

**REPRESENTAÇÕES DO MEIO RURAL NO ESPAÇO URBANO: A AGRICULTURA URBANA E CONSERVAÇÃO DA AGROBIODIVERSIDADE. UM ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE PIRACICABA, SÃO PAULO**

Sebastião Gabriel Chaves **MAIA**<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Biólogo, Mestre em Geografia, Doutorando em Ecologia Aplicada PPGI-EA-ESALQ/CENA/USP - E-mail: [sgchavesmaia@usp.br](mailto:sgchavesmaia@usp.br). Professor da Rede Particular de Ensino do município de Ponta Porã-MS e das Faculdades Magsul, Cursos de Ciências Biológicas, Artes Visuais, Pedagogia e Educação Física. Integrante do Laboratório de Ecogenética de Resíduos Agroindustriais e Ecologia Humana - Depto. de Genética/ESALQ/USP.

**Resumo:** As representações das ruralidades no meio urbano dão suporte para o desenvolvimento da agricultura urbana praticada especialmente em espaços ociosos, como lotes baldios e áreas públicas, sendo praticada nos mesmos moldes da agricultura familiar. A partir de uma nova questão de agricultura podendo ser praticada em meio rural ou urbano, este trabalho tem como enfoque conhecer as representações do meio rural no espaço urbano dando ênfase às diferentes práticas desenvolvidas por estes atores. Levam-se em consideração os pressupostos teóricos da pluriatividade e multifuncionalidade oriundos da agricultura tradicional rural, neste caso aplicados à agricultura urbana no município de Piracicaba-SP na forma de um estudo de caso. A organização das hortas urbanas é exemplo da aplicação da representatividade do meio rural em ambientes urbanos. Cabe destacar que o desenvolvimento destas atividades auxilia uma organização urbana levando a um bem estar local e contribui de sobremaneira para a economia local e conservação da agrobiodiversidade..

**Palavras-chave:** Agricultura Urbana; Pluriatividade; Multifuncionalidade.

---

**THE REPRESENTATIONS OF RURALITIES IN URBAN AREAS: THE URBAN AGRICULTURE AND THE CONSERVATION OF AGRO-BIODIVERSITY. A CASE STUDY IN THE CITY OF PIRACICABA, SÃO PAULO**

**Abstract:** The representations of ruralities in urban areas support to the development of urban agriculture practiced especially in idle spaces such as vacant lots and public areas, being practiced in the same way from family farms. From a new issue of agriculture can be practiced in rural or urban areas, this work is to approach know the representations of rural areas in urban space emphasizing the different practices developed by these actors. They take into account the theoretical assumptions of pluriactivity and multifunctionality from the rural traditional agriculture, in this case applied to urban agriculture in the city of Piracicaba-SP as a case study. The organization of urban gardens is an example of applying the representation of rural areas in urban environments. It should be noted that the development of these activities helps an urban organization leading to a welfare site and contributes greatly to the local economy and conservation of agro-biodiversity.

**Keywords:** Urban Agriculture; pluriactivity; Multifunctionality.

## 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, registra-se um crescimento das áreas urbanas, e tais aglomerações urbanas estão se tornando uma característica dominante em todo o mundo, superando o número de pessoas do meio rural.

Machado e Machado (2002) afirmam que dessa crescente urbanização resultam dois problemas principais, que são o fornecimento de alimentos e a conservação ambiental. Decorrem também questões fundamentais, como: as cidades organizam-se dentro de um sistema sustentável? Será possível a existência de cidades viáveis, no mundo, por um longo tempo, quanto aos aspectos sociais, econômicos e ambientais?

As cidades requerem vastas extensões de terra para sua subsistência e necessitam importar grandes quantidades de alimentos de outras regiões produtoras, criando enorme problema de dependência externa, aliado ao fato de que, atualmente, a maior parte da população não tem condições de pagar pelo alimento importado. Além dos custos do fornecimento de alimento produzido em áreas distantes, o impacto ambiental resultante dessa importação, que inclui a energia requerida para a produção, processamento e transporte, é pouco discutido (MACHADO; MACHADO, 2002).

Neste contexto, várias práticas podem ser desenvolvidas para a manutenção das famílias nas cidades, entre elas a própria agricultura, antes considerada uma atividade exclusiva da zona rural, passa a ser praticada também nos espaços urbanos.

A agricultura urbana é entendida como a realização de atividades de cultivo de plantas em espaços abertos na malha urbana (BRYLD, 2003).

Partindo deste enfoque, a Agricultura Urbana contribui para promover cidades produtivas e ecológicas, que respeitam as diversidades social e cultural e que promovam a segurança alimentar e nutricionais. A Agricultura Urbana é praticada por indivíduos ou organizações formais ou informais nas mais diversas condições sociais.

A prática deste tipo de agricultura está relacionada também com o lazer, a saúde, a cultura, a economia e o ambiente, e pode ser realizada em espaços públicos e privados, dentro do perímetro urbano e, ainda, no espaço periurbano de um município (SANTANDREU; LOVO, 2007).

Assim, tais representações das ruralidades no meio urbano dão suporte para o desenvolvimento da agricultura urbana praticada especialmente em espaços ociosos como lotes baldios e áreas públicas, sendo praticada nos mesmos moldes da agricultura familiar.

A partir de uma nova questão de agricultura, podendo ser praticada em meio rural ou urbano, este trabalho tem como enfoque conhecer as representações do meio rural no espaço urbano dando ênfase às diferentes práticas desenvolvidas por estes agricultores. Levam-se em consideração os pressupostos teóricos da pluriatividade e multifuncionalidade oriundos da agricultura tradicional rural, neste caso aplicados à agricultura urbana.

