

Dedicamos este trabalho as nossas famílias por nossa criação como pessoas de bem.

Agradecemos a entidade de ensino responsável por nos proporcionar formação técnica e de ensino médio de alta qualidade e todo apoio necessário para mudar não só nosso conhecimento como também nossas vidas, com seus profissionais comprometidos com nossa aprendizagem tornando a Etec Orlando Quagliato uma escola de ensino técnico de primeira linha.

Agradecemos em especial a profissional, amiga e Bibliotecária Haidê Augusta da Rosa, que disponibilizou seu tempo e sabedoria nos ajudando na pesquisa e formatação deste, pois sem sua colaboração, a feitura e término deste trabalho não seria possível.

EPÍGRAFE

Educação não transforma o mundo. Educação muda as pessoas. Pessoas transformam o mundo.

“Paulo Freire”

RESUMO

Esta pesquisa tem por objetivo uma proposta de grande acolhimento perante as comunidades sociais de baixa renda, usando terrenos baldios, convertendo-os em hortas comunitárias para o próprio uso de abastecimento alimentício ou monetário pelos pequenos comércios. Em meio a estudos teóricos em sites de notícias observamos na pandemia um aumento do índice de fome do Brasil, com isso procuramos uma solução aos que mais sofrem (classe social mais baixa) com esse tema tão relevante e presente perante as quebradas e bairros periféricos. O grupo percebeu uma grande quantidade de terrenos baldios com solos possivelmente férteis pelos quais poderiam ser utilizados em nossa proposta, e com essa linha de pensamento temos o tema: Conversão de terrenos baldios por horta comunitária: Uma proposta. Proporcionando assim uma interação com a comunidade, produção de hortaliças, benefícios a saúde, possível renda monetária e promovendo a agricultura urbana e periurbana (AUP) em meio as cidades.

Palavras-chave: Terreno baldio. Conversão. Agricultura Urbana e Periurbana (AUP)

ABSTRACT

The objective of this research is a proposal of great acceptance by low-income social communities, using vacant land, converting them into community gardens for the use of food or money supply by small businesses. In the midst of theoretical studies on news sites, we observed an increase in the hunger rate in Brazil in the pandemic, with this we sought a solution for those who suffer most (lower social class) with this topic that is so relevant and present to the quebradas and peripheral neighborhoods. The group noticed a large amount of vacant land with possibly fertile soil for which they could be used in our proposal, and with this line of thought we have the theme: Conversion of vacant land to community garden: A proposal. Thus providing an interaction with the community, production of vegetables, health benefits, possible monetary income and promoting urban and peri-urban agriculture (UPA) among cities.

Keywords: Wasteland. Conversion. Urban and Periurban Agriculture (AUP)

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Exemplo de horta comunitária.....	11
Figura 02 - Alface	13
Figura 03 - Beterraba	14
Figura 04 - Cenoura	14
Figura 05 - Cebolinha.....	15
Figura 06 - Couve.....	15
Figura 07 - Chicória.....	16
Figura 08 - Salsinha	17
Figura 09 - Rúcula.....	17
Figura 10 - Aspersores.....	22
Figura 11 - Figura 11 – Exemplo de Horta em terreno baldio	27
Figura 12 - Figura 11 – Exemplo de Horta em terreno baldio.....	27

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	10
2.1 Hortas comunitárias.....	10
2.2 Parcerias com entidades	11
2.3 Hortas comunitárias em terrenos baldios: o espaço urbano como produção de hortaliças	12
2.3.1 Benefícios da horta.....	12
2.3.2 Escolhas das variedades olerícolas	13
2.3.3 Manutenção da horta em terrenos baldios	18
2.3.4 Riscos e Benefícios da horta em terrenos baldios.....	18
2.3.5 Planejamento de uma horta	19
2.3.6 Qualidade e quantidade da água	20
2.3.7 Fertilidade do solo	21
2.3.8 Irrigação	22
3 METODOLOGIA	24
4 APRESENTAÇÃO DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	25
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	29
REFERÊNCIAS	30

1 INTRODUÇÃO

As hortas comunitárias têm o papel de produzir alimentos através do trabalho voluntário da comunidade. Elas podem ser implementadas em áreas públicas dentro da cidade e terrenos baldios. A qualidade de vida passou a ser prioridade para uma parte da população brasileira e do mundo, que busca hábitos saudáveis como uma boa alimentação. A agricultura urbana promove a interação das pessoas com a natureza através de práticas que proporcionam benefícios físicos e mentais produzindo alimentos.

Sendo assim, este estudo visa fazer uma revisão bibliográfica a respeito de hortas comunitárias, mais especificamente aproveitamento de terrenos baldios e com o objetivo de elaborar uma proposta de conversão desses terrenos por hortas comunitárias a fim de produzir hortaliças para a classe social mais baixa (baixa renda), agregar valor monetário em um produto retirado da horta com a ajuda de pequenos e grandes comércios, voltado a comunidade, interagir com a sociedade mais pobre por seus, bairros, vilas e favelas e por fim, construir um possível projeto social.

