

**ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NEWTON FREIRE MAIA
Curso Técnico em Agropecuária**

**HORTA URBANA: FERRAMENTA PARA O BEM ESTAR E SEGURANÇA
ALIMENTAR**

**PINHAIS
2023**

LUANA DE ASSIS PEREIRA GUEDES

**HORTA URBANA: FERRAMENTA PARA O BEM ESTAR E SEGURANÇA
ALIMENTAR**

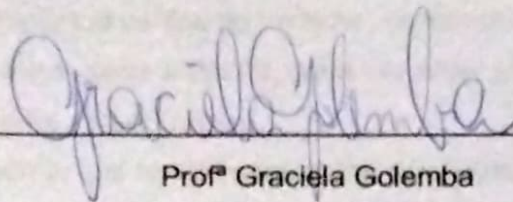
Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial na
disciplina de Estágio curricular obrigatório.
Prof^ª Orientadora: Karen Koch Fernandes
de Souza.

**PINHAIS
2023**

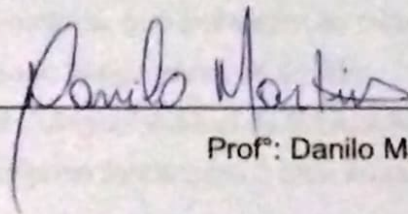
LUANA DE ASSIS PEREIRA GUEDES

HORTA URBANA: FERRAMENTA PARA O BEM ESTAR E SEGURANÇA
ALIMENTAR

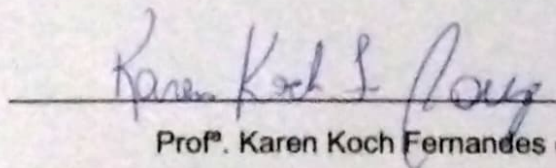
BANCA EXAMINADORA



Profª Graciela Golemba



Prof: Danilo Martins



Profª. Karen Koch Fernandes de Souza

Estrada da Graciosa, 7,400 – Bairro das Nascentes – Pinhais – PR

Fone: (41) 3653-5151

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus por colocar este curso como desejo em meu coração, me ajudando a passar pelos meus medos e permitindo executar este trabalho.

A minha irmã, Bruna de Assis Pereira, tenho imensa gratidão pela atenção, orientação e auxílio sempre que precisei durante meu percurso com a pesquisa.

Aos meus pais, Cilene de Assis Pereira Guedes e Jarilei Guedes, por serem minha base sempre.

Aos meus tios, Rosinei de Fátima Guedes e Jean Carlos Braga, por me apoiarem durante os fundamentos do trabalho, contribuindo de forma significativa.

Aos orientadores deste trabalho, grata por estar junto nesta etapa, pela ajuda no qual guiaram minha aprendizagem.

Aos professores, que foram ferramentas de ensinamentos durante esses anos pensando no meu desempenho de formação profissional durante o curso.

Aos meus amigos, que estiveram ao meu lado compartilhando momentos bons e que dedicaram seu tempo para me auxiliar.

A todos do Colégio Estadual de Educação Profissional Newton Freire Maia, que contribuíram de alguma forma para o meu sucesso.

RESUMO

No sentido de promover uma melhora na qualidade de vida surge a prática de hortas urbanas por meio da educação ambiental. Uma horta possibilita a união de diversos fatores que contribuem para a melhoria da paisagem urbana, transformando-a em ambientes mais saudáveis e agradáveis para o convívio da população. Além disso, hortas urbanas colaboram para uma alimentação de qualidade com a obtenção de alimentos frescos e orgânicos, economia em gastos no supermercado, saúde e bem-estar. A partir dessa proposta, o presente trabalho teve o objetivo de planejar, construir e acompanhar o manejo de uma horta em uma propriedade particular no bairro Jardim Santa Rita de Cássia, Campina Grande do Sul - PR. Durante o projeto foi realizado o manejo do solo, escolha das mudas de olerícolas, manejo durante o crescimento das plantas e colheita. O projeto foi muito bem recebido e aproveitado pelos donos do terreno que ficaram satisfeitos com a colheita das hortaliças. A revitalização de um espaço através da agricultura urbana trouxe inúmeros ganhos como a produção de alimentos frescos e orgânicos promovendo a saúde alimentar e nutricional, o envolvimento social para manutenção da horta seja no plantio ou colheita, desenvolvendo sentimentos de bem estar. Para a formação do técnico em agropecuária o projeto foi essencial para garantir experiência na produção agrícola.

Palavras-chave: Hortaliças; Agricultura; Alimentos saudáveis.

ABSTRACT

In order to promote an improvement in the quality of life, the practice of urban gardens through environmental education arises. A vegetable garden makes it possible to bring together several factors that contribute to improving the urban landscape, transforming it into healthier and more pleasant environments for the population to live together. Furthermore, urban gardens contribute to quality food by obtaining fresh and organic food, saving on supermarket expenses, and health and well-being. Based on this proposal, the present work aimed to plan, build and monitor the management of a vegetable garden on a private property in the Jardim Paulista neighborhood, Campina Grande do Sul – PR. During the project, soil management, choice of vegetable seedlings, management during plant growth and harvesting were carried out. The project was very well received and enjoyed by the landowners who were satisfied with the vegetable harvest. The revitalization of a space through urban agriculture has brought numerous gains such as the production of fresh and organic food promoting nutritional and nutritional health, social involvement in maintaining the garden whether during planting or harvesting, developing feelings of well-being. For the training of agricultural technicians, the project was essential to guarantee experience in agricultural production.

