

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM CONSTRUÇÕES SUSTENTÁVEIS

TATIANA SANTIAGO DELATTRE VALIERI

**AGRICULTURA URBANA EM CURITIBA: O CASO DO
LOTEAMENTO VITÓRIA RÉGIA**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

CURITIBA

2012

TATIANA SANTIAGO DELATTRE VALIERI

AGRICULTURA URBANA EM CURITIBA: O CASO DO LOTEAMENTO VITÓRIA RÉGIA

Monografia apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Construções Sustentáveis.

Orientador(a):

Prof(a). Dra. Tatiana Gadda

CURITIBA

2012

TATIANA SANTIAGO DELATTRE VALIERI

**AGRICULTURA URBANA EM CURITIBA: O CASO DO LOTEAMENTO VITÓRIA
RÉGIA**

Monografia aprovada como requisito parcial para obtenção do título de *Especialista* no Curso de Construções Sustentáveis, Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, pela comissão formada pelos professores:

Orientador(a):

Prof.^a Tatiana Gadda, Dra.
Professor do II CECONS, UTFPR

Banca:

Prof.^a Líbia Patrícia P. Agudelo, Dra.
Departamento Acadêmico de Construção Civil, UTFPR

Prof.^a Tamara Simone Van Kaick, Dra.
Departamento Acadêmico de Construção Civil, UTFPR

Curitiba

2012

“O termo de aprovação assinado encontra-se na Coordenação do

Àqueles que sempre me apoiam, em especial meus pais e marido.

RESUMO

VALIERI, Tatiana S. D. Agricultura Urbana na cidade de Curitiba: o caso do loteamento Vitória Régia. 2012. Monografia (Especialização em Construções Sustentáveis) - Departamento Acadêmico de Construção Civil, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, UTFPR. Curitiba, 2012.

Esta pesquisa pretende verificar como acontece a agricultura urbana em vazios da cidade de Curitiba, em particular no loteamento Vitória Régia. Foram averiguados os diferentes aspectos da agricultura urbana de maneira geral, partindo-se depois para os aspectos sociais e produtivos da cidade de Curitiba e sua região metropolitana, importante no cenário de abastecimento alimentar da capital. Foram enfatizados os programas de agricultura urbana promovidos pela Prefeitura Municipal da cidade voltados à população de baixa renda e seu histórico na cidade. Além dos dados obtidos através de secretarias e órgãos públicos foi realizado um questionário em uma área expressiva da cidade.

Palavras-chave: Agricultura urbana. Vazios urbanos. Sustentabilidade.

Abastecimento alimentar. População de baixa renda.

ABSTRACT

VALIERI, Tatiana S. D. Potential of Urban Agriculture as a factor of Sustainability . 2012. Monografia (Especialização em Construções Sustentáveis). Departamento Acadêmico de Construção Civil, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, UTFPR. Curitiba, 2012.

This monograph aims to check how urban agriculture happens in urban voids in Curitiba, particularly in allotment Vitória Régia. Were investigated the different kind of UA in general way, starting up after to social and productive aspects of Curitiba and its metropolitan area, important in principal city's food supply. There were emphasized urban agriculture programs promoted by the Municipality of the city aimed at low-income population and its history in the city. In addition to the data obtained from departments and public agencies was conducted a questionnaire in a significant area of the city.

Key-words: Urban Agriculture. Urban voids. Sustainability. Food supply. Low-income population.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Relações da Agricultura Urbana.....	14
Figura 2 – Tipologias possíveis para atividades de AU.....	15
Figura 3 – Agricultura Urbana na cobertura de um edifício, em Nova Iorque.....	16
Figura 4 – Horta sob linha de transmissão de energia.	16
Figura 5 – Horta em espaço público. Shenzhen, China.	17
Figura 6 - Horta em espaço público. Shenzhen, China.	17
Figura 7 – Localização das atividades de AUP.	20
Figura 8 – Quantitativo das atividades de AUP nas regiões estudadas.	20
Figura 9 – Porcentagem total de atividades de AUP.....	21
Figura 10 – Iniciativas de AUP por Região.....	21
Figura 11 – Benefícios da agricultura urbana.....	23
Figura 12 – Curitiba e Região Metropolitana.....	26
Figura 13 – Vazios urbanos e áreas para expansão.....	28
Figura 14 – Mapa do Programa Lavoura.....	34
Figura 15 – Gráfico da evolução de cultivo dos programas lavoura e nosso quintal.....	36
Figura 16 – Evolução da produção de alimentos do programa lavoura.....	37
Figura 17 – Evolução da produção de alimentos do programa nosso quintal.....	37
Figura 18 – Rendimento das pessoas responsáveis pelos domicílios.....	40
Figura 19 – Planta do loteamento Vitória Régia com localização das hortas.....	41
Figura 21 – Associação de moradores do Vitória Régia.....	42
Figura 22 – Moradora do Vitória Régia recebendo as mudas fornecidas pela prefeitura.....	42
Figura 23 – Placa do programa hortas comunitárias.....	44
Figura 24 – Morador do Vitória Régia preparando o solo da horta.....	45
Figura 25 – Horta de um morador do Vitória Régia procedente do campo.....	45
Figura 26 – Hortas comunitárias do Vitória Régia sob linha de transmissão de energia da Eletrosul.....	46

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	vii
1 INTRODUÇÃO	9
1.1 Delimitação do tema	9
1.2 Objetivos	10
1.2.1 Objetivo geral	10
1.2.2 Objetivos específicos	10
1.3 Justificativa	10
1.4 Metodologia de pesquisa	11
1.5 Estrutura do trabalho	11
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	12
2.1 Agricultura urbana	12
2.2 Panorama brasileiro da agricultura urbana	19
2.3 Agricultura urbana e sustentabilidade	22
2.3 O plano municipal de controle ambiental e desenvolvimento sustentável de Curitiba	24
3 AGRICULTURA URBANA EM CURITIBA	25
3.1 Contexto da área estudada	25
3.2 Agricultura em Curitiba e RMC	30
3.3 Censo agrícola de Curitiba	30
3.4 Programas de Agricultura Urbana em Curitiba	32
4 Estudo de caso	40
4.1 O exemplo do loteamento Vitória Régia na CIC	40
4.2 Metodologia	43
5 ANÁLISE DOS DADOS	47
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
REFERÊNCIAS	53

1 INTRODUÇÃO

1.1 Delimitação do tema

No ano de 2000, no Brasil, a população urbana superou a população rural, devido em grande parte à mecanização que ocorreu no campo após a industrialização. No caso do Paraná

O processo migratório rural-urbano implicou na redução da população rural do Estado e por decorrência, o aumento do fluxo de população com destino às cidades, acarretando uma crescente concentração espacial da população urbana nos centros maiores, provocando uma transformação qualitativa nas atividades urbanas. (Curitiba, 2008)

Atrelado a este dado temos o fato de que a população vem aumentando continuamente, assim como seu poder de consumo – propiciado pelos programas de governo dos últimos anos – apesar de muitas pessoas, 16,2 milhões (IBGE, 2010), ainda pertencerem à faixa de extrema pobreza¹ e sofrerem insegurança alimentar.

Uma vez que população e poder de consumo aumentam, cresce também a necessidade de maior escala de produção de alimentos e, como consequência, maior uso de recursos como terra, água e insumos.

Segundo o Departamento de Negócios, Inovações e Habilidades do Reino Unido – BIS – (2011) a produção mundial de alimentos deve ter um aumento de 40% nas próximas duas décadas. Pensar nesta produção em termos de área rural é pensar também em desmatamentos e maiores distâncias para levar a comida aos centros urbanos, além da inevitável geração de resíduos. Menor oferta de alimentos e maiores distâncias para trazer os mesmos gera aumento nos preços, o que se reflete para as populações de baixa renda em insegurança alimentar, baixa diversificação na alimentação e comprometimento de grande parte da renda com alimentação.

Frente aos diversos problemas delineados acima, temos a agricultura urbana como tentativa de sanar em parte muitos deles, e mais do que isso, trazer benefícios

¹ O Ministério do Desenvolvimento Social – MDS definiu como integrantes desta faixa da população aqueles que vivem com até 70 reais por mês.

que promovam a sustentabilidade, muitas vezes ignorados pela falta de conhecimento a respeito do tema.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

O objetivo do presente trabalho é mostrar como a agricultura urbana acontece na cidade de Curitiba, particularmente no loteamento Vitória Régia.

1.2.2 Objetivos específicos

Pesquisar o tema agricultura urbana e suas diferentes formas para possibilitar a delimitação do trabalho.

Identificar nas atividades de agricultura urbana aspectos associados à sustentabilidade e se eles existem na área estudada.

Explorar um caso de agricultura urbana na cidade de Curitiba.

1.3 Justificativa

Segundo estimativa do IPPUC, o total de habitantes de Curitiba passará de dois milhões em 2020, 3.762.062 somando a região metropolitana. Este número traz consigo o aumento do consumo dos alimentos, produtos de primeira necessidade.

Em Curitiba, segundo dados do CENSO 2010, 10,18% das pessoas sobrevivem com menos de meio salário mínimo por mês – abaixo da linha nacional de pobreza. A Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação – FAO (2010) afirma que os preços de produtos agrícolas vão continuar altos na próxima década.

Com base nestas informações buscou-se avaliar a agricultura urbana na cidade de Curitiba, com ênfase nos programas voltados a atender a população de baixa renda realizados em vazios urbanos.

1.4 Metodologia de pesquisa

Para a realização desta monografia foi necessário em primeiro lugar delimitar a área de pesquisa – a cidade de Curitiba² – e o tipo de agricultura urbana que seria estudado – programas da prefeitura voltados ao atendimento de populações de baixa renda. Delimitado o tema, fez-se necessário revisar a bibliografia a respeito da agricultura urbana para embasamento teórico. Depois disso, foi selecionada uma área atendida pelo programa de AU em Curitiba para coleta de dados, visita de campo e aplicação de questionários. Em seguida, foram produzidos gráficos para possibilitar a análise dos dados coletados.

1.5 Estrutura do trabalho

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO: problematização do tema proposto, delimitação da área estudada, objetivos gerais e específicos, justificativa da escolha do tema e metodologia de trabalho adotada.

CAPÍTULO 2 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA: busca de literatura já publicada para embasamento do tema, definição de agricultura urbana, exemplos de agricultura urbana no mundo, panorama brasileiro, relações entre agricultura urbana e sustentabilidade.

CAPÍTULO 3 – AGRICULTURA URBANA EM CURITIBA: contexto da área estudada com base nas informações disponibilizadas por secretarias e órgãos municipais, agricultura praticada em Curitiba e sua região metropolitana, programas de agricultura urbana praticado na cidade com foco na população de baixa renda. O programa lavoura no loteamento Vitória Régia, especificidades da área, classificação de dados relevantes, levantamento de dados através de questionários.

² Para o estudo da agricultura urbana é relevante considerar a agricultura periurbana, uma vez que são atividades muito próximas e complementares, por este motivo a Região Metropolitana de Curitiba aparece como complemento à análise do local escolhido para a pesquisa. É importante ressaltar que no que concerne aos programas voltados à população de baixa renda a RMC não foi considerada por não haver ligação das atividades da Prefeitura Municipal de Curitiba com as prefeituras vizinhas.

CAPÍTULO 4 – O CASO DO LOTEAMENTO VITÓRIA RÉGIA:
Apresentação da área e aplicação de questionário.

CAPÍTULO 5 – ANÁLISE DOS DADOS

CAPÍTULO 6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Agricultura urbana

Para Nasr, Ratta e Smit (2001) a agricultura urbana é uma indústria que produz, processa e comercializa alimentos, combustíveis e outros produtos na maior parte para suprir a demanda diária dos consumidores de uma determinada área urbana. Além disso, aplica métodos de produção intensiva e utiliza e reutiliza recursos naturais e resíduos urbanos. Ela é compreendida desde a produção de subsistência a nível doméstico até a prática voltada totalmente para o comércio. (VEENHUIZEN, 2006).

A AU é uma importante atividade econômica para muitas famílias ao redor do mundo, em maior grau para aquelas que vivem em países em desenvolvimento. Segundo Nasr, Ratta e Smit (2001) a atividade é aberta a pessoas com diferentes níveis de renda pois para os muito pobres garante acesso a comida de boa qualidade, para os pobres significa também fonte de renda, para aqueles de renda média pode ser uma forma de economia e retorno no investimento em imóvel urbano e para os empresários é um negócio rentável haja visto, por exemplo, o crescente número de supermercados, hotéis e restaurantes.

Num primeiro momento associamos o termo agricultura urbana de forma exclusiva ao espaço em que ela ocorre, ou seja, dentro das cidades e entorno – neste caso classificada como agricultura periurbana. Porém, segundo Nasr, Ratta e Smit (2001) e Mougeot (2000a) muitos outros aspectos podem ser avaliados a respeito deste assunto, como: o tipo de produto produzido (vegetal, animal, alimentícios ou não); os estágios de produção existentes (da produção até a comercialização); a escala da atividade (quintais até maiores propriedades de terras); o que motiva a atividade (alimentação da família até abastecimento de

supermercados e hotéis); a legalidade da área onde ocorre (áreas públicas ou privadas, cessão, usufruto, arrendamento etc.) e os grupos envolvidos na produção (programas incentivados pelo governo, atividades relacionadas a organizações não governamentais).

