

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

MIRIAM DOS SANTOS SILVA

**AGRICULTURA URBANA E AGROECOLOGIA NA ZONA LESTE DE SÃO
PAULO: UM ESTUDO NAS HORTAS DA ASSOCIAÇÃO DE AGRICULTORES DA
ZONA LESTE (AAZL)**

SÃO PAULO
2017

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

**AGRICULTURA URBANA E AGROECOLOGIA NA ZONA LESTE DE SÃO
PAULO: UM ESTUDO NAS HORTAS DA ASSOCIAÇÃO DE AGRICULTORES DA
ZONA LESTE (AAZL)**

Miriam dos Santos Silva

Trabalho de Graduação Individual apresentado ao
Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia,
Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo
para a obtenção do título de Bacharela em Geografia.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Marta Inez Medeiros Marques

SÃO PAULO
2017

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada à fonte.

Nome: SILVA, Miriam dos Santos

Título: Agricultura Urbana e Agroecologia na Zona Leste de São Paulo: Um Estudo nas Hortas da Associação de Agricultores da Zona Leste (AAZL).

Trabalho de Graduação Individual apresentado ao Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de Bacharela em Geografia.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Marta Inez Medeiros

Aprovada em:

Banca Examinadora

Profa. Dra. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Assinatura: _____

Profa. Dra. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Assinatura: _____

Profa. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Assinatura: _____

AGRADECIMENTOS

Dedico esse trabalho especialmente ao Sr. Genival, uma pessoa muito querida por todos e que contribuiu imensamente para essa pesquisa, mas que faleceu inesperadamente durante o encerramento da mesma deixando muita saudade.

Agradeço imensamente a Prof.^a Marta Medeiros pela estima, paciência e excelente orientação e também aos professores da graduação pelas preciosas horas de conhecimento compartilhado.

A minha grande família que sempre me apoiou e conferiu todo o suporte necessário para que eu conseguisse concluir a graduação, mas agradeço especialmente aos meus avós, Maria Rosa e Domingos, que me ensinaram a amar, respeitar e valorizar as coisas da roça.

A todos os membros da AAZL sem os quais essa pesquisa não seria possível por me acolherem com tanta simpatia e a Regiane do Instituto Kairós.

A minha amiga Maria Larissa que se tornou minha irmã nessa longa caminhada, tanto dentro quanto fora da universidade. Foi com você que aprendi que Geografia serve para fazer amigos. Amigos para a vida toda.

Aos amigos do LCB: Rogério Rozolen, Marlon Faria, Danilo Sousa, Caio Olivares, Thiago Silveira e Leandro Nagatoshi por me adotarem, pelas intermináveis conversas e pelos conselhos caríssimos!

E a todos que contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste trabalho.

Gratidão!

“Escrever sobre a agricultura na metrópole mundial de São Paulo é escrever sobre o passado da agropecuária no interior da Cidade. É escrever sobre a história do desaparecimento dos bairros e subúrbios rurais e suas transformações espetaculares na metrópole de dez milhões de habitantes”.

Ariovaldo Umbelino de Oliveira, 2004.

RESUMO

SILVA, Miriam dos Santos. **Agricultura Urbana e Agroecologia na Zona Leste de São Paulo: Um Estudo nas Hortas da Associação de Agricultores da Zona Leste (AAZL)**. 2017. 61p. Trabalho de Graduação Individual - Departamento de Geografia, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, 2017.

O objetivo desta pesquisa foi analisar criticamente a produção orgânica de base agroecológica nas hortas da Associação de Agricultores da Zona Leste (AAZL) e compreender em que medida os pressupostos teóricos da agroecologia estão relacionados com a agricultura praticada na Zona Leste da cidade de São Paulo. Trata-se de uma análise integrada que leva em consideração os fatores condicionantes da produção local de orgânicos no contexto da agricultura urbana, através de uma abordagem indutiva. Foi realizado um trabalho de campo nas hortas da associação com o intuito de identificar práticas que remetessem aos pressupostos agroecológicos através do método sistematizado pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento e entrevistar os agricultores associados. Infere-se que a agricultura praticada nas hortas da AAZL é incentivada principalmente pelas políticas públicas municipais que fomentam a atividade e que, atualmente, a maioria das hortas ainda se encontra em fase de transição para um sistema de produção agroecológica, sendo que deverão superar algumas dificuldades para que a conversão definitiva aconteça.

Palavras-chaves: agricultura urbana; agroecologia; Zona Leste de São Paulo.

ABSTRACT

SILVA, Miriam dos Santos. **Urban Agriculture and Agroecology in the east region of São Paulo: A Study in the Allotments of the East Zone Farmer's Association (AAZL).** 2017. 61p. Trabalho de Graduação Individual - Departamento de Geografia, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, 2017.

The objective of this research was to critically analyze the organic production of agroecological basis in the allotments of the East Zone Farmer's Association (AAZL) and to understand in what way the theoretical assumptions of agroecology are related to the agriculture practiced in the eastern zone of the city of São Paulo. It is an integrated analysis that takes into account the conditioning factors of organic production in the context of urban agriculture, through a deductive approach. A fieldwork was carried out in the association's allotments in order to identify practices that refer to agroecological assumptions through the methodology systematized by the Ministry of Livestock and Supply, and interview the associated farmers. We concluded that the agriculture practiced in the allotments of AAZL is mainly related to the municipal public policies that encourage the activity and at the present time most of the allotments are still in a transition phase, and to remain in an agroecological production system the association must overcome some difficulties.

Keywords: urban agriculture; agroecology; east region of São Paulo.

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Foto 1 – Plantação de morangos orgânicos	19
Foto 2 – Principal canteiro de ervas medicinais da horta da Dona Sebastiana	19
Foto 3 – Certificado de produção orgânica por OCS concedido ao Sr. Genival	21
Foto 4 – Horta do Sr. Genival e Dona Sebastiana	35
Foto 5 – Horta do Sr. Joaquim	37
Foto 6 – Dália amarela (Dahliapinnata) plantada na horta do Sr. Genival	38
Foto 7 – Sr. Genival atendendo clientes em sua horta	39
Foto 8 – Horta da Telma e do Sr. Manoel.....	40
Foto 9 – Horta da Vila Nancy	41
Foto 10 – Alguns animais criados na Horta da Vila Nancy	45
Foto 11 – Parte do sistema de irrigação da Horta da Vila Nancy	43
Foto 12 – Borboleta pousada em um pé da alface na Horta da Vila Nancy	44
Foto 13 – Açude componente do sistema de irrigação da horta.....	42
Foto 14 – Cobertura morta em canteiro de plantação consorciada folhosas-leguminosas. ..	45
Foto 15 – Principal canteiro de PANC's e ervas medicinais na horta da Vila Nancy	46
Foto 16 – Horta da SABESP.....	47
Foto 17 – Pilha de cobertura morta e composteira na Horta da SABESP.....	49
Foto 18 – Sítio Moriá	50
Foto 19 – Preparação dos canteiros no Sítio Moriá	51
Foto 20 – Horta do Imperador.....	52
Foto 21 – Canteiro escorado com galhos de poda.....	53
Figura 1 – Imagem de satélite destacando as Hortas da Mateo Bei	35
Figura 2 – Imagem de satélite destacando a Horta da Vila Nancy e a ocupação adjacente.....	42
Figura 3 – Imagem de satélite destacando a Horta da SABESP	48
Figura 4 – Imagem de satélite destacando o Sítio Moriá	50
Figura 5 – Imagem de satélite destacando a Horta do Imperador.....	53
Mapa 1 - Densidade demográfica	25
Mapa 2 - Localização da Área de Estudo	32
Mapa 3 - Localização das Hortas da AAZL por Distrito.....	33
Quadro 1 - Aspectos agroecológicos a serem observados em um agroecossistema.....	31
Gráfico 1 - Modalidade de certificação dos produtores paulista	22
Gráfico 2 – Porcentagem dos pressupostos agroecológicos encontrados nas hortas.....	55
APÊNDICE I – Roteiro de perguntas realizadas durante as entrevistas	60
APÊNDICE II – Painel explicativo das PANCS no Instituto Kairós	59
ANEXO I – Folha exemplo do Certificado de Transição Agroecológica	61
ANEXO II – Termo de Adesão ao Protocolo de Boas Práticas Agroambientais	62

