



# Agricultura Urbana – Um Estudo de Caso do Projeto Hortas Cariocas em Manguinhos, Rio de Janeiro

Érika de Mattos O'Reilly

Projeto de Graduação apresentado ao Curso de Engenharia Ambiental da Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Engenheira Ambiental.

Orientadora: Angela Maria Gabriella Rossi

Rio de Janeiro

Fevereiro de 2014

AGRICULTURA URBANA – UM ESTUDO DE CASO DO PROJETO HORTAS  
CARIOCAS EM MANGUINHOS, RIO DE JANEIRO

Érika de Mattos O'Reilly

PROJETO DE GRADUAÇÃO SUBMETIDO AO CORPO DOCENTE DO CURSO DE  
ENGENHARIA AMBIENTAL DA ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS  
PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE ENGENHEIRA AMBIENTAL.

Examinada por:

---

Prof<sup>a</sup> Angela Maria Gabriella Rossi, D.Sc.

---

Prof<sup>a</sup> Heloisa Teixeira Firmo, D.Sc.

---

Prof<sup>a</sup> Claudia Pfeiffer, D.Sc.

RIO DE JANEIRO, RJ - BRASIL

FEVEREIRO de 2014

O'Reilly, Érika de Mattos

Agricultura Urbana – Um Estudo de Caso do Projeto Hortas Cariocas em Manguinhos, Rio de Janeiro/ Érika de Mattos O'Reilly. – Rio de Janeiro: UFRJ/Escola Politécnica, 2014.

XII, 75 p.: il.; 29,7 cm.

Orientadora: Angela Maria Gabriella Rossi

Projeto de Graduação – UFRJ/ Escola Politécnica/  
Curso de Engenharia Ambiental, 2014.

Referência Bibliográficas: p. 67

1. Agricultura Urbana. 2. Planejamento Urbano. 3. Agroecologia. 4. Políticas Públicas. 5. Manguinhos. I. Rossi, Angela Maria Gabriella. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola Politécnica, Curso de Engenharia Ambiental. III. Título.

## Agradecimentos

Gostaria de agradecer primeiramente aos meus pais, Marcos e Persis, por me oferecerem esta vivência única na Terra, estando presentes ao meu lado durante todo o meu crescimento, dedicando suas vidas à minha.

Aos meus amigos queridos que tornam os meus dias mais alegres, me acompanham em experiências incríveis e me ensinam muito com suas essências. Prezo muito pela amizade de todos, à nossa grande família.

À equipe do Projeto Hortas Cariocas, principalmente ao Julio, que me ofereceu a oportunidade de estagiar em um projeto que eu realmente me identifico e que busca ajudar as pessoas, propiciando uma experiência de trabalho muito enriquecedora. É um enorme prazer trabalhar com o que gostamos! Obrigado pelo apoio durante a escrita deste trabalho e por sempre me ajudar.

À equipe de hortelãos de Manguinhos por sempre me acolherem de braços abertos e me proporcionarem essa experiência incrível na comunidade. Principalmente, às crianças de Manguinhos que eu tive o prazer de conhecer, muito obrigado pelo carinho e pela esperança que me dão de um mundo melhor.

À minha orientadora Gabriella Rossi, por me auxiliar quando eu estava totalmente perdida no início, dedicando seu tempo em inúmeras reuniões e revisões, sempre acreditando no meu trabalho.

Aos meus professores e amigos da UFRJ que fizeram desta jornada universitária uma experiência extraordinária e que me apoiaram nos momentos difíceis.

Aos integrantes do grupo MUDA – Mutirão de Agroecologia, por me mostrarem todo um campo de conhecimento que eu não tive acesso dentro da sala de aula. A experiência que tive com vocês marcou muito a minha vida, e este trabalho é um reflexo do que aprendi com vocês.

E por fim, gratidão à Gaia, nossa mãe Terra, fonte de inspiração e vida.

*“Há quem passe pelo bosque  
e só veja lenha para a fogueira.”*

Liev Tolstoi

Resumo do Projeto de Graduação apresentado à Escola Politécnica/ UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Engenharia Ambiental.

Agricultura Urbana – Um Estudo de Caso do Projeto Hortas Cariocas em Manguinhos,  
Rio de Janeiro

Érika de Mattos O'Reilly

Fevereiro/2014

Orientadora: Angela Maria Gabriella Rossi

Curso: Engenharia Ambiental

Apesar da existência da AU desde os primórdios da formação dos centros urbanos, estando presente até hoje nas práticas cotidianas de parte da sociedade, ela é uma atividade econômica ignorada por grande parte dos habitantes urbanos e passa a largo dos estudos acadêmicos relacionados às cidades. Este trabalho tem como objetivo disseminar a importância da agricultura urbana dentro de um planejamento urbano integrado e subsidiar a formulação de políticas públicas específicas em AU. Foi realizada a caracterização do Projeto Hortas Cariocas e um estudo de caso da Unidade de Produção em Manguinhos com a avaliação dos impactos sociais, econômicos e ecológicos gerados nesta comunidade. A avaliação dos impactos em Manguinhos pelo PHC demonstrou a abrangência do projeto nos diferentes aspectos relacionados à qualidade de vida e à sustentabilidade urbana. Vale ressaltar que a viabilização do projeto em Manguinhos só foi possível devido à participação dos moradores da comunidade desde o início de sua implementação e da boa relação entre o gestor do projeto e os beneficiários. Além disso, a adesão do PHC por práticas agroecológicas de produção e a não utilização de agroquímicos é fundamental para o desenvolvimento e estímulo a uma agricultura menos impactante ao meio ambiente e à saúde das pessoas. Assim, percebe-se a importância da AU como elemento que deve ser incluído durante o processo de planejamento urbano das cidades, uma vez que constitui de uma prática multifuncional que promove o processo de sustentabilidade econômica, social e ecológica.

*Palavras-chave:* Agricultura Urbana, Planejamento Urbano, Agroecologia, Políticas Públicas, Manguinhos.

Abstract of Undergraduate Project presented to POLI/ UFRJ as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Engineer.

Urban Agriculture - A Case Study Projeto Hortas Cariocas in Manguinhos, Rio de Janeiro

Advisor: Angela Maria Gabriella Rossi

Course: Environmental Engineering

Despite the existence of the AU since the beginning of the formation of urban centers, and is present today in the daily practices of the society, it is an economic activity ignored by most of the urban people and passes off the academic studies related to cities. This paper aims to disseminate the importance of urban agriculture within an integrated urban planning and supporting the formulation of specific public policy in AU. Was performed the characterization of the Projeto Hortas Cariocas and a case study about the production unit in Manguinhos with the evaluation of the social, economic and ecological impacts generated in this community. The evaluation of impacts generated by PHC Manguinhos demonstrated the scope of the project in the different aspects related to quality of life and urban sustainability. It is noteworthy that the viability of the project in Manguinhos was only possible due to the participation of community residents since the beginning of its implementation and the good relationship between the project manager and the beneficiaries. In addition, the adhesion of PHC by agroecological farming practices and no use of pesticides is critical to the development and encouragement of agriculture less harmful to the environment and people's health. Thus, one realizes the importance of the AU as an element that must be included in the process of urban planning of cities, since it is a multifunctional practice that promotes the process of economic, social and ecological sustainability.

*Keywords:* Urban Agriculture, Urban Planning, Agroecology, Public Policy, Manguinhos.

## Sumário

1. Introdução .....	1
1.1. Tema .....	1
1.2. Objetivos .....	2
1.3. Justificativa .....	2
1.4. Metodologia .....	4
1.5. Estrutura do trabalho .....	5
2. Agricultura Urbana como Prática Agrícola .....	6
2.1. Os espaços urbano e rural .....	6
2.2. Agricultura urbana e periurbana .....	10
2.3. Definições conceituais .....	10
2.4. Caracterização da agricultura urbana .....	12
2.5. Riscos relacionados à agricultura urbana .....	14
3. Agricultura Urbana como Instrumento de Sustentabilidade nas Cidades.....	15
3.1 O que é sustentabilidade? .....	15
3.2. Sustentabilidade nas cidades.....	16
3.3. O papel da AU no caminho para cidades sustentáveis.....	18
3.4. Agricultura urbana e Agroecologia.....	21
3.5. Agricultura urbana integrada ao planejamento urbano .....	25
3.6. Permacultura e o design urbano .....	28
3.7. Institucionalização da agricultura urbana.....	29
4. O Projeto Hortas Cariocas .....	33
4.1. Início do PHC .....	34
4.2. Operacionalização .....	36



4.3	Formação das equipes de hortelãos .....	36
4.4	As Unidades de Produção .....	37
4.5	Recursos humanos e financeiros .....	39
4.6	Monitoramento .....	39
4.7	Objetivos do projeto .....	40
4.8	Integração com outros órgãos e secretarias .....	41
5.	Caracterização do PHC na Unidade de Produção em Manguinhos.....	43
5.1	Metodologia .....	43
5.2	Caracterização de Manguinhos .....	44
5.3	Implementação do PHC em Manguinhos .....	49
5.4	Recursos Humanos .....	50
5.5	Produtos .....	51
5.6	Práticas Agroecológicas .....	52
5.7	Integração com outros órgãos .....	53
5.8	Dificuldades .....	55
5.9	Perspectivas do PHC em Manguinhos .....	55
6.	Avaliação Socioeconômica e Ambiental do PHC em Manguinhos .....	56
6.1	Impactos Econômicos .....	57
6.2	Impactos Ambientais .....	58
6.3	Impactos Sociais .....	59
7.	Considerações Finais .....	63
	Referencial Bibliográfico .....	67
	Anexo A. Formulário para entrevista dirigida com o formulador e gestor do PHC .....	71
	Anexo B. Formulário para entrevista dirigida com os beneficiário do Projeto Hortas Cariocas .....	74

## Lista de Figuras

Figura 1: Logotipo do Projeto Hortas Cariocas .....	34
Figura 2: Localização geográfica e vias próximas de Manguinhos.....	45
Figura 3: Acúmulo de lixo na beira do Rio Faria Timbó .....	46
Figura 4: Unidade de Produção de Manguinhos .....	50
Figura 5: Horta de Manguinhos embaixo das linhas de alta voltagem da Light .....	50
Figura 6: Caixa d'água da horta .....	50
Figura 7: Estufa e viveiro de mudas .....	50
Figura 8: Hortelãs trabalhando na horta .....	51
Figura 9: Ezequiel, o encarregado da horta de Manguinhos .....	51
Figura 10: Colheita de quiabo .....	52
Figura 11: Local onde havia um parquinho para as crianças e o 'barracão' para armazenamento de ferramentas do PHC. Destruído pela CEDAE para obras que não aconteceram, resultando em uma área de depósito de lixo e esgoto a céu aberto .....	54
Figura 12: Atividade de educação ambiental.....	54
Figura 13: Agente ambiental com as crianças .....	54
Figura 14: Frase escrita por Nino em seu cartaz: “Não devemos arrancar folhas da horta para nada. Criança não destrói, criança constrói” .....	55
Figura 15: Visita à horta dos alunos do Colégio Municipal .....	60
Figura 16: Interação das crianças com as plantas .....	60
Figura 17: Distribuição de hortaliças colhidas na horta para as crianças .....	61
Figura 18: Matheus e seu pé de cebolinha .....	66

## Lista de Tabelas

Tabela 1: Característica da Agricultura Rural e Urbana .....	8
Tabela 2: Unidades de Produção do PHC .....	38

## Lista de Gráficos

Gráfico 1: Estado da desnutrição no mundo por regiões em milhões de pessoas .....	23
Gráfico 2: Crescimento comparativo entre produção mundial de alimentos e população mundial .....	23

## Lista de Abreviaturas

AP	Agricultura Periurbana
AUP	Agricultura Urbana e Periurbana
CAAUP	Centros de Apoio à Agricultura Urbana e Periurbana
CEDAE	Companhia Estadual de Águas e Esgotos
CIEP	Centros Integrados de Educação Pública
CNSAN	Conferência Nacional na Segurança Alimentar e Nutricional
CONSEA	Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAO	Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
LOSAN	Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional
MDS	Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome
NASA	National Aeronautics and Space Administration
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PNAUP	Política Nacional de Agricultura Urbana e Periurbana
PNSAN	Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
SEOBRAS	Secretaria de Estado de Obras
SESAN	Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
SISAN	Sistema de Segurança Alimentar e Nutricional
SMAC	Secretaria Municipal de Meio Ambiente

# 1. Introdução

## 1.1. Tema

A AU não é um fenômeno novo nas cidades e ocorre desde os primórdios da formação dos centros urbanos (VEENHUIZEN et al., 2001; SIRKIS, 2003 apud NOLASCO, 2009), estando presente até hoje nas práticas cotidianas de parte da sociedade, mesmo sendo ignorada pela maioria dos habitantes urbanos e por passar a largo dos estudos acadêmicos relacionados às cidades. Somente após a Conferência Habitat II - Conferência das Nações Unidas sobre Assentamentos Urbanos em 1996, onde a ONU começou a alertar a sociedade para os elevados índices de urbanização e sua relação direta com os níveis de pobreza e insegurança alimentar (SMITH et al. 1996 apud NOLASCO, 2009), pesquisas sobre a prática da agricultura urbana começaram a serem realizadas e o tema ganhou maior importância nas discussões sobre o planejamento de cidades mais sustentáveis.

Atualmente, sendo cada vez mais considerada como parte integral da gestão urbana, interagindo com os aspectos sociais, econômicos e ecológicos dos ecossistemas urbanos, este trabalho aborda a agricultura urbana como atividade que favorece uma maior sustentabilidade de nossas cidades através de uma menor pressão nas áreas rurais, com produção de alimentos nas cidades, além de geração de empregos e construção de áreas verdes. Caso a agricultura urbana seja inserida em políticas públicas, em que os terrenos vagos sejam cedidos para a produção de alimentos, ela poderá contribuir para a revisão da ideia de que onde não há construção os terrenos urbanos são ociosos.

Devido ao meu trabalho como estagiária na Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, no Projeto Hortas Cariocas (PHC), que visa incentivar a prática da agricultura urbana dentro do município e oferecer gêneros alimentícios de qualidade a custo acessível através da estruturação de iniciativas de agricultura orgânica na cidade, a dissertação abordará sobre um estudo de caso realizado em uma das ações do projeto que se localiza dentro do bairro de Manguinhos, na comunidade Vila Turismo, zona Norte do Rio de Janeiro, onde se encontra a maior horta urbana da América Latina.

Foi escolhida a Unidade de Produção de Manguinhos por se tratar de um território com grandes índices de miséria, falta de infraestrutura e abandono político e social, se mostrando uma área que proporciona grandes desafios para a implantação de hortas comunitárias. Além disso, a minha vivência na comunidade de Manguinhos através do estágio no PHC, foi determinante para a escolha do local para o estudo de caso.

## **1.2. Objetivos**

O objetivo central deste trabalho é analisar o Projeto Hortas Cariocas, de modo a melhor compreender e disseminar a importância da agricultura urbana dentro de um planejamento urbano integrado e subsidiar a formulação de políticas públicas específicas em AU, que colaborem para a construção de cidades com melhores condições de vida e menos impactantes para o meio ambiente.

Os objetivos específicos são:

- Caracterizar o Projeto Hortas Cariocas;
- Caracterizar a Unidade de Produção de Manguinhos do PHC;
- Avaliar os impactos socioeconômicos e ambientais que o PHC gera na sustentabilidade urbana e na qualidade de vida da população no bairro de Manguinhos.

Este trabalho foi elaborado para estimular o debate acadêmico acerca das práticas de agricultura urbana que são mantidas no anonimato na cidade, atraindo o interesse de diferentes profissionais que trabalham em prol de cidades mais justas e sustentáveis. Apesar de aparecer como uma prática com benefícios potenciais para articular a gestão urbana, a gestão ambiental e políticas sociais, são vários os entraves políticos, metodológicos e operacionais para as práticas da agricultura urbana (COUTINHO, 2010), além da escassez de dados sobre este tipo de agricultura, o que dificulta a formulação e a implementação de políticas específicas para AU. Com isso, trazendo maior importância ao tema dentro da universidade, há o maior estímulo para o desenvolvimento de pesquisas, estudos e reflexões que possam contribuir para a melhoria da inserção desta prática nos centros urbanos e para a formulação de políticas públicas de agricultura urbana eficazes.

## **1.3. Justificativa**

A urbanização no Brasil ocorreu de forma muito rápida. Na década de 60, segundo o IBGE (2010), o Brasil ainda era um país agrícola com uma taxa de urbanização de apenas 44,7% e 40 anos depois, sua população urbana já representava 84,4% do total. Esse processo ocorreu sem que fosse realizado um planejamento da ocupação e uso do solo e de uma infraestrutura adequada para receber estas pessoas nas cidades, acarretando na externalização dos custos por parte do Governo, com o

esgoto sem tratamento sendo lançado nos corpos hídricos e a disposição de nossos resíduos em lixões que contaminam todo o ecossistema.

Além disso, essa urbanização foi baseada na infraestrutura cinza monofuncional, focada no automóvel, que interfere e bloqueia as dinâmicas naturais, ocasionando inundações e deslizamentos e suprimindo áreas naturais alagáveis e florestadas que prestam serviços ecológicos<sup>1</sup> insubstituíveis em áreas urbanas. (HERZOG, 2010).

Assim, muitos dos problemas urbanos encontrados no Rio de Janeiro estão ligados à migração proveniente do êxodo rural, de outros estados e do interior do próprio estado, onde parcela desta população originária (muitas vezes expulsos) do meio rural potencializou o processo de favelização e periferização urbana. Além da erosão dos saberes e dos costumes culturais da maioria das famílias migrantes, as cidades e os seus sistemas econômicos não conseguem torná-las economicamente ativas, assim, não dispendo das condições apropriadas para satisfazer as suas necessidades socioculturais e de qualidade de vida (BELTRAN, 1995 apud ARRUDA, 2006).

A região metropolitana do Rio de Janeiro possui uma população de aproximadamente 12 milhões de habitantes, apresentando diversos problemas relacionados ao crescimento e urbanização desordenados. Miséria, desemprego, falta de serviços públicos básicos, fome, violência, insegurança alimentar e de moradia são alguns dos problemas muito frequentes nas comunidades urbanas da região, além dos problemas ambientais como a poluição atmosférica e dos cursos hídricos (ARRUDA, 2011). Há ainda na região a trágica realidade dos conflitos entre o tráfico de drogas, as Unidades de Polícia Pacificadora (UPP) e grupos de extermínio, que geram medo, insegurança e desmobilização.

O Rio de Janeiro também passa por um intenso processo de transformação do seu espaço devido aos eventos internacionais que irá sediar, como a Copa do Mundo e os Jogos Olímpicos, e aos investimentos estrangeiros na capital, contudo há uma escassez de políticas públicas que visem a construção de um ambiente que propicie uma melhora na qualidade de vida da população mais carente e que promova a sustentabilidade urbana. As favelas no Rio de Janeiro vêm passando por obras de urbanização para reabilitação física dos espaços, contudo não é o suficiente para promover melhores condições de vida se não forem acompanhadas de políticas

---

<sup>1</sup> A Sociedade Ecológica da América define serviços ecossistêmicos como um amplo espectro de condições e processos através dos quais os ecossistemas e as espécies que fazem parte desses ajudam a sustentar e garantir a vida humana. (ROTERMUND, 2012). Estes serviços são realizados através de várias funções do ecossistema como purificação da água e do ar, ciclagem de nutrientes, produção de alimentos e estabilização do clima

públicas de geração de emprego e renda locais, e nem que propiciem a sustentabilidade nas relações econômicas, sociais e ambientais das comunidades.

Neste contexto, onde as cidades e suas populações enfrentam diversos problemas relacionados à degradação do meio ambiente e à depreciação da qualidade de vida nos meios urbanos, com aproximadamente um terço da população mundial vivendo em favelas e assentamentos informais, surge uma maior atenção voltada à AU como elemento indispensável no planejamento urbano e nas políticas públicas para o desenvolvimento da sustentabilidade nas cidades baseadas na multifuncionalidade dos espaços, na valorização dos saberes locais, no desenvolvimento da economia solidária, na equidade de gênero, no fortalecimento dos laços de comunidade, na segurança e soberania alimentar e na conservação e preservação dos recursos naturais e dos ecossistemas urbanos.