Santandreu e Lovo (2007) desmembraram a atividade de AU em cinco categorias:

1. **Produção**, dividida entre agrícola e pecuária (cultivo de hortaliças, plantas aromáticas e medicinais, frutíferas, plantas ornamentais, pequenos, médios e grandes animais, peixes, agro extrativismo) ou produção de insumos como sementes, mudas, húmus, e reuso de água e reaproveitamento de resíduos sólidos.
2. **Transformação**, que refere-se à utilização do produto produzido como matéria-prima para a fabricação artesanal de outro produto em pequena agroindústria familiar ou comunitária.
3. **Comercialização** de produtos transformados ou não na cadeia de produção urbana em mercados institucionais formais e informais.
4. **Autoconsumo**, trocas e doações tanto a espaços institucionais como a população.
5. **Prestação de serviços** em pesquisas, capacitação, geração de tecnologias, assessorias, créditos locais, entre outros.

Mougeot (2000b) aponta que a maioria destes aspectos são comuns à agricultura rural, entretanto existe um fator que caracteriza a agricultura urbana: sua integração no sistema econômico e ecológico urbano. A figura 1 mostra que além da relação existente com os sistemas urbanos há a própria relação com a agricultura rural, pois segundo o mesmo autor, são atividades complementares. Veenhuizen (2006) lembra que ao fornecer produtos perecíveis frescos, a agricultura urbana aumenta a eficiência dos sistemas alimentares.

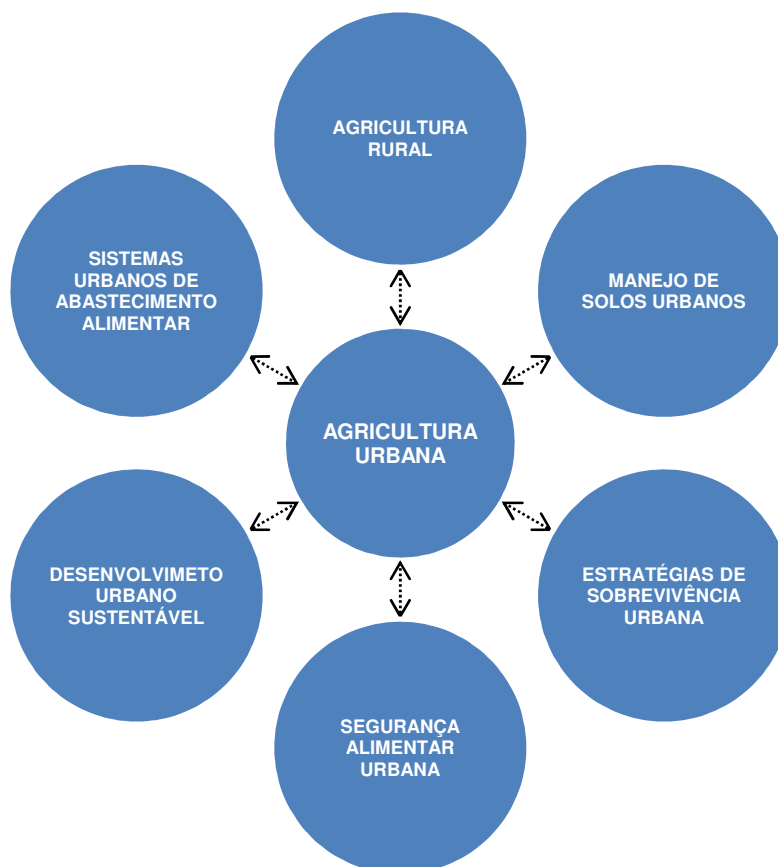


Figura 1 – Relações da Agricultura Urbana.
Nota: Adaptada de Mougeot, 2000a.

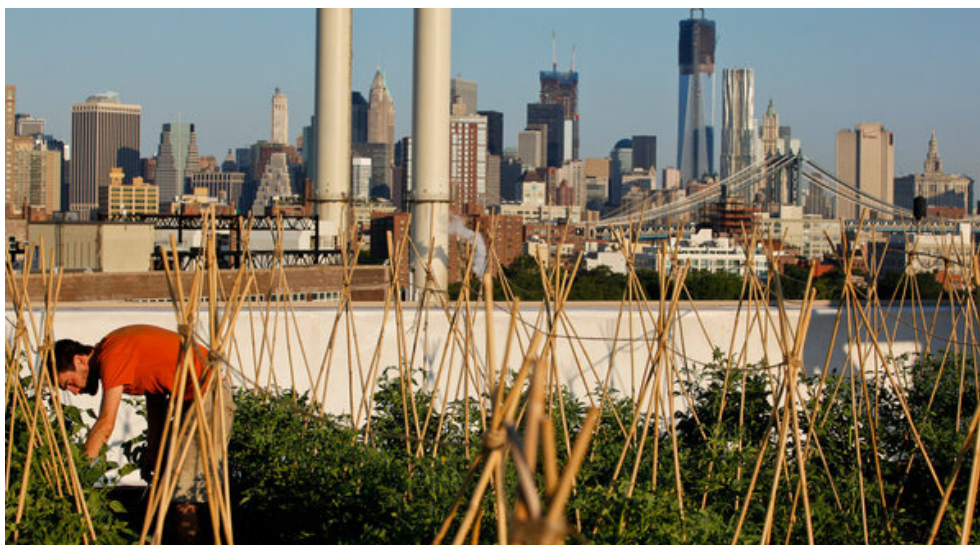
Embora a AU aconteça em alguns lugares baseada na utilização temporária de áreas vagas, conforme Veenhuizen (2006), ela ocorre de forma predominante com características permanentes. Santandreu e Lovo (2007) com base em Terrile (2006) separaram as tipologias de onde pode ocorrer agricultura em: espaços privados, espaços públicos, verdes urbanos, espaços institucionais, espaços não edificáveis, unidades de conservação e áreas de tratamento. (Figura 2)

Tipologia	Espaços característicos
Espaços Privados	Lotes vagos; Terrenos baldios particulares ou com dúvidas sobre a propriedade; Lajes e tetos; Quintais ou Pátios; Áreas peri urbanas; Áreas verdes em conjuntos habitacionais.
Espaços Públicos	Terrenos de propriedade Municipal, Estadual e Federal com espaços possíveis de utilização de acordo com a caracterização feita nas linhas abaixo:
Verdes Urbanos	Praças e Parques.
Institucionais	Escolas e Creches; Posto de Saúde; Hospitais; Presídios; Edifícios Públicos e privados.
Não Edificáveis	Laterais de vias férreas; Laterais de estradas e avenidas; Margens de cursos d'água; Áreas inundáveis; Faixa sob linhas de alta tensão; Ambientes aquáticos (rios e lagoas).
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.

Figura 2 – Tipologias possíveis para atividades de AU.
Fonte: Santandreu e Lovo, 2007.

Tornar produtiva uma área que antes se encontrava ociosa, é um aspecto muito positivo da AU. Na Figura 3 está o exemplo de uso de um espaço privado, a cobertura de um edifício, para o cultivo de plantas. É interessante observar o contraste da horta com a cidade ao fundo.

Na Figura 4 pode ser observado um agricultor urbano cuidando de sua horta sob a linha de alta tensão, exemplo de área não edificável.



**Figura 3 – Agricultura Urbana na cobertura de um edifício, em Nova Iorque.
Fonte: The New York Times, 2012.**



**Figura 4 – Horta sob linha de transmissão de energia, em São Paulo.
Fonte: Revista Época São Paulo, 2009.**

Outra solução interessante é a utilização de espaços públicos como foi feito na cidade de Shenzhen, na China, para a Bienal de Arquitetura e Urbanismo, observado nas Figuras 5 e 6.



**Figura 5 – Horta em espaço público. Shenzhen, China.
Fonte: Inhabitat, 2010.**



**Figura 6 - Horta em espaço público. Shenzhen, China.
Fonte: Inhabitat, 2010.**

A agricultura urbana ocorre na maioria das vezes, sobretudo em países em desenvolvimento, como uma estratégia de segurança alimentar e nutricional. Este tema teve o lançamento do mapa da fome do IBGE, em 1993, como fator importante para ser incluído nas políticas públicas, uma vez que o estudo apontou 32 milhões de pessoas no país com renda familiar insuficiente para comprar uma cesta básica por mês (CURITIBA, 2008).

No Brasil, foi criado o Sistema Nacional de Segurança Alimentar – SISAN através da lei 11.346, de 15 de setembro de 2006. Esta em seu artigo 3º diz que:

A segurança alimentar e nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis.

No artigo 4º fica claro o que é compreendido pela lei do SISAN, como:

I – a ampliação das condições de acesso aos alimentos por meio da produção, em especial da agricultura tradicional e familiar, do processamento, da industrialização, da comercialização, incluindo-se os acordos internacionais, do abastecimento e da distribuição dos alimentos, incluindo-se a água, bem como da geração de emprego e da redistribuição da renda;

II – a conservação da biodiversidade e a utilização sustentável dos recursos;

III – a promoção da saúde, da nutrição e da alimentação da população, incluindo-se grupos populacionais específicos e populações em situação de vulnerabilidade social;

IV – a garantia da qualidade biológica, sanitária, nutricional e tecnológica dos alimentos, bem como seu aproveitamento, estimulando práticas alimentares e estilos de vida saudáveis que respeitem a diversidade étnica e racial e cultural da população;

V – a produção de conhecimento e o acesso à informação; e

VI – a implementação de políticas públicas e estratégias sustentáveis e participativas de produção, comercialização e consumo de alimentos, respeitando-se as múltiplas características culturais do País.

Para Santandreu e Lovo (2007) a agricultura urbana tem um conceito multidimensional, isso porque inclui produção, transformação e prestação de serviços, pode ser voltado para auto consumo, trocas e doações ou comercialização, pode aproveitar e reaproveitar de forma eficiente recursos e insumos locais, vincula-

se às dinâmicas urbanas ou das regiões metropolitanas e pode ser articulada com a gestão territorial e ambiental das cidades.

Os autores evidenciam ainda a multifuncionalidade da agricultura urbana devido ao seu potencial de “promover cidades produtivas e ecológicas, que respeitam a diversidade social e cultural e que promovem a segurança alimentar e nutricional”. Estas multifunções são explicadas pelos autores como a seguir.

a. Cidade produtiva é aquela que promove o desenvolvimento econômico local através de políticas de geração de trabalho e rendas complementares para o combate à pobreza.

b. Cidade ecológica é aquela que faz sua gestão territorial em conjunto com a gestão ambiental tendo em vista a diminuição dos desequilíbrios ecológicos. Para isso realiza o uso social do espaço, a gestão de resíduos sólidos, o reuso de águas residuais tratadas e uso de águas de chuva, busca a diminuição da impermeabilização do solo, entre outros aspectos.

c. Cidade que promove a diversidade social e cultural é aquela que desenvolve políticas de respeito às condições étnicas e sócio-culturais e aos grupos considerados vulneráveis, como mulheres, idoso, portadores de necessidades especiais. Isto se reflete em governabilidade participativa.

d. Cidade que promove a segurança alimentar e nutricional é aquela que se preocupa com o acesso e a disponibilidade dos alimentos, bem como com a forma de produção dos mesmos. Aqui vale lembrar que produzir alimentos para que todos possam ser potencialmente alimentados é diferente de garantir segurança alimentar para todos (FORESIGHT, 2011) uma vez que a distribuição dos alimentos não é equilibrada.

2.2 Panorama brasileiro da agricultura urbana

No panorama brasileiro das 11 cidades estudadas por Santandreu e Lovo (2007) e suas respectivas regiões metropolitanas, observa-se na Figura 7 que a maior concentração de atividades de agricultura urbana e periurbana está nas capitais. Destacam-se entre elas, conforme a Figura 8, Curitiba, Belo Horizonte e

Brasília, com predominância de produção vegetal e, no caso de Brasília, intensa produção animal e comercialização.