LISTA DE SIGLAS

AAZL – Associação de Agricultores da Zona Leste
APOSOM – Associação dos Produtores Orgânicos de São Mateus
FAO – Food and Agriculture Organization
MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
PANCs – Plantas Alimentícias Não Convencionais
PROAURP – Programa de Agricultura Urbana e Periurbana
PRONAF – Programa Nacional da Agricultura Familiar
SAF – Sistema Agroflorestal
SMA – Secretaria do Meio Ambiente
SMVA – Secretaria do Meio Ambiente do Verde

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
1. ASPECTOS DA PRODUÇÃO ORGÂNICA DE BASE AGROECOLÓGICA	13
1.1. Agricultura Urbana em São Paulo.....	13
1.2. Agroecologia e a Produção de Orgânicos	16
2. CONTEXTUALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	23
2.1. O Processo de Urbanização da Zona Leste	23
2.2. Associação de Agricultores da Zona Leste: Da APOSM à AAZL.	27
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E TÉCNICOS	30
3.1. Espacialização dos dados	32
4. CARACTERIZAÇÃO DAS HORTAS	33
4.1. Hortas da Mateo Bei	35
4.2. Horta da Vila Nancy	41
4.3. Horta da SABESP	47
4.4. Sítio Moria	50
4.5. Horta do Imperador	52
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
REFERÊNCIAS	56
APÊNDICES	59
ANEXOS	61

INTRODUÇÃO

Inicialmente, essa pesquisa foi motivada pela dificuldade em distinguir uma produção orgânica de uma produção orgânica de base agroecológica, pois comumente ambas são tidas como iguais visto que, a diferenciação entre um termo e outro não é evidente. Entretanto, há que se fazer discriminação entre ambos os termos, pois, apesar de próximos, existem diferenças conceituais determinantes que orientam a produção orgânica de base agroecológica que tem implicações diretas na expressão espacial dessa atividade.

Segundo dados da Prefeitura, atualmente existem aproximadamente 90 agricultores em atividade na região. Isso despertou o interesse em realizar um estudo mais detalhado acerca da configuração espacial da atividade em questão, a partir de uma perspectiva regional, e da mesma maneira tentar compreender o processo de adaptação ao sistema agroecológico de produção por meio da realização de um estudo de caso na Associação de Agricultores da Zona Leste (AAZL).

Para o estudo das práticas agrícolas empregadas, fez-se necessário definir a priori as noções de agricultura orgânica e agricultura agroecológica que, apesar de não serem conceitos teóricos da Geografia, foram indispensáveis para direcionar a pesquisa.

Para Altieri, “a Agroecologia atua como a uma ciência de gestão dos recursos naturais para pobres agricultores de ambientes marginais (2000 p. 99)”. Logo, trata-se de uma ciência com um posicionamento político muito bem definido. Tendo isso em vista, essa pesquisa buscou analisar como os pressupostos da agroecologia se relacionam com a realidade da agricultura praticada na Zona Leste de São Paulo, preocupando-se não apenas com a questão da sustentabilidade (entre outros temas estritamente ecológicos), mas também com fatores sociais e humanos que entendemos serem primazes para a compreensão geográfica dessa atividade.

1. ASPECTOS DA PRODUÇÃO ORGÂNICA DE BASE AGROECOLÓGICA

Detalharemos a seguir, como algumas políticas públicas estão orientando a produção orgânica de base agroecológica no município de São Paulo e algumas características da atividade em questão.

De acordo com Rostichelli¹ (2013, p. 23):

Apesar de agricultura urbana não ser algo novo, ela passa a ter maior visibilidade nos dias de hoje, a partir do momento em que passou a ser alvo de políticas públicas de governos progressistas, como o do Partido dos Trabalhadores (PT) e também quando passou a ser apresentada por instituições não-governamentais como possível solução para erradicar a fome e, por consequência, a extrema pobreza, bem como proposta para um desenvolvimento humano sustentável.

1.1. Agricultura Urbana em São Paulo

O Programa de Agricultura Urbana e Periurbana da Prefeitura de São Paulo (PROAURP) foi o principal responsável pelo avanço da atividade em todas as regiões da cidade e foi por meio dele ocorreu a nucleação dos agricultores na Zona Leste. O PROAURP,

[...] é de âmbito municipal, criado pela Lei 13.727/04 e regulamentado através do Decreto 51.801/10, que tem por objetivo incentivar e apoiar a produção agroecológica e a comercialização na cidade de São Paulo. O Programa visa apoiar e incentivar a produção local, auxiliando na implantação de projetos de hortas (comunitárias, educativas, medicinais, de autoconsumo e com geração de renda), de criação de pequenos animais, de pomares e produção de plantas ornamentais. Os participantes acompanhados pelo PROAURP têm acesso à orientação técnica, agroecológica, ferramentas, sementes e outros insumos (PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2013).

Desde quando o Programa entrou em vigor em 2010, a equipe do Departamento de Gestão Descentralizada (DGD) da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente do Núcleo Leste 1, do Parque do Carmo, liderada por Vandineide

¹Mestre em Geografia Humana pelo programa de Pós-Graduação em Geografia Humana da Universidade de São Paulo (2014). Tem experiência na área de Sociologia e Geografia Urbana e Agrária, com ênfase em autonomia, agricultura e relações sociais. Fonte: <https://www.escavador.com/sobre/4697266/michele-rostichelli>

Cardoso, permaneceu realizando os trabalhos de incentivo à agricultura com afinco, mesmo com as mudanças de gestão do governo municipal.