Keywords: Vegetables; Agriculture; Healthy foods.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Local do experimento. Fonte: Google Maps, adaptado pela autora, 2023.....	16
Figura 2: Local de implantação da horta. Fonte: da autora, 2023.....	17
Figura 3: Construção de cercado para proteção do espaço. Fonte: da autora, 2023.....	18
Figura 4: figura (a) local antes da retirada de entulhos e preparo do solo, figura (b) após retirada de entulhos. Fonte: da autora, 2023.....	19
Figura 5: Adubação e manejo do solo. Fonte: da autora, 2023.....	19
Figura 6: figura (a) escolha das mudas para compor a horta, figura (b) mudas de beterraba. Fonte: da autora, 2023.....	20
Figura 7: Plantio das mudas. Fonte: da autora, 2023.....	21
Figura 8: figura (a) panorama da horta com as hortaliças em pleno desenvolvimento, figura (b) hortaliças em crescimento. Fonte: da autora, 2023.....	22
Figura 9: Colheita da horta realizada pela proprietária do local. Fonte: da autora, 2023.....	23
Figura 10: Antonella (filha dos proprietários do local) participando da colheita de alfaces. Fonte: da autora, 2023.....	24
Figura 11: Colheita de alfaces. Fonte: da autora, 2023.....	25
Figura 12: Alimentos da horta sendo inseridos na alimentação. Fonte: da autora, 2023.....	26
Figura 13: Hortaliças colhidas da horta. Fonte: da autora, 2023.....	27

LISTA DE SIGLAS

FAO (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura)

USDA (Departamento de Agricultura dos Estados Unidos)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. OBJETIVOS	10
2.1. Objetivo geral	10
2.2. Objetivos específicos	10
3. REVISÃO DE LITERATURA	11
3.1. Agricultura urbana	11
3.2. Revitalização do quintal	12
3.3. Segurança alimentar e nutricional	12
3.4. Espécies olerícolas	13
4. MATERIAL E MÉTODOS	16
4.1. Local do experimento	16
4.4. Escolha das culturas	19
4.5. Plantio	21
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
7. REFERÊNCIAS	29
8. ANEXOS	32

1. INTRODUÇÃO

A agricultura urbana, também conhecida como horta urbana, refere-se a pequenas áreas de produção situadas dentro dos limites das cidades. Podem ser voltadas ao cultivo intensivo e criação de animais, sendo uma prática desenvolvida, usualmente, em espaços urbanos públicos ou privados (MENDES, 2012). É também um conceito dinâmico que engloba uma diversidade de sistemas agrícolas, tais como: a produção para subsistência e autoconsumo, o processamento caseiro de produtos e a agricultura voltada para comercialização (MOUGEOT, 2000).

Com o passar dos anos houve um aumento desordenado dos impactos ambientais principalmente em áreas urbanas. De acordo com Grostrein (2001), a questão principal ligada aos problemas ambientais urbanos situa-se no modo como ocorreu o avanço da urbanização. Além dos fatores climáticos e ambientais que o aumento da civilização proporcionou, houve também o distanciamento de uma alimentação saudável. Com o aumento crescente das indústrias, a alimentação saudável foi deixado de lado no dia a dia da sociedade.

No sentido de promover uma melhora na qualidade de vida surge a prática de hortas urbanas. Como aponta Mougeot (2000), a agricultura urbana reduz impactos ambientais, diminui áreas propensas ao armazenamento de entulhos e, conseqüentemente, a proliferação de mosquitos, ratos, baratas e diversas doenças. Segundo o relatório do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) de 1999, cerca de 800 milhões de pessoas, distribuídas em todos os continentes, praticam atualmente, agricultura urbana, no mundo. Promovendo a responsabilidade do uso de recursos naturais e do meio ambiente.

A agricultura urbana mostra potencial para contribuir na construção de uma cidade mais saudável, por meio da educação ambiental, com o objetivo de combater problemas ambientais (PEREIRA, 2015). Uma horta possibilita a união de diversos fatores que contribuem para a melhoria da paisagem urbana, transformando-a em ambientes mais saudáveis e agradáveis para o convívio da população. Além disso, hortas urbanas colaboram em diferenciados aspectos como: para uma alimentação de qualidade (alimentos frescos e orgânicos); economia (em gastos no

supermercado); saúde e bem-estar (experiências coletivas com a família na horta e revitalização do espaço).

As hortas urbanas também servem como ferramenta terapêutica psicossocial viabilizando a melhoria do cidadão em diversos aspectos com o contato direto da produção de plantas olerícolas. Sobre a função cognitiva do ser humano a horticultura tem benefícios na melhoria da concentração, estimula a memória, estimula a expressão criativa e melhora a capacidade para definir e conseguir objetivos. Ao nível da função psicológica aumenta a autoestima, conduz a maior satisfação pessoal, reduz o stress proporcionando sentimentos de calma e relaxamento, sensação de valor pessoal com orgulho e sentido de produtividade. Como benefícios físicos tem-se melhor resistência e coordenação motora, melhor coordenação visão-mãos, melhor frequência cardíaca e melhor imunidade do organismo. Socialmente tem-se maior interação social, e integração social com padrões saudáveis de funcionamento social (KERRIGAN, 1994).

Nesse sentido, o presente trabalho visa a implantação, acompanhamento e percepções acerca de uma horta urbana na cidade de Campina Grande do Sul, Paraná.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

Construir uma horta urbana no quintal da família contribuindo para o bem-estar e saúde alimentar.

2.2. Objetivos específicos

- Contribuir no desenvolvimento psicossocial da família;
- Proporcionar lazer e práticas sociais a família envolvida;
- Revigorar o quintal improdutivo;
- Inserir olerícolas orgânicas na alimentação dos moradores de Campina Grande do Sul;

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1. Agricultura urbana

A agricultura urbana é constituída por um conjunto de práticas que demandam que áreas urbanas sejam asseguradas para a reprodução das atividades de grupos que plantam e fazem extrativismo nas cidades. Estas práticas trazem a possibilidade de diversificar os usos do espaço urbano, ao atribuir ao solo a fertilidade que devolve o seu valor de uso e o sentido de matéria prima para o cultivo de alimentos. Apesar desta demanda, há nas cidades uma disputa pelo uso da terra para realização de diversas atividades, formais ou informais (SINGER, 1979).

Para Fapesp (2021) a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) estimou que 80% da produção global de alimentos seja destinada ao consumo em áreas urbanas. Essas regiões produziram em 2018, 15% dos alimentos do mundo de acordo com o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA). Em uma simulação feita pelo Instituto Escolhas indicou que as áreas urbanas têm o potencial de abastecer 20 milhões de pessoas anualmente com legumes e verduras. Nesse sentido, os sistemas agrícolas vêm ganhando cada dia mais espaço no meio urbano e se expandindo em vários conjuntos de manejos da atualidade.

As hortas com o passar dos anos, foram se fundindo e inovando seus sistemas formando hortas comunitárias, educacionais, urbanas, entre outras. A agricultura urbana consiste em cultivos de plantas em pequenas áreas dentro da cidade, ou no seu entorno (peri-urbana), destinada à produção de alimentos para consumo próprio ou para a venda em pequena escala (SILVA, 2007).