Localização das Atividades de AUP

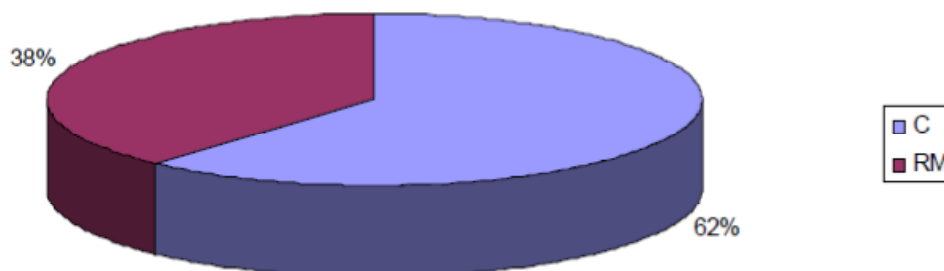
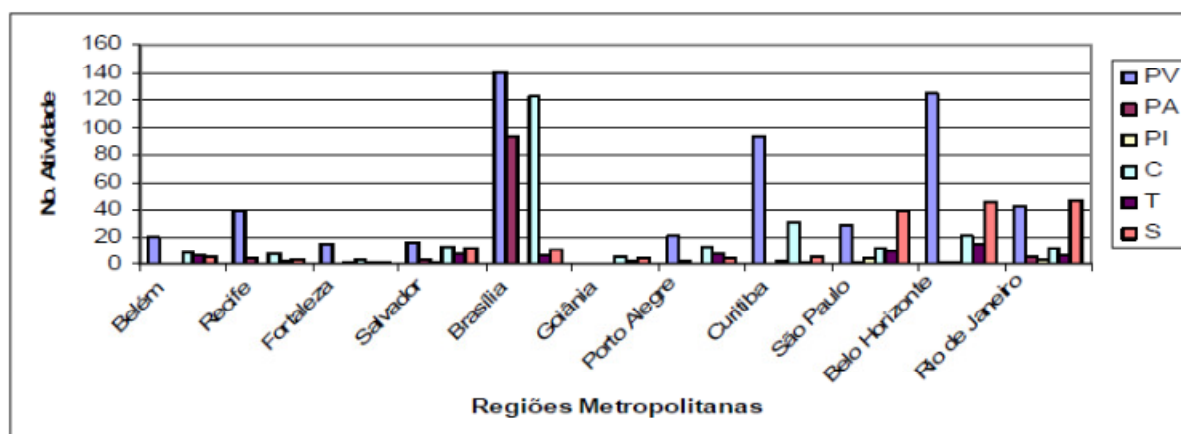


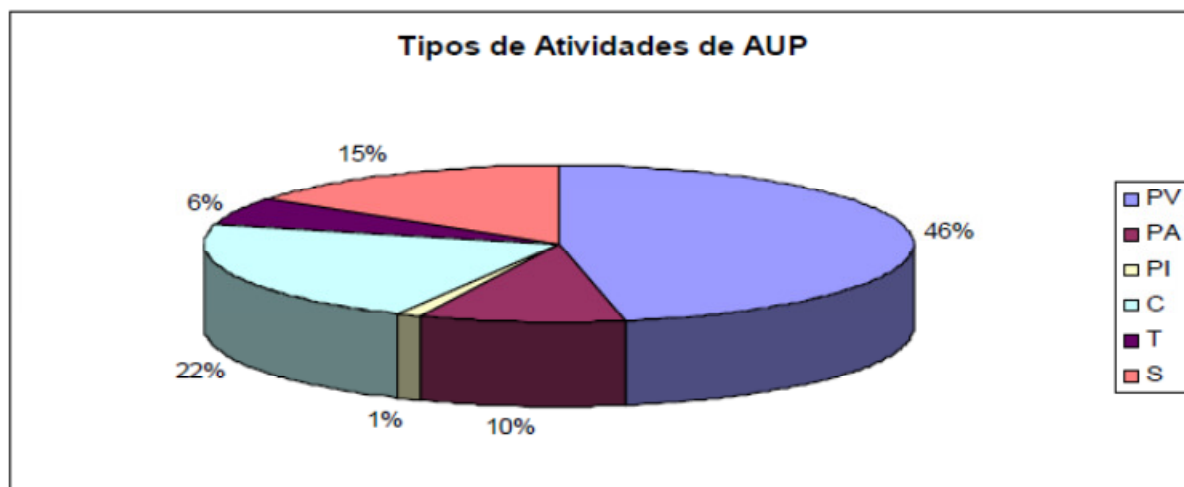
Figura 7 – Localização das atividades de AUP.
Fonte: Santandreu e Lovo, 2007.

Na porcentagem total de atividades praticadas (Figura 9) é possível verificar a produção vegetal em primeiro lugar, como visto na figura anterior, seguida por comercialização, serviços, produção animal, transformação e produção de insumos.



Fonte: Elaboração própria com base aos relatórios locais (2007).
PV=Produção Vegetal; PA=Produção Animal; PI=Produção de Insumos; C=Comercialização;
T=Transformação; S=Serviços.

Figura 8 – Quantitativo das atividades de AUP nas regiões estudadas.
Fonte: Santandreu e Lovo, 2007.



Fonte: Elaboração própria com base aos relatórios locais (2007).
 PV=Produção Vegetal; PA=Produção Animal; PI=Produção de Insumos;
 C=Comercialização; T=Transformação; S=Serviços.

Figura 9 – Porcentagem total de atividades de AUP
 Fonte: Fonte: Santandreu e Lovo, 2007.

Ainda de acordo com o estudo de Santandreu e Lovo (2007), todas as regiões do Brasil têm iniciativas de AUP, sendo que as regiões Sul e Sudeste possuem o maior número delas, como pode ser visto na Figura 10.

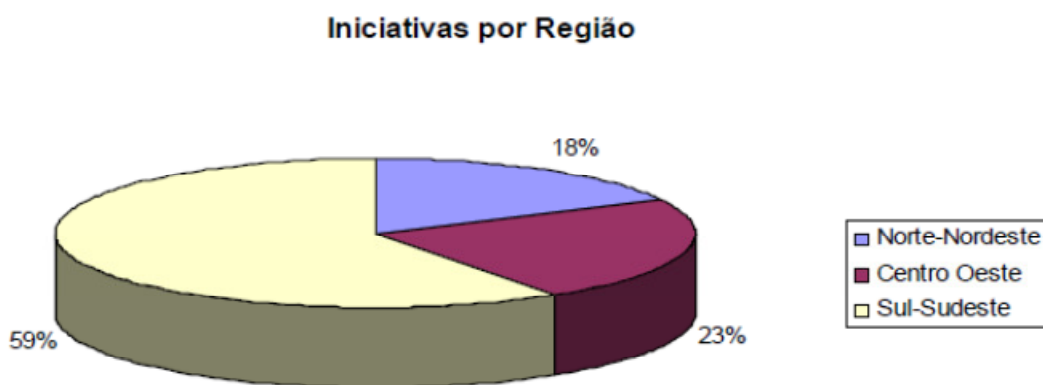


Figura 10 – Iniciativas de AUP por Região
 Fonte: Fonte: Santandreu e Lovo, 2007.

2.3 Agricultura urbana e sustentabilidade

Para Mueller (1996) agricultura sustentável é aquela cuja produtividade permite preencher as necessidades mutáveis da população atual e futura mantendo intacto seu potencial produtivo.

Muller (1996) afirma que para alcançarmos o desenvolvimento de forma sustentável deve haver equilíbrio ecológico, econômico e social. Sustentabilidade ecológica significa manter as principais características dos ecossistemas para que sua sobrevivência seja possível em longo prazo. Já a econômica denota manejar os recursos naturais de forma sustentável mantendo uma rentabilidade que torne sua continuação atrativa. Por fim, a sustentabilidade social significa distribuir de maneira justa entre os diferentes grupos sociais e gerações os benefícios e custos da administração dos sistemas, de forma a obter satisfação das suas necessidades, tornando então possível a continuação da prática.

Conforme Smit, Nasr e Ratta (2001) a agricultura urbana deve ser capaz de conservar os recursos genéticos disponíveis, não degradar o ambiente, utilizar técnicas apropriadas, ser viável economicamente e socialmente aceitável. Os mesmos autores afirmaram que a comida é o principal componente da “pegada urbana”³ e que trazer a produção de alimentos para dentro das cidades diminui a degradação da biosfera.

Alguns aspectos relacionados à sustentabilidade de agricultura urbana estão elencados abaixo, de acordo com Smit, Nasr e Ratta (2001).

FORMA DE PRODUÇÃO

A AU otimiza o uso do espaço, horizontal e vertical, dá prioridade a ciclos de produção mais curtos, seus produtos tem maior valor de mercado e utiliza a água de forma mais eficiente por ser um recurso mais caro e escasso nas áreas urbanas.

DESTINAÇÃO

Normalmente a produção é orientada para o abastecimento de mercados locais, a menor distância permite a oferta de produtos frescos, a necessidade de transporte e armazenamento diminui e a relação entre produtor e consumidor é mais próxima.

³ Originalmente utiliza-se o termo pegada verde

VANTAGENS EM RELAÇÃO À AGRICULTURA RURAL

Considerando unidades de área, a agricultura urbana é mais rentável que a rural, a menor disponibilidade de área, água e insumos leva ao desenvolvimento de técnicas agrícolas e como consequência o menor consumo de recursos, absorve significativa quantidade de resíduos sólidos e líquidos auxiliando a gestão de resíduos das cidades e diminuindo os gastos com tal atividade.

VANTAGENS AMBIENTAIS

A AU ajuda a reduzir a poluição, primeiro por reduzir o tráfego de caminhões e segundo pelo aumento de número de plantas na cidade, o que afeta o microclima favoravelmente, auxilia na reconstrução de florestas urbanas enquanto as plantas ajudam na prevenção da erosão do solo, transforma resíduos em recursos e ainda melhora a aparência da cidade.

Na Figura 11 é apresentado um resumo que mostra problemas do mundo urbanizado e respectivas soluções possíveis através da agricultura urbana.

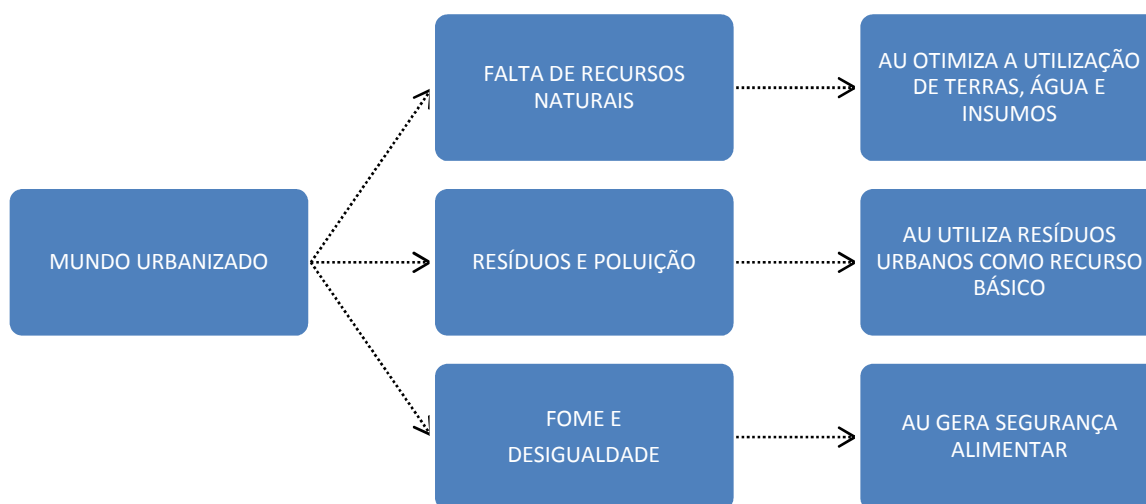


Figura 11 – Benefícios da agricultura urbana

Fonte: Autora, 2012.

2.3 O plano municipal de controle ambiental e desenvolvimento sustentável de Curitiba

Em 2008 a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Curitiba – SMMA produziu um documento que lista os seguintes objetivos para o alcance do desenvolvimento sustentável:

- Ampliar, aperfeiçoar e criar novos serviços de abastecimento e segurança alimentar a serem oferecidos pela Prefeitura Municipal de Curitiba

- Implementar programas que incentivem a prática de agricultura urbana.

- Promover acesso regular e permanente ao alimento saudável, de qualidade e em quantidade suficiente, tendo como base à promoção de práticas alimentares promotoras de saúde, que respeitam a diversidade cultural, o aspecto social, econômico e ambiental.

- Estabelecer uma política de integração metropolitana de abastecimento alimentar e nutricional.

- Promover articulações e parcerias com os municípios da região Metropolitana de Curitiba, a fim de facilitar o acesso da população ao alimento de primeira necessidade e a produtos de higiene e limpeza.

- Estimular a adoção de sistemas de produção e comercialização de produtos agropecuários na RMC, que contemplem os princípios de sustentabilidade econômica, social e ambiental.

Para alcançar tais objetivos foram definidas as seguintes premissas:

- 1 – Promover o desenvolvimento urbano em equilíbrio com o meio ambiente;

- 2 – Diálogo com as metas do milênio21;

- 3 – Inovação e disseminação das boas práticas;

- 4 – Gestão pública compartilhada;

- 5 – Descentralização da execução das políticas públicas e ambientais;

- 6 – Criação de incentivos para a gestão ambiental compartilhada;

- 7– Geração e disseminação de informações para a prática de ações diferenciadas.

3 AGRICULTURA URBANA EM CURITIBA

3.1 Contexto da área estudada

Curitiba é a capital do estado do Paraná, fundada em 1693, com população de 1.751.907 habitantes (IBGE, 2010) e área de 435,27 km², onde estão distribuídos 75 bairros. Desde 2000 a população é considerada totalmente urbana. O clima da cidade é classificado como subtropical úmido, com temperaturas médias de 19,7°C no verão e 13,4°C no inverno. O IDH da cidade, de 0,856, é superior ao nacional, de 0,76.