## **2 A AGRICULTURA, AGRICULTURA FAMILIAR E AGRICULTURA URBANA**

O homem habita sobre a terra há milhões de anos e depende essencialmente da natureza para alimentar-se. Cerca de 10.000 anos atrás, o homem deixou de ser apenas um caçador-colhedor para tornar-se um produtor de alimentos e por meio do cultivo de plantas o homem se tornou capaz de produzir mais alimentos com menor esforço (HEISER JR., 1977).

A agricultura provavelmente teve suas primeiras origens no Oriente Médio e se espalhou por todo o mundo. No Novo Mundo, a agricultura começou alguns milhares de anos mais tarde que no Oriente Médio, e teve suas origens no México (HEISER JR., 1977).

Com o advento da agricultura, o homem começou a mudar drasticamente o meio ambiente para obtenção de fonte segura de alimentação e, desta maneira, possibilitou que o número de pessoas pudesse também aumentar.

Atualmente, a agricultura possui uma grande representatividade e um significativo valor estratégico na economia mundial e em especial no Brasil. Segundo Raquel Landim, do Jornal Estadão (2010), com base nos dados da Organização Mundial de Comércio (OMC), o Brasil é o terceiro maior exportador de produtos agrícolas do mundo.

Em relação à organização da agricultura no Brasil, segundo um estudo realizado pela FAO/Incrá (1994), os produtores rurais podem ser divididos em dois modelos gerais de atuação: o da agricultura patronal e da agricultura familiar (Quadro 1).

**Quadro 1:** Diferenças entre os modelos de agricultura Patronal e Familiar.

	<b>Agricultura Patronal</b>	<b>Agricultura Familiar</b>
<b>Cultura</b>	Monocultura	Policultura
<b>Tamanho</b>	Acima de 100 hectares	Até 50 hectares
<b>Direção</b>	Empresarial	Familiar
<b>Trabalho</b>	Contratado/assalariado	Membro da família

Fonte: FAO/INCRÁ (1994).

O quadro mostra a grande diferença existente entre os modelos de agricultura brasileira. A agricultura patronal, aquela que também é chamada de agronegócio, detém um grande número de terras e de valores impactantes na economia nacional, sendo responsável pelo processo de modernização da agricultura no país.

A agricultura familiar, por sua vez, vem resistindo aos desafios encontrados ao longo da história da humanidade, tomando diferentes espaços que a assegurem com maior força ou menor força de reprodução, sem apoio à modernização através de estratégias distintas, como a pluriatividade (MORUZZI MARQUES, 2013).

Moruzzi Marques (2013) destaca, ainda, que a agricultura familiar evidentemente trata-se de formas familiares muito diferentes daquelas do passado, muito mais flexíveis, sobretudo nas realidades de profunda transformação em razão da modernização social e da globalização. Outro ponto de destaque, no Brasil, é que a defesa da agricultura familiar ganhou tal notoriedade a ponto de favorecer a

convergência de projetos distintos com vista a uma reinvenção agrícola. O modo como a família integra estes projetos ou iniciativas deveria ser mais estudado.

Amorozo (2013) relata que a cena rural vem se transformando velozmente e as consequentes mudanças nas condições de vida e estratégias de sobrevivência trazem dúvidas quanto à continuidade da manutenção da diversidade agrícola.

Nos últimos anos vemos que o crescimento urbano transformou e inverteu a distribuição da população. Ao longo destes anos é verificado um estreitamento da relação do rural com o meio urbano. Várias famílias deixaram o campo e se mudaram para as cidades e com base nisto adaptaram as ações desenvolvidas no campo também nas cidades. Um exemplo disso é a organização da agricultura em espaços urbanos.

Para Amorozo (2013), é importante abordar outras situações onde diversidade agrícola ainda pode ser encontrada ou com potencial de promovê-la, por exemplo, entre agricultores urbanos. A agricultura urbana trata-se de uma alternativa agrícola para moradores que podem melhorar sua alimentação, obter renda e melhorar a qualidade de vida de suas famílias, e tal produção pode ser considerada como um complemento da produção do campo.

Segundo Berg e Veenhuizen (2006), tais espaços das cidades combinam uma importante contribuição para o abastecimento diário de alimentos frescos perecíveis com a disponibilidade de ambientes naturais vivos, que oferecem, aos moradores urbanos, várias oportunidades de qualidade de vida com aspectos da vida rural.

A Agricultura Urbana é um conceito multidimensional que inclui a produção, o agroextrativismo, a transformação e a prestação de serviços, de forma segura, para gerar produtos agrícolas (hortaliças, frutas, ervas medicinais, plantas ornamentais etc.) e entre outros, voltados ao autoconsumo, trocas e doações ou comercialização, (re)aproveitando-se, de forma eficiente e sustentável, os recursos e insumos locais (solo, água, resíduos sólidos, mão-de-obra, saberes etc.) (SANTANDREU; LOVO, 2007).

Essas atividades podem ser praticadas nos espaços urbanos, 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).

### 3 NOÇÃO DE EXTERNALIDADES DA AGRICULTURA: O CONCEITO DA PLURIATIVIDADE E MULTIFUNCIONALIDADE

Baseado em C. Laurent (1999) e A. Mollard (2002), Fleury e Ba (2006) definem externalidades como transformações do ambiente físico ou social causadas pela atividade agrícola além dos limites do seu sistema produtivo. O desenvolvimento da pluriatividade e da multifuncionalidade são exemplos de externalidades que ocorrem em meio agrícola, como ilustrado na Figura 1.

**Figura 1:** Representação de exemplos positivos das Externalidade da Agricultura.



No contexto internacional, a dinâmica da agricultura está cada vez mais condicionada por atividades não agrícolas desenvolvidas pelos membros da família. Um exemplo

emblemático, que pode ser citado no que se refere à mudança estrutural, é a emergência e a necessidade da expansão das unidades familiares pluriativas, onde parte dos membros das famílias passa a dedicar-se a atividades não agrícolas, praticadas dentro e fora das produções agrícolas (SCHNEIDER, 2006).