O Fundo Especial de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (FEMA) também foi fundamental para o desenvolvimento da agricultura urbana na Zona Leste, sem o qual a Associação de Agricultores da Zona Leste (AAZL) não teria obtido sucesso. Criado em 2001 durante o governo FHC, mas refeito com nova disciplina por meio da Lei nº 14.887, de janeiro de 2009, é vinculado à Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente (SVMA) e,

[...] destina-se a apoiar projetos que visem o uso sustentável dos recursos naturais, manutenção, melhoria e/ou recuperação da qualidade ambiental, pesquisa e atividades ambientais de controle, fiscalização e defesa do meio ambiente.

Já em 2013, foi lançado pelo Governo Dilma o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPO) ou Plano Brasil Agroecológico², que tinha como principal missão “articular políticas e ações de incentivo ao cultivo de alimentos orgânicos e com base agroecológica”, ajudando a consolidar o movimento e suas práticas. Isso denota que, também na esfera federal existe um aparente alinhamento de incentivo à agricultura.

No Governo Temer, o PLANAPO ainda vigora e há a meta de “alcançar até um milhão de produtores agroecológicos, com assistência técnica e extensão rural”³ até 2019, com programas e ações que tem como objetivo contribuir para o aumento da oferta.

É importante ressaltar que “[...] um conceito de agricultura urbana que abarque a gama diversificada das manifestações encontradas em campo está ainda em construção (ROSTICHELLI, 2013, p.38)”, e:

Em geral, as três dimensões essenciais da agricultura urbana são: a variedade de áreas (intra ou periurbana); os personagens, instituições e organismos dela participantes; e as atividades e práticas oriundas de motivações distintas (NAGIB, 2016, p. 46).

No entendimento da Food and Agriculture Organization (FAO), a agricultura urbana:

²Disponível em: <http://www.mda.gov.br/planapo>

³Conforme divulgado na reportagem disponível em: <<http://cartacampinas.com.br/2017/03/mst-e-agricultores-familiares-mst-mst-sao-os-maiores-produtores-de-alimentos-organicos-do-brasil>>

(...) refere-se a pequenas áreas (por exemplo, lotes vagos, jardins, pomares, varandas, vários recipientes) utilizados na cidade para cultivar algumas plantas e criar pequenos animais e vacas leiteiras para consumo pessoal ou vendas locais. (...) Fornece produtos da agricultura, pecuária, pesca e silvicultura. Inclui também produtos florestais não madeireiros, bem como as funções ecológicas da agricultura, pesca e silvicultura. Muitas vezes, vários sistemas agrícolas e hortícolas já existem em e nas cidades (FAO, 1999).

Contudo,

Se partirmos do pressuposto que a agricultura é uma atividade produtiva com uso de técnicas para cultivo de alimentos (hortaliças, leguminosas, frutas, etc.) para o ser humano, pequenos cultivos em vasos ou terraços, não dão conta desta produção” (ROSTICHELLI, idem, p.48).

Logo, como não há consenso entre os estudiosos acerca da definição do conceito de agricultura urbana, assim como os próprios conceitos de espaço rural e espaço urbano ainda são amplamente debatidos na Geografia, optamos por levar em consideração as contribuições de Rostichelli supracitadas e não incluir o cultivo de alimentos em vasos ou terraços ao delimitar o objeto de estudo.

Portanto, o conceito de agricultura urbana que julgamos ser o mais adequado para conduzir a pesquisa foi o de Mougeot⁴ (2001), pois para ele,

A common agreed concept is necessary, because policy and technology interventions need first and foremost to identify meaningful differences and gradations, if they are to better assess and intervene with appropriate means for promotion and/or management of urban agriculture (MOUGEOT, 2001, p.1)

E define a agricultura urbana como aquela que está:

(...) located within (intra-urban) or on the fringe (peri-urban) of a town, a city or a metropolis, and grows or raises, processes and distributes a diversity of food and non-food products, (re)uses largely human and material resources, products and services found in and around that urban area, and in turn supplies human and material resources, products and services largely to that urban area (MOUGEOT, 2001. p.3).

⁴Luc J.A. Mougeot é especialista em programas pela Divisão de Tecnologia e Inovação do Centro Internacional de Pesquisa de Desenvolvimento do Canadá (IDRC) e possui Doutorado em Geografia pela Michigan State University. Trabalhou 12 anos como professor associado da Universidade Federal do Brasil do Pará e fez pós-doutorado em institutos de pesquisa britânicos e alemães. Luc atua em comitês de assessoria, direção e revisão, tendo ingressado no Conselho de Curadores da Fundação RUAF em 2014. Fonte: < <https://www.globaldev150.ca/luc-ja-mougeot/>>.

Além dessa definição, o diferencial é que o autor chama a atenção para uma série de critérios a serem considerados para compreensão correta dessa atividade. São eles: (a) tipo de atividade econômica; (b) localização; (c) tipo de área; (d) sistema de produção; (e) categoria dos produtos; (f) destino e comercialização. Somente por meio da observação de tais fatores é possível ter uma ideia mais clara sobre o significado da agricultura urbana.

1.2. Agroecologia e a Produção de Orgânicos

Outro conceito norteador da pesquisa é o de Agroecologia, trata-se de uma conceituação relativamente recente de um movimento que vem ganhando cada vez mais adeptos no Brasil e no mundo, cujas definições são inúmeras, porém, priorizamos os autores que acreditamos estar mais próximos teoricamente da realidade estudada ou que exercem influência direta na produção paulistana de alimentos. Logo, para Assis e Romeiro⁵ (2002),

A agroecologia é uma ciência que surge na década de 1970 como forma de estabelecer uma base teórica para diferentes movimentos de agriculturas alternativas que então ganhavam força com os sinais de esgotamento da agricultura moderna. No entanto, apesar de ser um termo que surgiu junto às diferentes correntes da agricultura alternativa, não deve ser entendida como uma prática agrícola. É uma ciência que busca o entendimento do funcionamento de agroecossistemas complexos, bem como das diferentes interações presentes nestes, tendo como princípio a conservação e a ampliação da biodiversidade dos sistemas agrícolas como base para produzir auto-regulação e consequentemente sustentabilidade (ASSIS E ROMEIRO, 2002, p.71).

Na esfera municipal (mais importante para o estudo), a noção de agroecologia adotada pela Prefeitura de São Paulo⁶ para orientar as políticas públicas é a de que

⁵Renato Linhares Assis é doutor em Economia Aplicada pela Universidade Estadual de Campinas (2002) e atualmente é pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Ademar Ribeiro Romeiro, seu orientador, é professor titular do Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas e possui Pós-Doutorado na Universidade de Stanford (SU/EUA - 1994) e na Escola Nacional de Engenharia de Águas e Florestas (ENGREF/ França - 2007/08). Tem experiência na área de Economia, com ênfase em Economias Agrária e dos Recursos Naturais.

Fontes: <https://www.embrapa.br/equipe/-/empregado/270571/renato-linhares-de-assis>
<http://lattes.cnpq.br/6272554271895126>, respectivamente.