O município possui mais de 113 mil famílias com renda de até um salário mínimo e destas mais de 42 mil tem renda inferior a meio salário mínimo, estando, portanto, em situação de pobreza. Este número representa um percentual de 8,6% da população de Curitiba.

A região metropolitana de Curitiba (Figura 12) compreende 29 municípios, sendo que Campo Tenente, Piên e Rio Negro foram aderidos apenas no ano de 2011. Ela pode ser dividida em duas partes, a primeira é chamada de Núcleo Urbano Central – NUC composto por: Almirante Tamandaré, Araucária, Campina Grande do Sul, Campo Largo, Campo Magro, Colombo, Curitiba, Fazenda Rio Grande, Itaperuçu, Pinhais, Piraquara, Quatro Barras, Rio Branco do Sul e São José dos Pinhais. A segunda área compreende os municípios de Adrianópolis, Agudos do Sul, Balsa Nova, Bocaiúva do Sul, Cerro Azul, Contenda, Doutor Ulysses, Lapa, Mandirituba, Quitandinha, Tijucas do Sul e Tunas do Paraná.

A RMC é a oitava região metropolitana mais populosa do Brasil, com população projetada para 2020 de 3.762.062 habitantes (Tabela 1), concentra mais de 30% da população do Estado. Também é a segunda maior região metropolitana do país em extensão, com 15.231,874 km². Sua localização geográfica é considerada estratégica por estar próxima dos principais mercados produtores e consumidores do país.

Cercada por áreas de proteção da natureza, a região se destaca pelas belas paisagens, pelo cinturão verde e pela tradição deixada pelos imigrantes, fatores que têm sido atrativos para o desenvolvimento do turismo rural, ecológico e de esportes radicais (COMEC, 2007).

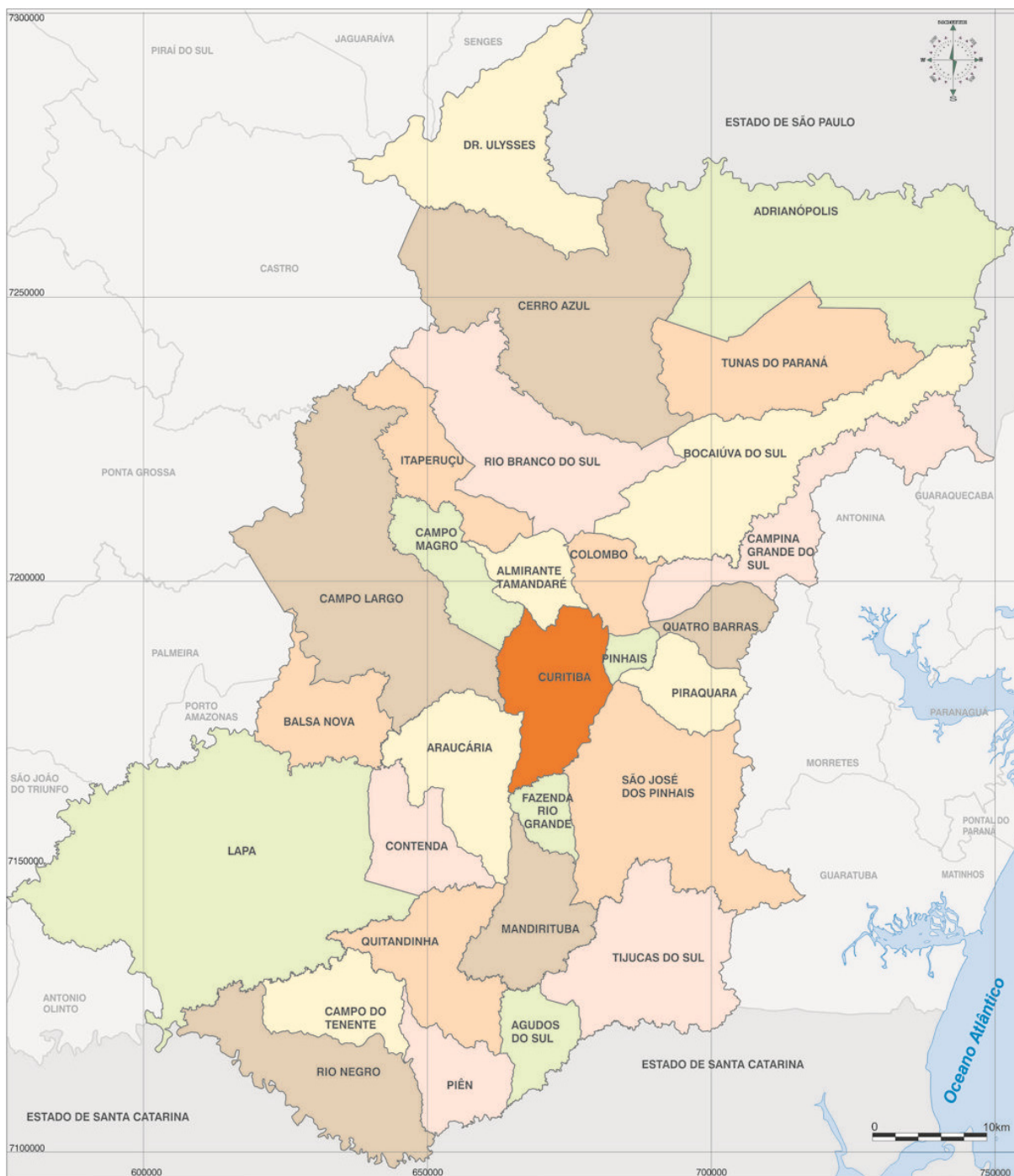


Figura 12 – Curitiba e Região Metropolitana
Fonte: Adaptada de COMEC, 2012.

Tabela 1 – População projetada para Curitiba e RMC

Municípios da RMC	População 2000, 2007, 08 e 09 (IBGE), e População Projetada 2010 e 2020					
	2000	2007	2008	2009	2010	2020
Almirante Tamandaré	88.277	93.060	96.739	97.523	98.256	105.305
Araucária	94.258	111.952	115.849	117.964	119.842	137.916
Campina Grande do Sul	34.566	35.269	36.644	36.825	37.004	38.726
Campo Largo	92.782	97.824	110.796	112.548	114.114	129.184
Campo Magro	20.409	22.443	23.328	23.607	23.860	26.299
Colombo	183.329	233.916	241.505	247.268	252.334	301.083
Curitiba	1.587.315	1.797.408	1.828.092	1.851.215	1.872.122	2.073.328
Fazenda Rio Grande	62.877	75.006	79.255	80.868	82.293	96.010
Itaperuçu	19.344	22.021	23.132	23.501	23.830	27.000
Pinhais	102.985	112.195	116.984	118.319	119.534	131.225
Piraquara	72.886	81.313	86.012	87.285	88.426	99.404
Quatro Barras	16.161	18.133	19.002	19.277	19.524	21.900
Rio Branco do Sul	29.341	31.465	32.815	33.142	33.443	36.341
São José dos Pinhais	204.316	263.622	272.530	279.297	285.237	342.405
Total NUC *	2.608.846	2.995.627	3.082.683	3.128.639	3.169.819	3.566.126
Total NUC sem Curitiba	1.021.531	1.198.219	1.254.591	1.277.424	1.297.697	1.492.798
Adrianópolis	7.007	6.709	6.875	6.856	6.844	6.729
Agudos do Sul	7.221	8.207	8.601	8.735	8.855	10.009
Balsa Nova	10.153	10.696	11.118	11.252	11.339	12.177
Bocaiúva do Sul	9.050	9.533	9.910	9.989	10.063	10.779
Cerro Azul	16.352	17.693	18.460	18.660	18.843	20.603
Contenda	13.241	14.800	15.509	15.728	15.925	17.821
Doutor Ulysses	6.003	6.010	6.137	6.145	6.156	6.265
Lapa	41.838	41.677	42.906	42.933	43.020	43.855
Mandirituba	17.540	20.408	21.498	21.885	22.229	25.542
Quitandinha	15.272	15.901	16.497	16.608	16.714	17.732
Tijucas do Sul	12.260	13.091	13.633	13.762	13.881	15.026
Tunas do Paraná	3.611	5.921	6.465	6.753	7.002	9.397
Total demais Municípios	159.548	170.646	177.609	179.306	180.871	195.935
Total RMC	2.768.394	3.166.273	3.260.292	3.307.945	3.350.691	3.762.062
Total RMC sem Curitiba	1.181.079	1.368.865	1.432.200	1.456.730	1.478.568	1.688.734
Curitiba/RMC (%)	57,34	56,77	56,07	55,96	55,87	0,55
RMC sem Curitiba/RMC (%)	42,66	43,23	43,93	44,04	44,13	0,45
NUC na RMC (%)	94,24	94,61	94,55	94,58	94,60	0,03

Fonte: IBGE - Censo Demográfico 2000, Contagem Populacional 2007 e Estimativas 2008 e 09 IPPUC - Projeções 2010 e 2020

Nota: Adaptada pela autora

Na Figura 13 são mostradas áreas para expansão urbana em Curitiba e RMC e áreas disponíveis para ocupação dentro de zoneamentos urbanos. Nota-se que estas áreas são limitadas por áreas de proteção tanto a leste quanto a oeste, por áreas de preservação principalmente a sudoeste, e áreas de proteção a mananciais superficiais e subterrâneos, sobretudo na porção noroeste.

Na Tabela 2 é possível observar que a RMC apresenta altos índices de urbanização na maioria das cidades, sendo que Curitiba é considerada totalmente urbana desde o ano 2000.

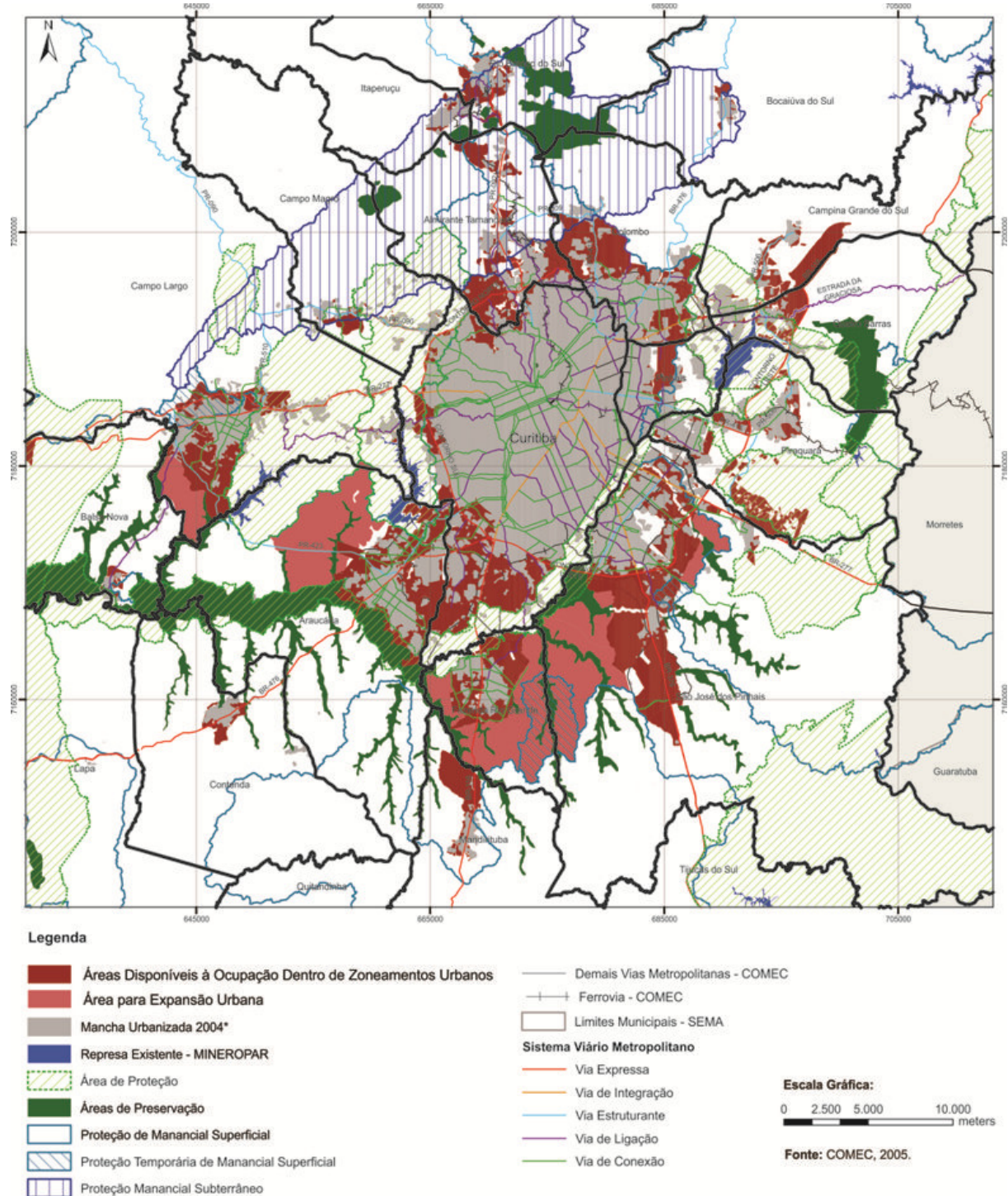


Figura 13 – Vazios urbanos e áreas para expansão
Fonte: Adaptada de COMEC, 2006.