A pluriatividade permite reconceituar a propriedade como uma unidade de produção e reprodução, não exclusivamente baseada em atividades agrícolas. As propriedades pluriativas são unidades que alocam o trabalho em diferentes atividades, além da agricultura. Portanto, a pluriatividade refere-se a uma unidade produtiva multidimensional, onde se pratica a agricultura entre outras atividades realizadas tanto dentro quanto fora da propriedade e pelas quais são recebidos diferentes tipos de remuneração e receitas. Essa prática vem aumentando de forma gradativa, impulsionada pelas necessidades das famílias buscarem alternativas diante das dificuldades encontradas pelos agricultores em sustentarem suas famílias apenas com o trabalho realizado em suas propriedades (SCHNEIDER, 2006).

A pluriatividade, segundo Lacerda e Moruzzi Marques (2008), compreende o conjunto de atividades alternativas que poderiam auxiliar a renda, sendo considerada como uma alternativa de mercado. Para Schneider (2001), a pluriatividade pode ser entendida como uma estratégia de reprodução social da qual se utilizam as unidades agrícolas que operam fundamentalmente com base no trabalho da família, em contextos onde sua integração à divisão social do trabalho não decorre exclusivamente dos resultados da produção agrícola, mas, sobretudo, através do recurso às atividades não-agrícolas e mediante a articulação com o mercado de trabalho. Nesse sentido, assim argumenta-se, embora integradas ao ordenamento social e econômico, estas unidades familiares encontram espaços e mecanismos não apenas para subsistir, mas para se afirmar como uma forma social de organização do trabalho e da produção de características multivariadas.

As causas da pluriatividade na agricultura são diversas, mas em comum pode-se destacar a necessidade de busca por alternativas de mercado, por força do reconhecimento acerca da importância assumida pelas múltiplas inserções na agricultura e sem dúvida uma opção para continuidade desta atividade.

Dentro destas novas vocações na agricultura, várias transformações são decorrentes, entre elas, as sociais e econômicas são necessárias, e essa relocação que mostra potenciais que não se conseguiam manifestar-se nesta sociedade é resumida dentro do conceito de multifuncionalidade da agricultura.

Para Maluf (2002), a multifuncionalidade na agricultura tem um caráter multidisciplinar que oferece as bases para que sejam repensadas as políticas agrícolas em vigor, tendo em vista as grandes transformações que ocorreram nos últimos anos e contribuindo para a compreensão social, econômica e cultural. O próprio caráter pluriativo das famílias ligadas à agricultura é alvo de discussão na busca por alternativas que levem à manutenção e reconhecimento das atividades agrícolas, bem como ao desenvolvimento, por exemplo, do agroturismo, conservação ambiental e da agrobiodiversidade, manutenção de espaços, segurança alimentar, entre outros.

Para Moruzzi Marques (2003), a multifuncionalidade da agricultura está associada à noção de redefinição do papel dos agricultores no desenvolvimento de suas atividades. Destaca ainda que a agricultura familiar, polivalente e diversificada, constituiria um eixo para múltiplas iniciativas destinadas à revalorização do território, favorecendo notadamente a criação de oportunidades locais e a participação política. Esta perspectiva reforça, principalmente, os aspectos qualitativos do desenvolvimento. Desta maneira, aproxima-se da noção da multifuncionalidade da agricultura.

No entendimento de Maluf (2002), podemos organizar a multifuncionalidade como um resultado das dinâmicas de desenvolvimento rural, como: a pluriatividade das famílias de agricultores e a construção de novas ruralidades e identidades sociais; as diversas formas de agricultura familiar e a sustentabilidade; as formas de participação dos atores locais na formulação e gestão das políticas; qualidade dos alimentos; herança cultural, entre outros.

Para a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE (1998, apud MALUF, 2002), o conceito de multifuncionalidade seria:



Além de sua função primária de ofertar alimentos e fibras, a atividade agrícola pode também moldar a paisagem, prover benefícios ambientais tais como a conservação do solo, o manejo sustentável dos recursos naturais e a preservação da biodiversidade, e contribuir à viabilidade de muitas áreas rurais.

Neste sentido, a multifuncionalidade está resumida, como os múltiplos produtos da agricultura, contemplando uma visão econômica, social, cultural e territorial, onde todas as atividades organizadas e desenvolvidas em torno da agricultura, como o próprio caráter pluriativo dos produtores caracterizam a dimensão multifuncional.

Segundo Maluf (2002), a produção agroalimentar integra a dinâmica de reprodução econômica de unidades familiares rurais caracterizadas por um conjunto diversificado de atividades agrícolas e por relações múltiplas e situadas. A noção de multifuncionalidade da agricultura favorece a consideração dos vários aspectos: econômicos, sociais, culturais e ambientais, envolvidos nas atividades agrícolas e não agrícolas, e possibilita uma melhor apreensão da dinâmica de reprodução das unidades econômicas e das famílias nos espaços em que estão localizadas.

Para Gavioli (2009), interpretando Cazella, Bonnal e Maluf (2009), a noção de multifuncionalidade da agricultura concebida primeiramente no contexto europeu, sobretudo francês, permite analisar os processos sociais em curso no meio rural por uma ótica diferenciada que não somente a produção de alimentos e fibras, tais como a conservação dos recursos naturais e a agrobiodiversidade, a coesão sociocultural em determinado território, a “construção-manutenção” da paisagem rural e, desta forma, o enfoque da multifuncionalidade permite a valorização e a promoção destas funções socioambientais desempenhadas pela agricultura familiar.