Por causa da multifuncionalidade da agricultura urbana que interage com o desenvolvimento das dimensões sociais, ecológicas e econômicas do urbano das cidades, é fato que ela pode nos ajudar a diversificar e fortalecer nossas estratégias de planejamento urbano eficazes na construção de espaços democráticos e produtivos. Contudo, muitos gestores e planejadores urbanos pensam em sua cidade mais em termos de habitação, transportes, serviços comerciais e da indústria, em vez de em termos de agricultura, que gera rendimentos relativamente baixos (GIRARDET, 1992 apud DEELSTRA, 2000), possuindo pouca compreensão da necessidade das pessoas de produzir alimentos nas cidades.

#### **1.4. Metodologia**

A metodologia utilizada para elaboração deste trabalho foi um estudo de caso que consistiu em três etapas. Primeiramente, foram realizadas visitas a campo na horta de Manguinhos e visitas nas atividades desenvolvidas pela equipe de hortelãos como reuniões, encontros e festas, ocorridas entre os meses de setembro de 2013 e janeiro de 2014. A segunda etapa foi a realização de duas entrevistas guiadas utilizando um roteiro elaborado previamente. As entrevistas foram feitas com o idealizador e gestor do projeto, Julio César Barros, e com um dos beneficiários do PHC, o encarregado da horta de Manguinhos, Ezequiel Dias. A terceira etapa metodológica consistiu na análise dos dados adquiridos através da pesquisa bibliográfica, anotações das visitas realizadas a campo e das entrevistas, resultando na caracterização do PHC e da Unidade de Produção de Manguinhos.



Além disso, para averiguar as mudanças ocasionadas pelo PHC na qualidade de vida não só dos beneficiários pelo projeto, mas também dos moradores do bairro de Manguinhos, foi realizada uma avaliação qualitativa dos impactos sociais, econômicos e ambientais gerados na comunidade.

### **1.5. Estrutura do trabalho**

O primeiro capítulo é formado pela *Introdução* onde encontram-se o tema, objetivos, justificativa, metodologia e estrutura do trabalho.

No segundo capítulo – *Agricultura Urbana como Prática Agrícola*, foram analisadas as relações entre a agricultura rural e urbana, suas semelhanças e peculiaridades, além da falácia existente sobre os seus respectivos espaços, onde no campo só se desenvolvem atividades agrícolas e nas cidades atividades industriais e de serviços. Também abordamos a questão da definição do conceito de agricultura urbana, uma vez que devido às diferentes características existentes entre as múltiplas experiências, há barreiras em estabelecer uma definição universal.

No terceiro capítulo – *A Agricultura Urbana como Instrumento de Sustentabilidade nas Cidades*, foram problematizados algumas noções referentes ao termo sustentabilidade, e sua real dimensão e complexidade no contexto urbano. A discussão ocorreu em torno do papel da Agricultura Urbana, integrado ao planejamento urbano e embasado nos princípios da Agroecologia, no processo de construção de cidades mais sustentáveis. Destaca-se a importância dos novos conhecimentos, oriundos das novas ciências, em serem absorvidos nas antigas áreas do conhecimento, como o caso da Permacultura e o design urbano.

No quarto capítulo – *O Projeto Hortas Cariocas*, há a caracterização desta política pública, com seu histórico, operacionalização, integração com outros órgãos, entre outros aspectos.

No quinto capítulo – *Caracterização do Projeto Hortas Cariocas na Unidade de Produção em Manguinhos*, analisamos o contexto político, social e ambiental que se encontra o bairro de Manguinhos e caracterizamos a horta comunitária existente, fruto do PHC, desde como ocorreu sua implementação, passando pela integração com os outros agentes públicos e privados que interagem com a horta e os beneficiários, até às expectativas futuras com o projeto.

No sexto capítulo - *Avaliação Socioeconômica e Ambiental do PHC em Manguinhos*, avalia-se qualitativamente os impactos causados pela horta na comunidade, abrangendo os aspectos econômico, ecológico e social.

Nas *Considerações Finais*, são discutidos alguns aspectos que não foram abordados e as novas interrogações que surgiram ao longo da dissertação, apontando novas possibilidades de pesquisas. São formadas algumas conclusões e pontos importantes, resultantes da interação da caracterização do projeto com os impactos gerados.

## 2. Agricultura Urbana como Prática Agrícola

Para melhor entendermos o significado e abrangência da Agricultura Urbana, primeiramente iremos compreender melhor as relações entre os espaços urbano e rural e as diferenças entre a agricultura praticada em cada lugar, analisando as particularidades de cada uma e seus papéis na dinâmica de seus respectivos espaços.

### 2.1. Os espaços urbano e rural

Segundo Mougeot (2000), a característica principal da AU que a distingue da agricultura rural é a sua integração no sistema econômico e ecológico urbano. A AU estimula a economia local com a venda dos produtos ao mercado consumidor próximo ao lugar de produção e geração de empregos aos moradores do local onde é praticada a AU. Além disso, ela apresenta uma nova ideia de verde urbano, um verde produtivo, mas também estético e recreativo, otimizando o uso do território e com importantes consequências na impermeabilização e nas reduções do risco ambiental (ATTIANI, 2011), propiciando também uma melhora na regulação climática.

Mas não podemos deixar de ressaltar que a agricultura praticada na zona rural também é integrada ao ecossistema urbano, porém com relações diferenciadas da AU. A agricultura rural é responsável por parte da alimentação da população urbana e influencia em aspectos ambientais dos centros urbanos como na qualidade e quantidade dos recursos hídricos que abastecem as cidades.

Também existem as relações de migração dos trabalhadores do campo para os centros urbanos em busca de melhores condições de vida, principalmente após a Revolução Verde que consistiu na adoção de sementes transgênicas, no uso intensivo de insumos industriais, na mecanização e na concentração de terras, priorizando a monocultura das grandes empresas agropecuárias em detrimento da agricultura

familiar. Este processo levou à extinção de inúmeros produtores rurais. Entre os anos de 1970 e 1990, 30 milhões de agricultores migraram para as cidades (HADDAD-KESSOUS; SABROU, 2005 apud ARRUDA, 2006). Este processo do êxodo rural trouxe uma assimilação dos modos de vida urbano e rural, ou seja, uma cultura rural inserida nas cidades:

“Ao se estabelecerem no meio urbano, as famílias de antigos agricultores se viram obrigadas a desenvolver modos de vida muito diferentes daqueles regulados pelos ciclos da natureza a que estavam habituados. Se por um lado, esses novos modos de vida assimilam a essência das formas de convivência propriamente urbanas, por outro, retêm antigas práticas provenientes de suas origens rurais, que continuam a se manifestar no vocabulário, na culinária, nas artes, na sociabilidade e na relação com a terra e as plantas. A intensa urbanização no Brasil, desde a segunda metade do século XX, não sufocou completamente as práticas agrícolas nos espaços sobre os quais avançava. Além disso, trouxe agricultores e agricultoras de diferentes regiões para a cidade. Oprimiu fortemente, mas não extinguiu as culturas oriundas do meio rural. Por isso, nas cidades, inclusive nas metrópoles, há muitas agriculturas.” (HALDER; MENDONÇA; MONTEIRO, 2008).

Desta maneira, uma renovação conceitual das novas relações entre estas localidades é necessária para que possam ser melhores compreendidas (ARRUDA, 2011), possibilitando a construção de um cenário onde as realidades do campo e rural se sobreponham. O pensamento que se baseia na falácia do ambiente urbano e o rural não se inter relacionarem, onde no campo só se desenvolvem atividades agrícolas e nas cidades atividades industriais e de serviços, deve ser ultrapassado. Mais do que nunca as cidades brasileiras estão desafiadas a unir estas realidades (urbano e rural), ainda consideradas por alguns, incompatíveis, integrando as políticas de planejamento no território dos municípios como um todo (BOUKHARAEVA et al., 2007; CABANNES, 2003, apud ARRUDA, 2011), potencializando os resultados advindos das dinâmicas destas relações.

Por exemplo, a AU tem um papel importante no suprimento de alimentos nas cidades, uma vez que, em qualquer momento e local, os alimentos consumidos são produzidos por uma agricultura que é simultaneamente de origem rural, periurbana e intraurbana, pois as três interagem e se complementam mutuamente em vários graus (MOUGEOT, 2000). Desta maneira, políticas de abastecimento de alimentos em instituições públicas e de fomento à agricultura também devem inserir a AU em seu planejamento.

Contudo, não é só a localização que diferencia a produção na cidade da produção no campo, pois não se trata de uma simples transposição de práticas e saberes

associados (COUTINHO, 2010). Analisando as políticas públicas que envolvem a agricultura, percebe-se que normalmente a AUP está relacionada às políticas sociais e em alguns casos às políticas ambientais. Já a Agricultura Rural relaciona-se fortemente às políticas econômicas e agrícolas (ARRUDA, 2006).

A tabela a seguir compara as características da agricultura urbana e rural em diferentes aspectos, mostrando que há diferenças contextuais importantes e que não devem ser ignoradas, necessitando de conhecimentos e políticas públicas específicas para cada atividade.

Tabela 1: Característica da Agricultura Rural e Urbana

<b>Características</b>	<b>Agricultura Rural</b>	<b>Agricultura Urbana</b>
Tipo de exploração agrícola	Convencional, normalmente extensiva	Não convencional, normalmente intensiva, móvel ou temporária, parcialmente acima do solo ou sem solo
Agricultura como meio de vida	Agricultura é o principal meio de vida, ocupando tempo integral	A agricultura é frequentemente uma atividade secundária, de tempo parcial
Identidade do agricultor	Usualmente já nascem em famílias de agricultores	“Principiantes”, agricultores de tempo parcial, migrantes do meio rural, atividade vista como lazer, indivíduos originalmente urbanos que primam pela prática de agricultura urbana
Perfil da comunidade	A maioria dos membros da comunidade pratica a agricultura	A porcentagem dos membros da comunidade que lidam com agricultura é muito variável

Ponto de vista dos participantes com respeito à importância da agricultura	Geralmente a apoiam	Têm pontos de vista diversos
Contexto político, social, econômico e cultural	Mais homogêneo	Mais heterogêneo
Uso e disponibilidade da terra	Geralmente estável para a agricultura	Vários usos competem pela mesma terra (usos agrícolas x não agrícolas)
Calendário de cultivos	Segundo a estação do ano	Cultivos durante todo o ano
Segurança quanto à posse da terra	Relativamente alta	Relativamente baixa
Custo de mão-de-obra	Relativamente baixo	Relativamente alto
Acesso a mercados e insumos	Geralmente longe dos mercados	Perto dos mercados, favorável para cultivos de produtos perecíveis pagos à vista
Disponibilidade de serviços de pesquisa e extensão	Bastante prováveis	Pouco prováveis
Apoio político	Alta prioridade na agenda política	Situação indefinida, políticas de apoio vagas ou inexistentes

Fonte: CAMPILAN; DRECHSEL; JÖCKER, 2001

Contudo, nela podemos observar algumas caracterizações que desconsideram certas interações entre o urbano e rural e as dinâmicas destas relações.

Na questão da agricultura como meio de vida, há uma distinção rígida de que trabalho na área rural é predominantemente com a agricultura e nas cidades a agricultura é atividade secundária, o que contradiz a realidade dos diversos agricultores que

sobrevivem de sua produção nos centros urbanos, como podemos observar no trabalho de Mendes (2012).

Além disso, o uso e disponibilidade de terra está relacionado à segurança quanto à posse da terra, onde vemos conflitos tanto no meio rural como no urbano. Nem todo agricultor possui segurança em relação a posse da sua terra, principalmente da agricultura familiar, devido a pressão da expansão do agronegócio, levando à expulsão de famílias de suas propriedades, seja pelo uso da força ou pela dificuldade de competição no mercado. Além disso, a terra tanto pode ser usada para a especulação imobiliária como para a instalação de sítios de lazer e/ou de condomínios rurais (ARRUDA, 2006).

Nas cidades ocorrem conflitos também, porém diferenciados dos presentes no campo. A disponibilidade de terras é menor nos centros urbanos, principalmente devido à maior concentração demográfica, além dos problemas de especulação imobiliária.

## **2.2. Agricultura urbana e periurbana**

A definição dos limites entre o urbano e periurbano e entre este e o rural sempre é fruto de intensos debates e até hoje não se tem uma definição que consiga abranger a diversidade de contextos encontrados (SANTANDREU; LOVO 2007).

Ademais, pensar em Agricultura Periurbana (AP), torna-se complexo, pois sua conceituação é precária, uma vez que no Brasil não há nenhuma divisão político-administrativa que a enquadre (MACHADO, 2009 apud ARRUDA, 2011).

Portanto, neste trabalho, iremos considerar a AU como atividade praticada dentro (intraurbana) ou na periferia (periurbana) dos centros urbanos (sejam eles pequenas localidades, cidades ou até megalópolis), tanto que esta esteja integrada ao sistema econômico e ecológico urbano. Quando for citado um autor que esteja usando o termo AUP, o mesmo será então mantido.

## **2.3. Definições conceituais**

Na medida que os espaços urbano e rural não são mais dicotômicos por completo, e sim interatuantes se inter reagindo mutuamente, e que devem ser avaliados de novas formas e aspectos (ARRUDA, 2006), compreende-se a dificuldade de definir o conceito de AU e por que este está sempre em construção. Além disso, o questionamento conceitual sobre o que há de próprio na agricultura urbana, para que ela seja considerada objeto de investigação e de políticas específicas (MENDES,

2012) torna a construção de uma definição universal do seu conceito ainda mais complicada.

Contudo, a clareza conceitual da AU é especialmente importante já que o seu estudo está marcado pela diversidade de atores e pela pluralidade de realidades envolvidas (MARTIN et al., 2004 apud ARRUDA, 2006), abrangendo um amplo e heterogêneo grupo de profissionais, de modo que ocorra divergências a respeito do entendimento que se faz da AU. Além disso, devido ao dinamismo e complexidade das relações e realidade que envolvem a AU, o seu conceito se torna complexo e dinâmico também, devendo evoluir através de sua interação com o desenvolvimento dos conceitos relacionados (MOUGEOT, 2000).

Segundo Mougeot (2000), os conceitos são ferramentas mentais que nós forjamos - e, eventualmente, retrabalhamos - para melhor compreender, interagir e modificar a nossa experiência do mundo real. Desta maneira, a importância da definição deste conceito significa uma melhor compreensão das relações espaciais entre o rural e o urbano, das demandas por políticas públicas específicas para a AU e da construção de conhecimento por parte dos pesquisadores acerca desta temática.

Neste trabalho, partiremos de um conceito formulado no documento “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”, elaborado pelo Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), que envolveu diversos pesquisadores vinculados a diferentes organizações e movimentos sociais, setores governamentais e da academia. Este amplo estudo teve a parceria com a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), a Fundação RUAF – Rede Internacional de Centros e Recursos em Agricultura Urbana e Segurança Alimentar (Holanda), o Instituto IPES - Promoção do Desenvolvimento Sustentável (Peru) e o extinto PGU – Programa de Gestão Urbana. A elaboração do conceito foi baseado na multifuncionalidade da AU considerando seu potencial para promover cidades produtivas e ecológicas, que respeitam a diversidade social e cultural e que promove a segurança alimentar e nutricional (SANTANDREU; LOVO, 2007):

“A AUP é um conceito multi dimensional que inclui a produção, a transformação e a prestação de serviços, de forma segura, para gerar produtos agrícolas (hortaliças, frutas, plantas medicinais, ornamentais, cultivados ou advindos do agroextrativismo, etc.) e pecuários (animais de pequeno, médio e grande porte) voltados ao auto consumo, trocas e doações ou comercialização, (re)aproveitando-se, de forma eficiente e sustentável, os

recursos e insumos locais (solo, água, resíduos, mão-de-obra, saberes etc.). Essas atividades podem ser praticadas nos espaços intra-urbanos, urbanos 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” (SANTANDREU; LOVO, 2007).

Este conceito tem orientado a construção da Política Nacional de Agricultura Urbana e Periurbana (PNAUP) e influenciado também outras organizações sociais e governamentais, principalmente pelo fato do MDS ser hoje o principal financiador de projetos e programas de agricultura urbana no país.

#### **2.4. Caracterização da agricultura urbana**

A AU possui um caráter diversificado, onde cada experiência consiste em particularidades e características próprias. Não se deve caracterizar a AU genericamente, é necessário um diagnóstico de cada experiência existente, de modo a termos como base a realidade precisa que envolve esta atividade. Abaixo são listados os principais elementos que baseiam a caracterização da AU (MOUGEOT, 2000):

- Tipos de atividades econômicas desenvolvidas:
  - ❖ Produção agrícola e pecuária como hortaliças, plantas medicinais, peixes, agroextrativismo, pequenos, médios e grandes animais; e de insumos (como sementes, mudas, húmus);
  - ❖ Transformação de pelo menos um produto da AUP, de forma artesanal, em pequena agroindústria familiar e ou comunitária;
  - ❖ Comercialização na forma de um comércio justo, de produtos in natura ou transformados, na cadeia de produção urbana e em mercados institucionais (tradicionais ao orgânicos) formais e informais
  - ❖ Autoconsumo, trocas e doações a espaços institucionais ou à população da comunidade
  - ❖ Prestação de serviços em pesquisa, capacitação, geração de tecnologias, assessorias, créditos locais e outros.



- Tipos de área onde é praticada:
  - ❖ Espaços Privados: terrenos baldios particulares, lajes e tetos, quintais, áreas verdes em conjuntos habitacionais;
  - ❖ Verdes Urbanos: praças, parques e canteiros;
  - ❖ Institucionais: escolas e creches, posto de saúde; hospitais; presídios; edifícios públicos e privados;
  - ❖ Espaços Não Edificáveis: laterais de vias férreas; laterais de estradas e avenidas; margens de cursos d'água; áreas inundáveis; faixa sob linhas de alta tensão;
  - ❖ Unidades de Conservação: Áreas de Proteção Ambiental; Reservas Ecológicas; outras unidades desde que seja permitido o manejo e uso de potencialidades;
  - ❖ Áreas de Tratamento: aterro sanitário; lagoas de oxidação, estações de tratamento de água e esgoto.
  
- Característica locacional:
  - ❖ Em relação ao espaço urbano: intraurbana ou periurbana;
  - ❖ Em relação à residência do agricultor: dentro ou fora do lote onde ele reside;
  - ❖ Em relação ao desenvolvimento da área: baldia ou construída;
  - ❖ Em relação à modalidade de uso ou posse da terra: cessão, usufruto, arrendamento, compartilhado, autorizado mediante acordo pessoal ou não autorizado, ou transação comercial;
  - ❖ Em relação à categoria oficial do uso do solo da zona onde se pratica a agricultura urbana: residencial, industrial, institucional, agrícola, unidade de conservação.
  
- Tipos de sistema de produção:
  - ❖ Aquicultura: peixes, frutos-do-mar e algas marinhas;
  - ❖ Horticultura: agrícolas, frutos, flores e medicinais;
  - ❖ Agrofloresta: agrícolas, madeira, combustíveis, frutas e sementes, compostos, materiais para construção;
  - ❖ Criações: leite, ovos, carne, esturme, peles e pelos;
  - ❖ Diversificadas: Plantas ornamentais, flores e plantas exóticas.
  
- Destinação da Produção:
  - ❖ Autoconsumo;

- ❖ Venda;
- ❖ Trocas;
- ❖ Doações.

## **2.5. Riscos relacionados à agricultura urbana**

Apesar da multifuncionalidade da AU e sua capacidade de atuar em diferentes campos relacionados à qualidade de vida da população urbana, são necessários alguns cuidados sanitários, tanto na produção como no processamento, que podem causar graves danos à saúde da população e ao ecossistema urbano. Eles surgem de práticas realizadas em lugares errados ou de forma incorreta, pois eles têm a ver com a quantidade e uso de insumos agrícolas, a escolha de produção características do local, a densidade de uso da terra e arredores (número de animais por unidade de área), manuseio de produtos e subprodutos. (MOUGEOT, 2000)

Uma das grandes preocupações é o uso de agrotóxicos, que pode variar muito dependendo das características da produção. A produção para o autoconsumo se baseia em baixos níveis de utilização, porém a produção de mercado mais intensa pode fazer uso excessivo de determinados produtos. Em Cuba, o uso de fertilizantes químicos é proibido dentro dos limites da cidade e os produtores dependem de manejo integrado de pragas e manejo do solo orgânico (ALTIERI et al., 1999).

A AU pode contaminar as nascentes de água se grandes quantidades de fertilizantes químicos e de inseticidas forem usadas. Também, o uso excessivo do estrume rico em nitrato, tal como o estrume da galinha ou de porco pode contaminar a água subterrânea. (ARRUDA, 2011) Adicionalmente, podem ocasionar a erosão do solo, destruição da vegetação, assoreamento, e poluição dos recursos naturais como solo, ar e água.