⁶Disponível em:

http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/serv.php?p=30091 Acesso em março de 2017.

a “Agroecologia é uma ciência que prevê o abandono da visão individualista, para analisar e investigar os processos biológicos, as transformações energéticas e as relações socioeconômicas como um todo”. E afirma:

O processo de produção agroecológica tem como princípios a manutenção da fertilidade do solo, a diversidade biológica e a busca da sustentabilidade do agroecossistema, com dependência mínima de energia e insumos externos. Dentro desta ciência, não há a utilização de produtos químicos agressivos à saúde e ao meio ambiente. (PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2013).

A Associação Brasileira de Agroecologia (ABA) entende a agroecologia de forma semelhante:

Agroecologia é entendida como enfoque científico, teórico, prático e metodológico, com base em diversas áreas do conhecimento, que se propõe a estudar processos de desenvolvimento sob uma perspectiva ecológica e sociocultural e, a partir de um enfoque sistêmico – adotando o agroecossistema como unidade de análise – apoiar a transição dos modelos convencionais de agricultura e de desenvolvimento rural para estilos de agricultura e de desenvolvimento rural sustentável. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE AGROECOLOGIA)

Por sua vez, o conceito de agroecossistema utilizado na pesquisa define que:

Um agroecossistema é um local de produção agrícola - uma propriedade agrícola, por exemplo - compreendido como um ecossistema. O conceito de agroecossistema proporciona uma estrutura com a qual podemos analisar os sistemas de produção de alimentos como um todo, incluindo seus conjuntos complexos de insumos e produção e as interconexões que os compõem (GLIESSMAN, 2000, p. 61).

Portanto, a Agroecologia não é uma prática agrícola em si, mas antes um conjunto de conceitos que tem como princípio a conservação e a ampliação da biodiversidade de um sistema produtivo. Já a agricultura orgânica é aquela que simplesmente não utiliza agrotóxicos ou fertilizantes químicos. Embora ambas possam coexistir dentro do agroecossistema, a agricultura orgânica não necessariamente observa o embasamento teórico que a agroecologia proporciona visando complexificar os fatores da produção em prol da sustentabilidade.

A lei nº 10.831 de 23 de dezembro de 2003, ligada ao decreto nº 6.323 de 27 de dezembro de 2007, ambos criados pelo governo Lula, que “dispõe sobre a

agricultura orgânica e dá outras providências”, é o principal instrumento de apoio e difusão das práticas desse sistema produtivo. Em seu artigo 1º,

Considera-se sistema orgânico de produção agropecuária todo aquele em que se adotam técnicas específicas, mediante a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o respeito à integridade cultural das comunidades rurais, tendo por objetivo a sustentabilidade econômica e ecológica, a maximização dos benefícios sociais, a minimização da dependência de energia não renovável, empregando, sempre que possível, métodos culturais, biológicos e mecânicos, em contraposição ao uso de materiais sintéticos, a eliminação do uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase do processo de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização, e a proteção do meio ambiente (BRASIL, 2003).

No entanto,

[...] a agricultura orgânica é uma prática agrícola, cuja construção social apresenta alguns vieses que determinam que os limites teóricos da agroecologia sejam respeitados em maior ou menor grau. (ASSIS; ROMEIRO; 2002 p. 67).

Isto é, no plano da realidade, tais pressupostos estão sujeitos a sofrer interferência de inúmeras variáveis econômicas, políticas, biológicas e até mesmo geográficas que podem influenciar diretamente a adaptação da produção ao sistema de base agroecológica, inclusive dificultando ou impedindo o estabelecimento da mesma, distanciando o agroecossistema daquilo que seria o modelo ideal de produção sustentável.

Foto 1 - Plantação de morangos orgânicos



Fonte: Embrapa (2015)

Foto 2 - Principal canteiro de ervas medicinais da horta da Dona Sebastiana



Fonte: Miriam Silva (2017)

Ao compararmos a imagem de uma produção orgânica que não utiliza agrotóxicos⁷ (foto 1) com uma unidade de produção agroecológica (foto 2), visualmente já é possível identificar grandes diferenças entre os sistemas. O primeiro agroecossistema foi planejado de forma “artificial” e concebido para uma lógica de mercado na qual a prioridade não é equilíbrio ou o respeito ao tempo da natureza, mas a própria produção. Já no sistema agroecológico, principalmente no SAF, o objetivo é não modificar a configuração original, isto é, preservar as estruturas que ocorrem naturalmente, respeitando a época de cada espécie através de um modo mais passivo de produzir.

Além dos fundamentos supracitados, o método escolhido para auxiliar a presente análise foi o de “Fichas Agroecológicas” do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, semelhante às cartilhas didáticas, desenvolvido para instruir os próprios agricultores:

O projeto “Fichas Agroecológicas: Tecnologias Apropriadas para a Produção Orgânica” visa disponibilizar informação técnica sobre tecnologias apropriadas aos sistemas orgânicos de produção, de forma resumida, em linguagem simples e acessível aos produtores rurais. Como princípios básicos para a aprovação de uma ficha estão de que a tecnologia divulgada esteja de acordo com os princípios e normas estabelecidos pela legislação brasileira da produção orgânica e que seja resultado de processos gerados ou validados por pesquisas científicas, ações de construção participativa do conhecimento ou de experiências práticas dos produtores. (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, 2016).

Outro material amplamente utilizado pelos membros da associação para orientação técnica da produção e que também foi incorporado como material de apoio à pesquisa é o Caderno do Plano de Manejo Orgânico⁸ do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento lançado em 2017.

Segundo o MAPA, existem três modalidades de certificação pelas quais os produtores podem optar: a certificação por auditoria, por Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade (Opac) ou por Organização de Controle Social (OCS). A primeira é considerada a de obtenção mais difícil para o pequeno produtor, sendo a

⁷De acordo com a reportagem do Correio do Papagaio. Disponível em: http://www.correiodopapagaio.com.br/carmo_de_minas/noticias/dia-de-campo-sobre-morango-organico-em-carmo-de-minas

⁸Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/organicos/arquivos-publicacoes-organicos/caderno_do_plano_de_manejo_organico.pdf