## **4 MATERIAIS E MÉTODOS**

### **4.1 ÁREA DE ESTUDO**

O município de Piracicaba (Figura 2) localiza-se no Centro-Leste do Estado de São Paulo. A sede do Município se encontra a 22°42'30" de latitude sul e a 47°38'01" de longitude W. Faz divisa com os municípios de Rio Claro, Limeira, Santa Bárbara

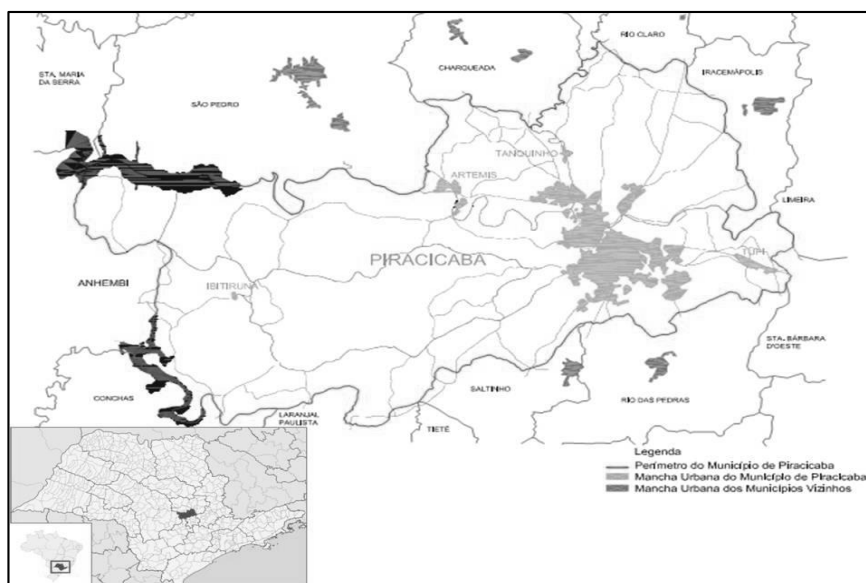
D'Oeste, Laranjal Paulista, Iracemápolis, Anhembi, São Pedro, Charqueada, Rio das Pedras, Tietê, Capivari, Conchas, Santa Maria da Serra, Ipeúna e Saltinho.

A cobertura vegetal original da região de Piracicaba, hoje praticamente extinta, só é encontrada em pequenos fragmentos isolados em locais de difícil acesso, pertenceu ao subtipo floresta latifoliada tropical (RANZANI et al., 1966).

Segundo Ranzani (1976), o clima de Piracicaba é tipicamente de transição, sendo a variação na quantidade, intensidade e distribuição das chuvas e temperaturas o aspecto mais importante, o que torna difícil o enquadramento em um tipo climático bem definido; há certa tendência à tropicalidade, expressa por temperatura anual de 20°C, média do período mais quente (novembro a março) de 23°C e a média do período mais frio (maio a agosto) de 17°C.

Sua área territorial é 1.376,91 Km<sup>2</sup>, sendo o 19º município do Estado em extensão, segundo dados do Censo do IBGE 2010. Sua área urbana é 229,66 Km<sup>2</sup> e sua área rural é 1.147,25 Km<sup>2</sup>. O relevo é uma topografia pouco acidentada e o clima é tropical de altitude Cwa (IPPLAP, 2014). O município, que está a 152 km da capital do Estado de São Paulo integra a região administrativa de Campinas (IPPLAP, 2014).

**Figura 2:** Localização do Município de Piracicaba-SP e seus municípios vizinhos.



Fonte: Adaptado de IPPLAP, 2014.

O município tem estimada uma população de 385.287 habitantes (IBGE, 2013), dos quais cerca de 2% habitam a zona rural. As principais atividades econômicas são a indústria, agropecuária e turismo.

A industrialização de Piracicaba-SP está ligada historicamente ao desenvolvimento de sua agricultura. A tradicional cultura da cana-de-açúcar, e por um período mais breve a lavoura do café e do algodão foram os principais fatores de desenvolvimento do município (EMERIQUE e BERNARDINETTI, 2010).

#### 4.2 METODOLOGIA

Pesquisa qualitativa do tipo fenomenológica, com abordagem etnoecológica, embasada em um estudo de caso, utilizando-se como técnicas de pesquisa a observação direta, a entrevista semiestruturada e lista livre. As informações da pesquisa foram estabelecidas no TCLE.

A coleta de dados foi realizada nos meses de maio, junho e julho do ano de 2014. A primeira etapa do trabalho consistiu em realizar uma visita ao órgão municipal de agricultura para fazer um diagnóstico geral sobre a organização das hortas urbanas municipal. Posteriormente foi feita amostragem aleatória de sete quintais. Nesta etapa, foi feita uma breve caracterização dos entrevistados e listadas as principais plantas cultivadas nestes quintais.

Para a caracterização da população, foram feitas entrevistas abertas e semiestruturadas (BERNARD, 1988) com as pessoas responsáveis pelo manejo das hortas urbanas. Foram coletados dados socioeconômicos, de história de vida, etnobotânicos e sobre as áreas cultivadas, que foram identificadas pelos próprios responsáveis. O levantamento etnobotânico das plantas alimentares foi feito com o auxílio da técnica "Turnê Guiada" (ALBUQUERQUE; LUCENA, 2004). As plantas, em geral, espécies bastante conhecidas, foram identificadas em campo.

As análises estatísticas foram feitas apenas para os dados da segunda amostragem. Foi utilizado o índice de diversidade utilizado foi o de Shanon-Wiener, o qual é apropriado para amostras aleatórias de espécies de uma comunidade ou subcomunidade ou subcomunidade de interesse, e é estimado através da seguinte equação:

$$H' = \sum_{i=1}^n p_i \times \log_b p_i$$

Onde:  $p_i$  é a proporção da espécie em relação ao número total de espécimes encontrados no levantamento realizado - abundância relativa (proporção) da espécie  $i$  na amostra,  $\text{Log}_b$  = logaritmo na base  $b$  (10).