De acordo com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) a agricultura urbana é uma importante ação integrante de políticas de desenvolvimento sustentável, tendo em vista a segurança alimentar e nutricional, elementos fundamentais para o desenvolvimento e o bem-estar social. Projetos que visam a produção de alimentos com a participação da comunidade em áreas próximas às suas casas promovem a inclusão social e a segurança alimentar trazendo. Além da produção de alimentos para o consumo próprio, a agricultura urbana oferece vários benefícios ambientais, sustentáveis e educacionais, bem como a possibilidade de renda pela comercialização de seus produtos.

Neste contexto, este estudo justifica-se principalmente pela razão da rotina em isolamento social, com o tempo passando em meio 2020 e 2021 notam-se problemas não somente com o COVID-19 como toda a crise de infraestrutura social e econômica do Brasil, e não só do Brasil como de todo o planeta, sendo uma das principais notícias fazendo citação a fome, tendo essas informações em mente este trabalho busca uma possível solução, mesmo que em pequena escala junto ao aproveitamento de terrenos urbanos abandonados.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Hortas comunitárias

O conceito de horta, é um espaço de terreno fértil, capaz de levar a produção dos alimentos a diante, é um espaço para produzir alimentos que podem gerar alimentação e sustentabilidade ao produtor. Para se ter uma horta com uma boa sustentabilidade, grande porcentagem de produção, como eu disse o primeiro passo é ter um solo fértil, ou seja, a primeira coisa a se fazer é preparar o terreno, sua topografia, condições de água e exposição ao sol.

A característica mais geral e marcante da olericultura é o fato de ser uma atividade altamente intensiva, em seus mais variados aspectos, em contraste com outras atividades agrícolas, extensivas, como a produção de grão. (FILGUEIRA, 2000). Projetos de hortas normais, e hortas comunitárias é aplicado também á intensiva mão de obra dos trabalhadores presentes no projeto.

O cultivo de hortaliças nas áreas urbanas tem tomado um impulso, nas últimas décadas, na América Latina, como estratégia alternativa de geração de renda para as camadas excluídas da sociedade. No Brasil, a agricultura urbana começou a ter grande ênfase com o apoio de governos e instituições locais (COUTINHO; COSTA, 2011; CASTELO BRANCO; ALCÂNTRA, 2011; SERAFIM; DIAS, 2013).

É a partir daí que nós tivemos a iniciativa de realizar este trabalho, grande parte da população brasileira é de baixa renda, como principal ideia nós decidimos organizar um espaço para produção de alimentos para a população em geral, querendo ou não nós vivemos em um país em que existe um enorme problema de desigualdade, nosso plano é também, reunir a população em igual, para trabalhar no mesmo espaço, dividir experiências, conhecimentos e até mesmo criar laços de amizade.

É preciso ter iniciativa para esse projeto acontecer, vimos em várias reportagens que um grupo de pessoas teve a intenção de realizar uma horta comunitária, conversando com o dono do terreno, envolveu a política e quando estava tudo pronto não tiveram a iniciativa, então para que tudo dê certo é necessário um comprometimento com o trabalho, sempre cultivando e produzindo com êxito.

Uma vantagem dessa forma de agricultura é a sua realização geralmente em pequenas áreas, cuja produção é destinada, sobretudo, para consumo próprio e para a venda, em pequena escala, em mercados locais. Pratica-se principalmente o cultivo em quintais, terraços, pátios, ou ainda em hortas comunitárias – espaços comunitários ou espaços públicos não urbanizados e cedidos especificamente para esse fim (MOUGEOT, 2000).

Terrenos baldios são o alvo para a poluição, depósito de lixos, entulhos e moradia para insetos e animais de perigo a população em grande parte, crianças e idosos. Com base nisso pensamos então em criar uma horta em um terreno que fosse propício a isso, evitando muita poluição e criando uma conscientização para aqueles que depositavam esses detritos no local.

Além dos representantes do local, se a população se tornar presente também, produzindo, doando, e até mesmo proporcionando um pouco do seu tempo no manejo tudo só tem a crescer! O espaço é destinado a liberado a toda população, ou seja, também há um espaço destinado a qualquer pessoa que quiser produzir seu próprio canteiro e vender suas hortaliças com a intenção de renda, também será disponível todo o terreno a essa pessoa.

FIGURA 1: Exemplo de horta comunitária



Fonte: <http://meioambientetecnico.blogspot.com/2013/01/beneficios-da-horta-comunitaria.html>

2.2 Parcerias de entidades

Parceria com empresas e até com um suporte de entidades educacionais com foco em produção de alimentos, assim uma ajuda especializada permite que todos os

processos sejam realizados corretamente, além de, em alguns casos, ofertarem cursos profissionalizantes à comunidade.

As hortas comunitárias podem trabalhar em parceria com diversas entidades, como a Prefeitura da cidade, a companhia de saneamento básico para adquirir recursos de irrigação, entidades religiosas, entidades sociais que desenvolvem projetos sociais que vão de encontro à população carente, etc. para colaborar no desenvolvimento e manutenção dessas hortas, e a própria comunidade onde está inserida, no sentido de ajudar a cuidar e manter o terreno limpo e livre de vandalismo.