Tabela 2 – População urbana em Curitiba e RMC

CIDADE	ÁREA Km ²	POPULA ÇÃO (IBGE 2010)	POPULA ÇÃO URBANA (IBGE 2010)	URBANIZAÇÃO % (IBGE 2010)	DENSIDADE DEMOGRÁFICA hab/Km ²
Adrianópolis	1341,334	6.376	2.060	32,31%	4,75
Agudos do Sul	191,282	8.270	2.822	34,12%	43,23
Almirante Tamandaré	191,114	103.204	98.892	95,82%	540,01
Araucária	471,337	119.123	110.205	92,51%	252,73
Balsa Nova	344,191	11.300	6.870	60,80%	32,83
Bocaiuva do Sul	825,757	10.987	5.128	46,67%	13,31
Campina Grande do Sul	540,631	38.769	31.961	82,44%	71,71
Campo do Tenente	304,291	7.125	4.194	58,86%	23,42
Campo Largo	1.282,56	112.377	94.171	83,80%	87,62
Campo Magro	278,224	24.843	19.547	78,68%	89,29
Cerro Azul	1.341,32	16.938	4.808	28,39%	12,63
Colombo	197,805	212.967	203.203	95,42%	1076,65
Contenda	300,569	15.891	9.231	58,09%	52,87
Curitiba	435,495	1.751.907	1.751.907	100,00%	4022,79
Doutor Ulysses	787,32	5.727	929	16,22%	7,27
Fazenda Rio Grande	115,377	81.675	75.928	92,96%	707,90
Itaperuçu	320,158	23.887	19.956	83,54%	74,61
Lapa	2.097,75	44.932	27.222	60,58%	21,42
Mandirituba	381,392	22.220	7.414	33,37%	58,26
Piên	256,934	11.236	4.523	40,25%	43,73
Pinhais	61,137	117.008	117.008	100,00%	1913,87
Piraquara	225,223	93.207	45.738	49,07%	413,84
Quatro Barras	181,265	19.851	17.941	90,38%	109,51
Quitandinha	446,396	17.089	4.887	28,60%	38,28
Rio Branco do Sul	816,712	30.650	22.045	71,92%	37,53
Rio Negro	603,707	31.274	25.710	82,21%	51,80
São José dos Pinhais	944,28	264.210	236.895	89,66%	279,80
Tijucas do Sul	671,93	14.537	2.285	15,72%	21,63
Tunas do Paraná	671,71	6.256	2.792	44,63%	9,31
	16627,209	3.223.836	2.956.272	91,70%	

Fonte: IBGE - Censo Demográfico 2010

Nota: Adaptada pela autora

3.2 Agricultura em Curitiba e RMC

A crescente urbanização do Município provocou a redução de seu território rural, também resultante da função ambiental agregada a estas áreas do entorno urbano (Plano Diretor de 1966) e a possibilidade de fracionamento de lotes em algumas regiões da cidade (Zoneamento de 1975). Isso fez com que o “Cinturão Verde” se espraiasse para a Região Metropolitana e o abastecimento passasse para a esfera do governo federal, que na época criou o CEASA para centralizar o comércio atacadista de hortifrutigranjeiros e para oferecer um espaço específico aos produtores e o COBAL para, a rede varejista alimentar. (CURITIBA, 2008)

Comparada à produção agrícola total do estado, a produção da RMC não é expressiva, porém, é uma das principais produtoras de hortifrutis do Paraná, correspondendo por cerca de um terço das hortaliças e 23% das frutas. O cultivo destes produtos no chamado Cinturão Verde gera renda para os pequenos municípios e os 6 mil produtores, em média, plantam principalmente tangerina, morango, maçã, uva, caqui, ameixa, pêssigo e banana. Já no que se refere às hortaliças, plantadas em cerca de 37 mil hectares da região, os principais produtos são a batata e a cebola, produzidas em Araucária, Lapa, Contenda e Mandirituba, e as folhosas, como alface, couve, repolho e couve chinesa, em São José dos Pinhais e Colombo (Gazeta do Povo, 2012).

3.3 Censo agrícola de Curitiba

No início de 2009 a Secretaria Municipal de Abastecimento realizou em Curitiba o Censo agrícola com o objetivo de identificar e mapear os remanescentes da população que possuem atividade agrícola e pecuária no município. Apenas através da identificação o poder público pode promover ações de auxílio aos agricultores.

Com a definição de um questionário básico foram realizadas entrevistas em propriedades de todas as regionais da cidade – Bairro Novo, Boa Vista, Boqueirão, Cajuru, CIC, Pinheirinho, Portão e Santa Felicidade – com destaque para as áreas limítrofes aos municípios vizinhos que possuem atividade agrícola mais relevante, como Almirante Tamandaré, Araucária, Campo Largo e Campo Magro.

O preenchimento dos questionários contemplou a identificação das principais atividades: área em hectares (ha) com lavoura, pastagem, fruticultura, produção animal (aves, caprinos, ovinos, bovinos, eqüinos, suínos, piscicultura), benfeitorias, etc. O tipo de imóvel (individual, cooperativa/associação, condomínio familiar, empresa privada, instituição religiosa, governo, outras), tratores e implementos agrícolas, número de famílias residente nos imóveis, empregados com registro, caseiros, diaristas, destino da produção, assistência técnica. (SMAB, 2009)

A secretaria levantou 275 imóveis, em maior concentração nos bairros Umbará, Colônia Augusta e Caximba. Juntos, representam 1.616,934 hectares, 3,74% da área de Curitiba. Destes imóveis, 216 possuem algum tipo de população animal, com predominância de ovinos, bovinos, equinos e caprinos.

Dos imóveis 248 são ocupados por moradores, distribuídos em 488 famílias e 1.586 pessoas. Existem 221 propriedades individuais e 39 possuem caráter de condomínio familiar.

Quanto à assistência técnica, 86 imóveis recebem algum tipo de ajuda, sendo que destes 48 são atendidos pela SMAB. Já no que se refere à área, a maioria dos imóveis, 31,27%, tem entre um e três hectares e a maior proporção de área acontece entre os imóveis de cinco a dez hectares.

Em relação ao uso do solo, predominam as áreas verdes (31,89%), depois as pastagens (18,14%), seguidas das lavouras (16,85%) e da olericultura (5,73%). Estes números explicam a existência de equipamento agrícolas em 78 imóveis e a presença de empregados em 79. Este último dado mostra que a agricultura urbana em Curitiba não é apenas familiar.

Segundo a SMAB (2009), “ficou explicitado que ainda há alguns bairros com atividades agrícolas e pecuárias, bem como famílias que sobrevivem dessa atividade”. E ainda “que a troca de informações com essa população trouxe novas perspectivas de ação para o setor, uma vez que muitas das pessoas entrevistadas gostariam de continuar com a atividade de maneira sustentável, porém com maiores incentivos”.

3.4 Programas de Agricultura Urbana em Curitiba

Em Curitiba, os programas de agricultura urbana tiveram início na década de 1980 na SMAB – Secretaria Municipal de Abastecimento⁴, com o objetivo maior de utilizar vazios urbanos, próprios ou particulares, para a produção e acesso aos alimentos. Na época eram muitas as terras desocupadas o que gerava preocupações, tanto por parte do município como dos proprietários, com invasões, risco à saúde (devido ao aparecimento de lixões) e prática de atividades ilícitas.

Para que tais problemas não ocorressem a comunidade começou a fazer uso dos vazios sem critérios técnicos ou legais, causando problemas para os proprietários e uso inadequado dos terrenos. Com isso, a SMAB passou a incentivar e organizar o cultivo de hortas e lavouras em tais espaços, medida que solucionou o problema em curto prazo (SMAB, 2010).

Para que a ação da secretaria fosse viabilizada, aliaram-se a ela a EMATER-PR e o Curso de Agronomia da UFPR, este através de programa de estágios, para a prestação de assistência técnica às famílias. O atendimento era realizado conforme a demanda da população interessada na atividade agrícola, em geral através das associações de moradores.

Os insumos entregues à população eram basicamente sementes de hortaliças, estas distribuídas em reuniões realizadas com a comunidade ou quando ocorriam as visitas técnicas.

Entre o final da década de 1980 e o início da década de 1990 o programa obteve alguns avanços. Em 1988 foram adquiridos pela PMC dois tratores agrícolas para a mecanização das áreas cultivadas. Dois anos depois, em 1990, foi criado o FAAC – Fundo de Abastecimento Alimentar de Curitiba, que financia os insumos agrícolas⁵ e serviços utilizados nos programas. No ano seguinte, a secretaria foi reestruturada e houve a contratação de um técnico agrícola e um engenheiro agrônomo para atuação nos programas nosso quintal e lavoura, que serão explicados adiante.

⁴ A SMAB foi criada pela Lei Municipal n.º 6.817/86 motivada pelas questões ligadas ao abastecimento alimentar relevantes em Curitiba desde a década de 1940. (CURITIBA, 2008)

⁵ sementes de hortaliças e cereais, fertilizantes, adubos, corretivos agrícolas e ferramentas

Com a demanda de famílias participantes dos programas foi necessário realizar concurso público para aumentar a equipe técnica, bem como a alocação de veículos utilizados com exclusividade para realização de assistências técnicas, como ocorre até agora.

Atualmente, a SMAB estabelece, em conjunto com associações comunitárias e empresas parceiras, critérios para a utilização dos espaços, fazendo com que o processo seja mais dinâmico e funcional. Existe um conjunto de atividades articuladas a outras políticas municipais – notadamente nas áreas de segurança alimentar, assistência social, meio ambiente e educação – que juntas garantem o sucesso da ação.

A atividade iniciada com a finalidade de resolver problemas relacionados à ocupação irregular da terra, saúde e criminalidade tomou outras proporções e hoje é caracterizada por inúmeros benefícios, entre eles: a valorização do cidadão, o fortalecimento da socialização e da convivência entre as pessoas, a integração entre teoria e prática nas escolas, o resgate da cultura dos agricultores na cidade e a realização de atividades físicas e terapêuticas.

Da prática realizada apenas em vazios urbanos e pequenas propriedades a agricultura urbana passou a ser realizada também em quintais de escolas e entidades beneficentes, em todos os casos com o predomínio de produção para o autoconsumo. Apenas no caso das pequenas propriedades é comum a comercialização da produção ou apenas do seu excedente em mercados locais.

A iniciativa de agricultura urbana da PMC divide-se em dois programas. O Programa Lavoura é caracterizado pelo uso de grandes áreas de cultivo, como vazios urbanos e pequenas propriedades particulares remanescentes da agricultura familiar. Existe em Curitiba desde 1986, reconhecido como um dos programas de agricultura urbana pioneiros no Brasil. Já o programa Nosso Quintal, iniciado também em 1986, é realizado em quintais de residências, escolas e instituições.

Como demonstrado na Figura 14, há uma concentração de áreas do Programa Lavoura nas porções sul e oeste da cidade, áreas ainda com potencial de ocupação como verificado na Figura 13.