O padrão dos resultados foi explicado com base no ciclo de vida (anual ou perene) das plantas cultivadas.

Todas as análises foram feitas no pacote estatístico DivES – Diversidade de Espécies versão 3.0 (RODRIGUES, 2014).

## **5 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS ENTREVISTADOS E ESPAÇOS AGRÍCOLAS URBANOS**

Foram entrevistados três proprietários de hortas urbanas. Um dos proprietários possui quadro unidades, outro duas e o terceiro somente uma. Os entrevistados são elementos da própria região e de municípios vizinhos de Piracicaba. Apresentam idade superior a 50 anos e relataram possuir uma ligação com o meio rural, de modo direto, onde já moraram e vieram para a cidade. Tal característica da população estudada foi também descrita por Camargo (2011), que realizou um estudo parecido no município de Charqueada-SP. Os três entrevistados possuem ensino fundamental incompleto e se consideram agricultores.

Os entrevistados constituíram famílias e se instalaram no prosseguimento das atividades agrícolas no meio urbano a partir do estímulo dado pelo Governo Municipal, que incentiva a produção de hortas urbanas em lotes e espaços baldios eliminando, assim o acúmulo de sujeira, mato e resíduos que levem à proliferação de doenças. Tal incentivo é em torno de descontos no IPTU (Imposto sobre Propriedade Territorial Urbana) e conta de água. Os proprietários cedem tais espaços para o desenvolvimento destas atividades.

Nos espaços onde foram entrevistados, eles permanecem há muitos anos, o que permitiu o fortalecimento dos vínculos regionais (clientela) e a caracterização dessas atividades. Os terrenos baldios são espaços utilizados para o cultivo de hortaliças.

A maioria dos terrenos é manejada por homens e a presença da mulher, uma somente, está ligada à comercialização. Geralmente, as plantas cultivadas se restringem às alimentares. Os sete terrenos são todos de terceiros, que doaram ou arrendaram para os produtores, na seguinte escala de tempo: um por mais de 20 anos; três há mais de 10 anos; três há mais de 4 anos. O tamanho médio dos quintais é de 400m<sup>2</sup>.

Tal situação dos terrenos, sendo de terceiros, está inteiramente relacionada ao tempo de cultivo neles, que é relativamente curto, em média, de dois anos. Isto evidencia um processo dinâmico e oportunista, relacionado a manter o terreno limpo para evitar animais indesejáveis e também à questão da posse dos terrenos, pois os informantes não são proprietários da área.

## 5.2 AGROBIODIVERSIDADE E A AGRICULTURA URBANA EM PIRACICABA-SP

O número de espécies encontradas nos diversos espaços da agricultura urbana no município de Piracicaba foi de 19 espécies, conforme demonstrado na Tabela 1. Essas espécies estão distribuídas em 12 famílias botânicas (Figura 3), tendo como destaque Asteraceae (9 espécies), Brassicaceae (4), Amaranthaceae e Apiaceae (2 cada).

As espécies mais presentes são *Allium fistulosum* L., *Petroselinum crispum* (Mill.) Nyman ex A. W. Hill, *Lactuca sativa* L., *Brassica oleracea* L., *Eruca sativa* Mill. e *Solanum melongena* L., presentes em todas as áreas estudadas.

**Tabela 1:** Plantas cultivadas nos quintais urbanos em Piracicaba-SP. Ciclo da Planta: A= anual; P= perene.

Família / Nome científico	Nome local	Frequência nos quintais %	Ciclo da planta
Alliaceae			
<i>Allium fistulosum</i> L.	Cebolinha, Cebolinha-verde	100	P
Amaranthaceae			
<i>Beta vulgaris</i> L. subsp. <i>esculenta</i> P. Cout.	Beterraba	57	A
Amaranthaceae			
<i>Spinacia oleracea</i> L.	Espinafre	29	A
Apiaceae			
<i>Coriandrum sativum</i> L.	Coentro	29	A
Apiaceae			
<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss	Salsa	100	P
Asteraceae			
<i>Lactuca sativa</i> L.	Alface	100	A
<i>Cichorium intybus</i> L.	Almeirão	86	P
<i>Cichorium endívia</i> L.	Chicória	86	A
Brassicaceae			
<i>Nasturtium officinale</i> (L.) Hayek	Agrião	86	A
<i>Brassica oleracea</i> L.	Couve	100	A
<i>Raphanus sativus</i> L.	Rabanete	57	A
<i>Eruca sativa</i> Mill.	Rúcula	100	A
Caricaceae			
<i>Carica papaya</i> L.	Mamão, Mamão Papaia	29	P
Cucurbitaceae			
<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.	Chuchú	14	P
Lamiaceae			
<i>Mentha spicata</i> (L.)	Hortelã	14	A
Passifloraceae			
<i>Passiflora</i> sp.	Maracujá	14	P
Rutaceae			
<i>Citrus aurantifolia</i> (Christm.) Swingle	Limão, Limão Taiti	14	P