2.3 Terrenos baldios: o espaço urbano como produção de hortaliças

Segundo (DALEMBERT, 2008) Horta urbana é algo fácil de ser aceito pela população por ser algo inovador o sentimento bucólico, por vezes associado às hortas, de um local bonito, fresco, florido, colorido, frequentado por pequenos pássaros e insetos, um bom lugar onde se pode ficar em paz, obter economias no orçamento doméstico e de geração de renda; e, entre outros, os anseios de democratizar o uso do espaço urbano e de esverdear o ambiente das cidades e periferias.

Com o crescimento das cidades e o avançamento sobre áreas rurais a cultura agrícola da população urbanizada vai se adaptando a novos contextos a agricultura urbana, além de ser valorizada como ocupação de espaços ociosos, está associada a alimentos, renda, economia dentro de casa, à recuperação de áreas degradadas e ao saneamento ambiental, a novas relações de produção e consumo, à economia solidária e, em consequência, reflete a melhoria da qualidade de vida da comunidade.

No Brasil que contém uma preocupante taxa de pessoas passando fome ou pessoas que não se alimentam direito (seja por carência ou por excesso nutricional) um país que contém tantas áreas urbanas não sendo utilizado para nada útil, não é exagero afirmar que a valorização da horticultura urbana e periurbana seja algo importantíssimo para o melhoramento de qualidade de vida.

2.3.1 Benefícios da horta

Além de ser um elemento sustentável que ajuda a levar um ponto verde a cidade, a horta comunitária promove a conscientização da população sobre o

processo de plantio e incentiva uma alimentação saudável, garantindo alimentos de qualidade e livre de agrotóxicos.

Tem como objetivo ainda de promover a conscientização e a capacitação dos moradores, incentivando a produção de alimentos sem agrotóxicos, uma alimentação saudável e o seu aproveitamento integral pela própria comunidade. Oportunidade de ocupação e renda, bem como a integração e organização em comunidade, a educação ambiental e o aumento na qualidade de vida e acima de tudo são estimulantes para melhorar ambientes e a interação entre as pessoas nas cidades.

Os benefícios das hortas são muitos, promovem a integração, revitalizam espaços e oferecem acesso a alimentos saudáveis e frescos.

2.3.2 Escolhas das variedades oleícolas

Com bases em pesquisas teóricas, as melhores culturas para área urbana com uma maior facilidade de produção, sendo escolhidas as seguintes hortaliças:

ALFACE

É a mais simples em hortas de nome científico: *Lactuca sativa*, é muito consumida em todo mundo pois é fácil de cultivar e contém muitas vitaminas e sais minerais, é muito utilizada principalmente em saladas. Seu plantio é mais produtivo quando feita em semeadura indireta. A variedade mais consumida no Brasil é a Alface Crespa, pode ser plantada durante todo o ano, sua rega é constante sem encharcar o solo e sua colheita ocorre de 60 a 70 dias após o plantio.

FIGURA 2 - Alface



Fonte: <https://casavogue.globo.com/Arquitetura/Paisagismo/noticia/2021/01/como-plantar-alface-em-casa.html>

BETERRABA

A beterraba de nome científico de: Beta, é uma raiz muito consumida em saladas e sucos, por conter muitas vitaminas e ser rica em minerais, é característica seu sabor adocicado e sua forte coloração roxa, as folhas e o caule também podem ser consumidos. Existem diversas beterrabas, a forrageira para alimentação animal, a branca para a produção de açúcar e etanol e as que são consumidas. É plantada em todo Brasil, ela necessita de um solo fértil e rico em matéria orgânica, irrigação deve ser frequente, sem deixar o solo seco, pois pode prejudicar o desenvolvimento do bulbo, em média a colheita é feita 70 dias após o plantio.

FIGURA 3 - Beterraba



Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Beterraba>

CENOURA

A cenoura contém ótimos benefício saúde e sempre está presente em diversas receitas culinárias. *Daucus carota subsp* é nome científico da cenoura. A melhor época de plantio varia de acordo com a variedade, mas em geral ela pode ser plantada o ano todo, rega constante sem encharcar o solo, sempre mantendo o solo úmido, a colheita deve ser de 80 a 110 dias após a sementeira.

FIGURA 04 - Cenoura



Fonte: <https://ciclovivo.com.br/mao-na-massa/horta/plantar-cenoura-organica-horta/>

CEBOLINHA

Allium Schoenoprasum popularmente como cebolinha é uma das hortaliças mais conhecidas e usadas por todo mundo, são muito utilizadas na culinária como tempero, realçando assim o sabor e aroma dos pratos. Seu cultivo é muito fácil e simples, é uma planta perene que pode se manter por muito tempo, o solo deve ser regado apenas para se manter úmido sem encharcar, seu tempo de crescimento leva cerca de 70 a 90 dias.