Além disso, existem riscos associados à saúde humana devido a contaminação das colheitas com a presença de organismos patogênicos pela irrigação com água dos córregos poluídos, por água servida inadequadamente tratada ou por restos orgânicos; ou devido à presença de metais pesados nos solos, no ar ou na água, assim como, à manipulação sem higienização dos produtos frescos durante o transporte, o processamento e a venda. (ARRUDA, 2011).

Como solução, propõe-se que os agricultores urbanos e os consumidores recebam mais informação e formação sobre os riscos ambientais e maneiras de como mitigá-las. A utilização de tecnologias sociais como compostagem, canteiros suspensos,

hidroponia, reutilização da água da chuva e saneamento ecológico, são de fácil reaplicação e possuem baixos custos.

Os governos nacionais precisam reduzir os riscos ambientais da AU, adotando metas de redução de pesticidas e promoção de pesticidas biológicos e fertilizantes (DEELSTRA, 2000). Outro exemplo seria o incentivo a utilização de técnicas agroecológicas por minimizarem os riscos de contaminação do ecossistema urbano (ARRUDA, 2011), através do fornecimento de fundos e assistência técnica, por parte do governo, para a transição de sistemas de produção convencionais quimicamente agressivos para sistemas agroecológicos.

### 3. Agricultura Urbana como Instrumento de Sustentabilidade nas Cidades

#### 3.1. O que é sustentabilidade?

Apesar da grande abrangência que o termo sustentabilidade alcançou em diferentes campos da sociedade, o seu conceito relativo ao desenvolvimento permanece amplo, uma vez que a definição estabelecida no Relatório Brundtland (1987) possibilita que diferentes discursos se apropriem do conceito. Segundo este relatório, o desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que satisfaz às necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades.

Mas quais são as necessidades presentes referidas no documento? São as necessidades básicas requeridas pelas pessoas de modo a terem uma boa qualidade de vida ou as necessidades para o crescimento do mercado ou para o favorecimento de uma pequena minoria, propiciando a manutenção do sistema capitalista? Além disso, como analisar eficientemente se as ações contemporâneas não estão realmente comprometendo as necessidades das gerações futuras?

Devido a esta neutralidade do conceito, distintos discursos associados à noção de sustentabilidade se encontram em disputa pela expressão mais legítima. Os riscos à utilização indiscriminada do termo surge quando os que ocupam posições dominantes no espaço social também estão em posições dominantes no campo da produção das representações e ideias (ACSELRAD, 1999).

Se o Estado e o empresariado – forças hegemônicas no projeto desenvolvimentista – incorporam a crítica à insustentabilidade do modelo de desenvolvimento, passam a

ocupar também posição privilegiada para dar conteúdo à própria noção de sustentabilidade (ACSERALD, 1999). Portanto, se os interesses do Estado e do empresariado não condizem com o da população, principalmente a parcela mais carente, estas pessoas permanecem marginalizadas no processo do desenvolvimento sustentável.

Contudo, o conceito de sustentabilidade vêm sendo estudado e o mais importante avanço na sua evolução é representado pelo consenso crescente que esta requer e implica democracia política, equidade social, eficiência econômica, diversidade cultural, proteção e conservação do meio ambiente (ARRUDA, 2011).

Para deslocar o desenvolvimento sustentável do campo dos discursos para a sua implementação efetiva nas ações antrópicas, é necessária alinhar o conceito a uma abordagem comprometida com o bem estar social, associada a uma estratégia de desenvolvimento integradora da escala local, na qual a questão ambiental tem a ver, antes de tudo, com o respeito à condição humana (AJARA, 2003 apud ARRUDA, 2011).

### **3.2. Sustentabilidade nas cidades**

À medida que estudamos os principais problemas de nossa época, mais tomamos como certeza que eles não podem ser entendidos isoladamente, uma vez que os sistemas vivos são totalidades integradas cujas propriedades não podem ser reduzidas às de partes menores (CAPRA, 1996).

“A natureza não funciona como a soma das partes que a compõem, mas como o produto da inter-relação das partes. Para ser compreendida, pede um novo paradigma: orgânico, holístico, integrador. Pede uma estrutura de pensamento que não mais divida o universo em disciplinas, esperando que cada uma lhe explique um pedaço, e sim um modelo transdisciplinar, mais sintético do que analítico, capaz de desvendar e explicar as relações entre as partes” (ALMEIDA, 2003 apud ARRUDA, 2011)

As ciências foram, paulatinamente, fragmentando as paisagens e compreendendo de maneira particularizada e minuciosa as partes componentes de um sistema que se mostrava complexo e diversificado. Assim, para a compreensão do ecossistema urbano e de suas relações com o seu entorno, é necessário uma mudança de paradigma, deixando o pensamento mecanicista cartesiano para trás e retomando o pensamento holístico sistêmico, integrando o sistema urbano com os seus sistemas constituintes (ambiente construído, ambiente natural e ambiente político e socioeconômico) e com os sistemas externos à ele.

Portanto, para a promoção da sustentabilidade no meio urbano deve ser garantida a sustentabilidade dos ambientes construído, natural e político socioeconômico, uma vez que são sistemas interdependentes e que se influenciam mutuamente. Esta mudança de paradigma leva a uma redefinição das relações sociedade-natureza e, portanto, a uma mudança substancial do próprio processo civilizatório (JACOBI, 2007 apud ARRUDA, 2011).

Porém, os meios urbanos são reconhecidos, pela sua cultura de consumismo e desperdício, gerando grande impacto ao meio ambiente e fragilizando seus ambientes ecológicos, com o uso indiscriminado de recursos naturais e grande quantidade de resíduos descartados em aterros sanitários e lixões. Deste modo, as cidades que foram criadas como espaço de mobilidade social e lugar de acesso à diversidade cultural, melhores oportunidades de emprego e qualidade de vida, têm-se tornado aglomerações marcadas por fragmentação, dualização, violência, poluição e degradação ambiental (ALMEIDA, 2011).

Analisando a pegada ecológica das cidades, que pressupõe que todas as categorias de consumo de energia e materiais e descarga de resíduos requer a capacidade produtiva ou de absorção de uma área finita de terra ou água (WACKERNAGEL & REES, 1996, apud DEELSTRA, 2000), podemos obter dados quantitativos da intensidade do impacto dos espaços urbanos que ultrapassam os seus limites físicos. Cidades requerem grandes áreas de terra para o seu sustento e passaram a depender de grandes quantidades de alimento que está sendo trazido de fora da área de terra que realmente ocupam.

É improvável que o planeta seja capaz de acomodar uma humanidade urbanizada que continua a basear-se em recursos do interior cada vez mais distantes, ou que usa a biosfera, os oceanos e a atmosfera como um dissipador para os seus resíduos nas atuais taxas de aceleração (DEELSTRA, 2000). A grande questão é saber se as cidades poderão se transformar em sistemas sustentáveis, com menores pegadas ecológicas, de modo a propiciar o bem estar da humanidade, uma vez que não é possível haver planeta sustentável sem cidades sustentáveis.

Neste contexto, surge a AU como atividade capaz de estimular relações sustentáveis no âmbito econômico, social e ecológico, valorizando a economia local com a produção local de alimentos e geração de renda, resgatando valores ecológicos e culturais dos cidadãos, contribuindo para a soberania e segurança alimentar, propiciando a educação ambiental, fortalecendo os laços de comunidade e construindo áreas verdes que proporcionam a regulação do microclima e manutenção da

biodiversidade. Assim, AU visa contribuir para a promoção de uma gestão social e ambiental que colabore para melhorar a qualidade de vida da população e promover a sustentabilidade urbana, sendo oportunidade de saída democrática, participativa e construtora da cidadania (SANTANDREU; LOVO, 2007).

Os princípios norteadores deste trabalho que relacionam o papel da AU com as dimensões de sustentabilidade nas cidades são embasados nos conceitos formulados para designar cidades produtivas e ecológicas, que respeitam a diversidade sócio cultural e promovem a segurança alimentar, encontrado no documento 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 de Santandreu e Lovo (2007):

- Dimensão econômica: promoção de um desenvolvimento econômico local, voltado para o combate à pobreza, com a implantação de políticas de geração de trabalho e melhoria de rendas complementares, baseado em uma perspectiva de economia popular solidária e comércio justo.
- Dimensão social: promoção do respeito às condições étnicas e socioculturais e também de atenção a grupos considerados de condição vulnerável como mulheres, idosos, portadores de necessidades especiais, quilombolas, entre outros, partindo de uma perspectiva de respeito à diversidade social, equidade e promoção da governabilidade participativa, onde é também garantida a segurança e soberania alimentar de todos.
- Dimensão ecológica: possibilidade de potencializar, com as atividades de AU, a gestão territorial e ambiental das cidades, integrando a AU com as políticas de gestão territorial, de uso social do espaço, de gestão de resíduos sólidos, de uso de águas residuais tratadas e de chuva, buscando a diminuição da impermeabilização do solo, e com as políticas de enverdecimento da cidade, entre outras, a partir de uma perspectiva de diminuição dos desequilíbrios ecológicos.

### **3.3. O papel da AU no caminho para cidades sustentáveis**

A agricultura urbana interfere em diversos aspectos da sociedade, desde na melhoria na saúde da população como prática educacional, sendo pensada como atividade multifuncional portadora de potenciais para a intervenção nas diferentes dimensões de sustentabilidade das cidades.

Pesquisas recentes mostram que a presença de áreas verdes no cotidiano influenciam na qualidade e expectativa de vida das pessoas, onde estudos epidemiológicos controlados por idade, sexo, estado civil e status sócio econômico, fornecem evidências de uma positiva relação entre a longevidade dos idosos e espaços verdes. (TAKANO et al., 2002; TANAKA et al., 1996, apud TZOULAS, 2007). Além disso, Faber-Taylor et al. (2001) constataram que, de acordo com a avaliação dos pais, crianças de 7 a 12 anos com transtorno de déficit de atenção agiram melhor do que o habitual participando de atividades em ambientes verdes. (apud TZOULAS, 2007).

Em 1980, a NASA (National Aeronautics and Space Administration) realizou pesquisas onde cientistas constataram que as plantas ajudam a aliviar o estresse e há espécies domésticas comuns, como o lírio-da-paz e a jibóia, que podem remover produtos químicos orgânicos voláteis do ar (LEGAN, 2008).

A seguir, faremos uma rápida análise das potencialidades transformadoras em prol da sustentabilidade da AU nas três dimensões abordadas presentes nas cidades: econômica, social e ambiental.

#### 1) Dimensão Econômica:

- Geração de renda: possibilidade de produção em escala comercial, especializada ou diversificada, tornando-se uma opção para ser uma fonte de renda ou de renda complementar.
- Formação de associações: reconhecimento do trabalho associado e da propriedade associativa dos meios de produção como elementos fundamentais na construção de formas renovadas de organização econômica, facilitando questões burocráticas como a certificação e fortalecendo os produtores frente ao mercado.
- Promoção da economia solidária: produção através da propriedade coletiva ou associação de capital, solidariedade e autogestão, com a valorização do trabalho, do saber e da criatividade dos seres humanos. Além disso, há a construção de redes de colaboração solidária como estratégia de integração entre diferentes empreendimentos.

#### 2) Dimensão Social:

- Produção de alimentos sem agrotóxicos: incremento da quantidade e da qualidade de alimentos disponíveis, garantindo a segurança e soberania alimentar.

- Desenvolvimento local: valoriza a produção local de alimentos e outras plantas úteis, como medicinais e ornamentais, fortalecendo a cultura popular e criando oportunidades para o associativismo e além da formação de lideranças e trocas de experiências;
- Laços pessoais: fortalecimento do vínculo interpessoal, da família e da própria comunidade, como também oferece uma identidade e orgulho aos agricultores.
- Educação ambiental: crianças e adultos envolvidos com a produção e com o consumo das plantas passam a deter maior conhecimento sobre o meio ambiente, uma vez que vivenciam na prática as relações ecológicas e sua importância, aumentando a consciência da conservação ambiental.
- Educação alimentar: com o estímulo ao consumo das hortaliças e outros produtos produzidos pelas próprias pessoas na AU, há a garantia de uma alimentação sadia e variada, livre de transgênicos, além de combater o desperdício dos alimentos.
- Recreação e lazer: a AU pode ser usada como atividade recreativa e lúdica, sendo recomendada para desenvolver o espírito de equipe e cooperação.
- Atividade ocupacional: proporciona ocupação de idosos, doentes mentais, portadores de necessidades especiais, pacientes em tratamento químico e/ou psiquiátrico, menores infratores e presidiários, evitando o ócio, prevenindo o desenvolvimento de estresse, contribuindo para a educação social e diminuindo a marginalização dessas pessoas na sociedade.
- Tratamento fitoterápico: prevenção e combate a doenças através da utilização e aproveitamento de princípios ativos de plantas medicinais.
- Valor estético: a utilização racional do espaço confere um excelente valor estético, trazendo bem estar e conforto ambiental, inclusive valorizando os lugares onde estão inseridas.

### 3) Dimensão Ecológica:

- Reciclagem de resíduos: reutilização de resíduos e rejeitos domésticos, tanto na forma de composto orgânico para adubação, como na reutilização de embalagens para formação de mudas, ou de pneus, caixas e outros resíduos para formação de vasos e canteiros.



- Regulação de enchentes: diminui o escoamento de águas das chuvas nas vias públicas através da infiltração de água no solo
- Diminuição da erosão: ao produzir uma horta, torna-se o solo coberto por espécies vegetais e diminui a exposição do solo, reduzindo a quantidade de solo que iria para as vias públicas e que contribuiria para as enchentes, além de garantir a sua qualidade, retendo os nutrientes na terra.
- Formação de microclimas: ampliação da área vegetada e respectiva diminuição de áreas construídas, proporciona sombreamento, interceptação da radiação solar e odores agradáveis, contribuindo para a manutenção da umidade e diminuindo a temperatura, tornando o ambiente mais agradável.
- Aumento da biodiversidade: além das próprias espécies animais e vegetais produzidas, a AU atrai outras espécies que contribuem para as relações ecológicas da produção, como joaninhas, polinizadores, aves, além da possibilidade da produção de mel com a instalação de colmeias.
- Conservação da fertilidade dos solos urbanos: através da contenção da erosão, da utilização de adubos oriundos da compostagem e da utilização técnicas que propiciam uma melhora na qualidade do solo como a adubação verde e o cultivo de leguminosas.
- Diminuição da poluição atmosférica: retenção de poeira e gases do ar poluído através da deposição e captura pela folhagem das plantas.

### **3.4. Agricultura Urbana e Agroecologia**

Não podemos generalizar e afirmar que todas as experiências de AU promovam a sustentabilidade nas cidades. Trata-se de uma generalização idealizada da prática e de seus produtores, que desconsidera a entrada maciça de tecnologias convencionais no campo de onde se originam parte dos envolvidos diretamente com a agricultura urbana (COUTINHO, 2011). A utilização de agrotóxicos na AU corresponde a um alto risco à população, devido à proximidade e maior densidade de pessoas nos ambientes urbanos.

Para a AU ser considerada uma atividade que contribua para uma melhor interação entre o espaço natural e social e uma rearticulação do equilíbrio de ecossistemas urbanos, ela deve estar embasada nos princípios da agroecologia que visam a viabilidade e a autonomia dos sistemas sociais, gerindo melhor a relação entre os

ecossistemas e a sociedade no sentido de assegurar a realização dos seus objetivos e diminuir os riscos ecológicos, econômicos e sociais (PIRAUX, 2012)

A agroecologia é uma herança agrícola deixada pelos povos nativos, não ocidentais e não capitalistas que praticavam agricultura sem conceber a separação entre diversidade produtiva, diversidade cultural e estratégias de uso da terra (COUTINHO, 2010). Desta maneira, a produção de alimentos de base agroecológica acontece em harmonia com o ecossistema, evitando desequilíbrios ecológicos e intensa degradação ambiental, além de proporcionar relações econômicas justas e o respeito entre os seres humanos e toda a vida na Terra.

Há sessenta anos atrás, os alimentos orgânicos e a agroecologia não eram um assunto muito debatido pois era simplesmente a maneira pela qual muitos alimentos era produzidos. Porém, a demanda pós guerra por grandes volumes de alimento barato, junto com o desenvolvimento de pesticidas (originados de pesquisas das indústrias bélicas), colocou a produção de alimentos em uma nova direção (LEGAN, 2008).

A Revolução Verde consistiu na adoção de novas práticas agrícolas e na percepção das pessoas da relação da agricultura com a natureza, utilizando-se de sementes transgênicas e de agrotóxicos para aumentar a produtividade da agricultura. Utilizando-se do discurso de aumentar a produção de alimentos de modo a acabar com a fome mundial, as indústrias de produtos químicos, a mídia e alguns governos defendem esta nova agricultura como solução para qualquer problema.

Contudo, após décadas de Revolução Verde e muitos pesticidas e sementes transgênicas fabricadas pelas indústrias químicas, o cenário que temos hoje não é o que se esperava de acordo com o discurso utilizado para promover tal revolução. Além da farta evidência de que o meio ambiente, os animais da fazenda e a saúde humana estão pagando um alto preço pelo alimento barato e o despejamento químico de pesticidas e fertilizantes (LEGAN, 2008). Aproximadamente 842 milhões de pessoas no mundo sofrem de desnutrição crônica (gráfico 1), ao mesmo tempo que 500 milhões de pessoas são obesas. (FAO, 2013).

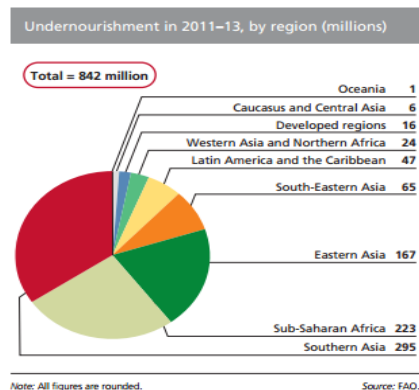


Gráfico 1: Estado da desnutrição no mundo por regiões em milhões de pessoas.

Fonte: FAO 2013

Porém, a quantidade de alimentos produzidos é maior do que o necessário para alimentar toda a população mundial, como podemos ver no gráfico 2:

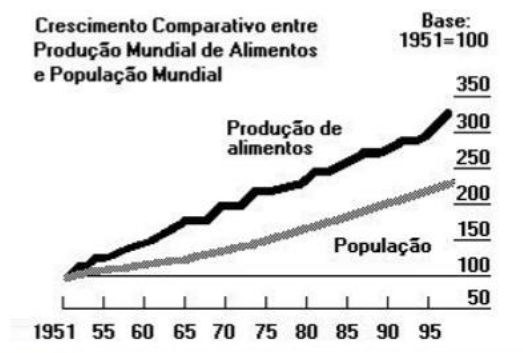


Gráfico 2: Crescimento comparativo entre produção mundial de alimentos e população mundial.

Fonte: Folha de São Paulo 01/08/2011

Assim, como é possível que milhões de pessoas passem fome num cenário onde há alimentos sobrando? A dificuldade de acesso aos alimentos pela população mais pobre e o grande desperdício são algumas das causas deste problema. Segundo a FAO (2012), o mundo já produz alimentos suficientes para todos e desperdiça um terço dessa produção, o suficiente para alimentar 2 bilhões de pessoas.

A maioria das experiências de agricultura encontradas na cidade agregam os princípios da agroecologia em suas práticas, utilizando-se das práticas ecológicas e troca de saberes para produção de alimentos de qualidade e livre de agrotóxicos. Isto

ocorre pois a proximidade com aglomerações urbanas impossibilita o uso de pesticidas pelo grande risco à saúde humana.

Abaixo seguem algumas características da AU agroecológica que combinam as preocupações sociais, econômicas e ambientais com as questões de segurança alimentar e podem contribuir para o sucesso da AU nas cidades (HALDER; MENDONÇA; MONTEIRO, 2008; ALTIREI, 1999):

- Valorizar os saberes dos moradores e utilizar a vivência de migrantes rurais que podem ter uma riqueza de conhecimento e experiência em agricultura;
- Melhorar o aproveitamento dos recursos disponíveis localmente através da reciclagem de resíduos de fontes locais e o uso de insumos orgânicos existentes na região (não uso de agrotóxicos e manutenção e melhoria da capacidade produtiva dos solos);
- Estimular os cultivos diversificados, com espécies e variedades adaptadas a cada espaço;
- Reproduzir sistemas ecologicamente estáveis de produção, integrando métodos orgânicos de fertilização e controle de pragas, que otimizam a saúde e a produtividade de plantas cultivadas;
- Utilizar como base metodológica do trabalho a participação ativa dos moradores das comunidades, a partilha dos conhecimentos, o fortalecimento e protagonismo das organizações locais e o incentivo à experimentação;
- Estimular a conscientização ambiental e agrícola das populações urbanas especialmente de crianças e jovens;
- Promover a equidade de gênero.