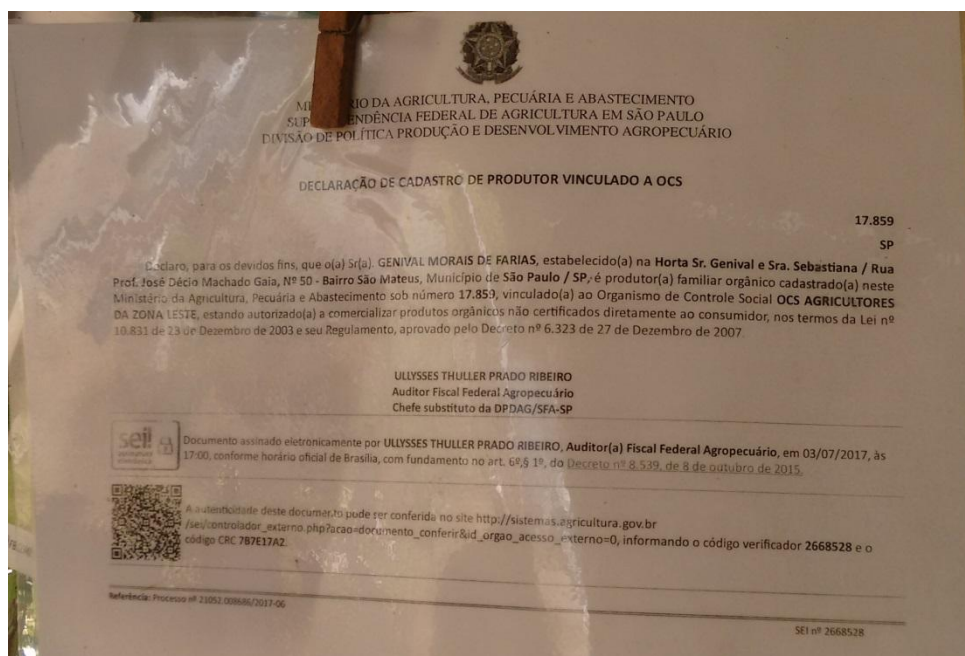
mais procurada por empresas, inclusive que desejam exportar, pois as agências certificadoras credenciadas pelo Ministério avaliam rigorosamente a produção, exigindo padrões de reconhecimento internacional.

A segunda modalidade caracteriza-se pela “responsabilidade coletiva dos membros do sistema, que podem ser produtores, consumidores, técnicos e demais interessados” (MAPA, 2017). O Opac que emitirá a certificação deve estar legalizado junto ao Ministério para validar a decisão.

No caso da AAZL, foi adotada a terceira modalidade, a de “controle social na venda direta” (foto 3), pois,

A legislação brasileira abriu uma exceção na obrigatoriedade de certificação dos produtos orgânicos para a agricultura familiar. Exige-se, porém, o credenciamento numa organização de controle social cadastrada em órgão fiscalizador oficial. (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, 2016).

Foto 3 - Certificado de produção orgânica por OCS concedido ao Sr. Genival

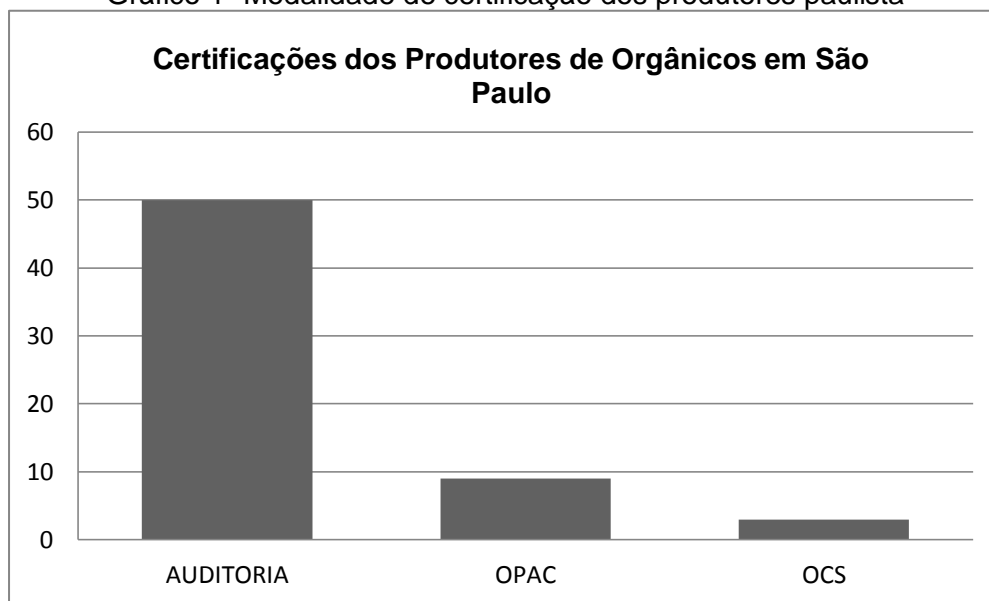


Fonte: Miriam Silva (2017)

O gráfico a seguir foi elaborado a partir dos dados divulgados no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos do MAPA para ajudar a compreender a quantidade de certificações por modalidade. A certificação por OCS aparece como a

modalidade com menos adeptos. Isso pode indicar que a maioria dos produtores situados em São Paulo não faz parte de cooperativas nem associações.

Gráfico 1- Modalidade de certificação dos produtores paulista



Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2017)

Outra modalidade que surgiu este ano e que também já está sendo adotada pela AAZL é a de Certificação de Transição Agroecológica (anexo 1). Recentemente idealizada pela Secretaria do Meio Ambiente do estado de São Paulo em parceria com a Secretaria de Agricultura e Abastecimento e outras instituições visa:

(...) estimular a adoção de práticas agrícolas sustentáveis por agricultores; promover o uso sustentável dos recursos naturais; e incrementar a produção, a oferta e o consumo de alimentos saudáveis (SMA, 2017).

Os agricultores precisam seguir o “Protocolo de Intenções para Promoção da Transição Agroecológica e Estímulo à Produção Orgânica” (anexo 2), propostos pelas organizações envolvidas, muito semelhante ao Caderno de Manejo Orgânico supracitado:

(...) é feito um acompanhamento da área de produção, levando-se em conta aspectos ambientais e as práticas agrícolas utilizadas. Os resultados dessa avaliação são usados para desenvolver um plano de trabalho de transição agroecológica, com o cronograma das ações que o agricultor deverá adotar para minimizar o impacto da sua produção. O plano de transição serve também de base para os

monitoramentos, nos quais os técnicos avaliam os avanços e as dificuldades do produtor nesse momento de mudança (SMA, 2017).

A certificação é concedida mediante comprovação do acato ao protocolo, mas isso não parece ser um problema, pois uma das associadas da AAZL afirmou que: “Esse certificado valoriza o nosso trabalho e também traz novas possibilidades de mercado, uma vez que reconhece que estamos na transição para produção orgânica”⁹.

Os termos do Protocolo prevêem ações de educação, englobando cursos, capacitações e materiais educativos, que abordam temas que vão desde a prática de conservação do solo, do controle de erosão e uso racional da água até a adequação ambiental da propriedade (SMA, 2017).

2. CONTEXTUALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A agricultura esteve presente na Zona Leste desde o início do século XX, assim como em outras áreas periféricas da cidade na época, mas tornou-se mais ou menos expressiva conforme a mancha urbana se expandia e se modificava. Contudo, a configuração espacial dessa atividade econômica possui características que podem ser melhores compreendidas levando-se em consideração o processo de ocupação e urbanização da cidade.