FIGURA 05 - Cebolinha



Fonte: <https://www.canalrural.com.br/noticias/aprenda-plantar-cebolinha-passos-61594/>

COUVE

A couve é uma planta da família Brassicaceae, a mesma dos brócolis, rabanete, repolho e do couve-flor esses têm o cultivo parecido, o nome científico da couve é: *Brassica oleácea*, esse vegetal é rico em vitaminas e minerais e é muito utilizada para o preparo de saladas, sopas, sucos entre outros. As variedades mais comuns são Manteiga verde lisa, Manteiga verde crespa, Manteiga roxa e Gigante. A melhor estação para se plantar é outono/inverno, a rega deve ser constante sem encharcar, sempre mantendo úmido o solo, para a colheita das primeiras folhas leva 90 dias.

Figura 06 – Couve



Fonte: <https://sitiodamata.com.br/blog/dicas/como-fazer-uma-horta-organica/>

CHICORIA

(Martinez Marina Infoescola) A chicória (*Cichoriumintybus*) que pertence da mesma família da alface originou se da Índia rica em vitaminas A, B, C e D conhecida pelo amargo de seu sabor. Contém um baixíssimo valor calórico sendo assim muito utilizadas para dietas de emagrecimento muito consumida refogada em omeletes e sopa.

Promove um bom funcionamento do intestino por causa de sua insulina estimulando a produção de bactérias boas no intestino.

FIGURA 07 - Chicória



Fonte: <https://www.infoescola.com/plantas/chicoria/>

SALSINHA

A salsinha é uma planta da família Apiaceae, caracterizando-se como uma herbácea, sendo na maioria das vezes produzidas como produto para condimentos, ou seja, temperos. A salsinha entrou na rotina do brasileiro a muito tempo, deixando no gosto culinário de quase todo país sua presença, principalmente com a combinação da cebolinha.

Essa combinação é conhecida como cheiro-verde (sendo que nos estados do Pará e Ceará cheiro-verde se refere ao coentro). Sua produção se dá por 60 a 90 dias, com necessidade de ciclos entre sol e sombra com irrigação de baixa.

FIGURA 08 – Salsinha



Fonte: <https://sitiodamata.com.br/blog/dicas/como-fazer-uma-horta-organica/>

RÚCULA

Rúcula (*Eruca sativa* Miller) da família (Brassicaceae) sua origem é a região mediterrânea uma hortaliça folhosa apresentam **coloração verde-escuro.**, herbácea tem um curto prazo de desenvolvimento de 30 e 40 dias para o ponto de colheita uma das suas características é seu picante sabor e cheiro agradável e acentuado muito utilizados em saladas e pizzas, rica em sais minerais vitaminas A e C e fibras contém compostos fenólicos são eles luteína e zeaxantina contém propriedades antioxidantes e anti-inflamatórios ajudam a melhorar a saúde dos olhos, controlar os níveis de açúcar no sangue e a prevenir o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Se desenvolve durante o ano todo ela se adapta melhor em temperaturas amenas sua durabilidade após a colheita é de pequeno ciclo em condição ambiente, o produto conserva-se no máximo por um dia. (SARDINHA, 2016)

FIGURA 09 - Rúcula



Fonte: <https://brasilecola.uol.com.br/saude /rucula.htm>

2.3.3 Manutenção da horta em terrenos baldios

Com o passar do tempo todo bem ou objeto tem seu período de vida útil se desgastando por sua deprecação. E a horta comunitária não foge à regra, para produzir constantemente necessitasse de manutenção quase que diária para um bom desenvolvimento em sua produção de hortaliças. Podendo assim:

- Manter os canteiros em formação
- Aplicar adubo, raleiar mudas,
- Retirar plantas daninhas indesejáveis ao local,
- Transporte de substratos,
- EPIs (Equipamentos de proteção individual).

Para manuseio da horta, você vai precisar de algumas ferramentas. As mais comuns são Enxada, Pá, Tesoura de poda, Carrinho de mão, Rastelo, Garfo para afofar a terra, Plaquinhas para identificar as culturas.

Após já ter as ferramentas começa o processo de preparação do solo: ele não deve ser compactado e nem ter muito cascalho e nem ter muitos torrões. ideal

é que seja solto, o que facilita o trabalho e é melhor para a nutrição das plantas. depois do preparo você faz a limpeza no terreno (ALMEIDA 2019)

- Retire entulhos e materiais indesejados
- Capine as ervas daninhas de seu terreno
- Retire os torrões que sobraram, com rastelo
- Alise levemente, com enxada
- Regue o canteiro a cada 2 ou 3 dias, por semana

2.3.4 Riscos e Benefícios da horta em terrenos baldios

Em busca do bem-estar coletivo, ações sociais e educacionais como hortas comunitárias são estimulantes para melhorar ambientes e a interação entre as pessoas nas cidades. Os benefícios das hortas são muitos, promovem a integração, revitalizam espaços e oferecem acesso a alimentos saudáveis e frescos, possível conversão de produtos produzidos nas hortas como pagamento monetário, podendo também ajudar quem precisa ou até a própria horta e a comunidade em meio dela.

Todo projeto de horta comunitária quando bem realizada na parte técnica não tem risco algum (a não ser a não conversão de fertilidade do solo ou infestação de

algo muito danoso, tornando assim não viável a produção) e com certeza o a maior questão seria a integração da sociedade (ou seja, o lado social), como por exemplo; quem comandaria, divisão de trabalho, intrigas pessoais que poderiam estar presentes em alguma vizinhança, além de que somos seres humanos.