Segundo Santandreu e Lovo (2007) a agricultura urbana é um conceito multidimensional que inclui a produção, o agroextrativismo, a coleta, a transformação e a prestação de serviços, de forma segura, para gerar produtos agrícolas (hortaliças, frutas, ervas medicinais, plantas ornamentais, etc.) 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.).

Nas palavras de Santandreu et al (2008) essas atividades podem ser praticadas

nos espaços intra-urbanos ou periurbanos, estando vinculadas às dinâmicas urbanas ou das regiões metropolitanas e articuladas com a gestão territorial e ambiental das cidades. Para Buck e Scherr (2011) a agricultura urbana familiar auxilia na sustentabilidade em longo prazo e é fonte de abastecimento alimentar, bem como promove a responsabilidade social e ambiental.

De acordo com Ribeiro et al (2015) a Agricultura Urbana é um mecanismo importante na promoção da saúde, por inserir o indivíduo nas questões ambientais, levando-o a desenvolver a sua autoestima, seu sentimento de pertencimento, a integração e a participação social em prol de habilidades pessoais e coletivas na transformação de seus territórios.

3.2. Revitalização do quintal

Locais que antes eram destinados a entulhos ou pavimentação podem gerar um sistema agrícola rentável e beneficiador de saúde através de uma alimentação saudável. Recentemente os quintais domésticos têm recebido merecida atenção como importante sistema agrícola ou agroflorestal, representando uma fonte que supre e suplementa as necessidades de subsistência diárias na maioria dos domicílios, além de gerar uma renda secundária direta ou indireta através da comercialização dos excedentes (FOX, 1999).

Dentro desse contexto, como forma de enfrentar a dificuldade ao acesso a alimentos frescos e, muitas vezes, como herança de saberes aprendidos em épocas vividas na zona rural, muitas famílias têm o hábito de cultivar hortas ou manter pequenas criações em jardins, lajes e quintais privados, ou ainda em vazios e áreas remanescentes da cidade (MCCLINTOCK, 2010; MORGAN, 2015; COUTINHO; COSTA, 2011). O plantio orgânico favorece a melhoria nos hábitos alimentares, trazendo benefícios para o corpo físico e amenizando tensões do dia a dia. Possibilita maior convívio social, além de promover um ambiente saudável, ocupando e transformando espaços ociosos (GASPARINI et al.,2015).

3.3. Segurança alimentar e nutricional

O conceito de Segurança Alimentar e Nutricional segundo FAO (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura) é garantir a todos acesso a

alimentos básicos de qualidade e em quantidade suficiente, sem comprometer as outras necessidades essenciais (BURITY, 2010). A partir da Conferência Internacional de Nutrição junto a FAO e OMS (Organização Mundial da Saúde) no final da década de 80 e início da década de 90, o conceito de segurança alimentar passou a incorporar também a noção de acesso a alimentos seguros (não contaminados biológica ou quimicamente), de qualidade (nutricional, biológica, sanitária e tecnológica), produzidos de forma sustentável, equilibrada, culturalmente aceitáveis e também incorporando a ideia de acesso à informação.

A segurança alimentar é um tema que se houve muita discussão devido ser sinônimo de saúde e qualidade de vida. Aumentando em grande escala a busca por alimentos mais frescos, saudáveis e livres de agrotóxicos. Tenta-se, assim, produzir alimentos de alta qualidade sem qualquer resíduo tóxico, que, segundo Gonçalves *et al.* (2007) têm mais sabor e maior qualidade nutricional e biológica.

De acordo com estudos da II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, e incorporado na Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN) (Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006), Segurança Alimentar e Nutricional é a realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam social, econômica e ambientalmente sustentáveis. Com o sentido de promover a melhoria na saúde alimentar e acesso a alimentos saudáveis vemos que a agricultura urbana ou hortas urbanas podem suprir essas necessidades essenciais.

3.4 Espécies olerícolas

A alface (*Lactuca sativa* L.) é uma planta anual apresentando espaçamento de 0,30 x 0,30 (LEONARDECZ *et al.* 2013). Originária de clima temperado, pertencente à família Asteracea, certamente uma das hortaliças mais populares e consumidas no Brasil e no mundo (HENZ *et al.*, 2009). A alface é uma cultura plantada e consumida em todo o território brasileiro, não obstante as diferenças climáticas e os hábitos de consumo. Por esta razão, é uma das hortaliças mais cultivadas em hortas domésticas (COSTA *et al.*, 2005)

O repolho (*Brassica oleraceae var. capitata*) é uma planta herbácea, folhosa, com grande versatilidade, não somente pelo seu valor nutritivo, sobretudo cálcio, proteína e vitamina C, constituindo-se em alimento de excelente qualidade para grande parte da população (LÉDO et al., 2000). O repolho é uma olerícola muito consumida e de alto valor nutritivo. Pode ser cultivado o ano todo devido às adaptações dos híbridos às diversas condições climáticas. (FILGUEIRA, 2008). Com espaçamento de cultivo de 0,40 x 0,40 (LEONARDECZ et al., 2013)

A beterraba (*Beta vulgaris L.*) é uma dicotiledônea pertencente à família Quenopodiaceae (CORRÊA et al., 2014) tendo como centro de origem o Sul e Leste europeu e norte da África. A cultura apresenta como componente comestível sua raiz tuberosa (FILGUEIRA, 2005), que é muito utilizada na alimentação humana por ser considerada uma importante fonte nutricional (NUNES, et al. 1995). Seu plantio pode ser realizado com o espaçamento de 0,25 x 0,10 (LEONARDECZ et al., 2013). Outra forma de consumo dessas raízes, que garante que estes produtos cheguem ao consumidor com maior qualidade, é na forma minimamente processada (KLUGE, 2016).

A cenoura (*Daucus carota L.*) cultura de cultivo de raízes com espaçamento de 0,15 x 0,05 (LEONARDECZ et al., 2013). É a quinta olerícola cultivada no Brasil em ordem de importância econômica. A área média anual colhida é de 27 mil hectares e a produção de 760 mil toneladas, correspondendo a um valor bruto no atacado de 690 milhões de reais. É uma raiz originária da Europa e da Ásia, da família Apiácea, assim como o coentro, o aipo ou salsão, a salsa, o funcho e a mandioquinha-salsa. A cenoura mais comum no mercado possui raízes de cor laranja, mas há variedades com raízes de cor externa roxa e creme. A cenoura é uma hortaliça de alto valor nutritivo, provavelmente uma das melhores fontes de vitamina A. Também se destaca pelo teor de fibras alimentares, potássio e vitamina B3 (LANA, 2010).