A AU agroecológica promove mudanças substanciais nos centros urbanos de maneira sistêmica, onde realça a interligação dos diferentes sistemas presentes na sociedade, possuindo um papel de extrema importância para a promoção de cidades democráticas que visam a qualidade de vida das pessoas:

“A agricultura urbana e a agroecologia são alternativas para estabelecer circuitos curtos de produção e consumo; ampliar a integração entre espaços naturais e sociais; inovar as formas de organização popular; além de trazer novas perspectivas para o debate sobre a importância da qualidade de vida nas cidades, conectando o valor de uso do espaço urbano e a função social da propriedade.” (ALMEIDA, 2011).

Devido à necessidade que os espaços urbanos possuem em adotar processos sustentáveis de modo a diminuir a pressão crescente sobre os mesmos, a

agroecologia ressurge como alternativa produtiva ao evitar a deterioração de recursos naturais e promover uma agricultura socialmente justa, economicamente viável e ecologicamente apropriada (Guzmán, 2002 apud ALMEIDA, 2011).

### **3.5. Agricultura Urbana integrada ao Planejamento Urbano**

A urbanização no Rio de Janeiro foi baseada na infraestrutura cinza monofuncional, focada no automóvel, que interfere e bloqueia as dinâmicas naturais, onde além de ocasionar inundações e deslizamentos, suprime áreas naturais alagáveis e florestadas que prestam serviços ecológicos insubstituíveis em áreas urbanas. (HERZOG, 2010).

Contrapondo-se a esta monofuncionalidade das infraestruturas, a AU revela-se como uma atividade produtiva e interativa que promove desde a segurança alimentar a diversos serviços ecossistêmicos à sociedade, além de rebater a ideia predominante de que área urbana não construída é sinônimo de área ociosa.

Devido a multifuncionalidade da agricultura urbana que interage com o desenvolvimento das dimensões sociais, ecológicas e econômicas do urbano das cidades, é fato que ela pode nos ajudar a diversificar e fortalecer nossas estratégias de planejamento e gerenciamento urbano eficazes na construção de espaços democráticos e produtivos, apesar de ainda não serem reconhecidas pelo planejamento urbano formal (COUTINHO, 2010).

Muitos gestores e planejadores urbanos pensam em sua cidade mais em termos de habitação, transportes, serviços comerciais e da indústria, em vez de em termos de agricultura, que gera rendimentos relativamente baixos (GIRARDET, 1992 apud DEELSTRA, 2000), possuindo pouca compreensão da necessidade das pessoas de produzir alimentos nas cidades.

Tradicionalmente, as políticas agrícolas têm-se centrado na maximização de lucros de curto prazo, em vez de gestão ambiental a longo prazo dos recursos locais e de gestão urbana visando a qualidade de vida dos habitantes das cidades. Além disso, as matrizes que fundamentaram o planejamento e legislação urbanos no Brasil são descoladas da realidade socioambiental das cidades, em especial do crescimento da ocupação ilegal das favelas (MARICATO, 2000 apud ALMEIDA, 2011).

Geralmente, a agricultura urbana sofre de uma combinação de restrições políticas, que incluem (VAN DEN BERG; DE ZEEUW, 1998 apud DEELSTRA, 2000):

- Restrição na política urbana, leis e regulamentos (devido ao estado principalmente ilegal de agricultura urbana);
- Incerteza sobre os direitos de propriedade de terra;
- Falta de serviços de apoio, implementação inviável de tecnologias ambientais;
- Falta de organização e representação dos agricultores urbanos.

É fundamental que os planejadores comecem a reconhecer a importância da agricultura urbana na rica mistura de atividades que caracterizam as cidades modernas e a incorporar a AU como elemento fundamental para a sustentabilidade urbana. Transformar as cidades em locais de autosuficiência alimentar, usando nutrientes que se acumulam nos solos dos centros urbanos e promover a integração do meio natural com o urbano, de modo a restaurar o equilíbrio do ecossistema urbano, devem ser considerados aspectos importantes para o desenvolvimento sustentável.

Partindo dos desafios e das potencialidades das AU, bem como dos princípios da agroecologia, são listadas abaixo algumas diretrizes para a promoção da AU nas cidades e sua inserção nas políticas de planejamento que devem ser consideradas na esfera nacional, estadual e municipal (DEELSTRA, 2000; MOUGEOT, 2000; SANTANDREU; LOVO, 2007):

- Desenvolvimento de um Plano e de uma Política de Agricultura Urbana nos níveis nacional, estadual e municipal;
- Formação de grupos de trabalho e conselhos que possam lidar com questões alimentares embasados numa visão holística do sistema;
- Incorporação do Plano de AU no planejamento do uso da terra;
- Utilização de ferramentas e estratégias para realizar metas de planejamento e promover a AU (zoneamento, bancos de dados de terras urbanas, estudos de base urbana, avaliação de impacto ambiental, investimento de capital público, ferramentas econômicas);
- Apelos públicos dos líderes políticos nacionais e locais para a autossuficiência das cidades;
- Inserção da AU em planos diretores das cidades e municípios;
- Revisão dos regulamentos urbanos;
- Alocação de espaço aberto municipal;
- Promoção de projetos oficiais de AU;
- Suporte de agência Internacional para intervenções públicas de AU;

- Fortalecimento da consciência cidadã em torno dos benefícios da agricultura urbana para a sociedade civil e poder público, com envolvimento direto do público na produção da AU;
- Fortalecimento da cadeia produtiva e promoção de ações específicas de fomento à produção, comercialização e consumo;
- Desenvolvimento das capacidades técnicas e de gestão dos agricultores urbanos;
- Menores dificuldades e barreiras para o financiamento na agricultura urbana;
- Promoção da intersetorialidade e a gestão descentralizada e participativa;
- Fortalecimento da institucionalidade e da normatização para o desenvolvimento da AU.

No Rio de Janeiro, o desenvolvimento da AU nas cidades encontra diversas barreiras por não ser uma atividade tipicamente capitalista, que necessita de terra num contexto urbano de forte especulação imobiliária, não possuindo importância para o poder público comparado aos investimentos estrangeiros e aos eventos internacionais na cidade como Copa do Mundo e Jogos Olímpicos.

A grande questão para a efetivação de um planejamento urbano que incorpore a AU e que resulte em mudanças significativas para o desenvolvimento de relações sociais, econômicas e ambientais sustentáveis na cidade do Rio de Janeiro é o tipo de modelo de cidade que vem sendo planejado para ela.

Almeida (2011) diferencia os dois projetos de cidade que se encontram em disputa em nossa sociedade atualmente, a cidade empresa e a cidade democrática:

Este modelo (cidade empresa) tem orientado mudanças nas políticas urbanas e o surgimento de novos instrumentos de planejamento, como os planos estratégicos, o marketing urbano, o urbanismo espetáculo, que estimulam a competição interurbana, um mercado de modelos de gestão e um papel cada vez mais importante da produção de imagens voltadas à construção de uma ampla adesão social a um modelo empresarial de gestão e administração da cidade. Contribui para a construção e generalização deste paradigma a divulgação de exemplos “exitosos” de cidades que através de planos estratégicos promoveram mudanças de infraestrutura e imagem para se adequarem às novas demandas da economia global e da competitividade internacional. A utopia das cidades democráticas é dirigida pela política e assume o conflito como elemento de transformação da cidade e os habitantes como cidadãos em construção, que ao se construírem, constroem também a cidade. A cidade democrática não se opõe às demais cidades como adversárias a serem derrotadas numa luta para ver quem oferece mais favores para atrair capitais e empresas (ALMEIDA, 2011).

Sabemos, que as cidades são espaços de conflitos e seu desenvolvimento é resultante da atuação dos diferentes interesses em jogo. No mundo capitalista, o Estado e o mercado são forças determinantes no processo de urbanização e a sociedade civil procura se organizar e aclamar por seus direitos e necessidades. Mas as diferenças se acentuam quando da leitura crítica sobre as relações de poder entre estes atores e sua relação com os instrumentos de planejamento urbano.

Considerando este conflito de paradigmas que enfrentamos, onde não parece haver alternativas para modos de vidas mais sustentáveis nos centros urbanos, não seria instigante explorar a aproximação entre conceitos e propostas que tradicionalmente se encontram em campos tão específicos, como a agroecologia e o planejamento urbano? Ampliar o conhecimento sobre as práticas agroecológicas e o sentido da agricultura em regiões metropolitanas pode ser mais um caminho para dar visibilidade à cidade oculta, à cidade informal, subverter o pensamento conservador, a representação ideológica da cidade empresa, cidade mercadoria e porque não, alimentar a utopia de democratizar e cultivar metrópoles (ALMEIDA, 2011).

### **3.6. Permacultura e o Design Urbano**

A Permacultura é um sistema de design para a criação de ambientes humanos sustentáveis baseada na observação de sistemas naturais, na sabedoria contida em sistemas produtivos tradicionais e no conhecimento moderno, científico e tecnológico (MOLLINSON, 1991)

A sua denominação deriva da junção das palavras cultura permanente, pois seu objetivo é elaborar formas e espaços que promovam meios de vida que possam ser em maior harmonia com o meio ambiente, possibilitando a nossa existência no planeta. Ela utiliza as qualidades inerentes das plantas e animais combinadas com as características naturais dos terrenos e edificações, para produzir um sistema de apoio à vida para a cidade ou a zona rural, utilizando a menor área possível (MOLLINSON, 1991)

A ética da Permacultura é explicitada em três áreas: cuidado com a Terra, cuidado com as pessoas e cuidado com a distribuição do excesso de tempo, dinheiro e materiais para atingir esses fins.

Mollinson (1991) discute os princípios inerentes a qualquer projeto permacultural e em qualquer escala, sendo selecionados a partir dos princípios de várias disciplinas como ecologia, conservação de energia, paisagismo e ciência ambiental. São eles:



- Localização relativa: cada elemento (casas, tanques, estradas, etc.) é posicionado em relação a outro, de forma que auxiliem-se mutuamente;
- Cada elemento executa muitas funções;
- Cada função importante é apoiada por muitos elementos;
- Planejamento eficiente do uso de energia para casa e os assentamentos (zonas e setores);
- Preponderância do uso de recursos biológicos sobre o uso de combustíveis fósseis;
- Reciclagem local de energia (ambas: as humanas e as combustíveis);
- Utilização e aceleração da sucessão natural das plantas, visando o estabelecimento de sítios e solos favoráveis;
- Policultura e diversidade de espécies benéficas, objetivando um sistema produtivo e interativo;
- Utilização de bordas e padrões naturais para um melhor efeito.

Como elemento que visa criação de sistemas ecologicamente corretos e economicamente viáveis; que supram suas próprias necessidades, não explorem ou poluam e que, assim, sejam sustentáveis a longo prazo, seus princípios, técnicas e ideias poderiam ser incorporados aos processos de planejamento e design das cidades como forma de construir ambientes mais sustentáveis e que possibilitem uma melhor qualidade de vida nos centros urbanos.

A permacultura urbana pode ser a solução para problemas como a gestão dos resíduos urbanos e a subnutrição, ao tornar-se fonte de alimentos para muitas cidades. Os habitantes dos centros urbanos podem alinhar seu consumo com necessidades realísticas, produzir mais de sua energia e alimentos e usar mais o seu lixo. (LEGAN, 2008)

### **3.7. Institucionalização da Agricultura Urbana**

Os argumentos de legitimação da AU criaram condições favoráveis ao consenso que essa prática é de intervenção pública, que apresenta potenciais benefícios e que pode ser realizada por meio do uso de uma variedade de espaços urbanos e contextos culturais e locais.

No ano de 2004 foi criado o MDS - Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, que incorporou, através da Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SESAN), as ações de segurança alimentar e combate à fome, promovendo a integração das políticas de combate à fome, transferência de renda e

assistência social. No campo das ações de segurança alimentar, teve como principal orientação a expansão dos programas para as grandes cidades e áreas metropolitanas. Além disso, o MDS conta com o apoio do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA), órgão de assessoramento imediato ao Presidente da República.

O MDS apóia financeiramente ações comunitárias voltadas para a garantia da segurança alimentar e nutricional de famílias de baixa renda. Dentre os 130 convênios de Agricultura Urbana e Periurbana (AUP) efetivados através de parcerias com estados, municípios e ONGs, 96 estão voltados para a produção em hortas e lavouras comunitárias, plantas medicinais, mudas, viveiros e criação de pequenos animais; 30 projetos são de beneficiamento e comercialização em feiras, mercados públicos e pequenas agroindústrias; e os quatro restantes estão voltados para a garantia da segurança alimentar em áreas de acampamentos (MDS, 2009).

Em março de 2004, foi realizada a II Conferência Nacional na Segurança Alimentar e Nutricional (II CNSAN), em Olinda – PE. Durante a Conferência, foram definidas 47 diretrizes para a elaboração da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN) no Brasil. Dentre estas diretrizes, a AU apresenta-se como uma ação estratégica prioritária no âmbito da segurança alimentar onde, dentre os aspectos relacionados à produção de alimentos, deliberou-se ser fundamental estimular a produção de alimentos locais/regionais e ainda, elaborar diagnósticos participativos com o fim de subsidiar a criação de uma Política Nacional de Agricultura Urbana (CONSEA, 2004) .

Um dos primeiros passos na direção da implementação da Política Nacional de Agricultura Urbana foi a criação de uma estrutura administrativa dentro da Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - a Coordenação Geral de Agricultura Urbana, com dotação orçamentária e financeira anual de aproximadamente R\$ 12.000.000,00.

Como resposta às deliberações do II CNSAN, foi realizada, em 2007, a pesquisa, financiada pelo MDS, Panorama da Agricultura Urbana e Periurbana no Brasil e Diretrizes Políticas para sua Promoção: Identificação e Caracterização de Iniciativas de Agricultura Urbana e Periurbana em Regiões Metropolitanas Brasileiras. Essa pesquisa mostrou a existência de aproximadamente 600 iniciativas (em alguns casos, fruto de parcerias com governos locais e/ou o governo federal, e outras, iniciativas sem nenhum tipo de apoio governamental) em 11 Regiões Metropolitanas, distribuídas nas 5 Regiões da Federação. Tal pesquisa permitiu o levantamento de informações,

junto às pessoas e organizações envolvidas com práticas agrícolas, sobre as potencialidades e os desafios para o desenvolvimento da AUP, a fim de estabelecer diretrizes para formular uma política nacional de agricultura urbana e periurbana no Brasil (COUTINHO, 2010).

Objetivando apresentar os resultados da pesquisa e proporcionar um amplo debate acerca das diretrizes propostas, o MDS promoveu o 1º Seminário Nacional de Agricultura Urbana, realizado em junho de 2007, em Brasília, que contou com a participação de diversos atores de atuação local, regional, nacional e internacional, dentre eles, agricultores, técnicos, gestores, pesquisadores - vinculados à temática. A construção desse espaço coletivo de debate foi de fundamental importância, subsidiando a atuação dos delegados para a III CNSAN.

Em julho de 2007, ocorreu, em Fortaleza (CE), a III CNSAN, que propôs os marcos regulatórios necessários à implementação do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional instituído pela Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN) n. 11.346, de 15 de setembro de 2006.

Cabe à Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SESAN/MDS) promover e consolidar a PNSAN através de ações descentralizadas e articuladoras das três esferas de governos entre si e com as ações da sociedade civil (COUTINHO, 2010). O Programa de Agricultura Urbana, conforme a LOSAN (2006), também é uma ação da SESAN/MDS e tem como objetivo:

[...] intervir no abastecimento social, de forma a integrar as atividades de produção, beneficiamento e comercialização de produtos agroalimentares. Contribui na construção de Sistemas Locais de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), e no escoamento da produção de famílias agricultoras, processadoras e que comercializam seus produtos nas regiões metropolitanas (MDS, 2008)

A partir do ano de 2008 inaugura-se uma nova fase institucional, focada na viabilização de projetos de AUP através dos Centros de Apoio à Agricultura Urbana.

Os Centros de Apoio à Agricultura Urbana e Periurbana - CAAUP's, são equipamentos estruturados para atuar como espaços de referência na consolidação do sistema público de promoção da agricultura urbana em regiões metropolitanas, prestando serviços gratuitos e de qualidade aos agricultores e agricultoras urbanas, proporcionando a formação de gestores, a assistência técnica e o fomento à implementação de empreendimentos produtivos agroecológicos. (MDS, 2008)

Respaldo pelas orientações da III CNSAN, que deliberou como uma das formas de promoção da Agroecologia o “Incentivo e fomento à abertura e manutenção de espaços públicos de comercialização direta, como é o exemplo das feiras agroecológicas ... visando a promoção de práticas alimentares saudáveis, a educação ambiental, o consumo consciente, a economia solidária e o comércio justo e solidário.” (CONSEA, 2007), o MDS passa a apoiar a partir de 2007, de forma mais estruturada com o lançamento de editais e recursos específicos, o Programa Feiras Populares, cujo objetivo principal é instalação ou modernização da estrutura necessária à comercialização de alimentos provenientes da agricultura familiar, proporcionando a geração de renda e o consumo de alimentos provenientes da agricultura familiar, bem como o apoio à organização e à capacitação dos agricultores envolvidos no processo.

A implantação da Política Nacional de Agricultura Urbana está em andamento e se encontra no Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – 2012/2015, como um dos objetivos da Diretriz 2: promoção do Abastecimento e Estruturação de Sistemas Descentralizados, de Base Agroecológica e Sustentáveis de produção, Extração, processamento e Distribuição de Alimentos.

Dentre as diversas temáticas agregadas pela agricultura urbana, o direito à segurança alimentar e nutricional é a mais evidente e adiantada no Brasil. Ações para fomentar a AU foram inseridas no conjunto de assuntos da política social nacional e direcionadas ao combate à fome e à pobreza urbana. (COUTINHO, 2010)

Na Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Decreto Nº 7.794, 2012) e a lei que dispõe sobre Agricultura Orgânica (Lei Nº 10.831, 2003) não possuem uma diferenciação entre a agricultura rural e urbana, sendo direcionada principalmente para o meio rural, o que dificulta o desenvolvimento de políticas próprias para a agricultura urbana. Tal diferenciação entre AU e rural é necessária devido a se tratarem de contextos, potencialidades e necessidades diferenciadas, onde apesar de se inter relacionarem, possuem características próprias.

No ano de 2013, a Comissão de Desenvolvimento Urbano da Câmara dos Deputados rejeitou o Projeto de Lei 5969/2013 que estabelece que as propriedades rurais localizadas em área próxima das cidades (até 20 km dos limites da zona urbana) só poderão produzir produtos hortifrutigranjeiros, como frutas e verduras. A proposta foi considerada inconstitucional por agredir o direito de propriedade, ao limitar o tamanho das propriedades e determinar o que pode ser produzido. Contudo, limitar a produção agropecuária nas cidades não é a melhor solução para se garantir menores riscos, pois evitando a criação de animais e produção de ovos e leite na cidade estaria

diminuindo o potencial da AU. A solução adotada pelos órgãos internacionais de promoção a segurança alimentar para a produção de alimentos próximo a áreas adensadas é a agricultura de base ecológica, cujo impacto é menor ao meio ambiente comparado à agricultura convencional baseada no uso de agroquímicos.

Para garantir o sucesso, a sustentabilidade e a disseminação das práticas de Agricultura Urbana no Brasil, é importante a criação de um marco legal que institucionalize tais ações, garantindo acima de tudo, identidade ao agricultor urbano, para que este tenha acesso a crédito, terra, financiamento, insumos, bem como a outras políticas já promovidas pelo Governo Federal. Além disso, é necessária a sistematização das experiências de agricultura urbana que ocorrem, de modo a diagnosticar o contexto que se encontra a atividade no município e fortalecer o cenário da produção de alimentos nas cidades.