2.1. O Processo de Urbanização da Zona Leste

Conforme divulgado pela Prefeitura de São Paulo e pela Secretaria Municipal de Trabalho e Empreendedorismo¹⁰:

Com o início do cadastro dos agricultores na zona leste, em 2010, foi criada uma Casa de Agricultura Ecológica (CAE) na região, instalada dentro do Parque do Carmo. Com o objetivo de dar assistência técnica para o cultivo de hortaliças, frutas, flores, plantas medicinais e ornamentais, durante todo o processo produtivo desde o preparo do solo até a comercialização dos produtos, a CAE da zona leste

⁹Conforme depoimento divulgado pela Secretaria de Meio Ambiente em 2017, a agricultora usa o termo “transição orgânica”, pois entende que não fará uso de agrotóxicos nem fertilizantes químicos. No entanto, a certificação contempla os parâmetros da agroecologia. Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/2017/03/31/sma-entrega-certificados-a-agricultores-em-transicao-agroecologica/>

¹⁰Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/trabalho/abastecim.php?p=153588>

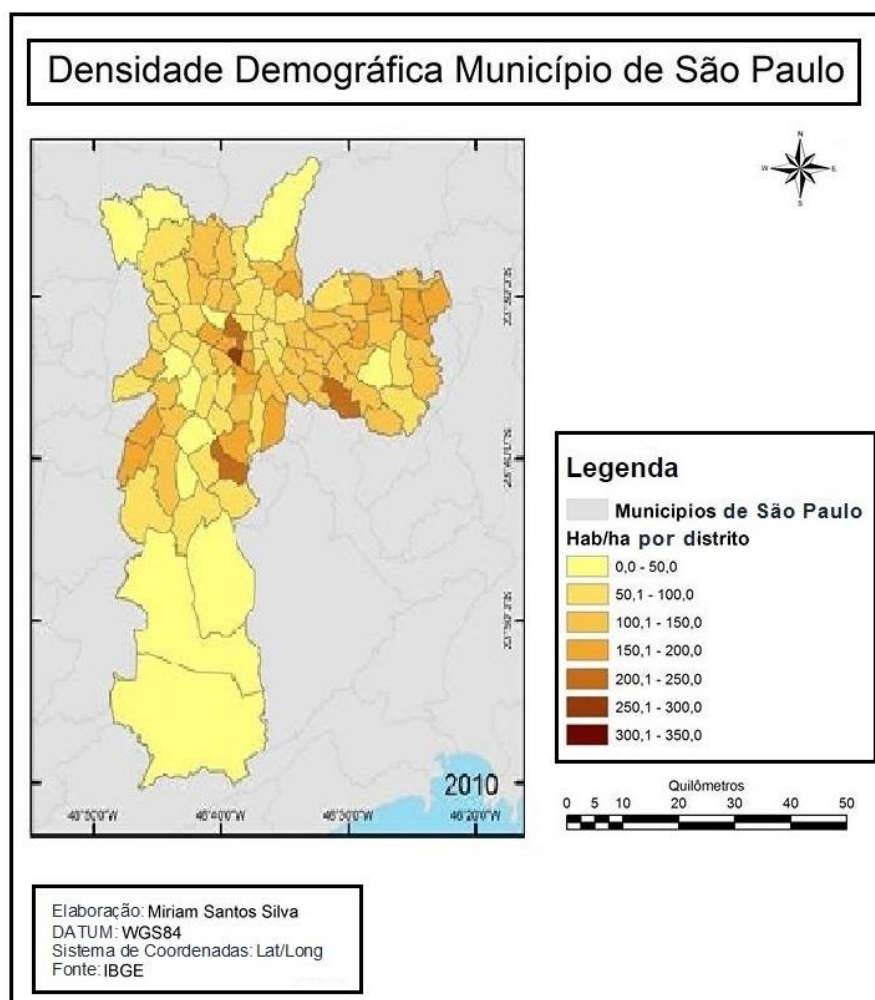
atende um produtor com perfil diferente, mais urbano do que rural (SECRETARIA MUNICIPAL DE TRABALHO E EMPREENDEDORISMO, 2013).

Esse perfil “mais urbano do que rural” ao qual se refere a Secretaria, na realidade, trata-se de uma comparação¹¹ entre os produtores da Zona Sul do município (periurbana) e os localizados na Zona Leste (urbana). Acreditamos que a alta concentração de equipamentos urbanos, bem como a elevada densidade demográfica desta área em relação àquela, é um dos motivos que leva a essa associação direta ao contexto urbano.

Segundo Oliveira (2004, p. 125-159), “em 1954, São Paulo já tinha três milhões de pessoas” e “em 50 anos a expansão urbana engoliu as muitas chácaras e sítios espalhados pela sua área territorial”, sendo que “(...) da cidade dos bairros e subúrbios rurais, pouco sobrou lá nos confins do ‘sertão’ [sic] de Santo Amaro, Parelheiros e Marsilac são seus últimos redutos”.

¹¹Na reportagem completa disponível nas referências fica clara a diferença entre o trabalho da CAE Parelheiros e da CAE do Pq. Do Carmo.

Mapa 1– Densidade demográfica em 2010



No mapa acima é possível identificar que a densidade demográfica da Zona Sul é muito menor em relação à da Zona Leste. Algumas pesquisas de fato, apontam fortes traços de ruralidade presentes no extremo sul da cidade atualmente¹² e evidenciam a maior disponibilidade de área para a prática da agricultura.

A tese de 1945 do geógrafo Aroldo de Azevedo, intitulada "Subúrbios orientais de São Paulo", deu origem à obra composta de 4 volumes "Cidade de São Paulo: Estudos de Geografia Urbana", de 1958, na qual o autor descreve com riqueza de detalhes os aspectos físicos da paisagem e a presença da agricultura na região. Explica que a "A principal função desses subúrbios orientais é a função residencial

¹²Como por exemplo: NAKAMURA, A.C. 2016; FERNANDES, E.N. 2008; CORADELLO, M. A. 2015 e VALDIONES, A.P.G. 2013.

(...) tendo ao lado [de cada casa], (...) uma pequenina área cultivada com legumes e milho” (AZEVEDO, vol 4, 1958, p.156).

Além dessa função residencial que ele chama de “subúrbios dormitório”, destaca a importância do comércio varejista (sobretudo de gêneros alimentícios) e esclarece que a agricultura:

(...) criou, por sua vez, uma paisagem particular, embora generalizada. Numerosas são as chácaras e os pequenos sítios, onde se cultivam hortaliças, flores, frutas diversas, ou se criam galinhas destinadas à produção de ovos (AZEVEDO, vol 4, 1958, p.156).

Azevedo trata ainda do crescimento populacional espantoso da região, bem como da presença de imigrantes que contribuíram para o desenvolvimento da agricultura local, principalmente aos japoneses:

(...) merece uma referência o importante núcleo agrícola da Colônia, situado a menos de 5 km do aglomerado de Itaquera, em terras que pertenceram à antiga Fazenda Caaguaçu e estendendo-se pela bacia do Jacu e alcançando o vale superior do rio Aricanduva¹³. (...) Hoje encontra-se quase inteiramente ocupada por pequenas propriedades agrícolas pertencentes sobretudo a japoneses, embora ali trabalhem brasileiros, alemães, russos, húngaros, lituanos, poloneses, tchecoslovacos, etc. (p.167).