Para que não ocorra esses tipos de problemas deve-se ser discutido diretamente com os participantes sobre suas decisões de representantes como responsáveis de seu trabalho deixando o que é do povo para o povo sendo “controlado” pelo povo.

2.3.5 Planejamento de uma horta

O planejamento de uma horta inicia-se pela pesquisa de mercado para definir a quantidade e cultura que será escolhida, o terreno sendo grande em sua área total, certamente será dividido em partes menores para atender diferentes famílias. Seguiremos essas etapas para se obter sucesso na implantação de hortas comunitárias

Primeira etapa: terreno disponível

Nesta etapa teremos que calcular o tamanho total do terreno onde irá ser implantada a horta, observar aonde vai ser a entrada e saída da horta faremos um portão para transito livre de passagem das culturas para carregamento, para evitar entrada de animais o ideal é que seja cercado com tela de arame galvanizado de tela na parte inferior da cerca e acima arame farpado A horta deve ficar longe de árvores frondosas, muros altos ou de outros obstáculos que possam fazer sombra para as hortaliças pois o sombreamento excessivo as mudas de hortaliças ficam estioladas e comprometem a produção (MASKISHIMA, 1993)

Durante o cultivo de hortaliças é possível que a vizinhança, se incomode com tal atividade agrícola, porque pode ser utilizado adubo orgânico principalmente “cama de aviário”, devido ao forte cheiro que libera, e pode causar complicações com vizinhos. Outro exemplo é a irrigação por aspersão, pois quando mal dimensionada, a água lançada pelos aspersores pode ultrapassar os limites da horta, atingindo as paredes das residências vizinhas.

Segunda etapa: Tomada de decisões

No planejamento de uma horta urbana terá uma tomada de decisões sobre quais hortaliças produzir, quanto produzir e como produzir cada grupo, precisaremos

saber as preferências que cada um vai ter, nesse plantio é indicado o plantio de hortaliças de ciclo curto e que não exija muitos tratamentos culturais.

Terceira etapa: Demarcação da Área Útil de Canteiros

Segundo o site Frank e sustentabilidade (2019) os seguintes procedimentos podem ser empregados para demarcação da área útil de canteiros: Medir a área total da horta (ATH) $ATH = largura \times comprimento$

Definir a largura de canteiros (LC)

Estabelecer a largura das ruas (LR),

Somar a largura do canteiro (LC) $LEC = LC + LR$

Com os dados acima, calcular o percentual da área total que ficara sem uso (% ATSU) $\% ATSU = (LR \div LEC) \times 100$

Determinar, então, quanto da área total da horta será ocupada por ruas (AOR). $AOR = (\% ATSU \div 100) \times ATH$

Quarta etapa: Manutenção do sistema de produção de hortaliças

Tem como objetivo a construção e ou manutenção dos meios para a reciclagem de matéria orgânica para a adoção de certas práticas em hortas comunitárias podem surgir obstáculos, como a limitação de espaço e de recursos, como a disponibilidade de palhada

As práticas agrícolas conservacionistas proporcionam, controle de erosão, aumento do teor de matéria orgânica, conservação de água no solo, maior estabilidade na temperatura do solo, além de dificultar a emergência de plantas daninhas. (FRANK, 2019)

2.3.6 Qualidade e quantidade da água

Esta etapa será a avaliação da qualidade e da quantidade de água disponível para a irrigação e para a lavagem das hortaliças destinadas ao consumo próprio ou à comercialização.

A qualidade da água para irrigação será um fator fundamental para a horta. No planejamento deve-se incluir a análise laboratorial da água. A qualidade da água pode ser avaliada física, química e biologicamente. O aspecto biológico é de fundamental importância nos casos de irrigação e lavagem de produtos consumidos in natura, como é o caso da maioria das hortaliças. (MARIANO TANIA, 2019)

Águas contaminadas por agentes biológicos são prejudiciais para o consumidor e para o irrigante. Ambos podem contrair doenças graves, como esquistossomose, cólera, disenteria e hepatite infecciosa. As hortaliças e os equipamentos de irrigação sofrem com os aspectos físicos e químicos da água. Vieira (1989) relata que o sódio presente na água para a irrigação tende a alcalinizar o solo, tornando-o impermeável ao ar e à água, e que o boro (micronutriente essencial ao metabolismo vegetal), quando presente em doses elevadas na água de irrigação, tornasse tóxico às plantas. É fundamental que utilizemos a água de forma racional mantendo o constante volume de água disponível desejamos hortaliças túrgidas e macias, principalmente no caso de folhosas, como a alface.

Mais de 90% do peso de matéria fresca da parte utilizável da maioria das hortaliças é constituído por água. Assim, a falta de água no solo para as hortaliças, mesmo por períodos curtos, favorece a formação de hortaliças sem qualidade e murchas. O uso de água da rede pública, em hortas urbanas, deve levar em consideração os altos custos por metro cúbico de água utilizada. Normalmente esse valor inviabiliza a produção de hortaliças, e o excesso de cloro, neste tipo de água, pode ser desfavorável a algumas hortaliças. Nessa etapa do planejamento é recomendado buscar informações, com a vizinhança a respeito de possíveis enchentes e ou falta de água em determinados períodos do ano. (LIZ RONALDO, 2007).