#### 4. O Projeto Hortas Cariocas

A inclusão da Agricultura Urbana nos programas e políticas públicas municipais é recente, e ganhou força em meados dos anos 90 (CABANNES, 2000) quando a FAO, Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação, apontou a AU como estratégia fundamental para a segurança alimentar, para a estabilidade social e para a preservação do meio ambiente nos grandes centros urbanos do planeta. Sendo um campo de inovação nas políticas de desenvolvimento social, são poucos os instrumentos institucionais que regulem e promovam tal prática, com a escassez de políticas de crédito e de zoneamento territorial voltados para a AU, além da necessidade de elaboração de um novo marco legal e jurídico com leis, decretos e planejamentos que incorporem a AU como prática existente e multifuncional nas cidades, contribuindo desde para o melhoramento ambiental e da qualidade de vida, até a inclusão social de grupos marginalizados.

Apesar dos entraves encontrados para a prática da AU nas cidades, diversos municípios brasileiros vêm elaborando políticas públicas voltadas para incentivar a prática da AU, como o Projeto de Hortas Comunitárias em Campinas – SP (ARRUDA, 2006), o Programa de Verticalização da Pequena Produção Agropecuária em Brasília - DF, o Programa de Hortas Comunitárias em Teresina – PI (CABANNES, 2000) e o Projeto Cinturão Produtivo, Preservando e Alimentando a Cidade em Santa Maria – RS. (PESSÔA, 2005).

#### 4.1. Início do Projeto Hortas Cariocas

No Rio de Janeiro, foi criado na Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMAC), pela Gerência de Agroecologia e Produção Orgânica, o Projeto Hortas Cariocas que visa incentivar a criação de hortas comunitárias<sup>2</sup> em áreas carentes no município que propiciem postos de trabalho, capacitação e a oferta de gêneros alimentícios de qualidade e a custos acessíveis.



Figura 2: Logotipo do Projeto Hortas Cariocas

Seu início ocorreu no final de 2006 e busca o desenvolvimento do setor primário dentro das cidades e que vem sendo ignorado pelas administrações anteriores. O Programa Hortas Cariocas nasce como fruto das necessidades explicitadas em discussões do Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural da extinta Secretaria Especial do Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia (SEDECT), que atuava no desenvolvimento de soluções para os problemas que cerceiam o incremento da atividade agrícola na cidade.

Porém, em um município considerado integralmente urbano no Plano Diretor (Lei Complementar nº111/2011), ou seja, não há espaço para a agricultura na cidade, percebe-se a invisibilidade deste setor da economia perante a Prefeitura. Desta maneira, uma das maiores dificuldades para a implementação do projeto foi despertar o interesse deste tema em nossos governantes:

*“A maior dificuldade primeiro foi conseguir sensibilizar a Secretaria de Meio Ambiente com relação ao projeto. Tornar os dirigentes da Secretaria sensíveis ao projeto. Isso foi uma dificuldade muito grande. Então no começo, assim, eu me sentia um peixe fora*

---

<sup>2</sup> As hortas comunitárias são cultivadas em conjunto por grupos de famílias ou pessoas de uma comunidade que ficarão encarregados do gerenciamento da produção, incorporando a participação ativa da comunidade que é responsável pela administração e manejo das hortas, e, eventualmente, com o acompanhamento técnico e fiscalização do poder público. Em geral, são instaladas em áreas urbanas ociosas, usadas para o cultivo de hortaliças, plantas medicinais, produção de mudas, leguminosas, frutas e outros alimentos e sua produção abastece famílias que moram perto destes terrenos. (ARRUDA, 2006).

*d'água na Secretaria de Meio Ambiente porque só se falava em árvores e rios, florestas e tal, e agricultura não era um tema abordado. Talvez porque não estivesse na missão final da secretaria” (Júlio César Barros, formulador e gerente do PHC).*

O PHC tem a pretensão de expandir-se em direção às localidades onde os índices de pobreza e exclusão encontram-se mais alarmantes. Ele aposta na estratégia de desenvolvimento socioeconômico local a partir da capacitação da população carente em comunidades que possuam áreas passíveis de se implantar e gerir hortas urbanas e comunitárias, reduzindo os índices de ocupação irregular de terrenos ociosos, elevando os níveis de inclusão social e oferecendo o direito humano básico a uma alimentação saudável e de qualidade, livre de transgênicos.

A fim de ilustrar a pertinência de um programa específico de AU para diminuir a pobreza nas áreas mais carentes, oferecendo emprego e alimentos orgânicos, foi realizada uma pesquisa nos dados do Sistema de Vigilância da Exclusão da Secretaria Municipal de Assistência Social – SMAS, sobre renda per capita, baseados no Censo 2000 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, disponibilizado pelo Instituto Pereira Passos - IPP. Foi realizada uma comparação entre a renda per capita da cidade com áreas marginalizadas onde há espaços para a inserção da AU e outros onde já acontece tal atividade, sendo lugares potenciais para o PHC implementar e incentivar tal prática.

Em Campo Grande, Zona Oeste da Cidade, a renda per capita mensal gira em torno de R\$ 212,70, muito aquém da registrada na Cidade como um todo (em torno de R\$ 455), enquanto que em Nossa Senhora das Graças, loteamento que concentra um número considerável de agricultores, essa renda média mensal por pessoa apresenta-se ainda mais baixa: R\$ 89,18.

Com relação ao Índice de Desenvolvimento Humano das Nações Unidas, no ano 2000, a Cidade do Rio de Janeiro registrou um IDH de 0,842, enquanto que a área prioritária deste projeto apresentou o seguinte desempenho: Região Administrativa de Campo Grande – 0,792; Sepetiba – 0,761; Santa Cruz – 0,742 e Guaratiba, Barra de Guaratiba e Pedra de Guaratiba – 0,744.

Desta maneira, percebe-se a desigualdade existente dentro da cidade do Rio de Janeiro, sendo necessárias políticas voltadas para esta parte da população marginalizada e que ofereçam condições para a sua inclusão na dinâmica da cidade. A prática da AU sendo, também, ação de cunho econômico favorável à construção da autonomia dos sujeitos, promove o cultivo de alimentos e democratiza o acesso aos

alimentos, aos remédios e à renda na cidade onde tudo deve ser comprado (COUTINHO, 2010).

## **4.2. Operacionalização**

Para que seja instalada uma Unidade de Produção, as próprias pessoas da comunidade devem demonstrar interesse em possuir uma horta em seu espaço. Desta maneira, possibilita a mobilização e envolvimento dos moradores das comunidades desde o início do processo de implementação.

*“Primeiro, o que começa o projeto é o pedido, a solicitação escrita. Você tem que ser estimulado a abrir uma unidade de produção do Hortas Cariocas, uma coisa que tem que vir da comunidade pra Prefeitura, e não da Prefeitura pra comunidade.” (Júlio César Barros, formulador e gerente do PHC)*

Após o pedido, a equipe gestora vai ao local para avaliar se o terreno é propício para a instalação da horta, que deve atender os seguintes requisitos:

- Deve estar inserido em áreas de uso comum da comunidade;
- Não podem ter uma declividade muito elevada;
- Devem possuir uma dimensão que proporcione um tamanho de produção de alimentos relevante na segurança alimentar da comunidade.

## **4.3. Formação das equipes de hortelãos**

As equipes são formadas exclusivamente por membros da comunidade ou da Unidade de Ensino atendida. Trabalham de segunda a sexta, de 8 às 17 horas, sendo que aos fins de semana são feitos turnos para a rega das plantas. O dimensionamento da equipe respeita o tamanho da área a ser cultivada. Preferencialmente, são aderidas ao projeto pessoas que já dispõem de alguma experiência anterior com a prática da agricultura ou por pessoas já capacitadas por projetos da própria Prefeitura. Contudo, há adesão de pessoas sem experiência que acabam sendo capacitadas pelos outros membros da equipe que possuem conhecimento de horticultura.

A seleção da equipe é feita através de indicação da Associação de Moradores, assim permitindo o envolvimento das lideranças da comunidade no processo de planejamento e gestão da horta. Porém, o encarregado é escolhido pela gerência do projeto, uma vez que este deve ter os conhecimentos técnicos de horticultura. A Associação de Moradores indica algumas pessoas, que passam por uma prova e entrevista com os gestores do PHC, e então é escolhido o encarregado. A principal



característica que o encarregado deve ter é a sua capacidade de resolver os problemas envolvidos com a horta, desde problemas relativas à técnica agrônoma e com a equipe, até problemas relacionados ao cenário de miséria e exclusão encontrados nas comunidades como lançamento de lixo nas hortas, invasão de animais, enchentes, etc.

*“O importante do encarregado ser um cara afinado é porque ele, às vezes leva 30 dias pra poder ir na horta de novo, então em 30 dias a gente vai perder aquele tipo de hortaliça por causa de uma operação errada, e isso compromete muito o resultado do projeto. O nosso projeto anda por resultados ... Isso é um detalhe que eu não abro mão, isso em comunidade nenhuma. O encarregado eu vou dizer quem é.” (Júlio César Barros, formulador e gerente do PHC)*

As equipes que atuam nas comunidades trabalham baseados no sistema de meação da produção no qual a metade da produção de alimentos é obrigatoriamente doada aos equipamentos públicos situados nos arredores das hortas (escolas, creches ou abrigos) ou ainda para famílias em situação de vulnerabilidade nutricional (indicadas pelas Associações de moradores) e a outra metade é passível de comercialização pelas equipes e o lucro é dividido igualmente entre os beneficiários do projeto, além da bolsa dada pela SMAC de R\$360,00 aos membros da equipe e R\$480,00 ao encarregado que é responsável por comandar as atividades na horta e outras funções administrativas, como requerimento de sementes e ferramentas, folha de ponto e participar das reuniões com o gerente do projeto. Este processo garante um incremento na bolsa paga aos hortelãos, além de proporcionar à equipe a realização de, inicialmente, pequenas compras emergenciais para manutenção dos espaços cultivados (sementes, esguichos, regadores, etc).

A sustentabilidade do projeto consiste na expectativa que no médio prazo, a geração de renda com a venda das hortaliças supere o valor das bolsas pagas e, a partir desse momento, as equipes optam por não receberem mais a bolsa da Prefeitura, atingindo o estágio de emancipação.

#### **4.4. As Unidade de Produção**

Hoje o PHC conta com mais de cem participantes distribuídos em áreas de produção, em sua maioria instaladas em comunidades carentes. Na tabela abaixo consta as Unidades de Produção geridas pelo projeto.

Tabela 2: Unidades de Produção do PHC

Bairro / AP	Localidade
Rio Comprido / AP 1	Querosene
Santa Tereza AP 1	Morro da Coroa / Ginásio Experimental Olímpico
Santa Tereza / AP 2	Escola Municipal Juan A. Samaranch
Grajaú AP 2	Caçapava
Humaita / AP 2	CIEP Pres. Agostinho Neto
Rocinha / AP 2	Escola Municipal Abelardo Barbosa
Rocinha / AP 2	Rocinha
Tijuca / AP 2	Morro da Formiga
Tijuca / AP 2	Morro do Salgueiro
Tijuca / AP 2	CIEP Dr. A.M.T.Filho
Tijuca / AP 2	Chacara do Ceu/Casa Branca
Tijuca / AP 2	Morro do Borel
Vidigal / AP 2	Creche do Vidigal
Anchieta / AP 3	Jardim Independencia
Anchieta / AP 3	Rua Javatá
Colégio / AP 3	CIEP Dom Oscar Romero
Complexo do Alemão / AP 3	Fazendinha
Costa Barros / AP 3	Comunidade Portus 3
Guadalupe / AP 3	Complexo do Muquiço
Madureira / AP 3	Morro de São José da Pedra
Manguinhos / AP3	Manguinhos
Maré / AP3	Vila Olímpica da Maré
Mare / AP 3	CIEP Samora Machel
Mare / AP 3	Parque Ecológico da Vila do Pinheiro
Jardim América / AP 3	Escola Municipal Andrade Neves
Parada de Lucas / AP 3	Escola Municipal Cardeal Câmara
Ramos / AP 3	Comunidade Roquete Pinto
Rocha Miranda / AP 3	Morro Faz Quem Quer
Vigario Geral / AP 3	Escola Municipal Heitor Beltrão
Vigario Geral / AP 3	Escola Municipal Jorge Gouveia
Vigario Geral / AP3	Escola Municipal República do Líbano
Vila da Penha / AP 3	Escola Municipal Grecia
JPA / AP 4	Jardim Anil
Rio das Pedras / AP 4	Escola Municipal Claudio B. Viana
Vargem Pequena / AP 4	Conjunto Cesar Maia
Paciencia / AP 5	Conjunto Urucania
Paciência / AP 5	Gouveias / Conjunto Paçuaré
Realengo / AP 5	Conjunto Getúlio Vargas
Sepetiba / AP 5	Igreja Batista de Sepetiba / Nova Sepetiba
Santíssimo / AP 5	Santíssimo

Legenda:
Emancipada
Quase emancipada
Em funcionamento
Paralisada

Fonte: Documentos PHC

Das 40 hortas inauguradas pelo PHC, 7 se encontram no estado de emancipação, 4 estão prestes a se emanciparem, 8 estão paralisadas devido a resultados insatisfatórios e 21 estão em funcionamento.

As UP's realçadas em verde são as que se encontram no estado de emancipação, ou seja, os hortelãos atingem um nível de produção cujo lucro é maior vendendo toda a produção do que recebendo a bolsa de R\$360,00 e terem que doar metade do que é produzido.

Uma UP é fechada pela equipe gestora quando a horta não alcança os resultados esperados na produção de alimentos e conservação da horta durante determinado tempo. Quando os gestores percebem que os hortelãos não estão mais comprometidos com a horta, interessados somente na bolsa concedida pela prefeitura, a horta é paralisada.

O PHC também incentiva a implementação de hortas nas Unidades de ensino da Secretaria Municipal de Educação com o objetivo de levar aos alunos da rede pública noções de educação agroambiental, além da complementação da merenda escolar com alimentos cultivados sob o sistema orgânico de produção.

#### **4.5. Recursos Humanos e Financeiros**

A equipe gestora do PHC é formada apenas por quatro profissionais, onde apenas dois possuem capacidade técnica de assistir as hortas do projeto. Abaixo segue o perfil do gestores:

- Júlio César Barros, idealizador do projeto e engenheiro agrônomo.
- Silvio Sakai, engenheiro agrônomo, há dois anos trabalhando com o projeto.
- Danilo, agente de vigilância.
- Wanderlei, motorista terceirizado.

O financiamento do projeto advém de recursos da Secretaria Municipal do Meio Ambiente que possui um fundo de conservação ambiental que é abastecido por uma série de fontes como royalties do petróleo e multas. Além disso, a SMAC tem a dotação orçamentária que vem do gabinete do prefeito segundo a distribuição do orçamento na Câmara Municipal.

#### **4.6. Monitoramento**

O monitoramento para avaliação da eficiência e eficácia do PHC é realizado através da anotação dos dados de quantidade de alimentos vendidos e doados. Contudo, não há uma confiabilidade nestes dados, dificultando o processo de análise de resultados da horta.

Desta maneira, verifica-se se a Unidade de Produção está caminhando para a emancipação ou se ela deve ser encerrada pela análise dos engenheiros agrônomos do programa em relação ao estado de conservação e produtividade da horta, como o comprometimento da equipe de hortelãos:

*“A gente faz todo mês a prestação de contas, a gente recebe as planilhas de colheitas, as planilhas de doação, e a gente procura tabular isso. Mas eu sei que o pessoal enrola muito nisso, então eu não confio muito naqueles números que eles mandam pra mim não. Às vezes, você vai numa horta, o cara vai colher mamão pra caramba. Aí quando vem o relatório dele, não tem um mamão. Então você vê que a gente ainda não conseguiu sensibilizar os encarregados pra essa rigidez com que tem que fazer essas anotações, o pessoal acha que isso é uma coisa sem importância... Então quando você percebe que a pessoa passou daquele limite, aí realmente fica na hora dele perder.” (Júlio César Barros, formulador e gerente do PHC)*

#### **4.7. Objetivos do Projeto**

O objetivo geral do PHC é atuar, de forma conjunta com outros equipamentos da Prefeitura do Rio de Janeiro, dando prosseguimento ao processo de inserção e formação dos hortelões urbanos cariocas, trabalhando técnicas agroecológicas de plantio e manejo de hortas e pomares, planejamento e programação da produção, irrigação, gestão de agroempreendimentos, educação alimentar, rural e ambiental, de forma a melhorar a qualidade de vida de grupos sociais em situação de insegurança alimentar, por intermédio da promoção e fomento da agricultura no município.

Dentre os objetivos específicos temos:

- Transformar áreas vizinhas às comunidades carentes com potencial agrícola em unidades descentralizadas de desenvolvimento de agricultura agroecológica e de vigilância da segurança alimentar no município;
- Disseminar nessas comunidades, os princípios de agricultura, fortalecendo iniciativas comunitárias e agroecológicas para a ocupação de terrenos subutilizados;
- Estimular a produção de hortaliças orgânicas no município para o autoconsumo e a comercialização do excedente;
- Desenvolver o projeto também em Unidades de Ensino da SME, de forma que o produto da colheita possa ser utilizado na própria escola, como forma de merenda escolar, além da utilização do espaço cultivado como sala de aulas ao ar livre de educação agroambiental;

- Disseminar hábitos alimentares saudáveis em parceria com o Instituto de Nutrição Annes Dias (INAD);
- Disponibilizar tecnologia de produção agroecológica de alimentos por meio de processo educativo;
- Capacitar os beneficiários do projeto para a gestão empreendedora de agronegócios com caráter associativo;
- Estimular o uso seguro de plantas medicinais para a melhoria das condições de saúde, em parceria com a Gerência de Medicina Alternativa da SMS;
- Promover ações de educação alimentar para preservação e resgate da cultura gastronômica;
- Estimular o combate ao desperdício de alimentos;
- Contribuir para a capacitação profissional e a mobilidade social do público prioritário via geração de ocupação e renda provenientes dos conhecimentos adquiridos;
- Desenvolver a prática de plantio e os hábitos do consumo regular de frutas e hortaliças frescas e de boa qualidade;
- Contribuir para a implantação de hortas comunitárias em espaços disponíveis junto a equipamentos públicos existentes no entorno de comunidades populares cariocas, por meio da utilização de técnicas agroecológicas e da gestão associativa dos fatores produtivos;
- Valorizar a participação da comunidade na agricultura de forma a manter sua operação sustentável;
- Proporcionar às famílias em situação de extrema pobreza uma alimentação mais saborosa, saudável, diversificada, econômica e rica em nutrientes;
- Desestimular a ocupação de áreas impróprias para a construção de moradias, bem como áreas que são utilizadas para descarte inadequado de lixo.

#### **4.8. Interação com outros órgãos e secretarias**

Ao trabalhar com políticas públicas multiestratégicas, com propostas transdisciplinares e objetivos multifocais, há a necessidade de uma ênfase na intersetorialidade com os diferentes órgãos e departamentos da esfera governamental, de modo a garantir as distintas demandas que surgem ao longo do projeto.

*“A gente recebe o apoio da Coordenadoria do Reflorestamento que empresta pra gente o caminhão, às vezes leva alguma coisa. Muitas vezes pra entrar numa área que tá muito braba, a gente recebe o apoio da Comlurb. A gente procura tá sempre trabalhando em conjunto, em simbiose com os órgãos locais que estão ali*

*descentralizados em volta da horta.” (Júlio César Barros, formulador e gerente do PHC)*

Segue abaixo algumas parcerias já concretizadas com o PHC:

- 1) Secretaria Municipal de Assistência Social: Utilização de pessoas que já passaram pelo curso de capacitação de Escola Carioca de Agricultura Familiar (Fazenda Modelo), dando-lhes a oportunidade da continuidade do aprendizado. Parte da colheita (50%) poderá complementar o abastecimento de algumas unidades desta secretaria.
- 2) Fundação Parques e Jardins: Utilização de pessoas que já passaram pelo curso de capacitação do Projeto Rio Hortas (Via Parque), dando-lhes a oportunidade da continuidade do aprendizado, e criando um maior vínculo do capacitado com a horta, pela instituição da bolsa - auxílio;
- 3) Secretaria Municipal de Saúde: Busca de parceria com o Programa de Medicina Alternativa, através do cultivo de fitoterápicos com posterior encaminhamento das colheitas às farmácias de manipulação do município;
- 4) Secretaria Municipal de Educação: Possibilidade de utilização de espaços livres em Escolas Municipais, com vistas à confecção de hortas que terminariam por influenciar positivamente a alimentação e educação ambiental dos alunos. Nesses casos, as equipes são formadas por pais de alunos, aumentando ainda mais a integração família – escola.
- 5) Light: Uma importante parceria estabelecida com esta companhia de geração, comercialização e distribuição de energia elétrica vem proporcionando a abertura de algumas frentes de produção em áreas sob Linhas de Transmissão de Energia. O estabelecimento dessa parceria propicia a utilização de terras ociosas para a produção de alimentos orgânicos e geração de postos de trabalho, além de coibir a ocupação irregular dessas áreas, desobrigando a Light do pagamento de indenizações e realização de operações de remoção.
- 6) Comlurb: Utilização do composto orgânico fabricado em grande escala na Comlurb em Unidades de Produção que ainda não possuem um sistema próprio de geração de composto.