Quase meio século mais tarde, Caldeira (2000) reafirma a função residencial operária da Zona Leste em oposição às outras partes da cidade que se desenvolveram a partir de diferentes perspectivas de mercado.

Enquanto as zonas leste e sudeste continuam a ser as mais pobres, mais industriais, que se expandem, sobretudo por meio de construções ilegais e carecem de um número significativo de empreendimentos imobiliários para a classe alta, a fronteira oeste da cidade abriga as classes mais altas, seus empreendimentos residências e as novas atividades terciárias “modernas”. Essa oposição ajuda a trazer mais complexidade para a paisagem da cidade, já transformada pela melhoria da periferia e pelo relativo despovoamento do centro rico (CALDEIRA 2000, p. 252).

¹³Atual Parque do Carmo.

Conforme cidade cresce, se capitaliza e “ingressa na lógica mundial da circulação de mercadorias do capitalismo igualmente mundial”, rareia a agricultura da sua paisagem, porém, não desaparece.

A contradição inerente ao processo de urbanização que passa pela construção do espaço urbano de modo desigual, deixando “vazios” (pousios) urbanos, torna possível a existência de um espaço estritamente urbanizado com lugares em que há sujeitos praticando a agricultura. (ROSTICHELLI, 2013, p. 21).

Portanto, a agricultura é uma herança do início do processo de ocupação do território paulistano como um todo e no caso da Zona Leste, a atividade que hoje se encontra pulverizada já apresentou uma expressão territorial mais significativa no passado.

2.2. Associação de Agricultores da Zona Leste: Da APOSM à AAZL.

De acordo com Rostichelli,

A discussão sobre a produção agrícola no espaço urbano é tão atual, que vem estimulando diversas ações em torno de sua prática: a produção agrícola no espaço urbano tem engendrado experiências diversas: feiras de produtores urbanos orgânicos (as feiras limpas), coletivos organizados para compras coletivas direto do produtor, o incentivo da produção sem agrotóxicos a partir da agroecologia, o contato direto entre produtor e consumidor (e o estreitamento dessas relações), a possibilidade de acesso, tanto para o produtor quanto para o consumidor, aos produtos saudáveis, sem uso de veneno e, em tese, a preços menos extorsivos (2013, p.18).

O surgimento da Associação de Agricultores da Zona Leste, em 2010, pode ser entendido como uma dessas ações em torno da prática da agricultura urbana em São Paulo. Sua criação está diretamente relacionada à atuação regional do PROAURP e do Departamento de Gestão Descentralizada (DGD) da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente do Núcleo Leste 1, do Parque do Carmo, porque o núcleo que tomou a iniciativa de organizar os trabalhadores praticantes da atividade espalhados na região, que plantavam em terrenos irregulares à beira de córregos ou em áreas de proteção ambiental, etc. Foi a partir da identificação da necessidade de uma intervenção por parte desses órgãos que os agricultores foram remanejados das áreas irregulares para os terrenos públicas disponíveis.

A articulação em prol da agricultura na região se inicia no começo dos anos 2000, e em 2009 se realiza o sonho de formalizar a Associação dos Produtores Orgânicos de São Mateus, com uma importante missão “proteger os mananciais da região”, conforme seu estatuto (ASSOCIAÇÃO DE AGRICULTORES DA ZONA LESTE, 2017).

O remanejamento desses trabalhadores (que ocorreu de forma pacífica mediante a disponibilidade dos terrenos) visava não apenas a recuperação ambiental ao inibir o acúmulo de lixo e entulho nos terrenos ociosos, mas ainda auxiliar na complementação da renda ao prover melhores condições de trabalho, ao passo que valoriza o resgate da cultura de roça/horta dos habitantes da região, visto que a maioria deles são filhos ou netos de agricultores ou já trabalharam na roça antes da vinda para São Paulo, mas que estavam ociosos.

Atualmente, existem aproximadamente 30 associados que trabalham em cerca de 15 hortas nos distritos de São Mateus, São Rafael, Iguatemi, Cidade Tiradentes, Lajeado e Vila Jacuí. No entanto, o interesse em se associar vai além das fronteiras do município, sendo que agricultores de Mauá, Mogi das Cruzes, entre outras localidades da RMSP também são associados. Quando questionados, afirmaram que as outras associações, das quais fazem parte em suas respectivas cidades, não levam o intercâmbio de conhecimento e a união em prol da agricultura urbana tão a sério quanto a AAZL, ou não têm interesse em discutir/aplicar pressupostos da agroecologia. Os membros da AAZL têm como lema coletivo “não usar veneno e manter boas práticas de cultivos¹⁴”:

Por princípio, os associados da APO-SM seguem a prática da agricultura orgânica recompondo o solo através de compostos naturais, tratamento fitoterápico de pragas e rotatividade de culturas e uso racional da água (ASSOCIAÇÃO DE AGRICULTORES DA ZONA LESTE, 2017).

A mudança no nome da associação de Associação dos Produtores Orgânicos de São Mateus (APOSM) para Associação dos Agricultores da Zona Leste (AAZL) foi motivada não só pela nova abrangência geográfica da atividade, mas também por conter o termo “orgânico” no nome, o que incutia maiores responsabilidades fiscais e jurídicas com as quais os pequenos produtores não conseguem arcar.

¹⁴Segundo relatado pelos membros da liderança da associação

Estamos trabalhando para certificar nossas hortas como orgânicas. Somos considerados agricultores em transição para a agricultura orgânica. Estamos aprimorando nossas práticas, no entanto não fazemos uso de agrotóxicos (ASSOCIAÇÃO DE AGRICULTORES DA ZONA LESTE, 2017).

Além de promover a união entre os agricultores, a comercialização pela venda direta, seja nas feiras ou diretamente nas hortas, é foco da Associação. Então, o principal papel da AAZL seria atuar como uma facilitadora não btenção de apoio e na realização de parcerias com instituições como o Instituto Kairós e o SESC (Serviço Social do Comércio) para intermediação das vendas, realização de eventos que enalteçam a agricultura urbana, divulgação das feiras de agricultura “limpas”, com a ATER (Assistência Técnica e Extensão Rural) e a Prefeitura para a obtenção de assistência técnica e cursos de capacitação entre outras atividades, que dificilmente seriam desenvolvidas pelos agricultores individualmente.

Alguns associados participam de feiras “limpas” com barracas próprias ou com a barraca coletiva da associação em locais como a Feira de Orgânicos do Parque do Carmo, a Feira Agroecológica do SESC e a Feira Orgânica do Parque CERET que acontecem semanalmente¹⁵. No entanto, nem todos os agricultores conseguem produzir um volume semanal de mercadorias suficientemente grande para manter a regularidade ou não tem meios de transportá-las, o que do ponto de vista dos agricultores é muito prejudicial para as vendas.