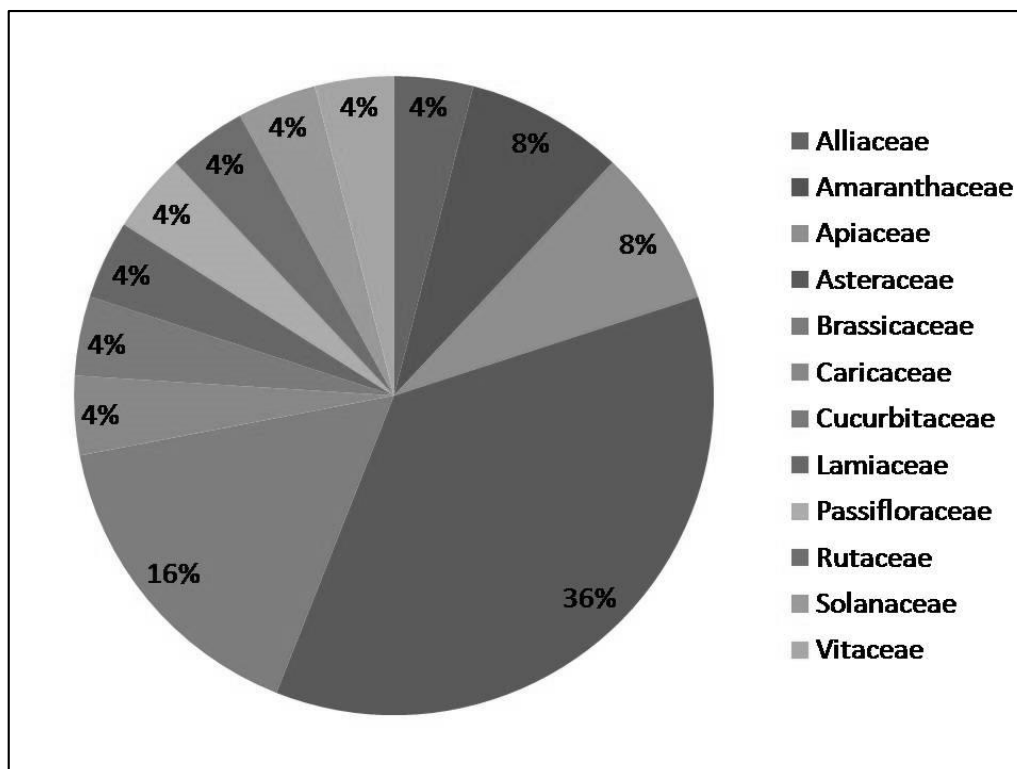
Solanaceae				
<i>Solanum melongena</i> L.	Berinjela	100	A	
Vitaceae				
<i>Vitis sp.</i>	Uva	14	P	

Nos espaços utilizados pela agricultura urbana em Piracicaba-SP, destacam-se as espécies anuais com 58% e as perenes somaram os outros 42%.

Destacam-se nestas hortas urbanas examinadas áreas isoladas com telas, para proteção contra animais, onde se cultivam hortaliças. As hortaliças são espécies vegetais cultivadas em pequenos espaços, em geral com ciclo curto de vida, exigentes em água e nutrientes. A reprodução das hortaliças pode ser através de sementes, brotos, ramas, bulbilhos.

As sementes, mudas e os insumos são originários do comércio local.

**Figura 3:** Famílias botânicas da agrobiodiversidade da agricultura urbana do município de Piracicaba-SP.



Os valores de média e mediana foram bastante próximos para  $H'$  (Índice de Diversidade de Shannon-Wiener), indicando que o ponto central dos valores analisados é similar à média aritmética de variável estudada, não havendo discrepâncias acentuadas para a mesma.

O valor do Índice Diversidade de Shanon-Wiener Total encontrado foi de  $H' = 1,1872$ . Tal valor pode ser considerado mediano tendo em vista que a não ampliação da agrobiodiversidade está vinculada à comercialização dos produtos, assim os produtos mais comercializados são cultivados.

De qualquer maneira, cabe destacar que a manutenção das práticas agrícolas urbanas contribuem para conservação da agrobiodiversidade. Segundo Amorozo (2013), a biodiversidade agrícola se conserva na medida em que ela é útil de alguma forma para os agricultores, considerando aqui 'utilidade' em um sentido amplo incluindo a própria renda obtida na comercialização dos produtos.

### 5.3 NOÇÃO DE PLURIATIVIDADE E MULTIFUNCIONALIDADE NA AGRICULTURA URBANA DE PIRACICABA-SP

A pluriatividade foi avaliada a partir da origem da renda dos produtores e do tipo de produção. Os resultados indicam a existência de renda na venda dos produtos comercializados nos próprios lotes (terrenos) de produção (Figura 4). A produção não é repassada para terceiros e nem vendida em feiras-livres, pois do contrário iria diminuir o lucro ao final. Desta maneira, logo em frente do lote é organizada uma tenda de vendas. Os produtores que possuem mais de uma área de produção concentram a venda em um único local.

A família dos produtores possui diferentes atividades, em geral as mulheres são domésticas. Um dos produtores trabalha sozinho nas duas áreas de cultivo e a mulher é doméstica. A renda desta família gira em torno de R\$ 1.500,00.



**Figura 04:** Práticas de comercialização da agricultura urbana praticada em Piracicaba-SP



O proprietário que possui quatro unidades tem as mesmas controladas por sua esposa que é responsável pela venda dos produtos, enquanto o marido, juntamente com o filho, cuida da atividade agrícola nas unidades. Este proprietário é aposentado. A renda desta família gira em torno de R\$ 2.500,00.

O terceiro proprietário, além da atividade agrícola e venda dos produtos, possui uma camionete e realiza fretes e sua renda gira em torno de R\$ 1.500,00.

A agricultura urbana em Piracicaba está organizada em um sistema agroalimentar, baseada em agricultura de pequena escala e com destaque vem sendo responsável pela produção de alimentos para o mercado interno. No Brasil, o pequeno produtor familiar é responsável pela quase totalidade da produção de hortifruticultura e por boa parte dos alimentos básicos que compõem tradicionalmente a mesa do brasileiro (IBGE, 2006).