## 5. Caracterização do PHC na Unidade de Produção em Manguinhos

### 5.1. Metodologia

A metodologia utilizada para elaboração deste trabalho foi um estudo de caso que consistiu em três etapas. Primeiramente, foram realizadas visitas a campo na horta de Manguinhos e visitas nas atividades desenvolvidas pela equipe de hortelãos como reuniões, encontros e festas, ocorridas entre os meses de setembro de 2013 e janeiro de 2014. Utilizando-se da técnica de observação participante, houve uma aproximação com os envolvidos no projeto e melhor entendimento sobre a dinâmica das relações dos beneficiários entre si e com os outros moradores de Manguinhos. Nada mais eficaz do que a vivência e prática no local do estudo de caso para se compreender o contexto em que se insere a política pública analisada. Através de conversas informais com os hortelãos, moradores, crianças e pessoas de outras instituições que atuam no local, pode-se melhor conhecer as maiores dificuldades e necessidades que os moradores de Manguinhos possuem para alcançarem condições de vida mais satisfatórias para suas famílias, contribuindo para um diagnóstico do contexto atual da região.

A segunda etapa foi a realização de duas entrevistas guiadas utilizando um roteiro elaborado previamente e que se encontra nos anexos A e B.

A primeira entrevista foi realizada com o encarregado da horta de Manguinhos, Ezequiel Dias, e a segunda entrevista foi com o formulador e gestor do Projeto Hortas Cariocas, Júlio César Barros.

A entrevista com Ezequiel Dias teve o enfoque na sua percepção do ambiente em que vive, da sua participação do projeto e nas mudanças e transformações que o PHC acarretou em sua vida e na comunidade como um todo. A entrevista com Júlio César Barros foi direcionada para uma melhor compreensão da estrutura e gestão do PHC e sobre a Unidade de Produção de Manguinhos, a maneira que foi realizada a formação da equipe, as maiores dificuldades encontradas, as expectativas com o projeto, suas percepções sobre sua relação com os beneficiários e o papel que seu projeto tem na sustentabilidade urbana de Manguinhos.

A terceira etapa metodológica consistiu na análise dos dados adquiridos através da pesquisa bibliográfica, anotações das visitas realizadas a campo e das entrevistas, resultando na caracterização do PHC e da Unidade de Produção de Manguinhos.

Além disso, para averiguar as mudanças ocasionadas pelo PHC na qualidade de vida não só dos beneficiários pelo projeto, mas também dos moradores do bairro de Manguinhos, foi realizada uma avaliação qualitativa dos impactos sociais, econômicos e ambientais gerados na comunidade.

Foi escolhida uma avaliação qualitativa por se tratar de um estudo de caso, cuja implementação é recente e estruturação inacabada, não oferecendo condições favoráveis para a obtenção e análise de dados quantitativos. Além disso, por se tratar de uma política pública cujo objetivo principal é a inclusão social das pessoas na dinâmica urbana e promoção da segurança alimentar, resultados quantitativos que apresentem tamanho de produção ou renda gerada não demonstram a real dimensão do projeto que envolve uma mudança de diversos aspectos relacionados à qualidade de vida e sustentabilidade urbana, além de uma modificação das percepções dos envolvidos, que são significativas no âmbito das transformações pessoais e sociais.

“as pesquisas qualitativas surgiram principalmente para atender as peculiaridades dos fenômenos que não podiam ser adequadamente quantificados, pois envolvem o pesquisador num campo de investigação constituído de pessoas, de grupos, de comunidade e de instituições que formam um campo plural de ideias e interpretações, perpassado por valores, atitudes, crenças, opiniões e representações culturais de toda ordem.” (GODOY apud ARRUDA, 2011).

## **5.2. Caracterização de Manguinhos**

Manguinhos é um bairro localizado na Zona Norte da cidade do Rio de Janeiro, situado na Área de Planejamento (AP) 3.1 e 10ª Região Administrativa (RA) – Ramos (Figura 2), possuindo 36.160 habitantes (IBGE, 2010) em uma área de quase 535 mil metros quadrados. Manguinhos é denominação também para o complexo da região que abrange 11 favelas listadas a seguir:

- Parque João Goulart
- Vila Turismo
- Comunidade Vitória de Manguinhos ou CONAB
- CHP-2 – Conjunto de Habitação Provisória 2
- Varginha - Parque Carlos Chagas
- Amorim - Parque Oswaldo Cruz
- Mandela de Pedra
- COHAB Nelson Mandela
- COHAB Samora Machel



- Samora II ou Comunidade Embratel
- Nova Mandela



Figura 2: Localização geográfica e vias próximas de Manguinhos.

Manguinhos é parte do mosaico de desigualdades sociais que expressa a cidade do Rio de Janeiro: dos 126 bairros da cidade, Manguinhos está entre as cinco piores situações de qualidade de vida mensuradas pelo IDH junto com Guaratiba, Rocinha, Jacarezinho, Complexo da Maré e Complexo do Alemão, ocupando o 122º lugar.

Apesar das péssimas condições de moradia e serviços públicos, onde as comunidades vivem sob uma linha de alta tensão da Light e sofrem com os problemas de enchentes, violência, esgoto e lixo urbano, muitas pessoas foram para Manguinhos por ser próximo a vias de transporte público e do centro econômico da cidade, enquanto outras foram desapropriadas de outras favelas e trazidas para o complexo como um lugar provisório, porém acabaram ficando permanentemente, resultado de uma política pública de remoção ineficaz. Desta maneira, o crescimento populacional da região, aliado a inexistência de programas habitacionais populares e de infraestrutura pública, resultaram em loteamentos com precárias condições de vida, ou em invasões de terrenos públicos e privados que deram origem às favelas, marcadas pela falta de equipamentos coletivos e pela ausência do poder público.

A maior parte das empresas e indústrias do bairro foram extintas ou mudaram de localidade, sendo a principal instalação industrial da região a Refinaria de Petróleos de Manguinhos S.A. Apesar das expectativas da inauguração de tal empreendimento de trazer empregos e melhorias na qualidade de vida da população local, este

investimento só aumentou o risco de vida da comunidade que convive diariamente com a poluição hídrica e atmosférica gerada pela refinaria, além de ser um processo de produção de alto risco que armazena grandes quantidades de produtos químicos, tóxicos e inflamáveis que, em caso de explosão ou vazamento, podem causar estragos em grandes áreas.

O nome Manguinhos vem do fato de ser uma região de mangue, fazendo parte da bacia hidrográfica da Baía da Guanabara por onde passam os rios Faria - Timbó, Jacaré e o Canal do Cunha. Contudo a destruição do manguezal e a redução da superfície do espelho d'água com a construção de aterros para o desenvolvimento de novas áreas urbanas e industriais, vias de transporte e extração clandestina de madeira provocou a redução de diversas espécies biológicas e a diminuição das raízes que funcionam como filtros de sedimentos e poluição, intensificando a diminuição dos leitos dos rios e a poluição dos recursos hídricos.

Além disso, por se tratar de um manguezal, área naturalmente alagada, as obras de aterramento junto à construção de habitações no local propiciaram um cenário de contínuas enchentes. Devido à falta de um planejamento urbano da região e à escassez de obras e políticas públicas para amenizar o problema, como obras de drenagem de água e esgoto e falta de coleta de lixo, as comunidades sofrem as consequências ao terem suas residências inundadas e ao entrarem em contato com água contaminada, levando ao surgimento de vetores e transmitindo doenças.



Figura 3: Acúmulo de lixo na beira do Rio Faria Timbó.

Fonte: E. M. O'Reilly, janeiro 2014.

A qualidade ambiental de Manguinhos é péssima, sendo uma das regiões mais poluídas da cidade Além da poluição resultante da Refinaria de Petróleos de Manguinhos S.A. , a comunidade convive com o Canal do Cunha que possui alta

carga de poluição por passar por áreas adensadas como Cascadura, Piedade, Lins de Vasconcelos, Engenho de Dentro, Inhaúma, Maria da Graça, e São Cristóvão. Além disso, há a poluição do ar proveniente das emissões veiculares e queima de lixo, por exemplo, que geram efeitos nocivos à saúde da população, e o lançamento de lixo e esgoto doméstico sem tratamento nos rios ali presentes, problemas que afetam a maioria dos habitantes dos grandes centros urbanos.

Apesar de possuir em sua área, desde 1900, a Fundação Oswaldo Cruz, reconhecida por ser uma instituição pública e estratégica na área da saúde, desenvolvendo pesquisas e tecnologias para a promoção da saúde da população e para o aprimoramento e aperfeiçoamento de políticas públicas de saúde, Manguinhos é marcado pelo abandono da saúde pública e pela insalubridade. Para ilustrar esta situação, analisemos a taxa de incidência média de dengue em Manguinhos que foi 4,7 vezes mais elevada que no Leblon, um bairro de melhores condições socioambientais, e 2,8 vezes mais elevada que no Complexo da Maré, um bairro com semelhantes condições socioambientais.

Em 1999, foi incentivado pela Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro e pela Escola Nacional de Saúde da Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/Fiocruz), com a participação da iniciativa privada e de organizações sociais, o Programa Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável e de Promoção à Saúde DLIS/Manguinhos. Os objetivos do programa eram (BODSTEIN, 2004):

- Identificar, articular e integrar as diversas iniciativas de desenvolvimento econômico e social presentes no conjunto das comunidades;
- Promover o processo de interlocução e co-responsabilização entre o poder público, as entidades privadas e a população organizada, através da constituição de instâncias de gestão das políticas de desenvolvimento local;
- Gerar e disponibilizar informações, metodologias e tecnologias em DLIS, a partir da experiência de Manguinhos.

Porém, o Programa não obteve continuidade, onde a sustentabilidade da proposta foi desafiada pelo agravamento da violência na região, pela própria dinâmica política e associativa local, onde diálogo, confiança e cooperação são, no mínimo, problemáticos (BODSTEIN, 2004). Além disso, o processo de eleição para a Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, em 2000, com a posse de outro grupo político, contribuíram na desmobilização do programa.

Em 2008 foi lançado o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) em Manguinhos, desenvolvido em parceria com o Governo Federal e coordenado pela Secretaria de Estado de Obras (SEOBRAS), destinando um total de R\$ 574.865.064,88 para Manguinhos, de acordo com a Prefeitura do Rio, onde parte desse valor é repassado pelo Governo Federal e parte é contrapartida do Governo Estadual.

O objetivo do PAC é realizar obras de acessibilidade, melhoria das condições de habitação, saúde, educação, esporte, lazer, cultura, trabalho, renda e assistência social à Comunidade de Manguinhos. Contudo, a principal desconfiança geral é que o PAC seja exclusivamente uma política de segurança pública, ou ainda um conjunto de obras inacabadas que começaram apenas com o objetivo de arrecadar votos (PIVETTA; PORTO, 2008). Além disso, devido à especulação imobiliária na cidade e à forte política de remoção do governo, muitos moradores temem que o PAC seja apenas um arranjo de interesses da indústria imobiliária e da construção civil.

Como o PAC é coordenado pela Seobras, seu principal investimento previsto são em obras de urbanização para reabilitação física dos espaços, com a construção de colégios e casas, da via férrea, de um sistema de abastecimento de água, de esgotamento sanitário e de drenagem pluvial, de uma Unidade de Atendimento 24 horas (UPA) e de um centro cultural. Porém, uma infraestrutura física não é o suficiente para promover melhores condições de vida. Desta maneira, um dos pontos centrais colocados pelos movimentos sociais foi a necessidade do protagonismo da sociedade civil nas políticas públicas locais (PIVETTA; PORTO, 2008), de modo a reivindicar e gerir políticas que realmente satisfaçam as maiores demandas da população e não possuam um caráter meramente assistencialista, além de possibilitar uma continuidade destas políticas na comunidade, não havendo uma interrupção quando ocorre mudanças de Governo.

No início de 2013, foi inaugurada a Unidade de Polícia Pacificadora em Manguinhos. Considerada como uma das regiões mais violentas do Rio de Janeiro, o bairro sofria com inúmeros confrontos armados entre policiais e traficantes ou entre quadrilhas de traficantes rivais, onde uma de suas ruas principais, a Avenida Leopoldo Bulhões, é conhecida como "Faixa de Gaza", em referência à região conflituosa do Oriente Médio. Apesar da diminuição da violência com a chegada da UPP na região, conflitos entre traficantes e policiais ainda continuam, além dos problemas de abuso de poder por parte dos policiais, como no caso que aconteceu em novembro de 2013, onde cinco

Policiais Militares (PMs) da UPP foram indiciados pela morte por asfixia de um morador de 18 anos<sup>3</sup>.

Além disso, após a inauguração da UPP Manguinhos, poucos projetos sociais foram implementados na região, o que demonstra a falta de continuidade e o caráter emergencialista das políticas públicas do Governo, onde instalaram a UPP de modo a terem um maior controle sobre o tráfico da região e diminuir a violência e os conflitos no bairro, mas não alinharam com outras intervenções e políticas que promovessem uma verdadeira transformação social na vida dos moradores da comunidade.

*“Mais gente tá precisando de mais projeto aqui dentro, entendeu? ... Tem comunidade que a UPP entrou, que teve benefícios melhores, e aqui dentro da nossa comunidade de Manguinhos, ainda não ... a única coisa que a gente hoje tem aqui, por enquanto, é a nossa horta comunitária. (Ezequiel, encarregado da horta de Manguinhos)”*

### **5.3. Implementação do PHC em Manguinhos**

A complexidade do cenário que caracteriza as principais favelas do Rio, marcadas pelas carências sociais básicas e pelos níveis crescentes de violência, vieram desafiando a inserção das diversas administrações públicas nestas regiões, gerando um círculo vicioso e persistente de exclusão social. Como foi no caso de Manguinhos, onde somente com a instalação da UPP foi possível a implementação do PHC.

*“O projeto se iniciou com a implementação da UPP (Unidade de Polícia Pacificadora) que possibilitou que a gente pudesse estar entrando lá, e circulando com tranquilidade.” (Júlio César Barros, formulador e gerente do PHC)*

A Unidade de Produção em Manguinhos se localiza na comunidade Vila Turismo, próximo à estação de trem. Local que antes era conhecido pela maior “cracolândia” do Rio de Janeiro, marcado pelo consumo de crack, insalubridade e violência, hoje abriga a maior horta urbana da América Latina, possuindo mais de 300 canteiros, sendo que 177 deles já estão em produção.

---

<sup>3</sup> (Jornal O Dia, 18/10/2013)



Figura 4: Unidade de Produção de Manguinhos.



Figura 5: Horta de Manguinhos embaixo das linhas de alta tensão da Light.

Fonte: E. M. O'Reilly, dezembro 2013.

A construção da horta se iniciou em 2013, e teve um orçamento em torno de R\$ 500.000,00, com parte da verba advinda do PAC Manguinhos. Foram retirados 700 caminhões de entulho de obra e lixo que se encontravam no local, além da camada superficial do terreno. Houve a remoção de 55 cm de profundidade de terra contaminada e o vale então foi preenchido com 15 cm de brita e pó de pedra e depois com 40 cm de saibro estéreis, além da colocação de bica corrida para evitar mato e lama. Também foram construídas caixas d'água para possibilitar a rega diárias das plantas, além de estufas e viveiros feitos pelos próprios hortelãos.



Figura 6: Caixa d'água da horta.



Figura 7: Estufa e viveiro de mudas.

Fonte: E. M. O'Reilly, janeiro 2014

#### 5.4. Recursos Humanos

A equipe é formada por 35 pessoas, todos moradores de Manguinhos, entre eles encontram-se ex presidiários e pessoas que eram ligadas ao tráfico de drogas. A seleção da equipe foi feita através de indicação da Associação de Moradores, de modo a permitir a participação dos movimentos sociais da comunidade no planejamento e execução do projeto.

*“As pessoas são indicadas pela Associação de Moradores, de acordo com a necessidade da pessoa, o grau de insegurança, a vulnerabilidade financeira que a pessoa tá passando, desempregado, às vezes tá com o marido preso, às vezes tá sem condição de sobreviver. Então a gente procura dar chance pra essas pessoas ... aí elas são orientadas pelo encarregado que, teoricamente, tem a manha das práticas agrícolas. E aí, sempre que a gente chega na horta, a gente vê e orienta o encarregado.” (Júlio César Barros, formulador e gerente do PHC)*



Figura 8: Hortelãs trabalhando na horta.



Figura 9: Ezequiel, o encarregado da horta de Manguinhos

Fonte: E. M. O'Reilly, janeiro 2014

Como há pessoas na equipe que não possuem experiência com horticultura, há o planejamento de um curso de capacitação pra equipe pelo Centro Comunitário de Defesa da Cidadania (CCDC) de Manguinhos, órgão vinculado à Secretaria de Estado de Assistência Social e Direito Humanos.

## 5.5. Produtos

Dentre as hortaliças produzidas na horta de Manguinhos atualmente encontram-se o almeirão, couve manteiga, vinagreira, tomate, berinjela, pimenta, cebolinha e quiabo. Mas como o projeto ainda está em fase inicial, a tendência é que os alimentos produzidos se modifiquem até que se adequem às necessidades e gostos da comunidade, o que foi percebido pelo gestor do projeto:

*“O gosto de uma comunidade pra outra muda. Lá em Urucânia, as pessoas detestam alface roxo, lá na Formiga, amam alface roxa. Lá no Santíssimo, o pessoal adora almeirão, lá em Manguinhos, o pessoal detesta almeirão. Essa coisa vai se desenhando. Você tem que adequar.” (Júlio César Barros, formulador e gerente do PHC)*



*Figura 10: Colheita de quiabo.*

Fonte: E. M. O'Reilly, janeiro 2014

O escoamento da produção é feita através de feiras organizadas pela própria equipe de hortelão, sendo que somente metade da produção é vendida nas feiras, e a outra metade é doada para os colégios do bairro e para as famílias em maior vulnerabilidade social. As feiras acontecem no próprio espaço da horta e oferecem alimentos orgânicos a preços inferiores aos encontrados nos mercados convencionais da cidade. Além disso, as feiras proporcionam uma maior interação da relação homem-natureza, no momento em que os moradores participam da colheita de seus produtos e observam as diferentes espécies de horticulturas que consomem ainda plantadas.

### **5.6. Práticas Agroecológicas**

Como não há o uso de agroquímicos, os hortelãos são orientados e capacitados a utilizarem práticas agroecológicas de recuperação do solo e prevenção de pragas. Primeiro, há um melhoramento da qualidade do solo com aplicação de farinha de osso, que incrementa a terra com cálcio, um nutriente essencial para a produção eficaz de hortaliças, e torta de mamona, uma rica fonte de nitrogênio. Há também o uso de húmus de minhoca, que ainda não é fabricado na horta de Manguinhos e por isso utilizam o composto orgânico fabricado em grande escala na Comlurb. Apesar de algumas hortas do projeto já fabricarem seu próprio composto, a horta Manguinhos ainda está em processo de estruturação e os gestores já possuem planos de construir uma composteira de lixo orgânico no local.

Para evitar a exaustão do solo, há a rotação de cultura que é realizado através da troca das culturas a cada novo plantio, de forma que as necessidades de adubação sejam diferentes a cada ciclo.



Há também a aplicação do Agrobio, fórmula desenvolvida pela EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), que possui a ação de fertilizante foliar e preventiva contra ataques de pragas e agentes de doenças. Contudo, como é um sistema orgânico, a principal técnica utilizada para evitar a perda da produção por doenças é a observação e prevenção. Se algum dos hortelãos perceber alguma anomalia em uma planta, a orientação é que retire-a e jogue-a fora para evitar o alastramento da doença para as outras plantas, uma vez que se a doença atingir parte significativa da produção, é muito difícil combatê-la com um produto natural, e então terá que se deixar de plantar aquela espécie infectada por um tempo para que o resquício da doença desapareça da horta, comprometendo a produtividade e os resultados do projeto. Além disso, para culturas suscetíveis a doenças, como o tomate, a orientação é que se plante um pé a 10 metros de distância do outro, para dificultar a infecção de todos os tomates, o que acontece muito rápido.