Conhecer a vazão da água disponível para a irrigação é muito importante, principalmente a vazão de água no período seco do ano. De nada adiantará projetar e adquirir um conjunto de aspersor para a irrigação da horta se, por falta de água na fonte de captação, este equipamento ficar sem uso na época seca do ano. Sem planejamento prévio, a água pode se tornar um problema na implantação da horta comunitária. (LIZ RONALDO, 2007)

2.3.7 Fertilidade do solo

Segundo Djalma e Lobato (2004), não há duas glebas de solo com características iguais para a agricultura. Portanto, não existem receitas únicas. É fundamental fazer uma análise de solo. Tanto a adequação quanto a correção da fertilidade do solo podem ser conseguidas por meio de técnicas apropriadas.

A identificação da vegetação presente no local, antes de roçar ou passar algum implemento agrícola, auxilia na elaboração de um histórico da área e traz uma relação de plantas daninhas, Se o terreno já foi usado para depósito de lixo precisaremos saber qual o tipo de lixo foi jogado pois existe a possibilidade de o solo ter sido contaminado por algum elemento químico ou metal pesado e alguns inconvenientes podem ocorrer, sendo assim possível que o trabalho de preparo dos canteiros seja dificultado, sendo muito comum achar resíduos de construção civil, como blocos de concreto e pedaços de madeira, O resultado da análise química do solo pode demorar alguns dias e antes de conhecê-lo não é indicado revolver o solo (LIZ RONALDO 2007)

Deve-se apenas roçar a vegetação presente no terreno, acamando-a sobre o solo. Quando a análise de solo estiver pronta poderemos resolver a disponibilidade de nutrientes para as hortaliças, além de definir os aspectos quantitativos, de grande importância para a horticultura, a interpretação da análise de solo previne também o excesso de nutrientes que podem percolar até camadas onde está o lençol freático. Assim, é também importante para permitir a sustentabilidade ambiental em hortas comunitárias (FRANK, 2019)

2.3.8 Irrigação

A irrigação feita por aspersor devido

Figura 10 - Aspersores



Fonte: https://agropos.com.br/irrigacao-por-aspersao/#abh_posts

A irrigação por aspersão simula uma chuva artificial onde um aspersor expelle água para o ar, que se transformam em pequenas gotículas de água que caem sobre o solo e plantas.

Vantagens da irrigação por aspersão

- Viável em quase todos os solos
- Cobertura completa da plantação
- Precisão exata do volume de água por área
- Estrutura diversificada e ajustável
- Atua em conjunto com a fertirrigação.
- Uma das muitas vantagens desse método é a possibilidade de atuar em diversos tipos de cultura, devido a sua versatilidade. Com isso, é viável adaptar a instalação conforme o plantio, e atingir grandes hectares.

Desvantagens da irrigação por aspersão

- Custo de energia
 - Custo de água
 - Propensão a doenças pelo excesso de umidade
 - Dificuldades em locais de temperaturas altas e ventos fortes
- (MORAES MICHELLY, 2020)

3 METODOLOGIA

Foi utilizado o método de pesquisa descritiva com a finalidade de propor um projeto social de conversão de espaços urbanos baldios em hortas comunitárias para a produção alimentícia ou monetária. Para isso, a pesquisa foi baseada em sites confiáveis, como por exemplo: Brasilescola, Infoescola, Mundoecologia. E ao tempo que foi passando foi aumentando os números de sites e autores como base de estudos bibliográficos cada vez mais aprimorando-se.

Partindo dos conceitos apresentados pelos autores dos artigos presentes em trabalho até de empresas agrícolas, o trabalho analisará uma média entre as melhores escolhas para a realização da proposta. Podendo certamente ajudar uma pessoa ou instituição com o desejo de adentrar na participação da agricultura urbana ou periurbana.

Para tudo isso foi necessária pesquisa documental e um dos principais fatores foi o acompanhamento de notícias que quase semanalmente apresentavam algo relacionado ao tema e como solucionar mesmo que aos poucos problemas alimentares e até monetário. O estudo teve caráter essencialmente qualitativo, com ênfase na observação na pesquisa bibliográfica, ao mesmo tempo que será necessário o compartilhamento dos levantamentos de cada participante com toda a pesquisa bibliográfica já feita.

4 APRESENTAÇÃO DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Como mencionado anteriormente, este estudo é de caráter bibliográfico, sendo assim, não há apresentação dos dados. Porém, neste tópico será apresentado os elementos constituintes de uma horta em terrenos baldios. Abaixo estará descrito o passo a passo para a execução de uma horta.