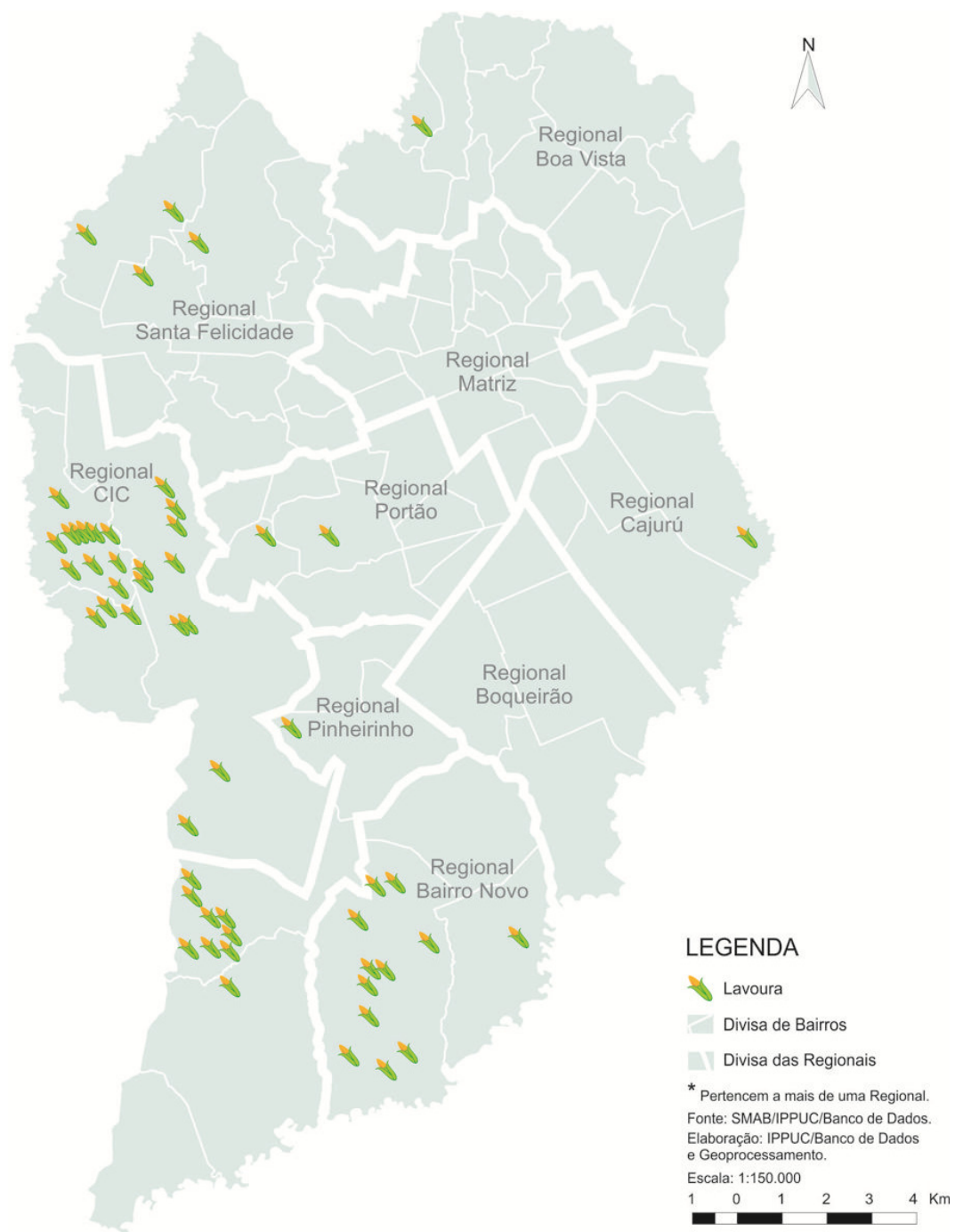


Figura 14 – Mapa do Programa Lavoura
Fonte: Adaptada de IPPUC, 2006.

A Tabela 2 traz dados da área cultivada assim como a produção de alimentos nos programas lavoura, desde 1986, e nosso quintal, desde 1988.

Tabela 3 – Indicadores de abastecimento dos programas lavoura e nosso quintal

INDICADOR	Área de cultivo da Agricultura Urbana (Programa Lavoura) (ha)	Produção de alimentos da Agricultura Urbana (Programa Lavoura)	Produção de alimentos da Agricultura Urbana (Programa Nosso Quintal)	
ANO	1986	146,6	215	-
	1987	251,7	485	-
	1988	335,4	632	2.616
	1989	435	702	3.106
	1990	447	817	4.556
	1991	380	759	15.460
	1992	341	651	31.691
	1993	362	648	9.607
	1994	355,4	658	11.656
	1995	313	3.085	10.627
	1996	338	3.730	12.375
	1.997	3.688	3.506	2.088
	1.998	273	3.567	2.372
	1999	269	4.465	2.573
	2000	381	8.835	2.309
	2001	434	2.300	2.300
	2002	647	153.766	28.796
	2003	682	161.315	33.863
	2004	1.110	98.300	47.996
	2005	2.775	23.148	50.653
2006	2.209	26.149	46.331	
2007	2.229	29.111	38.581	
2008	2.098	30.267	73.228	
2009	1.470	15.638	38.695	

Fonte: Adaptada de SMAB, 2010.

Na figura 15, através do gráfico de evolução das áreas de cultivo dos programas lavoura e nosso quintal, observa-se um pico no ano de 1997 que ultrapassa 3.500 hectares. O motivo deste valor não foi identificado historicamente. No ano de 2002 os valores voltaram a ter aumentos expressivos até 2005, quando voltaram a cair.

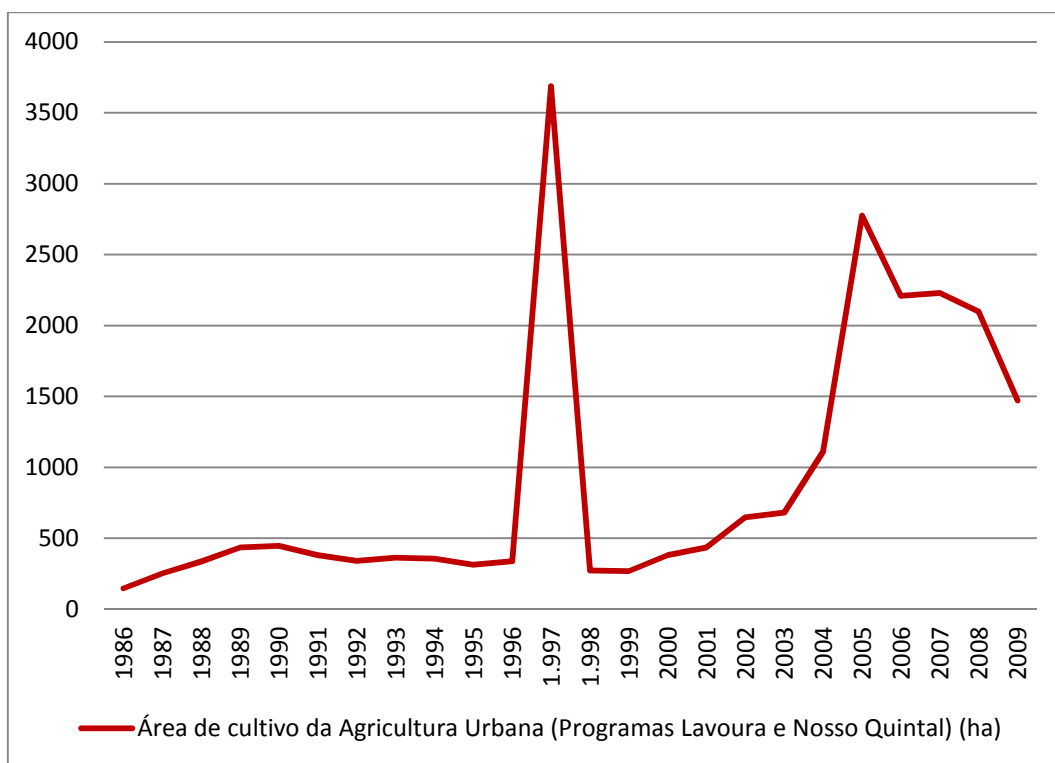


Figura 15 – Gráfico da evolução de cultivo dos programas lavoura e nosso quintal
Fonte: Autora. Com base nos dados SMAB, 2010.

Na figura 16, fica evidente que a produção do programa lavoura foi uniforme até 2001, depois disso teve um grande avanço entre 2002 e 2004 e voltou a diminuir em 2005, provavelmente pelos mesmos motivos da diminuição da área.

Na figura 17, produção do programa nosso quintal, vê-se que a a produção só manteve baixos níveis entre 1997 e 2001. No caso do programa nosso quintal não existem as pressões que ocorrem no programa lavoura, pois grande parte de suas hortas encontram-se em áreas institucionais.

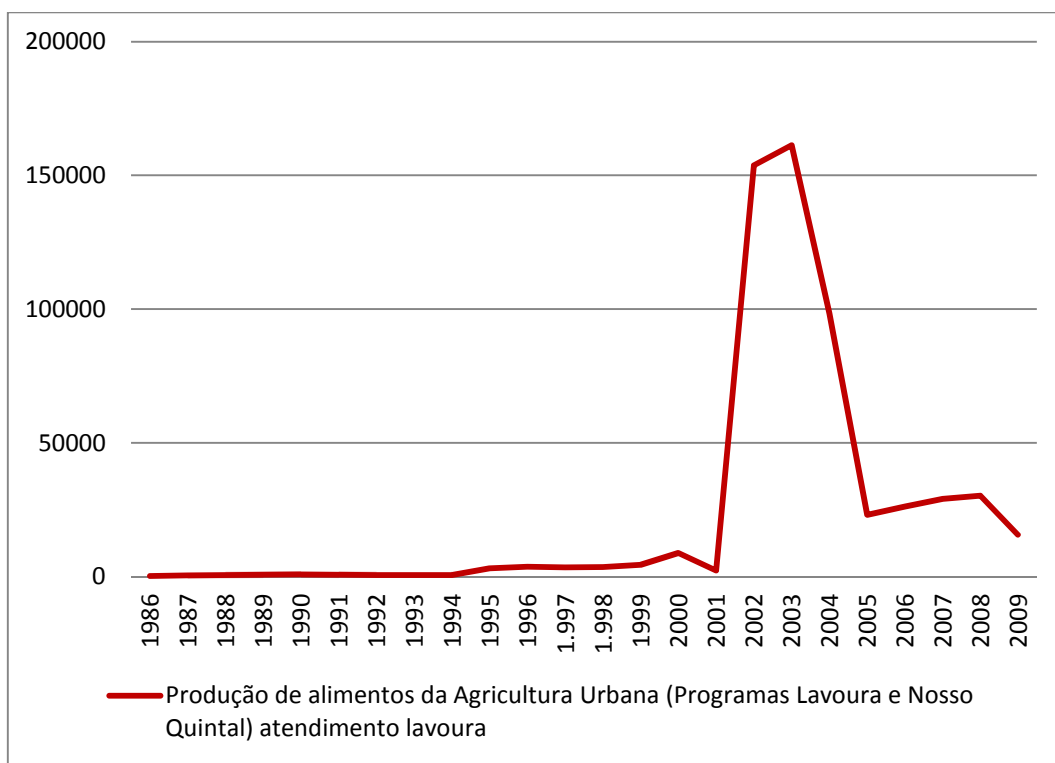


Figura 16 – Evolução da produção de alimentos do programa lavoura
Fonte: Autora. Com base nos dados SMAB, 2010.

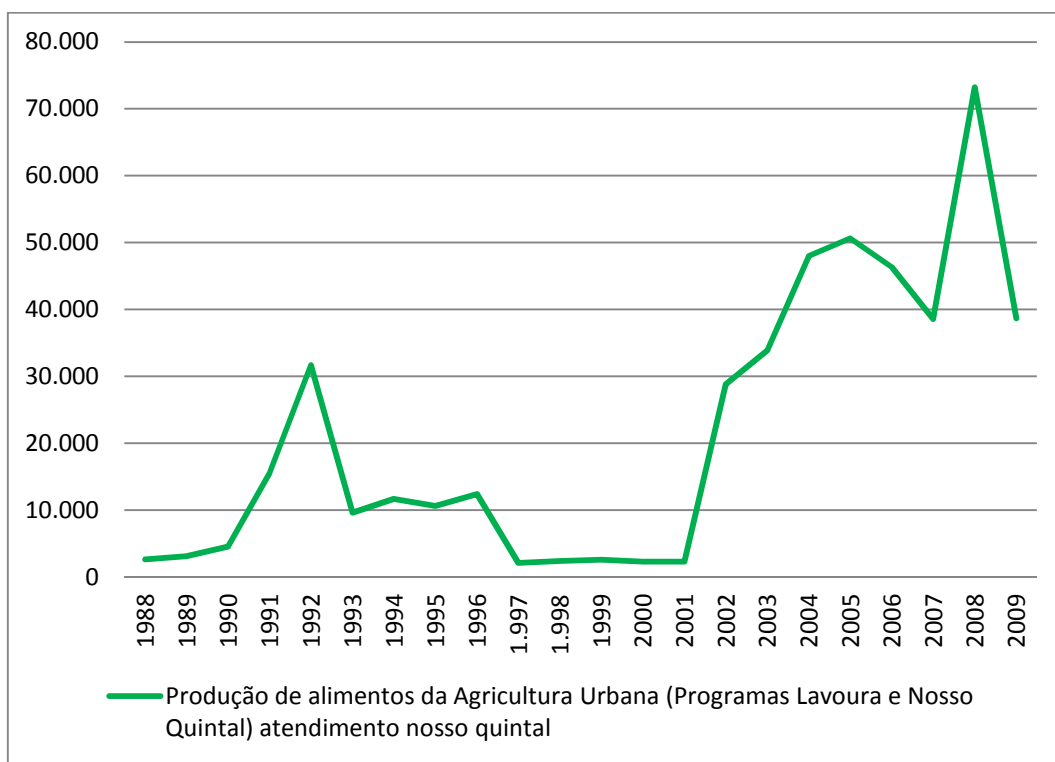


Figura 17 – Evolução da produção de alimentos do programa nosso quintal
Fonte: Autora. Com base nos dados SMAB, 2010.

Ambos os programas realizam atividades de produção, comercialização e transformação dos alimentos, abrangendo a oferta de serviços. No que se refere a produção, além dos alimentos, é produzido também o adubo orgânico, tanto para a comercialização quanto para a doação a outros agricultores urbanos.

Para a comercialização dos produtos existem serviços de micro créditos para a agricultura familiar e ainda serviços de certificação participativa para produtos orgânicos – estes produzidos ainda em número pequeno.

Entre as pessoas que participam do programa, 50% dedicam-se principalmente às hortas. A maioria é composta por idosos, aposentados e desempregados, organizados em associações de bairros ou por lideranças locais, além de entidades assistenciais, entidades beneficentes e pequenos agricultores. Mais de 14 mil pessoas participam do programa por mês, distribuídas em 1.294 hortas e 225 hectares. Destas pessoas 80% são do sexo feminino.