*“Eu acho que a gente tem que sempre estar caminhando no sentido de amenizar essa dicotomia, essa rixa que existe, entre a preservação ambiental e a produção de alimentos. Então isso é uma coisa que precisamos achar o ponto de equilíbrio. E daí a gente optou por estar lançando mão de técnicas orgânicas, agroecológicas...” (Júlio César Barros, formulador e gerente do PHC).*

### **5.7. Integração com outros órgãos**

Sendo um projeto social que busca a implementação de uma horta num cenário de insalubridade e violência, é determinante para o sucesso do PHC a colaboração dos diferentes agentes que atuam na região, de modo a oferecer condições favoráveis para o trabalho na horta. Contudo, os órgãos públicos que atuam na área da horta dificultam a sustentabilidade do projeto, demonstrando a dificuldade do Governo de gerir suas autarquias e órgãos de maneira holística, onde os diferentes setores não se comunicam.

*“Comlurb não atende nada o que a gente pede (em relação à retirada da caçamba de lixo junto à horta). CEDAE quebrou nosso cercado pra poder arrumar um negócio lá já tem uns 6 meses, tá tudo quebrado, virou um ponto de lixo. E a polícia está se escondendo agora atrás do nosso pé de mandioca pra poder ficar pegando nego fumando maconha. Os órgãos que tem lá dentro são esses: nós, a polícia, a CEDAE e a Comlurb. Ninguém dá força pra gente. Pelo contrário, até atrasa um pouquinho.” (Júlio César Barros, formulador e gerente do PHC)*



Figura 11: Local onde havia um parquinho para as crianças e o 'barracão' para armazenamento de ferramentas do PHC. Destruído pela CEDAE para obras que não aconteceram, resultando em uma área de depósito de lixo e esgoto a céu aberto.

Fonte: E.M. O'Reilly, janeiro 2014

O PHC em Manguinhos também possui uma parceria com a ONG americana “Green My Favela” que atua em 40 canteiros da horta promovendo um trabalho com idosos e crianças da comunidade.

O PHC possui uma parceria com o Centro de Educação Ambiental da SMAC, onde os Agentes Ambientais, profissionais contratados para implementar os projetos de educação ambiental e que agem diretamente na comunidade, realizam oficinas, jogos e visitas com as crianças da região. Além de incentivar uma maior aproximação das crianças com o meio ambiente, promovendo uma conscientização ambiental, ajudam na conservação da horta ao incentivarem as crianças a cuidarem das plantas ao invés de destruí-las



Figura 12: Atividade de educação ambiental



Figura 13: Agente ambiental com as crianças.



Figura 14: Frase escrita por Nino em seu cartaz: “Não devemos arrancar folhas da horta para nada. Criança não destrói, criança constrói.”

Fonte: E. M. O'Reilly, janeiro 2014.

## 5.8. Dificuldades

O trabalho em hortas urbanas consiste em dinamicidade e flexibilidade, ainda mais numa comunidade com um histórico de violência e serviços públicos ineficazes. Os entraves para a implementação de políticas públicas focadas em agricultura variam desde a relação com os moradores, às condições ambientais e interações com os outros setores do Governo. Dentre as maiores dificuldades encontradas na horta em Manguinhos, podemos destacar:

- Entrada de animais na horta;
- Motivação e superdimensionamento da equipe;
- Interferência das crianças pisoteando a horta e cortando as hortaliças com a linha da pipa;
- Na época do verão, o calor dificulta o trabalho das pessoas, crescimento e rega das plantas;
- Caçamba de lixo próximo à área da horta, com lançamento de lixo nos canteiros;
- “Barracão” utilizado para armazenamento de ferramentas e utensílios destruído pela CEDAE e sem previsão para reconstrução.

## 5.9. Perspectivas do PHC em Manguinhos

As expectativas para o PHC em Manguinhos consistem em realizar um planejamento de cultivo, para determinar em que época e em quais canteiros será plantada determinada espécie de horticultura. Além disso, há o estímulo também para que as feiras aconteçam com a metodologia do “colha e pague”, estimulando a relação dos

moradores com os elementos da natureza, propiciando a educação ambiental e o estímulo de iniciar plantios em suas casas.

Há também a modificação no quadro de pessoas da equipe, de modo a diminuir o número de integrantes e equilibrar a quantidade de homens e mulheres para melhorar a dinâmica do trabalho na horta:

*“Vamos cortar quase metade dessas pessoas que estão lá na folha, porque não tão apresentando resultado ... e mais homens também porque a horta tem que ter uma distribuição de homem e mulher. Não é questão de machismo não, é questão de sensibilidade mesmo, uma mulher pra plantar uma linha, ela faz a linha direitinho, ela capricha na linha. Então a gente procurar equilibrar mais ou menos o gênero. Algumas outras pessoas também estão conseguindo emprego fora de carteira assinada. Isso é uma coisa normal, você nunca consegue formar uma equipe coesa de primeira. Você custa as vezes pra formar uma equipe que tenha uma eficiência que você precisa, e é nesse processo que a gente tá lá.” (Júlio César Barros, formulador e gerente do PHC)*

O PHC possui o compromisso com a sustentabilidade das ações no médio e longo prazo, visando que as equipes de hortelãos atinjam o estado de emancipação:

*“O ponto de sustentabilidade do Hortas Cariocas é esse: quando a parte que eu obrigo a ser doada é maior do que eles ganham. Eles preferem não doar mais e não receber mais dinheiro da Prefeitura, é a inflexão da parábola... Queria que isso acontecesse daqui a 1 ano e meio em Manguinhos. Mas evidentemente que a gente não perde o contato com as hortas emancipadas, as pessoas continuam indo lá.” (Júlio César Barros, formulador e gerente do PHC)*

## 6. Avaliação Socioeconômica e Ambiental do PHC em Manguinhos

O Projeto Hortas Cariocas, como política pública voltada para o desenvolvimento de hortas urbanas comunitárias, exibe um caráter multifuncional, promovendo a sustentabilidade em diferentes dimensões encontradas nos sistemas urbanos. De modo a verificar a eficiência e efetividade do projeto e sua pertinência como política pública que busca mudanças sociais abrangentes, será realizada uma avaliação qualitativa dos impactos econômicos, ambientais e sociais que resultaram das ações do PHC na comunidade de Manguinhos.

## **6.1. Impactos Econômicos**

Promoção da autonomia financeira dos beneficiários através da geração de renda: por mais que durante a participação no projeto, os hortelãos ainda dependam de subsídios da Prefeitura com a ajuda financeira, de materiais e sementes, ao atingirem a emancipação, os sujeitos começarão a gerar renda através da venda de sua própria produção. Desta maneira, o projeto visa a transformação de cidadãos que antes eram considerados uma desvantagem econômica ao Governo por dependerem de verbas públicas, em pessoas ativas economicamente, em potenciais consumidores de produtos e serviços, contribuindo para a dinâmica econômica urbana.

Há diminuição de gastos com a alimentação, uma vez que os próprios hortelãos consomem os excedentes da produção da horta. Além disso, o projeto oferece empregos dentro da comunidade, não havendo necessidade de grandes deslocamentos (o que é bastante atrativo numa cidade onde os transportes públicos são ineficientes e o trânsito se encontra cada vez mais intenso) e acessíveis aos moradores. Com isso, também há a menor procura dos jovens para entrar no mercado do tráfico de drogas, onde na equipe de Manguinhos há jovens que trabalhavam com esta atividade e buscaram o emprego de hortelão no projeto.

Estímulo à economia solidária: desde o início do projeto, os beneficiários são inseridos em uma nova forma de gestão de trabalho e divisão dos lucros de base associativista e igualitária. Os hortelãos realizam a autogestão da horta e o método de trabalho em mutirão. E mesmo durante o desenvolvimento da horta com o aparecimento de problemas e divergências na equipe, os gestores do PHC buscam soluções em conjunto com os hortelãos, utilizando-se dos saberes e experiência dos integrantes e fortalecendo os laços de cooperação.

Contudo, há um histórico social fortemente gravado nos moradores da comunidade de Manguinhos, onde o cenário de extrema violência, desigualdade econômica e descaso político influencia na formação de suas opiniões, percepções de mundo e personalidades. Então, princípios como cooperação, altruísmo e igualdade são de mais difícil concepção e desenvolvimento para estas pessoas que convivem em um ambiente hostil, e dentro de uma sociedade que estimula o individualismo e a competição, cujo cenário político é marcado pela corrupção, do que para indivíduos que vivem em um ambiente harmonioso com referências positivas como solidariedade e cooperação.

A percepção de alguns hortelãos de que somente a união da equipe aliada à soma das forças e experiências de cada um é que proporcionarão o sucesso da horta, já permitem uma transformação nas relações de trabalho e pessoais entre os membros do grupo, fortalecendo os laços de amizade.

Desenvolvimento da economia local: com a organização de feiras na própria comunidade de Manguinhos para o escoamento da produção da horta, há o estímulo do comércio da região, onde restaurantes e famílias do bairro compram alimentos orgânicos produzidos localmente.

Diversificação da base econômica: a horta de Manguinhos contribui para uma diversificação das atividades econômicas da cidade, cuja economia é fortemente dependente de um pequeno número de setores econômicos e com o setor primário defasado e invisível para os governantes, demonstra um caráter vulnerável a crises econômicas. A agricultura urbana fornece um bom “amortecedor” contra choques setoriais: as pessoas podem entrar nele facilmente com poucas barreiras, e ainda fornece alimentos, o bem mais essencial em tempos de crise econômica (NUGENT, 2000).

Apesar de não ter um rendimento significativo se comparado aos outros setores da economia no Rio de Janeiro, a horta de Manguinhos já oferece uma divulgação deste tipo de atividade na cidade, contribuindo para outras novas iniciativas e maior atenção dos governantes e da população perante às necessidades e importância deste setor.

Valorização dos imóveis próximo à horta: ao transformar um espaço formado por usuários de crack, lixo, vetores, moradores de rua e venda de drogas na maior horta urbana da América Latina, não só os moradores próximo à área da horta tiveram seus imóveis valorizados no mercado imobiliário.

## **6.2. Impactos Ambientais**

Aumento da capacidade de infiltração da água nos solos: As atividades agrícolas nas cidades pode melhorar indiretamente a gestão da água urbana. As hortas oferecem uma área de 3.000 m<sup>2</sup> para infiltração da água nos solos, proporcionando uma redução do volume de escoamento superficial de águas pluviais e diminuindo a descarga d'água no rio Faria Timbó. Este recurso hídrico necessita de dragagens periódicas, uma vez que a transformação do ecossistema natural de mangue para um aterro junto com o lançamento de lixo no rio diminui sua capacidade hídrica. Porém, as dragagens são realizadas pelo poder público e não acontecem na periodicidade necessária, sendo assim, na época das chuvas, o bairro de Manguinhos sofre com as

contínuas enchentes e os moradores se vêem cada vez mais vulneráveis à este problema. A horta, então, proporciona uma redução da intensidade das inundações no bairro.

Aumento e conservação da biodiversidade: a horta baseada em princípios da agroecologia e sem a utilização de agrotóxicos possui um efeito positivo no aumento da biodiversidade. Além das próprias espécies vegetais plantadas, é mantido todo um ecossistema que contribui para as relações ecológicas indispensáveis para uma produção orgânica: há as joaninhas que alimentam-se de pulgões, bichos que sugam a seiva das plantas podendo causar sérios prejuízos na agricultura; tem atração de insetos polinizadores como abelhas e borboletas; há a presença de minhocas no solo que contribuem para a sua adubação e aeração, além de todos os microrganismos presentes na terra.

Diminuição da poluição atmosférica e do efeito estufa: por se localizar entre algumas das mais movimentadas vias da cidade (Avenida Brasil, Linha Amarela e Avenida Democráticos), os moradores de Manguinhos sofrem com a poluição do ar gerada pelos veículos, além da presença da Refinaria de Petróleo de Manguinhos. As espécies vegetais presentes na horta possuem o papel de retenção de poeira e gases do ar poluído através da deposição e captura pela folhagem das plantas. Além disso, através do processo de fotossíntese, capturam o CO<sub>2</sub> da atmosfera e contribuem para a uma diminuição da intensidade do efeito estufa.

Formação de um ambiente mais agradável e produtivo: há a transformação da área que era caracterizada pelo acúmulo de lixo, águas paradas e agentes causadores de doenças em um espaço produtivo. Ademais, a inserção da horta em Manguinhos proporciona a formação de um microclima agradável para os moradores com interceptação da radiação solar e odores agradáveis, contribuindo para a manutenção da umidade e diminuição da temperatura.

### **6.3. Impactos Sociais**

Segurança alimentar: a venda de hortaliças em Manguinhos possibilita uma maior oferta de produtos orgânicos e a menores preços do que os encontrados nas grandes redes varejistas, facilitando o acesso a uma alimentação saudável das famílias de maior vulnerabilidade do bairro. Além disso, a doação da metade da produção para famílias que não possuem condições financeiras para comprar vegetais e legumes, garante uma alimentação mais saudável e equilibrada a estas pessoas.

A horta de Manguinhos não supre as necessidades nutricionais de todos os moradores, porém a produção local é uma forma distinta de acesso aos alimentos dos mecanismos de mercado e ações assistencialistas, comuns no contexto urbano, contribuindo para a autonomia dos moradores.

Educação ambiental: a horta proporciona um espaço para uma maior interação de crianças e adultos com as dinâmicas da natureza, promovendo uma relação de cuidado com o ambiente e com as plantas. Para moradores que nunca tiveram a oportunidade de plantar uma muda, colher uma abóbora, vislumbrar um pé de tomate ou segurar uma joaninha, estas simples interações levam a uma profunda mudança na percepção em relação ao meio ambiente e à produção de alimentos.



Figura 15: Visita à horta dos alunos do Colégio Municipal.



Figura 16: Interação das crianças com as plantas.

Fonte: E. M. O'Reilly, novembro 2013.

Esta mudança de percepção gera alterações nas pequenas ações do cotidiano, tais como o estímulo às pessoas a plantarem dentro de casa, as crianças a não destruírem a horta, uma melhor compreensão das relações do meio ambiente e da importância da preservação dos recursos naturais, além de uma maior preocupação dos indivíduos com estas questões.

*“Através dessa horta aqui, eu passei a ver o mundo de uma forma diferente. Às vezes, eu chego na outra horta, as meninas acabam de molhar e deixam a borracha lá no chão, a água indo embora. Agora a gente tá vendo pela televisão, em um monte de lugar as pessoas sofrendo com a água. Então eu penso assim, eu tenho minha filha, amanhã ela vai ter o filho dela, e aí? Através da horta eu vim buscando isso tudo, e hoje eu tenho um pensamento, uma visão de vida melhor.” (Ezequiel, encarregado da horta de Manguinhos).*



Educação Alimentar: a homogeneização dos hábitos alimentares também é uma causa do aumento da vulnerabilidade das pessoas em relação à segurança alimentar. Trabalhando na horta, os beneficiários do projeto começaram a ter acesso à uma grande variedade de vegetais e legumes, que incorporaram nas suas refeições, além dos demais moradores que comprando seus alimentos nas feiras organizadas pelos hortelãos ou que recebem doações de alimentos, passaram a ter acesso à esta variedade de alimentos. Esta diversificação dos hábitos alimentares, acompanhado da melhor qualidade dos alimentos consumidos, cumprem um papel importante no fornecimento de nutrientes, vitaminas e sais minerais, dos quais as dietas em geral são carentes.

*“Antes eu não consumia, não dava muita importância não. Mas hoje, o meu prato todo dia eu consumo alguma coisa de hortaliça. Ainda mais com essa horta, falta nada na minha casa, sempre tô levando alguma coisa ... Uso muito meu produto. Meu produto é orgânico né? Então po, vou escolher aquele cheio de agrotóxico lá? Não vou mesmo.” (Ezequiel, encarregado da horta de Manguinhos)*



Figura 17: Distribuição de hortaliças colhidas na horta para as crianças.

Fonte: E. M. O'Reilly, novembro 2013.

Fortalecimento dos laços de comunidade: o trabalho em equipe na horta propiciou novas sociabilidades entre os beneficiários, permitindo a formação de relações de cooperação e solidariedade entre eles.

*“É boa (se referindo à relação entre os membros da equipe). Assim, cada um tem um carinho pelo outro através da horta. Isso aconteceu através da horta” (Ezequiel, encarregado da horta de Manguinhos)*

Além das festas e churrascos organizados pela equipe, onde os familiares e amigos são convidados, fortalecendo o vínculo interpessoal entre eles, a equipe planeja a

elaboração de uma “caixinha” que seria abastecida por parte do lucro com a venda das hortaliças e serviria para o empréstimo de dinheiro a algum membro da equipe que estivesse precisando.

Promoção do orgulho e identidade do indivíduo: o trabalho na horta gera para o hortelão uma maior motivação em viver. Os motivos que levam a esse ânimo são diversos: tem os que através da capacitação adquirida na horta, se sentem mais qualificados para o mercado de trabalho e adquirem uma melhor expectativa para o futuro; os que vieram de cidades do interior, encontraram no trabalho na horta um meio de retornar à prática agrícola que está inserida em sua cultura natal; e os que se identificam com a atividade, tornando a horticultura como prática ocupacional e lazer. Este sentimento de identidade com a prática agrícola leva o indivíduo a se sentir inserida dentro de um grupo social, o que é essencial para uma vida em comunidade.

*“Hoje eu tenho mais ânimo de vida com essa horta aí. Hoje eu tô mais feliz com ela.”*  
(Ezequiel, encarregado da horta de Manguinhos)

Além disso, há a questão do sentimento de orgulho que muitos adquiriram ao trabalhar na horta devido ao reconhecimento do seu trabalho e valorização do seu bairro. O PHC em Manguinhos alcançou os meios de comunicação, onde alguns hortelãos foram entrevistados por jornalistas, fotos do grupo aparecerem em jornais e na internet, e a equipe foi filmada para uma matéria do Globo Rural, aparecendo em rede nacional. Assim, um lugar que antes só aparecia nos meios de telecomunicação devido a conflitos entre traficantes e policiais, a mortes de pessoas, ao tráfico de drogas e por abrigar a maior “cracolândia” do Rio de Janeiro, hoje é reconhecida pela produção de alimentos e geração de empregos na maior horta urbana da América Latina, promovendo um sentimento de orgulho ao bairro que habita.

Expectativa de vida: a oportunidade de se aprender um ofício e se capacitar para o mercado de trabalho, estimula o beneficiário a conseguir vislumbrar opções de crescimento pessoal e profissional, dando-lhe incentivo a planejar seu futuro, motivando-o no presente.

*“Dentro dessa horta meu objetivo é chegar no mercado de trabalho, entendeu? ... Eu quero viver disso aí. Ainda não consegui, mas breve eu quero viver disso aí (se referindo ao trabalhador de horticultor).”* (Ezequiel, encarregado da horta de Manguinhos).

## 7. Considerações Finais

Em relação ao PHC, este não sofre grandes entraves devido à falta de verba, mas os recursos humanos são escassos para a gestão do projeto, onde somente dois engenheiros agrônomos são responsáveis por solucionar os problemas e dar assistência às 21 hortas em funcionamento que estão espalhadas pelo município do Rio de Janeiro, além de resolver questões administrativas e burocráticas relacionadas ao PHC.

Porém, a boa relação do idealizador e gestor do projeto, Júlio César Barros, com os beneficiários, líderes comunitários e demais envolvidos no projeto, contribui para a viabilização do PHC nas diferentes Unidades de Produção ao facilitar a comunicação e resolução em conjunto de problemas, e estabelecer relações de companheirismo e respeito que beneficiam as dinâmicas de trabalho.

A caracterização do PHC evidenciou a dificuldade de comunicação e implementação de ações em conjunto com outros departamentos e setores públicos. Apesar da importância que os gestores do projeto dão à transdisciplinaridade e das parcerias estabelecidas com alguns departamentos devido ao contato pessoal do formulador do projeto com pessoas responsáveis pelos demais órgãos da prefeitura, há uma grande dificuldade de uma ação conjunta quando não há este vínculo pessoal. Há uma falta de percepção de grande parte dos funcionários públicos da necessidade da intersetorialidade para a efetividade das ações.