A cebolinha – verde (*Allium fistulosum L.*) é uma planta herbácea perene, possui folhas verde-escuras, fistulosas e cilíndricas com comprimento que varia de 25 e 35 cm, suas raízes são do tipo bulbos de coloração branca. De espaçamento 0,20 x 0,10 entre plantas e linhas (LEONARDECZ et al., 2013). De acordo com Souza et al. (2021), no Brasil é amplamente cultivada por agricultores familiares, adaptando-se a uma ampla faixa de temperaturas, podendo ser plantada ao longo do ano. O cultivar mais tradicional é o 'Todo Ano', que apresenta folhas de coloração verde-clara

(FILGUEIRA, 2008). É uma das hortaliças condimentares mais apreciadas na alimentação humana (CARDOSO *et al.*, 2012).

A rúcula (*Eruca vesicaria ssp. sativa*) é uma hortaliça herbácea, porte baixo, atingindo altura de 15 a 20 cm no ponto de colheita, com folhas alongadas e de limbo profundamente recortado, coloração verde escura, pungência discreta e cheiro acentuado. No plantio obtém o espaçamento de 0,30 x 0,05 entre linhas e plantas (LEONARDECZ *et al.*, 2013). Destaca-se pela sua composição nutricional rica em potássio, enxofre, ferro e vitaminas A e C (Gonzalez *et al.*, 2006; Figueiredo *et al.*, 2007; Freitas *et al.*, 2017). Nos últimos anos, a rúcula tem apresentado acentuado crescimento, tanto no seu cultivo como no consumo, comparado com outras folhosas. No Brasil, é muito conhecida nos estados do sul e sudeste, principalmente entre os descendentes de italianos, espanhóis e portugueses, mas, atualmente, já é cultivada e consumida em todas as regiões (Grangeiro *et al.*, 2011).

O tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.) tornou-se num dos legumes mais importantes do mundo. Em 2001, a produção mundial do tomate atingiu um nível de, aproximadamente, 105 milhões de toneladas de frutos frescos produzidos numa área estimada de 3,9 milhões de ha. Como se trata de uma cultura com um ciclo relativamente curto e de altos rendimentos, a cultura do tomate tem boas perspectivas económicas e a área cultivada está a aumentar cada dia. O tomate tem a sua origem na zona andina de América do Sul, mas foi domesticado no México e introduzido na Europa em 1544. Mais tarde, disseminou-se da Europa para a Ásia meridional e oriental, África e Oriente Médio. Mais recentemente, distribuiu-se o tomate silvestre para outras partes da América do Sul e do México (DAM *et al.*, 2023).

O tomate pertence à família das Solanáceas. Esta família inclui também outras espécies conhecidas, como sejam a batata, o tabaco, os pimentos e a beringela. O consumo dos frutos contribui para uma dieta saudável e bem equilibrada. Estes são ricos em minerais, vitaminas, aminoácidos essenciais, açúcares e fibras dietéticas. O tomate contém grandes quantidades de vitaminas B e C, ferro e fósforo (DAM *et al.*, 2023).

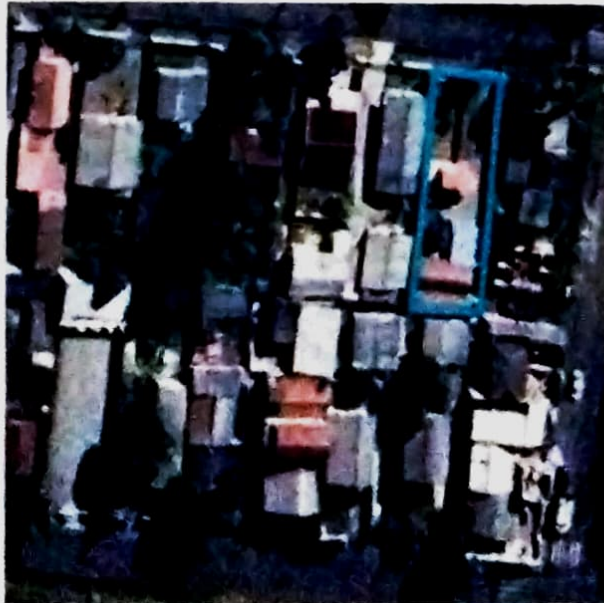
4. MATERIAL E MÉTODOS

A horta urbana foi implantada na região de Campina Grande do Sul em uma propriedade privada. Para a realização do experimento foi essencial a geração de pesquisas e planejamentos. Durante o desenvolvimento obteve o auxílio de familiares e professores do CEEP Newton Freire Maia. O projeto foi dividido em etapas, realizando um levantamento com o auxílio dos moradores, o que seria mais interessante para eles. Neste caso, planejamos um espaço de lazer promovendo que a família explorasse diversos sentimentos como satisfação, tranquilidade, e a socialização da família diminuindo muitas vezes o stress do dia-a-dia.

4.1. Local do experimento

A horta foi implantada na na Rua Miguel Repinoski, 145 – bairro Santa Rita de Cássia, Campina Grande do Sul – Paraná. A propriedade utilizada tem possui um amplo espaço para cultivo com o total de 87m² (Figura 01). As principais classes de solo do município são Cambissolo, Argissolo, Neossolo e Latossolo (ITCG,2019). A área total do município é de 538,974km² (IBGE, 2020).

Figura 1: Local do experimento.



Fonte: Google Maps, adaptado pela autora, 2023

4.2. Área utilizada no experimento

Para dar início no experimento foi realizada a medição do local que seria beneficiado com a horta urbana. Constatou-se após tirar as medidas, 15,39m de comprimento e 5,66m de largura para o cultivo (Figura 02).

Figura 2: Local de implantação da horta.



Fonte: da autora,2023.

4.3. Organização do local

Primeiramente foi realizada a construção de cerca ao redor da horta. Para isso foi utilizado, na execução, a madeira de pinus em forma de paletes. Como os moradores possuem pets, foi necessário cercar o local, este material seria destinado ao lixo e pôde ser reutilizado (Figura 03).

Figura 3: Construção de cercado para proteção do espaço.



Fonte: da autora, 2023.