Os agricultores urbanos dependem dos proprietários (particulares ou institucionais) das terras onde trabalham. Manter as áreas baldias ocupadas com plantios, impedindo assim as ocupações irregulares, ajudaria a manter valorizados os imóveis próximos a elas. Portanto, seria do interesse dos proprietários de áreas urbanas deixarem os agricultores produzindo nelas, e até ajudando-os a tornarem os terrenos não só produtivos, mas também agradáveis locais para os moradores das vizinhanças. Ou então, uma parceria pode ser criada unindo os governos locais e os agricultores para a criação de parques agrorrecreacionais (BERG; VEENHUIZEN, 2006).

A viabilidade de tais parcerias é demonstrada nos artigos sobre Dacar, no Senegal (FLEURY; BA, 2006), sobre Hanói, no Vietnã e Nanjing, na China (BERG, QUANG; NANJUNG, 2006) e sobre Beijing, na China (FANG et al., 2006). Em todos estes lugares, os autores discutem os vários cenários para a horticultura urbana e destacam as estratégias de manutenção da agricultura urbana, conservação da agrobiodiversidade, disponibilização de áreas verdes urbanas sem grandes despesas públicas e conservação de espaços urbanos.

Segundo Pouw e Wilbers (2006), o fato de as áreas verdes urbanas cumprirem várias funções diferentes para muitos grupos sociais diferentes justifica a existência dessa forma de uso do solo no escasso espaço urbano. Demonstrar e transmitir esse valor agregado, com todos os seus diferentes aspectos, de um modo efetivo tanto em direção ao estamento político como aos grupos-alvo, deve ser uma importante estratégia de sustentabilidade das organizações que representam os produtores urbanos e recreativos, e é um importante desafio para o desenvolvimento espacial urbano. Todos estes são exemplos do uso multifuncional do solo em áreas urbanas.

Smith e colaboradores (2006) demonstram como em Durban, na África do Sul, o programa da prefeitura que dá um uso produtivo aos terrenos municipais baldios foi muito bem articulado com o desenvolvimento das comunidades ao encorajá-las a participarem de projetos de horticultura apoiados pelo governo. Este retrato é o apresentado em Piracicaba, onde o órgão público local incentiva o desenvolvimento de hortas urbanas. Essa iniciativa lembra os bem-sucedidos programas de horticultura comunitária que foram realizados em muitos países da Europa nas décadas de 1920 e 1930. Naquela época, muitas hortas foram instaladas nas periferias urbanas; muitas delas ainda estão lá e se tornaram espaços verdes valiosos localizados hoje bem dentro dos limites urbanos. De certo modo, essa horticultura urbana tem sido apenas um modo de produzir uma parte dos alimentos consumidos pelas famílias, mas pode ganhar uma dimensão profissional e/ou de lazer e contato com a natureza (BERG; VEENHUIZEN, 2006).

Para Fleury e Ba (2006) a agricultura urbana é multifuncional principalmente porque produz ao mesmo tempo produtos agrícolas e áreas úteis para a cidade. A manutenção das características dos espaços por meio de atividades agrícolas justifica, portanto, intervenções públicas, como compensações financeiras diretas, como desconto no IPTU e na conta da água, ou soluções especiais para estimular as atividades de agricultura urbana, como a posse mais segura da terra cultivada, algo que em Piracicaba, precisa ser trabalhado, uma vez que as áreas utilizadas são de terceiros.

É importante destacar que mesmo com incentivo oficial da Prefeitura Municipal os mais jovens não têm se envolvido nas atividades de forma expressiva, sugerindo desta maneira, que sua continuidade pode estar ameaçada. Tal situação foi também verificada no trabalho de Camargo (2011) quando estudou a agricultura urbana no município de Charqueada, em São Paulo.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A organização das hortas urbanas no município de Piracicaba são exemplos da aplicação da representatividade do meio rural em ambientes urbanos. Cabe destacar que o desenvolvimento destas atividades auxilia uma organização urbana levando a um bem-estar local e contribui de sobremaneira para a economia local e conservação da agrobiodiversidade.

A importância do planejamento urbano precisa ser enfatizada. É ilusório pensar que a agricultura continuará importante apenas por sua força econômica. Um projeto urbano real, com informação e educação neste sentido tem que ser priorizado e precisa ser bem aceito pela população, para a manutenção dos espaços da agricultura urbana.

Levando em consideração o termo multifuncionalidade observa-se que a agricultura dentro das cidades tem várias funções. Uma função importante é a produção e a oferta de alimentos, mas a sustentabilidade da agricultura urbana está relacionada com sua multifuncionalidade. Isso significa que a agricultura urbana deveria adaptar-se e desenvolver-se de acordo com as necessidades e desejos dos envolvidos e

interessados nessas várias funções. Sendo assim, novas formas de administração, de políticas e de instituições são necessárias, a serem construídas buscando-se sinergias e envolvendo os diversos interessados no processo.

## 7 AGRADECIMENTOS

A todos os produtores agrícolas urbanos de Piracicaba participantes deste trabalho, que contribuíram para o desenvolvimento do mesmo, bem como aos técnicos da SEMA – Piracicaba.

## 8 REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P. Métodos e técnicas para coleta de dados. In.: ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P. (orgs) **Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobotânica**. Livro Rápido, Recife, 2004, p. 37–63.

AMOROZO, M. C. M. **Sistemas agrícolas de pequena escala e a manutenção da agrobiodiversidade** – uma revisão e contribuições. Rio Claro, SP: Edição do autor; Botucatu: FCA – UNESP, 2013.

BERG, L.; QUANG, N. V., NANJING, G. Z. Cenários para a horticultura periurbana em Hanói e Nanjing. In.: **Revista Agricultura Urbana**, n. 15, Set. 2006.

BERG, L.; VEENHUIZEN, R. Espaços alimentícios nas cidades - As múltiplas funções da agricultura urbana. In.: **Revista Agricultura Urbana**, n. 15, Set. 2006.