No Rio de Janeiro, percebe-se também uma desvalorização da prática da agricultura, considerado pela cultura popular como uma atividade depreciativa por estar relacionada ao trabalho manual e ao meio rural, visto como espaço menos desenvolvido que os centros urbanos. Assim, as hortas urbanas do PHC são espaços que estimulam o fortalecimento do vínculo das pessoas com a agricultura e com o meio ambiente, ao permitir uma vivência próxima aos ciclos da natureza que são distantes do cotidiano nas cidades. Esta aproximação contribui para uma educação ambiental na sociedade, estimulando uma mudança de percepção em relação à importância dos recursos naturais, da agricultura ecológica e de toda a natureza para a nossa qualidade de vida.

Em relação à caracterização da Unidade de Produção em Manginhos, o projeto exemplifica a complexidade existente para a implementação de políticas públicas de AU em favelas, pois além das dificuldades referentes às questões climáticas que são de grande interferência na prática agrícola e ao contexto social que se encontra a

comunidade com os conflitos entre a polícia e o tráfico de drogas na região, falta de infraestrutura e grande vulnerabilidade social dos moradores, há o compromisso com a sustentabilidade das ações no médio e longo prazo e uma transformação nas relações sociais na comunidade, com a emancipação do indivíduo.

O contexto da violência, da falta de oportunidades educacionais e de ascensão social para as crianças e jovens de Manguinhos, associada às famílias desestabilizadas pelas mortes e prisões de familiares e constantes dificuldades financeiras, contribuem para a permanência deste estado de vulnerabilidade da população. É necessária a implementação de políticas públicas que superem propostas meramente assistencialistas e que visam aprofundar as relações de dependência e subordinação das pessoas beneficiadas, de maneira a construir as bases e condições necessárias para redução da vulnerabilidade dos indivíduos e interromper este ciclo de instabilidade através do desenvolvimento de valores morais capazes de modificar a percepção de crianças e jovens sobre a vida e seu futuro, afastando-os da violência e do tráfico de drogas.

A viabilização do projeto em Manguinhos só foi possível devido à participação dos moradores da comunidade desde o início de sua implementação através das Associações dos Moradores. A população deve se sentir responsável pelo planejamento e gestão do projeto para que o aceitem como parte integrante da dinâmica da comunidade e se esforcem para sua efetivação. Desta maneira, confere-se, por parte dos moradores de Manguinhos, a melhora na qualidade de vida na comunidade como fruto das ações do projeto, tornando-o de grande importância para os moradores.

A avaliação dos impactos gerados em Manguinhos pelo PHC demonstrou a abrangência do projeto nos diferentes aspectos relacionados à qualidade do território e ao desenvolvimento comunitário. Ao avaliar os impactos e determinar seus agentes causadores, permite-se uma maior compreensão do alcance e funcionamento do sistema que constitui a política pública, possibilitando novas ações que intensifiquem estes impactos positivos na sociedade e formulem novas metodologias de monitoramento e avaliação das ações.

Por exemplo, para estimular a educação alimentar, poderiam ser realizadas refeições com a utilização de alimentos produzidos na horta de Manguinhos e feitas pelos próprios beneficiários, possibilitando a troca de saberes sobre receitas de pratos e dietas alimentícias. Desta maneira, há a promoção do costume de comer uma

variedade maior de gêneros alimentícios através da própria troca de experiência entre os hortelãos.

É importante ressaltar que o estudo de caso da Unidade de Produção de Manguinhos não teve como objetivo analisar a eficácia do PHC como um todo, e sim somente as dificuldades e potencialidades desta UP específica. A horta de Manguinhos foi inaugurada no ano de 2013, sendo relativamente nova em comparação com o PHC que surgiu em 2006. O PHC conta com 40 Unidades de Produção, cada uma com suas dificuldades e sucessos. A caracterização do PHC serviu para contextualizar a programa onde se insere a Unidade de Produção de Manguinhos.

A questão da produção de alimentos nas cidades não deve se restringir apenas à políticas públicas voltadas para as comunidades mais carentes, uma vez que acesso a alimentos saudáveis é um problema de toda a sociedade. Há a presença de inúmeros agricultores que sobrevivem dentro do perímetro urbano, e que apesar de não viverem dentro das favelas, são excluídos e ignorados pelo poder público e pelos cidadãos urbanos.

Há a carência de legislações, regulamentações e políticas que ofereçam as bases necessárias para o fomento da produção e comércio local de alimentos. O agricultor urbano encontra diversas barreiras para a manutenção de seu negócio, seja pelas dificuldades de acessar políticas de financiamento da agricultura familiar, uma vez que não é reconhecido no plano diretor municipal que afirma a não existência de áreas agrícolas na cidade do Rio de Janeiro, seja pelas dificuldades de comercialização e venda em pequena e média escala dos seus produtos ou pela forte burocratização e altos custos da certificação dos produtos orgânicos.

Além disso, grande parte da população é desinformada sobre a cadeia da produção de alimentos e os males que os alimentos com agrotóxico produzem na nossa saúde, e de como é impactante para o meio ambiente, contaminando rios e destruindo a biodiversidade.

Assim, é necessário um maior apoio e informação sobre a AU que contribui para a redução dos impactos associados à produção e comercialização de alimentos. A AU baseada nos princípios agroecológicos oferece alimentos de qualidade e livre de agrotóxicos, diminui a emissão na atmosfera de poluentes e gases estufa com a redução da distância produtor-consumidor e oferece uma alternativa para menores gastos com importação de comida de outros estados e países.

Se adequadamente planejado e integrado ao design urbano, a agricultura urbana pode contribuir para o conforto e saúde dos cidadãos através da utilização eficaz dos espaços urbanos por áreas verdes, como em torno dos prédios de apartamentos e espaços abandonados dentro da cidade, contribuindo para a melhora do clima, redução da temperatura e da poluição atmosférica.

Assim, AU é atividade fundamental que deve ser incluída durante o processo de planejamento urbano das cidades, uma vez que constitui de uma realidade cultural que os centros urbanos absorveram e de uma prática multifuncional que promove o processo de sustentabilidade econômica, social e ecológica. Esta demanda pelo uso agrícola do solo contribui para o debate sobre o valor de uso do espaço urbano e a função social da propriedade com a importância da qualidade de vida nas cidades



Figura 18: Matheus e seu pé de cebolinha.

Fonte: E. M. O'Reilly, janeiro 2014.

## Referencial Bibliográfico

ACSELRAD, H., 1999, "Discursos da sustentabilidade urbana". **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, vol.1, n. 1, pp. 79-90.

ALMEIDA, D.A.O., "Agricultura Urbana e Agroecologia na Região Metropolitana de Belo Horizonte". In: **XII Simpósio Nacional de Geografia Urbana**, 2011, Belo Horizonte. Disponível em:  
<[http://www.agriculturesnetwork.org/magazines/brazil/seguranca-alimentar/agricultura-urbana-e-seguranca-alimentar-em-belo/at\\_download/article\\_pdf](http://www.agriculturesnetwork.org/magazines/brazil/seguranca-alimentar/agricultura-urbana-e-seguranca-alimentar-em-belo/at_download/article_pdf)>. Acesso em 13 dez. 2013.

ALTIERI, M. A et al, 1999, "The greening of the 'barrios': Urban agriculture for food security in Cuba." **Agriculture and Human Values**, n. 16, p.131–140.

ARRUDA, J., 2006, **Agricultura Urbana e Peri-Urbana em Campinas/SP: análise do Programa de Hortas Comunitárias como subsídio para políticas públicas**. Tese de M.Sc., Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil.

ARRUDA, J., 2011, **Agricultura Urbana na Região Metropolitana do Rio de Janeiro: Sustentabilidade e Repercussões na Reprodução das Famílias**. Tese de D.Sc., Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, Brasil.

ATTIANI, C., "A Agricultura Urbana". In: **XII Simpósio Nacional de Geografia Urbana**, 2011, Belo Horizonte. Disponível em:  
<<http://xiisimpurb2011.com.br/app/web/arq/trabalhos/5b146e8e9743a453d3851890d6a69647.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2013.

BODSTEIN et al., 2004, "Avaliação da implantação do programa de desenvolvimento integrado em Manguinhos: impasses na formulação de uma agenda local". **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 10, n.3, pp. 593-604.

BRASIL. Decreto 7.794 de 20 de agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica. Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/decreto/d7794.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7794.htm)>. Acesso em: 27 jan. 2014.

BRASIL. Lei Federal 10.831 de 23 de dezembro de 2003. Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/l10.831.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.831.htm)>. Acesso em: 3 fev. 2014

BRASIL. Lei federal 11.346 de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional com vistas em assegurar o direito à alimentação adequada e dá outras providências. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/Lei/L11346.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/Lei/L11346.htm)>. Acesso em: 18 fev. 2014.

CABANNES, Y.; DUBBELING, M., 2000, "A Agricultura Urbana como estratégia para o desenvolvimento municipal sustentável", **Revista de Agricultura Urbana**, n.1.

Disponível em: <<http://www.ruaf.org/sites/default/files/AU1estrategia.pdf>>. Acesso em: 14 nov. 2013

CAPRA, F., 1996, **A Teia da Vida: Uma Nova Compreensão Científica dos Sistemas Vivos**. 1 ed. São Paulo, Cultrix.

COUTINHO, M.N., 2010, **Agricultura Urbana: Práticas Populares e sua Inserção nas Políticas Públicas**. Tese de M.Sc., Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

DEELSTRA, T.; GIRARDET, H., 2000, "Urban Agriculture and Sustainable Cities". In: **Growing Cities, Growing Food, Urban Agriculture on the Policy Agenda**, DSE, pp. 43-65.

FAO; WFP; IFAD, 2013, **The State of Food Insecurity in the World 2013: Economic growth is necessary but not sufficient to accelerate reduction of hunger and malnutrition**. Rome, FAO

HALDER, S.J.B.; MENDONÇA, M.M.; MONTEIRO, D., 2008, **Agricultura Urbana: Natural aqui do Rio de Janeiro**. Disponível em:

<[http://plataforma.redesan.ufrgs.br/biblioteca/mostrar\\_bib.php?COD\\_ARQUIVO=15773](http://plataforma.redesan.ufrgs.br/biblioteca/mostrar_bib.php?COD_ARQUIVO=15773)>. Acesso em: 15 nov. 2013

HERZOG, CECÍLIA. **Infra-estrutura verde para cidades mais sustentáveis: Produtos e sistemas relativos a infra-estrutura. Governos Locais para Sustentabilidade**. 30 Págs. 2010.

III CONFERÊNCIA NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL.

Documento base. 2007. Disponível em:

<<http://www.bvsde.paho.org/texcom/nutricion/DocBase.pdf>>. Acesso em: 23 dez. 2013.



LEGAN, L., 2008, **Soluções Sustentáveis: Permacultura Urbana**. 1 ed. Pirenópolis, GO. Mais Calango Editora.

MDS, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. EDITAL MDS/SESAN Nº05/2008, 2008. Seleção de Propostas para Implantação ou Fortalecimento de Centros de apoio Agricultura Urbana e Periurbana - Regiões Metropolitanas, Aglomerações Urbanas ou Regiões Integradas de Desenvolvimento.

MDS, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome. Informações sobre agricultura urbana, 2009. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/noticias/informacoes-sobre-agricultura-urbana-estao-disponiveis-no-portal-mds>>. Acesso em: 22 jan. 2014.

MENDES, F.C., 2012, **Políticas e Inovações para a Agricultura Urbana: Estudo dos Casos de Nova Iguaçu (Rio de Janeiro - Brasil), Rio Cuarto (Córdoba-Argentina) e Sevilha (Andalucía-Espanha)**. Tese de D.Sc., Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, Brasil.

MOLLISON, B., 1991, **Introdução à Permacultura**. 2 ed. Austrália, Tagari Publications.

MOUGEOT, L.J.A., 2000, "Urban Agriculture: Definition, Presence, Potentials And Risks". In: **Growing Cities, Growing Food, Urban Agriculture on the Policy Agenda**, DSE , pp. 1-41.

NOLASCO, C.L., 2009, **A Dimensão Ecológica da Agricultura Urbana no Município de Juiz de Fora/MG**. Tese de M. Sc., Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG, Brasil.

Nugent, R. 2000. The impact of urban agriculture on the household and local economies. In: **Growing Cities, Growing Food, Urban Agriculture on the Policy Agenda**, DSE, pp. 67-97.

PESSÔA, C.C., 2005, **Agricultura Urbana e Pobreza: um estudo no município de Santa Maria - RS**. Tese de M. SC., Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

PIRAUX et al., 2012, "Transição Agroecológica e Inovação Socioterritorial". **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 20, n. 1, pp 5-29 .

PIVETTA, F.; PORTO, M.F.S., 2008, **PAC - Manguinhos: como promessa, como desconfiança, como esperança**. Disponível em:

<[www.conhecendomanguinhos.fiocruz.br/files/PACboletimCESTEHfinal\\_0.pdf](http://www.conhecendomanguinhos.fiocruz.br/files/PACboletimCESTEHfinal_0.pdf)>.

Acesso em> 21 jan. 2014.

PLANALTO. Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional. [s.d.] Disponível em:

<<http://www.planalto.gov.br/consea/static/eventos/losan.htm>>. Acesso em: 21 dez.

2013.

Rio de Janeiro. Lei Complementar 111 de 1o de de fevereiro de 2011. Dispõe sobre a Política Urbana e Ambiental do Município, institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Sustentável do Município do Rio de Janeiro e dá outras providências.

Disponível em:

<<http://www.camara.rj.gov.br/control.php?m1=legislacao&m2=plandircid&url=http://www.camara.rj.gov.br/planodiretor/indexplano.php>>. Acesso em: 27 jan. 2014.

ROTERMUND,R. M., 2012, **Análise e Planejamento da Floresta Urbana enquanto elementos da Infraestrutura Verde: Estudo aplicado à bacia do córrego**

**Judas/Maria Joaquina**. Tese de M.Sc, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

SANTANDREU, A.; LOVO, I. Panorama da agricultura urbana e periurbana no Brasil e diretrizes políticas para sua promoção: identificação e caracterização de iniciativas de agricultura urbana e periurbana em regiões metropolitanas brasileiras. 2007.

Disponível em: <[www.redemg.org.br/article\\_get.php?id=100](http://www.redemg.org.br/article_get.php?id=100)>. Acesso em: 23 nov.

2013

site Laboratório Territorial de Manguinhos - ajeitar no trabalho

TZOULAS, K. et al 2007, "Promoting ecosystem and human health in urban areas using Green Infrastructure: A literature review", **Landscape and Urban Planning**, v.

81, ed. 3, pp. 167-178.

## **Anexo A. Formulário para entrevista dirigida com o formulador e gestor do PHC:**

Nome:

Data:

### **Histórico:**

Como começou?

Em que época o projeto teve início? Qual era o contexto (social, político, econômico, ambiental) da época que influenciou na implantação do projeto?

Foi realizado um planejamento prévio? O Projeto se baseou em algum estudo ou pesquisa?

Quais foram as maiores dificuldades para o desenvolvimento e criação do projeto?

### **Estrutura organizacional:**

Qual é o órgão gerenciador? Quem coordena?

Há outros órgãos envolvidos? Parcerias? Quais as responsabilidades de cada um?

Como se dá a comunicação entre as instâncias envolvidas?

Em qual programa ou em que política o projeto está ligado?

Algum órgão, ONG, associação trabalhando junto ao projeto? Como se dá a relação de trabalho? Quais são os resultados da parceria?

### **Escopo:**

Qual o público alvo?

Quais os objetivos do projeto?

Como se dá a operacionalização? (etapas a serem cumpridas para quem quer participar)

Quais os tipos de área que há a possibilidade de implementação do projeto?

Que tipo de agricultura é desenvolvida?

Qual a destinação dos produtos?

### **Monitoramento:**

Existe metas elaboradas? Elas geralmente são atingidas?

Foi estabelecido algum critério ou parâmetro concreto (numérico) para avaliar a efetividade, eficiência do programa?

Quais as formas de avaliação dos impactos da horta sobre os indivíduos beneficiários do projeto?

Quem é o responsável por avaliar a efetividade do projeto?

Como a equipe percebe o sucesso ou o fracasso do projeto (através da população envolvida, através da mudança da população após o projeto, etc.)

### **Recursos Humanos:**

Que equipe ou quais equipes foram constituídas inicialmente para a (implantação, implementação e monitoração) do projeto?

Atualmente, a equipe é formada por quantas pessoas? Qual o papel de cada um dentro do Projeto? Qual a formação profissional dos envolvidos?

Como foram atribuídas as funções e responsabilidades das partes envolvidas e se estas se modificaram ao longo do ciclo de vida do projeto?

### **Recursos Financeiros:**

O programa tem orçamento próprio? Quanto?

Qual a sustentabilidade financeira (autonomia financeira, parcerias para financiamento, fonte de recursos, custo da atividade, etc.)

Como foi a definição do custo do projeto? O custo foi medido a curto, médio e longo prazo, respectivamente a implantação, implementação e monitoração?

### **Manguinhos:**

Como se iniciou a implementação do PHC em Manguinhos?

Quando ocorreu?

Qual era a situação (política, social, econômica e ambiental) de Manguinhos no início do projeto?

Quais eram as maiores dificuldades para a implementação do projeto?

Como foi formada a equipe de hortelãos?

Como é a estrutura organizacional da equipe?

Como você avaliaria a dinâmica de trabalho da equipe de hortelãos? Existem dificuldades relativas às relações entre os membros dos grupos?

Como é a sua relação com a equipe de hortelãos? Com que frequência você visita a horta em Manguinhos?

Qual a sustentabilidade social (capacitação de multiplicadores, ampliação do quadro de beneficiários, manutenção de auxílios, etc.)?

Que tipo de agricultura é desenvolvida? O – orgânica; C – convencional; T – transição.

Quais produtos são cultivados?

Qual a destinação dos produtos?

Quais práticas agroecológicas são praticadas?

Há o acompanhamento da quantidade de alimentos que é produzido, vendido e doado?

Como você avalia o papel do projeto na qualidade de vida dos beneficiários?

Quais impactos sociais, ambientais e econômicos que as atividades de agricultura urbana geram no contexto de uma comunidade como Manguinhos?

Há uma boa integração e comunicação com outros órgãos/secretarias que atuam na região?

Há algum órgão responsável pelo planejamento/ urbanismo da área que interaja com o projeto?

Há interação com alguma instituição ou ONG que atua na comunidade?

Quais as maiores dificuldades encontradas para o desenvolvimento do projeto?

Quais as melhores surpresas encontradas?

Qual é a sua percepção de riscos para as iniciativas de agricultura urbana no Rio de Janeiro?

Por que acha que é relevante pensar este tema no Rio de Janeiro?

## **Anexo B. Formulário para entrevista dirigida com os beneficiário do Projeto Hortas Cariocas**

Nome:

Data:

Há quanto tempo mora na comunidade?

Qual é a sua percepção quanta a limpeza e o cuidado com a sua comunidade?

Você é satisfeito com os serviços públicos no seu bairro? (coleta de lixo, saneamento, distribuição de água, energia, gás .. )

Como ficou sabendo do PHC? Como foi a sua inserção no PHC?

Há quanto tempo você participa do PHC?

Quantas horas por dia você dedica ao projeto?

Você já teve alguma experiência com agricultura antes de participar do PHC?

Você já trabalhou antes de participar no PHC? No que trabalhava? Por que não trabalha mais?

Quais foram os seus objetivos com a participação em um projeto de agricultura?

Como são atribuídas as funções e responsabilidades na equipe? Quais são as suas funções na horta?

Como você percebe a dinâmica de trabalho da equipe?

Como você percebe a relação entre a equipe e o gestor do projeto (Júlio Barros)?

Você opina a respeito do desenvolvimento do projeto?

Quais são os principais problemas que dificultam o desenvolvimento do projeto e o sucesso da horta em Manguinhos?

Quais foram as maiores surpresas que você teve ao longo da sua participação no PHC?

Quais são os impactos (econômicos, sociais, ambientais) que a construção da horta em Manguinhos gerou para você e para a comunidade

No seu ponto de vista, o que você acha que os outros moradores pensam sobre o cultivo de alimentos dentro da comunidade?

Você planta em casa? Antes ou depois de participar do PHC? O que plantou? Onde planta?

Conhece pessoas na comunidade que plantam em casa? Sabe se plantam espécies comestíveis e/ou medicinais?

Quantas vezes por semana você consumia hortaliças antes do PHC? E depois?

Quando está doente usa que tipo de tratamento? (remédios de farmácia, chás, ervas etc...)