O local muitas vezes era utilizado para a destinação de entulhos, portanto foi realizada a retirada destes, além de,lixos entre outros materiais,para que assim possa iniciar os manejos de preparo do solo (Figura 04). O solo é o principal agente na agricultura que necessita ser rico em todos os aspectos fornecendo o devido desenvolvimento para a planta, portanto, para isso foi realizada roçagem, eliminação de plantas invasoras e revolvimento do solo, para o destorroamento foi utilizado de auxílio enxadas e cortadeira.

No preparo foi utilizado, de adubo, o esterco ovino de 5 a 7 kg por m² e calcário 500g por m².Os sete canteiros construídos apresentam 3,10m de comprimento e 1,20m de largura com 50cm de altura, com o intuito de utilizar todo o espaço de forma útil (Figura 05).

Figura 4: figura (a) local antes da retirada de entulhos e preparo do solo, figura (b) após retirada de entulhos.



Fonte: da autora, 2023.

Figura 5: Adubação e manejo do solo.



Fonte: da autora, 2023.

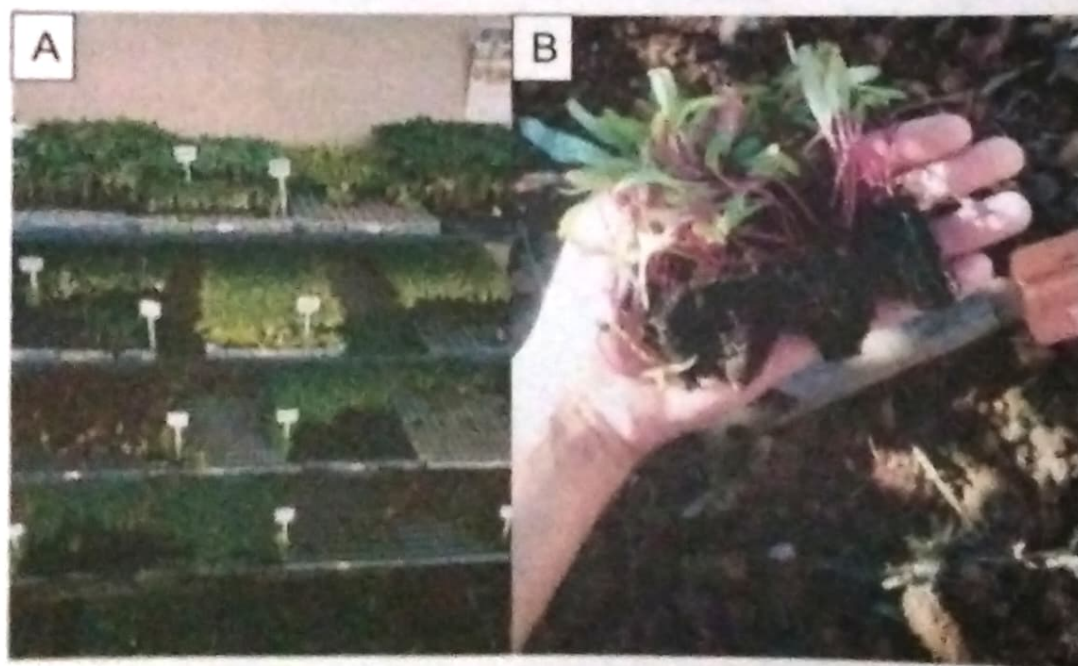
4.4. Escolha das culturas

Em uma conversa com os moradores, a seleção das hortaliças foi de acordo com a aptidão e interesse da família. Composta de diversas hortaliças divididas entre folhosas, tuberosas e plantas medicinais. Algumas das culturas escolhidas foram: cebolinha verde (*Allium schoenoprasum*), cenoura (*Daucus carota L.*), beterraba (*Beta*

Vulgaris), rúcula (*Eruca vesicaria ssp. Sativa*), couve-manteiga (*Brassica oleracea*), repolho (*Brassica oleracea var. capitata*), alface crespa (*Lactuca sativa var. crispa*), alface roxa (*Lactuca sativa L.*), hortelã (*Mentha spicata*).

Após o período de 30 dias de carência para que o solo receba e absorva os nutrientes necessários ocorreu a aquisição de mudas na loja Agropecuária AgroCamp localizada na Rodovia do Caqui, 3189 - Jardim Aracatuba, Campina Grande do Sul - Paraná. Tendo em vista os aspectos sadios que uma muda necessita estar, com o desenvolvimento radicular bom, no mínimo 4 a 6 folhas e apresentando boa coloração. Portanto, assim os moradores realizaram a compra no valor de R\$70,00 de diversas espécies que a agropecuária poderia oferecer, totalizando a aquisição de 131 mudas para implantação.

Figura 6: figura (a) escolha das mudas para compor a horta, figura (b) mudas de beterraba



Fonte: da autora, 2023

4.5. Plantio

Para iniciar o plantio foram realizadas pesquisas levando em conta a época de plantio, espaçamento e ciclo de cada cultura de acordo com o Manual Técnico de Olericultura (EMATER, 2013) Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural. Com o solo pronto para receber mudas iniciou-se o plantio que exigiu devidos procedimentos para que a planta tenha um bom desenvolvimento radicular e foliar como: as covas foram de 5 cm cada, o espaçamento entre linha e planta variou de acordo com a cultura indicada.

Figura 7: Plantio das mudas.



Fonte: da autora, 2023

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A utilização do quintal improdutivo como forma de revitalização obteve várias vantagens, desta forma se transformou em um local de lazer e recreativo criado para família que contribui no desenvolvimento do local e dos moradores. O quintal se tornou mais aconchegante e mudou totalmente a paisagem do local, trazendo mais vida ao espaço inativo (Figura 08). Locais que antes eram destinados a entulhos e outros materiais podem, sim, gerar um sistema agrícola promotor de saúde e alimentação

saudável sendo uma fonte beneficiadora para a subsistência diária e ao acesso devido a alimentos frescos. Aumentando assim a qualidade de vida, diminuindo impactos ambientais, aumentando a qualidade do solo com incorporação da matéria orgânica e o adubo orgânico notando assim a presença de minhocas e microorganismos vivos no solo, contribuindo para uma cidade mais saudável.

Figura 8: figura (a) panorama da horta com as hortaliças em pleno desenvolvimento, figura (b) hortaliças em crescimento.



Fonte: da autora, 2023.