BERNARD, H. R. **Research Methods in Cultural Anthropology**. Sage Publications, Newbury Park, 1988.

BRYLD, E. Potentials, problems and policy implications for urban agriculture in developing countries. **Agriculture and Human Values** 20: 79–86, 2003.

CAMARGO, V. A. **Agricultura urbana no município de Charqueada, SP – um enfoque etnobotânico**. Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Ciências Biológicas, UNESP, Rio Claro, SP, 56 p., 2011.

CAZELLA, A.A.; BONNAL, P.; MALUF, R.S. (Orgs.) **Agricultura familiar, multifuncionalidade e desenvolvimento territorial no Brasil**. Rio de Janeiro: Mauad X, NEAD, IICA, 2009. 301p.

EMERIQUE, L. P.; BERNARDINETTI, N. A gênese industrial do município de Piracicaba-SP. In: **Anais do XVI Encontro Nacional dos Geógrafos** – ENG. Crise, práxis e autonomia: espaços de resistência e de esperanças. Porto Alegre, 2010.

FANG, J.; HONG, Y.; SHENGHE, L.; JIANMING, C. O agroturismo multifuncional em Beijing. In.: **Revista Agricultura Urbana**, n. 15, Set. 2006.

FAO/INCRA. **Diretrizes de Política Agrária e Desenvolvimento Sustentável**. Brasília, Versão resumida do Relatório Final do Projeto UTF/BRA/036, março, 1994. FLEURY, A.; BA, A. Multifuncionalidade e Sustentabilidade da Agricultura Urbana. In.: **Revista Agricultura Urbana**, n. 15, Set. 2006.

GAVIOLI, F. R.. Agricultura familiar, multifuncionalidade e desenvolvimento territorial no Brasil. (Resenha). **Revista IDEAS** – Interfaces em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, Rio de Janeiro – RJ, v. 3, n. 2, p. 425-431, jul./dez. 2009.

HEISER JR., C. B. A origem da agricultura. In.: HEISER JR, C. B. **Sementes para civilização: a história da alimentação humana**. São Paulo: Cia Editora Nacional, 1977. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **População estimada 2013 – Piracicaba-SP**. Disponível em <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=353870&search=sao-paulo|piracicaba>>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Agropecuário**. 2006. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/default.shtm>>.

INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO DE PIRACICABA – IPPLAP/SP. **Informações Gerais**. Disponível em: <http://ipplap.com.br/site/a-cidade/informacoes-gerais/>. Acesso em: 09 Jun. 2014.

LACERDA, T. F. N.; MORUZZI MARQUES, P. E. Agricultura orgânica, representação territorial e reprodução social da agricultura familiar: Os agricultores ecologistas da encosta da Serra Geral em Santa Catarina. In.: **Ruris**, v. 2, n. 2, set 2008.

LANDIM, R. Brasil já é o terceiro maior exportador agrícola do mundo. **Jornal Estadão**, Mar 2010. Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,brasil-ja-e-o-terceiro-maior-exportador-agricola-do-mundo,520500>>.

MACHADO, A. T.; MACHADO, C. T. T. **Agricultura urbana**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2002.

MALUF, R. S. O enfoque da multifuncionalidade da agricultura: aspectos analíticos e questões de pesquisa. In.: Lima, D. M. A. e Wilkinson, J. (orgs.). **Inovação nas tradições da agricultura familiar**. Brasília (DF), CNPq/Paralelo 15, 2002.

MORUZZI MARQUES, P. E. Concepções em disputa na formulação das políticas públicas de apoio à agricultura familiar: uma releitura sobre a criação do PRONAF. In.: **Raízes**, Campina Grande, vol. 22, nº 02, p. 16–28, jul./dez. 2003.

MORUZZI MARQUES, P. E. **Críticas e justificações em torno de alternativas agrícolas no estado de São Paulo**. Tese de Livre Docência. Departamento de Economia, Administração e Sociologia, ESALQ/USP, Piracicaba, SP, 54 p., 2013.

POUW, M.; WILBER, J. Agricultura urbana na Holanda: multifuncionalidade como estratégia organizacional. In.: **Revista Agricultura Urbana**, n. 15, Set. 2006.

RANZANI, G. **Subsídios à geografia de Piracicaba**. Piracicaba: Instituto Histórico e Geográfico de Piracicaba/IHGP, 1976.

RANZANI, G.; FREIRE, D.; KINJO, T. **Carta de solos do município de Piracicaba-SP**. Piracicaba: ESALQ, Centro de Estudos de Solos, 1966.

RODRIGUES, W.C., **DivEs: Diversidade de Espécies v3.0**, Guia do Usuário. Entomologistas do Brasil, 2014. 30p. Disponível em: <<http://www.dives.ebras.bio.br>>.

SANTANDREU, A.; LOVO, I. C. **Panorama da agricultura urbana e periurbana no Brasil e diretrizes políticas para sua promoção**: Identificação e caracterização de iniciativas de AUP em Regiões Metropolitanas Brasileiras. Documento referencial geral. Belo Horizonte, MG: MDS, FAO, SESAN, DPSD, 2007.

SCHNEIDER, S. A pluriatividade como estratégia de reprodução social da agricultura familiar no Sul do Brasil. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, v. 16, p. 164-184, 2001.

SCHNEIDER, S. Agricultura familiar e desenvolvimento rural endógeno: elementos teóricos e um estudo de caso. In: Froehlich, J.M.; Vivien Diesel. (Org.). **Desenvolvimento Rural: Tendências e debates contemporâneos**. Ijuí: Unijuí, 2006.

SMITH, P. M.; NEERGAARD, A.; YUSUF, M. J.; BOB, U. A agricultura urbana em South Durban Basin. In.: **Revista Agricultura Urbana**, n. 15, Set. 2006.