De acordo com Cruz (2021), o projeto de horta comunitária urbana consiste nos seguintes passos:

1- Autorização aos proprietários do terreno

O primeiro passo para criar um projeto de horta comunitária é identificar os proprietários do terreno e pedir autorização. Caso o espaço seja público, entre em contato com a prefeitura da sua cidade para conferir as exigências para criação de hortas urbanas. É necessário que a solicitação seja feita por um grupo organizado de pessoas que tenham uma proposta articulada. A prefeitura da cidade fará uma avaliação do terreno e do nível de engajamento das pessoas para a criação da horta urbana.

2- Verifique se o local recebe sol e tem fácil acesso à água

Para garantir o crescimento das hortas urbanas, é essencial que o local tenha boa incidência de luz solar em pelo menos uma parte do dia. Ele também precisa ter fácil acesso a água, seja de fontes naturais ou de tanques, torneiras ou mangueiras. A água usada em hortas comunitárias urbanas deve ser livre de impurezas e odores.

3- Pense na fertilidade do solo

Se o local escolhido para a horta urbana já tem algum tipo de vegetação, é bem provável que o solo seja fértil. Mesmo assim, é interessante enriquecer a terra. Uma dica é evitar os adubos solúveis em hortas urbanas, conhecidos como NPK (nitrogênio, fósforo e potássio).

Apesar da sua fácil aplicação e da resposta rápida das plantas, esse tipo de adubo pode ser prejudicial para as hortas urbanas ao longo do tempo. Por conta da sua acidificação, mobilização de elementos tóxicos, redução de matéria orgânica e outras características, esse tipo de adubo pode causar a perda da fertilidade do solo da horta urbana. Além disso, os alimentos obtidos com o uso desse adubo têm pior qualidade nutricional, duram menos e contêm excesso de nitratos e oxalatos, substâncias que após serem metabolizadas podem tornar-se cancerígenas. A melhor forma de adubar hortas

urbanas comunitárias é por meio da compostagem, uma técnica 100% orgânica que usa restos de alimentos. Métodos da agricultura agroecológica e da permacultura também são interessantes.

4- Faça a limpeza do local

Depois de definir o local e a fertilização do solo, é hora de limpar o espaço que vai receber a horta urbana. É necessário tirar todos os resíduos do local, inclusive vegetações existentes que não serão úteis na horta urbana. Em seguida, é iniciada a demarcação da terra para receber a nova vegetação.

5- Defina a disposição de canteiros, vasos e suportes

Os canteiros são importantes para agrupar o solo e garantir o crescimento saudável e manutenção das hortas urbanas. Algumas espécies de hortaliças precisam, antes de serem transferidas para o canteiro, passar pelo processo de germinação em sementeiras. Alguns exemplos são a alface, a beterraba, brócolis, cebola, chicória, couve-flor, jiló e repolho.

Já outras espécies como o alho, cenoura, ervilha, espinafre e pepino podem ser plantadas diretamente no canteiro das hortas urbanas. A largura dos canteiros de hortas urbanas deve ser o dobro do tamanho dos seus braços estendidos, de forma que você alcance o centro do canteiro de ambos os lados. Essa configuração facilita o manejo da terra e da vegetação das hortas comunitárias urbanas.

Para que os canteiros permaneçam em pé e não sejam levados pela chuva, conte com a ajuda de materiais como tijolo, telhas e madeiras. Também pode ser feito um cercado de cimento ou o uso de objetos como pneus. Sobre a disposição dos canteiros e dos vasos da horta urbana, é importante que haja espaço suficiente para a movimentação das pessoas.

6- Escolha os vegetais para o plantio

Para ter um projeto de horta urbana variado, aposte em vários tipos de vegetais formando uma miscelânea de cultivos, e não monoculturas. É importante intercalar espécies que são repelentes de insetos como o alecrim, a citronela e a hortelã, com espécies que são mais suscetíveis a ataques.

Veja algumas espécies de hortaliças que podem ser plantadas em hortas urbanas:

- Folhosas: Alface, coentro, couve, manjerição, cebolinha, salsa, aipo, repolho etc.
- Bulbos: Cebola e alho
- Frutos: Abóbora, abobrinha, berinjela, pimentão, pepino, tomate, vagem, quiabo etc.
- Raízes ou Beterraba: Batata, batata-doce, inhame, mandioca (aipim)
- Tubérculos: Cenoura, nabo, rabanete etc.
- Flores: Couve-flor, brócolis etc.

Figura 11 – Exemplo de Horta em terreno baldio



Fonte: <https://g1.globo.com/sp/sao-jose-do-rio-preto-aracatuba/noticia/2019/12/15/moradores-transformam-terrenos-baldios-em-horta>

Figura 12 – Exemplo de Horta em terreno baldio



Fonte: <https://catve.com/noticia/6/220824/agricultura-urbana-transforma-lotes-baldios-em-productivos>

A prática de hortas comunitárias apresenta resultados positivos como mecanismo de organização social e de geração de renda, e muito importante para comunidades carentes. A organização social decorrente da implantação das hortas, além de colaborar no processo de produção, pode se constituir em exemplo na comunidade onde estão inseridas e de conduta para as famílias.