O envolvimento dos moradores no projeto cooperou para o desempenho pessoal de cada um através do contato com a horticultura, todos tiveram participação nos manejos da horta desde o plantio até mesmo a colheita (Figura 09). A prática da agricultura urbana na propriedade promoveu que cada indivíduo desenvolvesse suas funções cognitivas, dentre elas, concentração, melhorando a imunidade, estimulando a memória, a capacidade de definir e conseguir objetivos, interação social entre eles e padrões saudáveis. Estabeleceu também os sentimentos de satisfação pessoal reduzindo o estresse do dia a dia, proporcionando sensação de calma e relaxamento, produtividade e autoestima. Segundo Rivetti et al. (2011) quando envolvidas com o cultivo as pessoas desenvolvem uma outra visão dos processos naturais, o tempo de desenvolvimento das plantas e o cuidado propiciam a formação de novos hábitos, que através do entendimento da importância de se trabalhar em um espaço produtivo que ofereça maior saúde, tanto daqueles que trabalham diretamente na horta, como daquelas pessoas que estarão consumindo seus produtos.

Figura 9: Colheita da horta realizada pela proprietária do local.

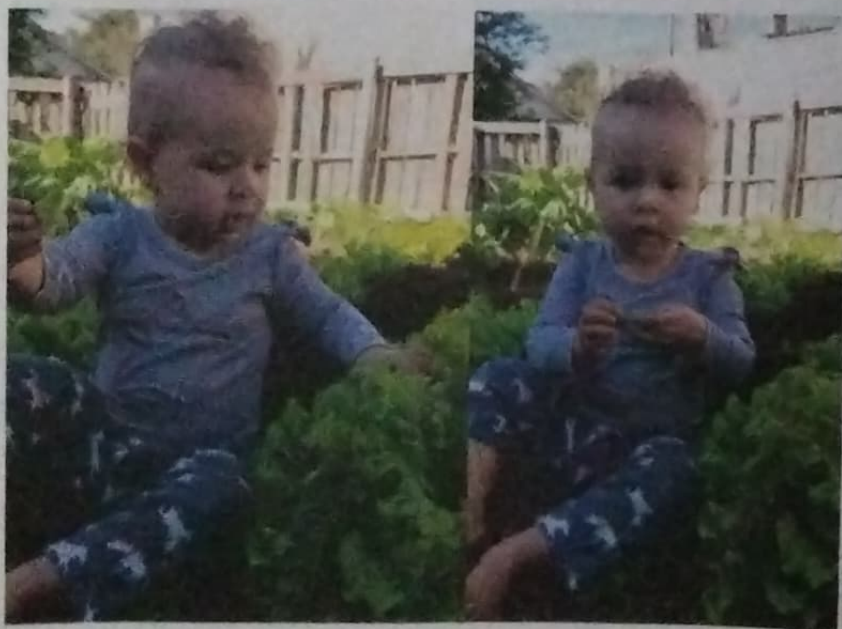


Fonte: da autora, 2023.

Além disso, a inserção da filha de 1 ano e 2 meses (Figura 10) no convívio com a horta proporcionou que ela desempenhasse suas características cognitivas melhorando sua resistência, coordenação motora, estimulando os sentidos, incentivando a curiosidade de explorar novas coisas e experimentando novas texturas do solo, plantas, pedras, água, raízes, entre outros.

Entende-se que o contato com o mundo natural pode colaborar de modo significativo para o desenvolvimento infantil (SOBEL; LARIMORE, 2020), contribuindo para que as crianças se conectem e aprendam a gostar da natureza. No mundo atual, em que há cada vez mais o distanciamento entre o espaço urbano e o natural, essa conexão se torna importante para despertar o interesse das crianças pelas questões ambientais e sustentáveis (SOBEL, 2017). Por isso há a necessidade de estreitar o seu contato com a natureza (GRENO; PROFICE, 2019), seja através da inserção em locais de recreação, como parques, ou por meio de atividades educativas, a exemplo das hortas em ambientes escolares ou em projetos sociais. Essas iniciativas podem favorecer o desenvolvimento infantil ao permitir que as crianças estejam ao ar livre, o que traz benefícios para a sua saúde física, ao reduzir o sedentarismo, e saúde emocional, ao promover bem-estar (LOUV, 2016).

Figura 10: Antonella (filha dos proprietários do local) participando da colheita de alfaces.



Fonte: da autora, 2023.

Durante a colheita (Figura 11) pode ser considerado o período mais preferível para todos que é estimulado pelo sentimento de satisfação e dever cumprido. O processo de colheita com auxílio dos moradores da propriedade foi de grande importância. Dentre pesquisas e projetos foi comprovado na prática entre os moradores e a autora do trabalho que a qualidade dos alimentos obtidos através da agricultura urbana é mais saudável e agradável. Os produtos (Figura 13) gerados pela horta são inseridos na alimentação da família e também distribuídos aos vizinhos e familiares.

Figura 11: Colheita de alfaces.



Fonte: da autora, 2023.

A alimentação saudável tornou-se algo valioso e realizado com maior frequência após a realização do projeto, onde os moradores tiveram o acesso aos alimentos em qualidade e quantidade necessárias, podendo incluir na dieta e até mesmo na alimentação da filha de 1 ano como: alface, cenoura, beterraba, rúcula, repolho, entre outros (Figura 12).

Figura 12: Alimentos da horta sendo inseridos na alimentação.