Para a concretização dos programas, a SMAB disponibiliza técnicos agrícolas e agrônomos para a realização de treinamentos práticos e teóricos, assistência técnica e fornecimento de insumos e equipamentos agrícolas. Segundo a própria secretaria, “o acompanhamento técnico sistêmico (visitas e reuniões) adotado pelos programas de Agricultura Urbana, possibilita o contato direto com as pessoas e entidades durante todo o ano e, permite colher informações sobre as mudanças e benefícios obtidos”.

Conforme a SMAB, a ação está pautada na busca da autosuficiência dos grupos.

A ação possibilita o acesso ao alimento, educação alimentar, uso racional de vazios urbanos impedindo ocupações irregulares, recuperação de áreas degradadas, proteção ambiental com a redução da impermeabilização do solo urbano, terapia ocupacional e atividade física para grupos de idosos e pacientes em clínicas de recuperação, saúde, desenvolvimento social e lazer. Também valoriza o cidadão, fortalece a socialização e convivência das pessoas nas comunidades, integra a prática e teoria nas escolas em diferentes disciplinas e resgata a cultura dos agricultores na cidade. (SMAB, 2010)

De acordo com a análise dos resultados obtidos pela SMAB, houve ainda aumento na renda dos participantes, importante sobretudo para aqueles que se

enquadram na linha de baixa renda ou que não possuem renda. A comercialização dos alimentos agregou à renda mensal valores entre 70 e 100 reais, e a economia com gastos na alimentação ficou entre 10 e 15%. Deve ser lembrado também, que houve redução de gastos com medicamentos, incluindo os antidepressivos, uma vez que as atividades nas hortas proporcionam a prática de exercícios físicos e terapêuticos. (SMAB, 2010)

Os participantes também julgaram relevante a redução do vandalismo praticado em áreas ociosas que antes eram utilizadas como depósitos de lixo e onde eram praticadas atividades ilícitas. As áreas que encontravam-se quase sempre em estágio avançado de degradação receberam mutirões de pessoas para recolhimento do lixo, preparo do solo e plantio, revitalizando as áreas e melhorando seu aspecto ambiental.

O Programa Lavoura acontece sob linhas de alta tensão em parceria com a Eletrosul que iniciou em 2003, em Curitiba, o programa hortas comunitárias em parceria com a Prefeitura Municipal. Hoje o programa existe em outras cidades em parcerias com associações comunitárias, escolas, empresas de pesquisa, empresas privadas e colônias penais agrícolas. São utilizadas as faixas de servidão das linhas de transmissão próximas aos centros urbanos com objetivos que beneficiam tanto a empresa como o cidadão.

Para a Eletrosul a manutenção das linhas de transmissão se torna mais fácil e é dificultada a ocorrência de ocupações irregulares, diminuindo a demanda de ações judiciais para retiradas de invasores. Já para as comunidades é uma oportunidade de inclusão social através da produção de produtos primários de boa qualidade e de baixo custo, que incrementam a alimentação e a renda de muitas famílias.

A empresa, além de disponibilizar as áreas para cultivo das hortas, investe em cercas, água para irrigação e insumos quando necessário. Segundo informações do relatório de sustentabilidade da empresa do ano de 2010, foram investidos quase 90 mil reais no programa.

Em Curitiba, já foram produzidas mais de 215 toneladas de alimentos nas faixas de servidão e 25,4% das famílias atendidas estão nesta cidade (MDS, 2011).

4 Estudo de caso

4.1 O exemplo do loteamento Vitória Régia na CIC

O bairro CIC – Cidade Industrial de Curitiba, ocupado nos anos 1900 por chácaras e lotes agrícolas, principalmente de imigrantes poloneses, teve sua primeira concentração populacional com a inauguração da Vila Nossa Senhora da Luz em 1966. É do mesmo ano o Plano Diretor que delimitou a área para a implantação de indústrias.

A Figura 18 deixa claro que predominam no bairro pessoas responsáveis pelos domicílios com rendimento de 2 a 5 salários mínimos. 22,7% do total, porção considerável, tem rendimento de até 2 salários mínimos.

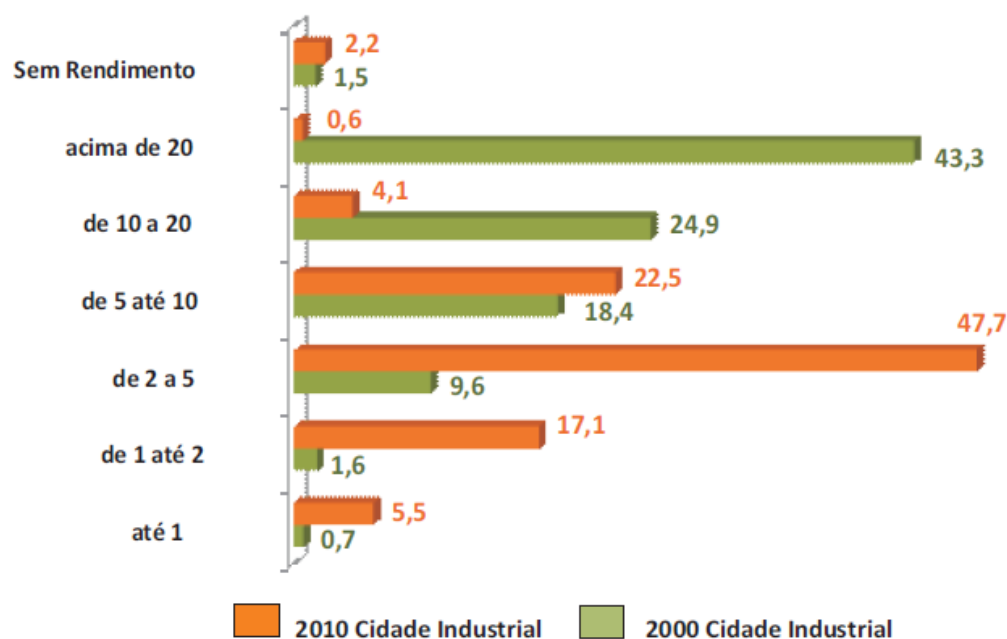


Figura 18 – Rendimento das pessoas responsáveis pelos domicílios
Fonte: IPPUC, 2011.

O loteamento Vitória Régia foi implantado no bairro CIC em 1999 numa área de mais de 135 hectares, contemplando quatro mil unidades residenciais e cerca de sete mil moradores. Atualmente, segundo a presidente da associação de moradores, cerca de 12 mil pessoas residem no local.

Desde 2003, em parceria com a Associação de Moradores da Comunidade Vitória Régia – AMOVIR (Figura 19) e a Eletrosul, a SMAB realiza o programa lavoura sob as linhas de transmissão de energia, com 140 famílias beneficiadas. Ainda segundo a presidente da AMOVIR, não há mais lotes vagos, no entanto muitas outras famílias gostariam de participar do programa lavoura.



Figura 19 – Planta do loteamento Vitória Régia com localização das hortas
Fonte: Ábaco Brasil.

Uma vez ao mês, técnicos da SMAB levam ao Vitória Régia mudas de hortaliças⁶ da estação para que os agricultores urbanos plantem em seus lotes de 6,5 por 30 metros. Cada contemplado assina uma lista na associação de moradores e recebe uma ficha para retirar as mudas com os técnicos da secretaria. Em seguida eles dirigem-se às hortas para o plantio.

⁶ Hortaliças são todos os vegetais cultivados na horta e são popularmente conhecidos por verduras e legumes. (SMAB, 2010)



Figura 20 – Associação de moradores do Vitória Régia
Fonte: Registro da autora, 2012



Figura 21 – Moradora do Vitória Régia recebendo as mudas fornecidas pela prefeitura
Fonte: Registro da autora, 2012

4.2 Metodologia

Para buscar dados que demonstrem o que ocorre na área de estudo escolhida, foi elaborado um questionário a ser aplicado aos moradores do Vitória Régia participantes do Programa Lavoura. Foram elaboradas perguntas simples, porém relevantes no que se refere ao tema proposto.

Foram entrevistadas 20 pessoas, 11 mulheres e nove homens, num universo de 140 famílias participantes.

1. Há quanto tempo você pratica agricultura urbana?
 - a. Até 1 ano.
 - b. Entre 1 e 5 anos.
 - c. De 6 a 10 anos.
 - d. De 11 a 20 anos.
 - e. Mais de 20 anos.

2. Tem outra atividade?
 - a. Sim.
 - b. Não.

3. Acha que houve melhora na paisagem?
 - a. Sim, muito.
 - b. Sim, pouco.
 - c. Não.
 - d. Não observou.

4. Qual a principal destinação do excesso da produção?
 - a. Venda.
 - b. Troca.
 - c. Doação.
 - d. Outro.
 - e. Não há excedente.

5. Os restos de alimentos são aproveitados para a produção de adubo?
- Sim.
 - Não.
6. Qual é para você a principal contribuição do programa?
- Melhora na qualidade da alimentação.
 - Socialização e convivência com outras pessoas.
 - Incremento da renda/economia.
 - Melhora da paisagem.
 - Realização de atividades físicas e terapêuticas.
7. Você já ouviu falar no termo sustentabilidade?
- Sim.
 - Não.

Com as respostas coletadas, foi feita a análise dos dados através de tabulação, como será observado em seguida.



Figura 22 – Placa do programa hortas comunitárias
Fonte: Registro da autora, 2012



Figura 23 – Morador do Vitória Régia preparando o solo da horta
Fonte: Registro da autora, 2012



Figura 24 – Horta de um morador do Vitória Régia procedente do campo
Fonte: Registro da autora, 2012



Figura 25 – Hortas comunitárias do Vitória Régia sob linha de transmissão de energia da Eletrosul
Fonte: Registro da autora, 2012

5 ANÁLISE DOS DADOS

Foi observado que a maioria das pessoas (80%) pratica agricultura urbana de um a dez anos e 10% há mais de dez anos, o último dado mostra que estas pessoas plantavam antes mesmo do programa lavoura ser implantado no Vitória Régia.

Foi constatado que entre os entrevistados existem aqueles que migraram do campo para a cidade e nunca deixaram de plantar. Um deles afirmou que quase retornou a sua cidade natal – Cerro Azul, interior do Paraná – porque sentia muita falta da vida que tinha no campo. A oportunidade de poder plantar em um pedaço de terra trouxe a ele o resgate de suas raízes e a vontade de permanecer na cidade.

Há quanto tempo você pratica agricultura urbana?

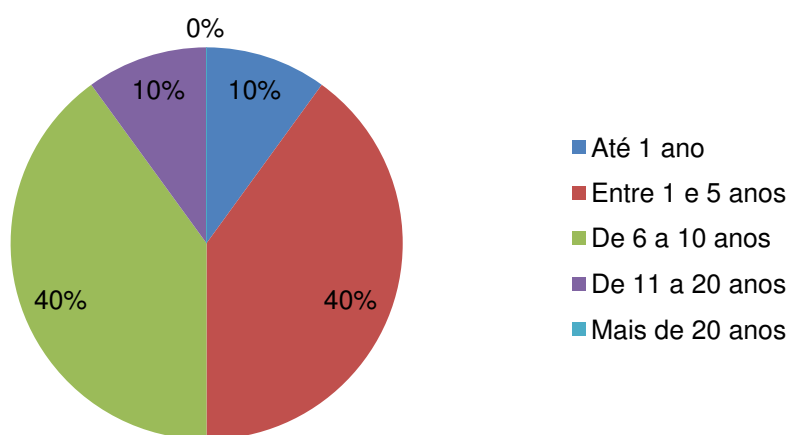


Figura 27 – Percentual de tempo de prática da agricultura urbana
Fonte: Autora, 2012

Metade das pessoas entrevistadas tem outra atividade além das hortas e as que não tem são na maioria aposentadas. Ou seja, parte das pessoas dedica apenas parte de seu tempo às hortas, enquanto outras, segundo depoimentos dos próprios entrevistados passam grande parte do dia realizando alguma atividade ligada à plantação.

Quando perguntado se foi notada melhora na paisagem, 60% das pessoas responderam motivadas que a melhora foi muito grande, incluindo depoimentos de que é a paisagem mais bonita da área. 10% não acharam que houve melhora e

enfatazaram até que piorou, dizendo que no começo havia mais atenção por parte da prefeitura.

A imagem das hortas é contrastante com o restante da área, mesmo sendo um loteamento bastante organizado. Observando vazios urbanos não utilizados, com presença de mato, entulhos e outros, não restam dúvidas de que a paisagem proporcionada pelas hortas é muito mais interessante tanto para os moradores quanto para os visitantes.

Acha que houve melhora na paisagem?