Programas como esses têm contribuído em promover motivação de diversos agentes sociais nos municípios, para a capacitação pessoal e grupal, além da qualidade de vida dos participantes levarem para suas casas produtos olerícolas para o consumo próprio e de seus familiares, caracterizando além de um ganho não monetário, a perspectiva de se alimentarem com produtos saudáveis.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral desse trabalho foi desenvolver uma proposta de conversão de terrenos baldios por hortas comunitárias gerando uma renda para a comunidade as pesquisas foram realizadas a partir de bases textuais. Nesse sentido foi realizado pesquisas em sites sobre: hortas comunitárias, hortas em terreno urbano.

Com os resultados das pesquisas observou-se que horta comunitária em terrenos baldios é algo surpreendente podendo gerar renda para a comunidade e gerando algo inovador e de utilidade pública e ter um aumento do índice de uso de hortas em terrenos urbanos.

Concluiu se com bases nas pesquisas que a horta comunitária é algo que tem alto índice de ser aceito pela população por ser algo inovador e ser de utilidade pública e também gerar renda para a comunidade.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, **Manual básico para implantação de hortas em escolas** 2019, Disponível em: <http://www.nutrir.com.vc/horta/ManualHorta.pdf> Acesso em 30 de novembro de 2021

BEL AGRO: **Em 7 dicas, saiba o que plantar na horta.** 2020. Disponível em: <https://blog.belagro.com.br/em-7-dicas-saiba-o-que-plantar-na-horta/> Acesso em 28 de outubro de 2021.

CAMPOS: **Aprenda a plantar cenoura orgânica em sua horta**,2021 Disponível em: <https://ciclovivo.com.br/mao-na-massa/horta/plantar-cenoura-organica-horta/> Acesso em 22 de outubro de 2021.

CRUZ, Talita. **Como fazer um projeto de horta comunitária urbana.** Disponível em: <https://www.vivadecora.com.br/pro/hortas-urbanas/> Acesso em: 30 nov. 2021.

EMPRESA NAANDANJAIN. **Saiba mais sobre os principais tipos de irrigação usados.** Disponível em: <https://naandanjain.com.br/saiba-mais-sobre-os-principais-tipos-de-irrigacao-usados/> Acesso 3 de novembro de 2021

FRANK, **Etapas a seguir para montar uma horta.** 2019. Disponível em: <https://www.frankesustentabilidade.com.br/2019/09/etapas-seguir-para-montar-uma-horta.html/> Acesso em 29 de outubro de 2021

JACCOUD. **Hortas comunitárias:** abordagem educativa na agricultura urbana, 2016 Disponível em: http://movimentonossabrasilia.org.br/wp-content/uploads/2017/12/HORTAS-COMUNITA%CC%81RIAS-E-EDUCATIVAS_Dal_4mar2016.pdf Acesso em: 4 de novembro de 2021

MARTINEZ, **Chicória.** 2017. Disponível em: <https://www.infoescola.com/plantas/chicoria/> Acesso em: 17 de novembro de 2021.

MESSINETTI: **Aprenda a plantar cebolinha em 6 passos.** Canal Rural. 2016 Disponível em: <https://www.canalrural.com.br/noticias/aprenda-plantar-cebolinha-passos-61594/> Acesso em 20 de outubro de 2021.

NETAFIM: **Benefícios da irrigação por gotejamento**,2020. Disponível em: https://revistacultivar.com.br/artigos/beneficios-da-irrigacao-por-gotejamento_ Acesso em:4 de novembro de 2021

OLSEN: **Como fazer mudas com as sementes do que você come.** Disponível em: <https://ciclovivo.com.br/mao-na-massa/horta/como-fazer-mudas-com-as-sementes-do-que-voce-come/> Acesso 4 de novembro de 2021

SANTOS: **Como plantar alface em casa**, 2021 Disponível em: <https://casavogue.globo.com/Arquitetura/Paisagismo/noticia/2021/01/como-plantar-alface-em-casa.html> Acesso:22 de outubro de 2021.

SARDINHA. **Rúcula**, 2016 Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/saude/rucula.htm> Acesso em: 17 de novembro de 2021.

SÍTIO DA MATA: **Como Fazer Uma Horta Orgânica**. 2019 Disponível em: <https://sitiodamata.com.br/blog/dicas/como-fazer-uma-horta-organica/> Acesso em 11 de novembro de 2021

TEIXEIRA: 11 adubos orgânicos para hortas urbanas, **Globo Rural** 2017 Disponível em: <https://www.cpt.com.br/dicas-cursos-cpt/11-adubos-organicos-para-hortas-urbanas> Acesso em 14 de outubro de 2021

WIKIPEDIA: **Beterraba** 2019 Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Beterraba> Acesso em 22 de setembro de 2021

ZANARDO **Horta comunitária**: o que é, como funciona e seus benefícios,2020 Disponível em: <https://live.apto.vc/horta-comunitaria-o-que-e-como-funciona-e-seus-beneficios/> Acesso em 26 de outubro de 2021.

ZANIN, **Rúcula**: 11 incríveis benefícios para a saúde e receitas saudáveis. 2021 Disponível em: <https://www.tuasaude.com/beneficios-da-rucula/> Acesso em 07 de novembro de 2021