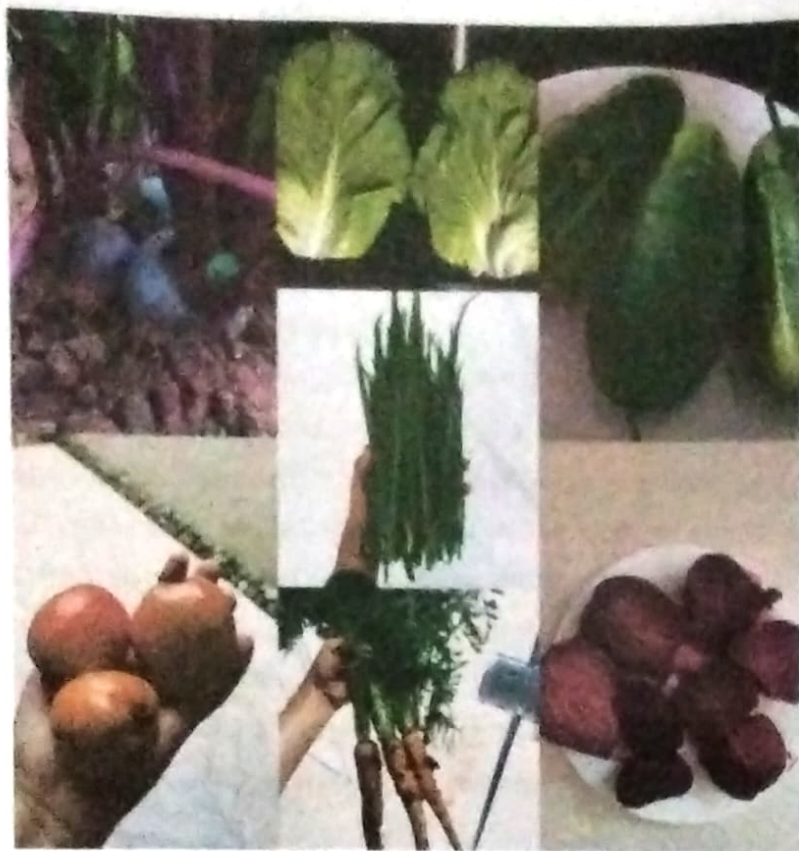


Fonte: da autora, 2023.

Os moradores relatam a diferença e comparam o sabor dos alimentos da horta e do supermercado. Além disso, os custos de mercado também podem diminuir de forma significativa. Em pesquisas feitas nas Filipinas, as famílias locais estimam que as hortas caseiras, contribuem com até 14% dos custos de sua ingestão diária de alimentos, e constitui 22% dos custos diários da família, em média. E o mais significativo é que a contribuição das hortas se eleva a quase 50% entre os moradores que estão em um patamar mais baixo de renda (BONCODIN et al., 2001).

Através das hortaliças produzidas observou-se uma abundante eficiência no cotidiano no sentido de promover a entrada de alimentos longe da utilização de defensivos agrícolas (não contaminados biologicamente e quimicamente) ou seja com procedência segura para a mesa, viabilizando uma produção sustentável e equilibrada. Fornecendo todos os nutrientes necessários por serem alimentos de ótima qualidade.

Figura 13: Hortaliças colhidas da horta.



Fonte: da autora,2023.

Portanto de acordo com relato dos moradores ,além de colaborar com a limpeza e revitalização do quintal,nos trouxe mais saúde e bem estar. O que produzimos pode ser consumido por nós e ainda dividido com vizinhos e parentes. Alimentos mais saudáveis e frescos, disponíveis a todo momento. Economia de tempo e dinheiro, com toda certeza vale muito a pena.

A agricultura urbana mostrou que além do contato direto com a terra, também temos o ganho financeiro, pois muitos produtos podemos deixar de comprar e ter eles ao nosso alcance.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados obtidos durante a pesquisa, evidencia-se que uma horta urbana cumpre com o seu papel de estabelecer qualidade de vida e alimentação saudável. Verificou-se que a estrutura de horta criou subsídios para a otimização de pequenos espaços com a implantação do sistema de cultivo e a escolha das espécies, possibilitou a produção de alimentos de forma saudável e de baixo custo. Contribuindo assim para o fomento na agricultura urbana pouco praticada no Brasil e consequentemente a educação ambiental.

Os conhecimentos adquiridos durante a formação da autora no curso técnico agrícola foram essenciais para estabelecer o presente projeto. Todas as experiências adquiridas serviram de base para o manejo do solo, escolha das mudas a serem plantadas na horta, delineamento das mudas, manejo sanitário e nutricional e o acompanhamento do crescimento das hortaliças. A horta proporcionou momentos de prestação de assistência técnica, orientando diretamente a proprietária do local sobre produção, manejo de irrigação, colheita, etc. Nesse sentido, preparando-se para executar projetos agropecuários em suas diversas etapas, promover organização, extensão e capacitação rural, futuramente na carreira profissional.

7. REFERÊNCIAS

- BONCODIN, R., CAMPILAN, D. La dinámica de los huertos caseros tropicales. IN: La Revista Agricultura Urbana. VOL 1, 2001
- BUCK, E. Louise, SCHERR, J. Sara **A popularização da Agroecologia**. Relatório do Worldwatch Institute sobre o Avanço Rumo a uma Sociedade Sustentável. Capítulo 2. Editora UMA. Estados Unidos da América, 2011.
- BURITY, Valéna et al **Direito humano à alimentação adequada no contexto da segurança alimentar e nutricional**. Brasília Abrandh, 2010
- CARDOSO MO & Berni RF (2012) **Índices agronômicos na cebolinha com doses de sulfato de amônio**. Horticultura Brasileira, 30 2375-2382.
- CONSEA **Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**. LEI Nº 11 346, DE 15 DE SETEMBRO DE 2006.
- CORRÊA, C. V., CARDOSO, A. II., SOUSA, L. G., ANTUNES, W. L. P.; MAGOLBO, L. A. **Produção de beterraba em função do espaçamento**. Horticultura Brasileira, 2014
- COSTA, C. P., SALA, F. C. **A evolução da alfacultura brasileira**. Horticultura Brasileira, Brasília, DF, 2005
- DAM, Barbara van et al **A cultura do tomate produção, processamento e comercialização** Agrodok, 2006
- FILGUEIRA F. A. R. **Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. 2 ed Viçosa: UFV, 2005
- Filgueira FAR (2008) **Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**
- FOX, Vanessa Carol. **Diversidade e uso de plantas nas quintas de Ferraz, município de Rio Claro/SP**. (Monografia). IB - UNESP, Rio Claro, 1999.
- GONÇALVES, M. M., GOMES, C. B., MEDEIROS, C. A. B. **Efeito de diferentes caldas e biofertilizantes no controle de requeima (Phytophthora infestans) em batata (Solanum tuberosum) sob cultivo orgânico**. In CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA, 2, 2007, Porto Alegre (RS). Resumos. Porto Alegre: Associação Brasileira de Agroecologia, 2007
- Grangerio LC, Oliveira FCL, Negreiros MZ, Marrocos STP, Lucena RRM, Oliveira RA (2011) **Crescimento e acúmulo de nutrientes em coentro e rúcula**. Revista Brasileira de Ciências Agrárias
- GREINNO F. F., PROFICE, C. C. **Experiências diretas entre crianças e natureza - educar para a sustentabilidade**. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, Rio Grande, v. 36, n. 1, p. 324-338, jan/abr. 2019