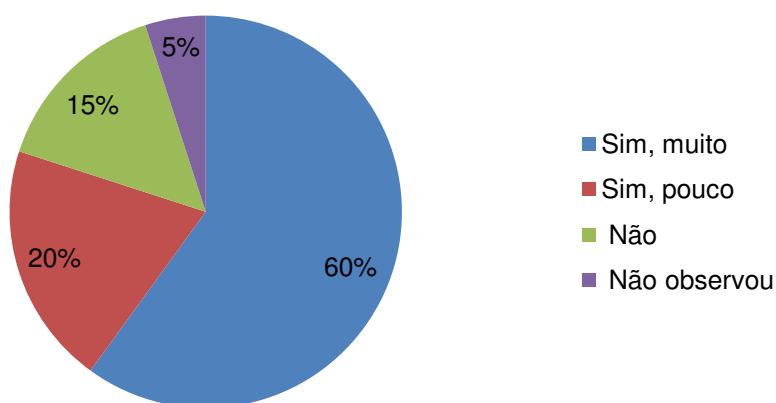


Figura 28 – Percentual de percepção da paisagem
Fonte: Autora, 2012

Sobre a destinação do excesso da produção, 60% das pessoas doam o que sobra, principalmente para as famílias dos filhos e para creches, e 10% disseram que não sobra alimento. 30% vende o excedente, porém quando não consegue vender acaba doando para que os alimentos não estraguem. Aqui é importante lembrar que o agricultor pode perder o direito de plantar no caso de deixar que as hortaliças estraguem por falta de cuidado ou consumo.

O foco do trabalho realizado nunca foi o de gerar renda. O Eng^o Mário Takashina salientou durante a sua entrevista que muitas vezes participantes do programa lavoura demonstraram vontade de organizar cooperativas, porém não existe essa possibilidade uma vez que as áreas disponibilizadas para cada família são insuficientes para que a venda da produção seja capaz de sustentar uma família.

Qual a principal destinação do excesso da produção?

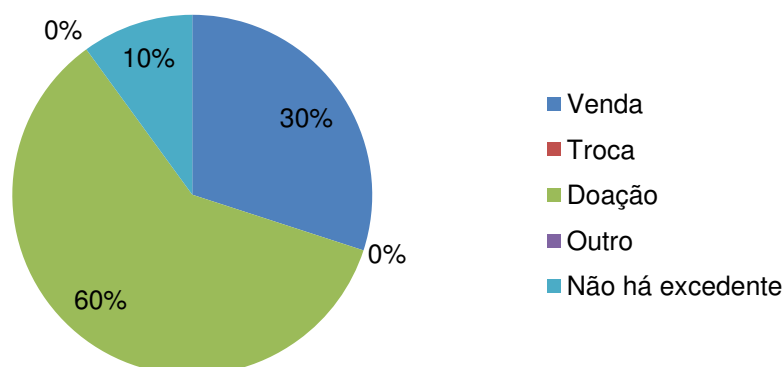


Figura 29 – Percentual de destinação do excedente da produção
 Fonte: Autora, 2012

No que se refere ao uso dos restos de alimentos, todos os entrevistados disseram que os aproveitam para a produção de adubo, porém, muitos deles apenas misturam os restos à terra sem realizar os procedimentos de preparação⁷ sugerido pela SMAB.

Quanto a principal contribuição do programa, 55% das pessoas disseram que a melhora na alimentação é o mais importante. Seguido do incremento da renda/economia (20%), socialização e convívio com outras pessoas (15%) e melhora da paisagem (10%). Todas as pessoas ressaltaram que todos estes aspectos são muito relevantes.

Os entrevistados disseram que não comeriam aqueles alimentos se não os plantassem, pois uma parte significativa da renda doméstica ficaria comprometida. No caso da socialização e convívio com outras pessoas, pode-se dizer que é uma contribuição sobretudo para os idosos. Há pessoas que passam mais tempo nas hortas do que em casa, pois, além do cuidado com as plantas, sentem-se muito bem convivendo com os outros agricultores urbanos.

⁷ A SMAB, através da cartilha de Agricultura Urbana, lembra que os alimentos devem fermentar de dois a quatro meses (processo de compostagem) para que se tornem adubo orgânico.

Qual é para você a principal contribuição do programa?

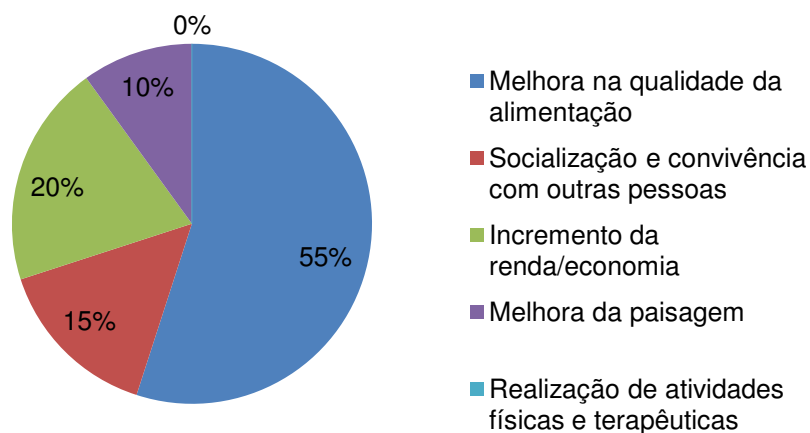


Figura 30 – Percentual de contribuições do programa lavoura
Fonte: Autora, 2012

Por fim foi questionado se elas já ouviram falar no termo “sustentabilidade”. A maioria (55%) disse que não, e as pessoas que afirmaram já ter ouvido disseram que não saberiam explicar o significado.

Algumas pessoas chegaram a perguntar o significado da palavra e quando lhes foi explicado em linhas gerais o que vem a ser sustentabilidade disseram que tinham noção da seriedade do cuidado com o ambiente e com o que vai ser deixado para as gerações futuras. Todos reconheceram a importância de agir de forma sustentável e ficaram surpresos por contribuírem através das hortas comunitárias.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No início das pesquisas para o trabalho o foco era buscar em linhas gerais de que maneira a agricultura urbana acontece cidade de Curitiba e se haviam relações com a sustentabilidade.

Neste sentido a agricultura urbana de fato contribui para a sustentabilidade de Curitiba visto que é relevante o número de imóveis que possuem atividades agrícolas e pecuárias no município, 275, e que o seu entorno – agricultura periurbana – tem uma produção bastante rica e tem Curitiba e RMC como principal destinação da produção.

Porém, o que chamou atenção no decorrer da pesquisa foram os trabalhos realizados com a população de baixa renda, iniciados no caso da capital paranaense na década de 1980.

No aspecto ambiental verificou-se que áreas antes subaproveitadas, como vazios urbanos e quintais de instituições, poupam do desmatamento áreas importantes para a biodiversidade do ecossistema, auxiliam no controle de erosão do solo, ajudam a melhorar a qualidade do ar, resguardam o ambiente das cargas de produtos químicos altamente prejudiciais (agrotóxicos), devolvem o verde à cidade, utilizam menos recursos, geram menos resíduos ao reduzir o número de perdas e ainda aproveitam os resíduos que podem existir.

Em relação ao Vitória Régia estes aspectos seriam melhor aproveitados se, por exemplo, fossem utilizadas corretamente as técnicas de compostagem para o fechamento do ciclo de produção.

No aspecto econômico a agricultura urbana auxilia de diversas maneiras como: aumento do rendimento da cidade ou região já que o que é produzido é consumido, sobretudo nas cidades de origem; redução de gastos com insumos, mecanização, transporte, armazenagem e sistemas de coleta e despejo de resíduos; diminuição da pobreza através do incremento da renda e economia, ainda que entre 70 e 100 reais segundo a SMAB.

Já que existe excedente de produção, como a maioria dos casos no loteamento Vitória Régia, isto poderia ser melhor utilizado. Poderiam ser organizadas pequenas feiras para venda e troca de produtos, ou ainda, dividir a área

plantada em lotes menores para que mais família pudessem participar do programa, visto que existe esta demanda.

Já no que alude à sustentabilidade social, a agricultura urbana aparece como uma ferramenta importante de inclusão e integração social, auxílio à educação, inclusive quanto a questões ambientais, diminuição de áreas sujeitas a invasões ou prática de atividades ilícitas. O que mais chama a atenção no aspecto social é a busca por uma atividade que incentive as pessoas a realizar um trabalho e a cuidar de um espaço, solução muito importante para que estas pessoas sejam autossuficientes e consigam progredir.

No entanto, fica evidente que a agricultura urbana praticada no loteamento Vitória Régia não atende o que é proposto por Mueller (1996) como sustentabilidade.

Curitiba é uma das capitais pioneiras nas políticas voltadas ao abastecimento alimentar, neste caso específico, a agricultura urbana, e apresenta bons índices, no entanto estes poderiam ser mais satisfatórios. Existe potencial na cidade para a ampliação do programa de agricultura urbana, havendo necessidade de estudos para verificar de que forma ela pode ser otimizada e também existe a necessidade de leis e projetos que levem a população o conhecimento a respeito da prática.

REFERÊNCIAS

Bibliografia

CEASA/PR. Boletim técnico CEASA/PR 2011. Curitiba, 2012.

Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba. Plano de desenvolvimento integrado da Região Metropolitana de Curitiba: propostas de ordenamento territorial e novo arranjo institucional. Curitiba, 2006. Disponível em <http://www.comec.pr.gov.br/arquivos/File/PDI_2006.pdf>. Acesso em 12 de agosto de 2012.

CURITIBA. Plano Municipal de controle ambiental e desenvolvimento sustentável. Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Curitiba, 2008.

CURITIBA. Plano Municipal de Desenvolvimento Social. Curitiba, 2008.

CURITIBA. Relatório de acompanhamento – Ciclo de avaliação. Plano de Governo 2009 – 2012. Curitiba, 2012.

Frutas e verduras rendem 1 bilhão. Publicado no jornal Gazeta do Povo em 29 de janeiro de 2012. Disponível em <<http://www.gazetadopovo.com.br/economia/potencialidades-parana/conteudo.phtml?id=1217720>>. Acesso em 25 ago 2012.

GUEDES, Flora. Curitiba com segurança alimentar. Revista Casa Cor Paraná , 16ª Edição, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 29 ago. 2012.

IPPUC. Nosso quintal no município de Curitiba. Curitiba, 2006. Disponível em <http://curitibaemdados.ippuc.org.br/anexos/2006_Programa%20Nosso%20Quintal%20por%20Endereço%20em%20Curitiba.pdf>. Acesso em 22 de setembro de 2012.

IPPUC. Programas comunitários de abastecimento em Curitiba. Curitiba, 2006. Disponível em <http://curitibaemdados.ippuc.org.br/anexos/2006_Programas%20Comunitários%20de%20Abastecimento-LAVOURA-em%20Curitiba.jpg>. Acesso em 22 setembro 2012.

MOUGEOT, Luc J. A. Agricultura Urbana: conceito e definições. In: Revista de Agricultura Urbana, n. 1, jul. 2000a. Disponível em: < http://ipes.org/au/pdfs/raup1/2_AU1conceitodefi.pdf>. Acesso em: 08 agosto 2012.

MOUGEOT, Luc J. A. Urban agriculture: definition, presence, potential and risks. In: BAKKER, N. et al. Growing cities, growing food : urban agriculture on the policy agenda. Feldafing: DSE, 2000b.

Müller, S. Cómo medir la sostenibilidad: una propuesta para el area de la agricultura y lós recursos naturales. Serie Documentos de discusión sobre agricultura sostenible y recursos naturales. IICA-GTZ: San José, 1996.

NARS, Joe; RATTA, Annu; SMIT, Jac. Cities that feed themselves. In. Urban Agriculture. Food, Job and Sustainable Cities.

SMAB. Censo agrícola de Curitiba. 2009. Disponível em <http://imap.curitiba.org.br/boas_praticas/revista/#> Acesso em 15 de setembro de 2012.

SMAB. O programa de agricultura urbana de Curitiba. 2010.

VEENHUIZEN, R. Cities farming for the future. In: VEENHUIZEN, R. (Ed.). Cities farming for the future: urban agriculture for green and productive cities. Philippines: RUA Foundation, International Institute of Rural Reconstruction (IIRR) e International Development Research Centre (IDRC), 2006. Chapter 1, p.1-17.

SANTANDREU, Alain; LOVO; Ivana Cristina. Panorama da agricultura urbana e periurbana no Brasil e diretrizes políticas para sua promoção. Belo Horizonte, 2007.

Imagens

Agricultura Urbana em Nova Iorque. Disponível em http://www.nytimes.com/2012/07/12/nyregion/in-rooftop-farming-new-york-city-emerges-as-a-leader.html?_r=0. Acesso em 05 de setembro de 2012.

Hortas na China. Disponível em <<http://revistaepocasp.globo.com/Revista/Epoca/SP/0,,EMI79656-16206,00.html>>. Acesso em 05 de setembro de 2012.

Hortas sob linha de transmissão. Disponível em <<http://revistaepocasp.globo.com/Revista/Epoca/SP/0,,EMI79656-16206,00.html>>. Acesso em 05 de setembro de 2012.

Loteamento Vitória Régia. Disponível em <http://www.abacobrasil.com.br/img/sucessos/vitoria_regia/grandes/mapa_vitoria.jpg>. Acesso em 02 de outubro de 2012.