- GROSTEIN, Marta Dora. **Metrópole e expansão urbana: a persistência de processos "insustentáveis"**. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, 2001.
- HENZ, Gilmar Paulo, e F. A. Suinaga. **"Tipos de alface cultivados no Brasil."**, 2009. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Campina Grande do Sul. Paraná**, 2020.
- ITCG. Instituto de Terras, Cartografia e Geologia do Paraná. **Relatório de cálculo de área dos municípios do estado do Paraná – ano 2019**. Curitiba, 2019.
- KERRIGAN, J., 1994. **Gardening With the Elderly**. Horticulture and Crop Science, Ohio State University Extension Fact Sheet, HYG-1642-94.
- KLUGE, Ricardo Alfredo; PRECZENHAK, Ana Paula. **Betalainas em beterraba minimamente processada: perdas e formas de preservação**. Revista Iberoamericana de Tecnología Postcosecha, Asociación Iberoamericana de Tecnología Postcosecha, S.C. Hersmosillo, México, 2016.
- LANA, MM; TAVARES, SA (Ed.). **50 Hortaliças: como comprar, conservar e consumir**. 2. ed. Rev. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2010.
- LÉDO, F. J. S.; SOUZA, J. A.; SILVA, M. R. **Avaliação de cultivares e híbridos de repolho no Estado do Acre**. Horticultura Brasileira, Brasília, 2000.
- LEONARDECZ, A, HAMERSCHM, I, GHELLER, J, RIGHETTO, J, BORTOLOSSI, J, FRANCO, M, HANGER, N, CARVALHO, N. **Manual Técnico de Olericultura**. Instituto Paranaense de Assistência e Extensão Rural -EMATER,2013.
- LOUV, R. **A última criança na natureza: Resgatando nossas crianças do transtorno do déficit de natureza**. São Paulo: Aquariana, 2016.
- MARQUELLI, Waldir A.; OLIVEIRA, R. A.; SILVA, WL de C. **Irrigação da cultura da cenoura**. 2007.
- MCCLINTOCK, N. **Why farm the city? Theorizing urban agriculture through the**
- MENDES, Francisco Coelho. **Políticas e Inovações para a Agricultura Urbana: estudos no caso de Nova Iguaçu (Rio de Janeiro – Brasil), Rio Cuarto (Córdoba – Argentina) e Servilha (Andalucía – Espanha)**. Tese. (Doutorado em Ciência Tecnologia e Inovação Agropecuária, Área de Concentração em Políticas Públicas Comparadas) - UFRRJ. Rio de Janeiro. 2012.
- MORGAN, K. **Nourishing the city: the rise of the urban food question in the Global North**. Urban Studies, 2015.
- MOUGEOT, J. A. Luc. **Urban Agriculture: Concept and definition**. Urban Agriculture Magazine 1. Leusden RUA Foundation. 2000.
- MOUGEOT, L.J.A. **Agricultura Urbana –concelto e definição**. In: BAKKER, N. et al. (Ed). **Cultivando cidades, cultivando comida**. International Development Research Centre (IDRC), Cities Feilding People Programme. Ottawa, Canadá, 2000.
- NUNES, M. U. C.; FAZOLIN, M.; DE OLIVEIRA, J. B. **Recomendações técnicas para o cultivo de beterraba (Beta vulgaris var. conditiva) no Acre**. Rio Branco:

EMBRAPA CPAF-Acre, 1995

PEREIRA, L. Jaciane. **Hortas Urbanas Comunitárias em Brasília – DF**. Planaltina – DF. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Gestão Ambiental) Universidade de Brasília, Planaltina-DF, 2015.

Revista Pesquisa Fapesp. **MEIO AMBIENTE: A VEZ DA AGRICULTURA URBANA**. 2021.

PNUD (1999) .FERREIRA, J. R.; CASTILHO, CJM de. **Agricultura urbana: discutindo algumas das suas engrenagens para debater o tema sob a ótica da análise espacial**. Revista de Geografia, Recife, 2007.

RIBEIRO, S. M. BÓGUS, C. M.; WATANABE, H. A. W. **Agricultura urbana agroecológica na perspectiva da promoção da saúde**. Saúde e Sociedade, São Paulo, 2015.

RIVETTI, L. V.; CASSIANO, F. L.; CUNHA, C. P.; VIEIRA, C. A.; COSTA, M. B. **Implantação de horta orgânica comunitária como mecanismo de promoção agroecológica no bairro José Ometto, município de Araras –SP**. Resumos do VII Congresso Brasileiro de Agroecologia –Fortaleza/CE –12 a 16/12/2011 Cadernos de Agroecologia–ISSN 2236-7934 –Vol 6, No. 2, Dez 2011

SANTANDREU, Alain; LOVO, Ivana C. **Panorama da Agricultura Urbana e Periurbana no Brasil e diretrizes políticas para sua promoção**. Belo Horizonte: REDE e IPES, 2007.

SANTANDREU, De LOVO, I.C. **Panorama de la Agricultura Urbana y Periurbana em Brasil**. 2008

SILVA, D da F. Portal Embrapa. **Quintal produtivo, Agricultura urbana folheto**. 2007.

SINGER, Paul. **O uso do solo urbano na economia capitalista**. In: MARICATO, Erminia (Org.). A produção capitalista da casa (e da cidade) no Brasil industrial. São Paulo: Alfa-Omega, 1979.

SOBEL, D.; LARIMORE, R. **Nature Cements the New Learning: Expanding Nature-Based Learning into the K-5 Curriculum**. Research Handbook on Childhoodnature. Springer International Handbooks of Education. Springer, Cham, 2020.

Souza, G. H. de O.; Lima, R. F.; Aparecido, L. E. O. **Desempenho agrônômico comparativo entre duas espécies de cebolinha em Naviraí, Mato Grosso do Sul**. In: V Encontro Internacional de Gestão, Desenvolvimento e Inovação, 2021.

8. ANEXOS

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM

Eu, Luciana de Ketima Mendes portador(a) da
Cédula de identidade RG n.º 247818-0 AUTORIZO o uso da
imagem da menor Letícia Mendes Braga
portador(a) do CPF sob o n.º 1639-81977-67 de toda e qualquer
material como fotos, vídeos e /ou documentos utilizados durante o decorrer do
trabalho de conclusão de curso técnico em agropecuária da
estudante Luciana de Ketima Mendes portador(a)
da Cédula de identidade RG n.º 13918050-5

Assinatura responsável 1: [assinatura]

Assinatura responsável 2: [assinatura]

Campina Grande do Sul, 06 de dezembro 2013