Até o mês de agosto de 2017, associação era financiada com o FEMA (Fundo Especial de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável) que garantia a compra de insumos, mantinha um fundo de emergência, cobria os gastos com transporte de mercadorias e serviços de contabilidade e administração. Entretanto, ainda não houve a renovação desse contrato e a AAZL se encontra desprovida de financiamento para tais atividades. A liderança está usando recursos próprios ou a arrecadação da taxa simbólica de R\$ 10,00 reais mensais para a manutenção dos serviços mais básicos.

Segundo Andréia Perez, integrante da liderança e filha de um dos associados, a associação ainda precisa superar muitos problemas para que possa progredir. A AAZL ainda não possui uma sede formal: as reuniões costumam acontecer nas

¹⁵A periodicidade das feiras pode variar.

próprias hortas ou na Subprefeitura de São Mateus. Neste segundo caso, há a Escola Estufa de São Mateus e na reunião de outubro de 2017, a documentação para a instalação definitiva da sede no anexo da Escola Estufa já estava sendo lavrada em cartório. A ideia é que os agricultores utilizem a estufa para produzir suas próprias mudas e sementes e assim diminuir a dependência de insumos externos.

O Sr. Genival desempenhou um papel elementar na consolidação da associação, pois no início havia a resistência por parte dos companheiros em deixar as áreas onde já tinham plantação para se aventurar em terrenos desconhecidos. Como o Sr. Genival e Dona Sebastiana foram os primeiros a aceitar tal desafio iniciaram um árduo trabalho de convencimento dos colegas junto à Prefeitura após o sucesso obtido na Horta da Mateo Bei.

Assumindo uma posição de liderança, sendo conhecido inclusive como “a pedra no sapato dos políticos” por estar constantemente lutando pelo direito de produzir alimentos de qualidade de maneira digna. Um grande líder para os associados: buscou empregar as práticas agroecológicas de forma rígida e difundir conhecimento entre seus companheiros ao passo que incentivava mais agricultores da região a fazer parte da associação.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E TÉCNICOS

Para analisar criticamente a produção orgânica de base agroecológica nas hortas da Associação de Agricultores da Zona Leste (AAZL) e compreender em que medida os pressupostos da agroecologia estão relacionados com a agricultura praticada na Zona Leste da cidade de São Paulo, o seguinte quadro foi sistematizado a partir das Fichas Agroecológicas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, tendo como pano de fundo os fatores condicionantes da produção local no contexto da agricultura urbana segundo Mougeot, através de uma abordagem indutiva.

Quadro 1 - Aspectos agroecológicos a serem observados em um agroecossistema

Rotação de culturas
Consórcio de espécies
Sistema agroflorestal (SAF)
Origem de mudas e sementes
Controle ecológico de pragas, doenças e vegetação espontânea
Adubação verde
Compostagem
Diversificação da produção
Criação de animais
Conservação do solo
Uso racional da água ¹⁶

Elaboração: Miriam Silva (2017)

Após o levantamento bibliográfico e escolha do embasamento teórico-metodológico, realizou-se o levantamento dos endereços das unidades de produção para a espacialização dessas informações com uso do software Arcgis (mapas 2 e 3).

Durante as reuniões da associação na Subprefeitura de São Mateus, que ocorrem toda terça-feira da segunda semana de cada mês, foi feito o primeiro contato com os agricultores e a apresentação do projeto de pesquisa.

Para determinar o percentual mais adequado de hortas a serem investigadas, foram realizadas avaliações prévias acerca da representatividade da amostra, observando a localização da horta, sua área, descrição dos elementos agroecológicos presentes e por último, mas não menos importante, a disponibilidade dos agricultores para receber o pesquisador.

Após o pré-campo, realizou-se o trabalho de campo em 7 das 15 hortas da associação (47%) para a obtenção dos dados acerca das características das hortas, bem como a continuação das entrevistas com os produtores selecionados e

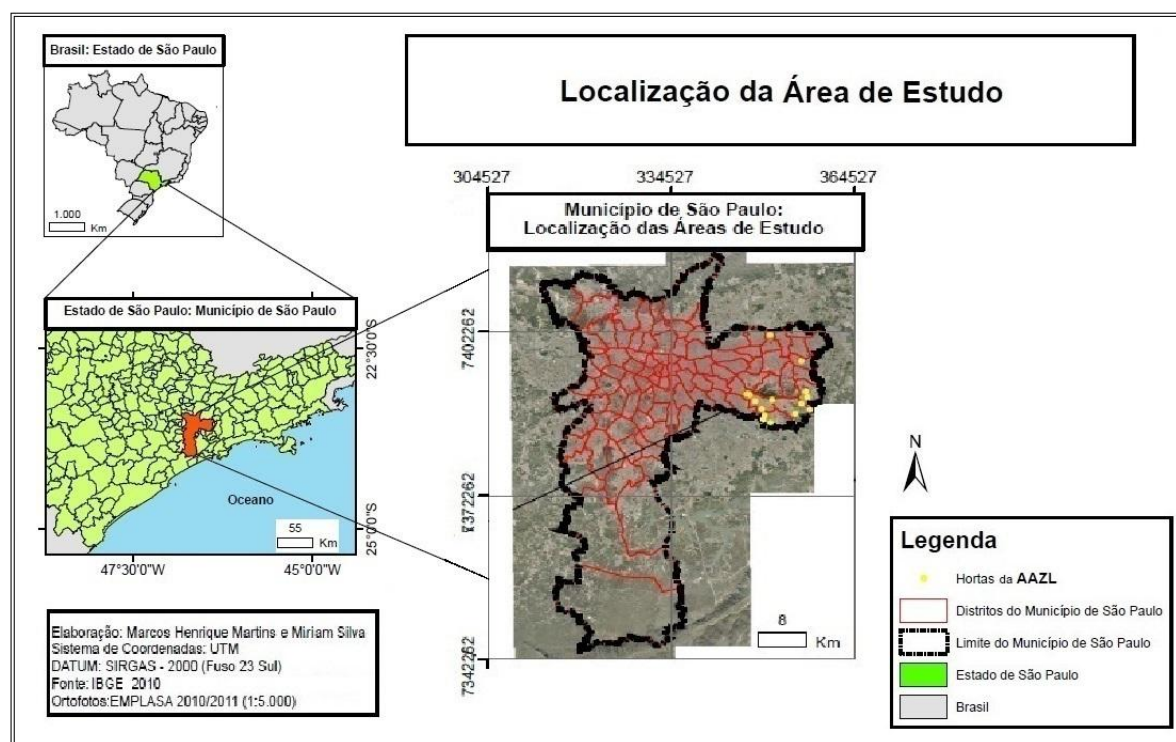
¹⁶Este critério não é um pressuposto citado pelo MAPA, mas aparece como uma importante prática entre os membros da associação, como indicado no trecho da p.22.

dessa vez, *in situ* e munida de roteiro previamente elaborado (Apêndice I) com técnicas de interlocução extraídas de Venturi (2011).

Finalmente, foi feita a análise integrada dos dados no laboratório a partir do objetivo da pesquisa traçado e da bibliografia, entre outras discussões.

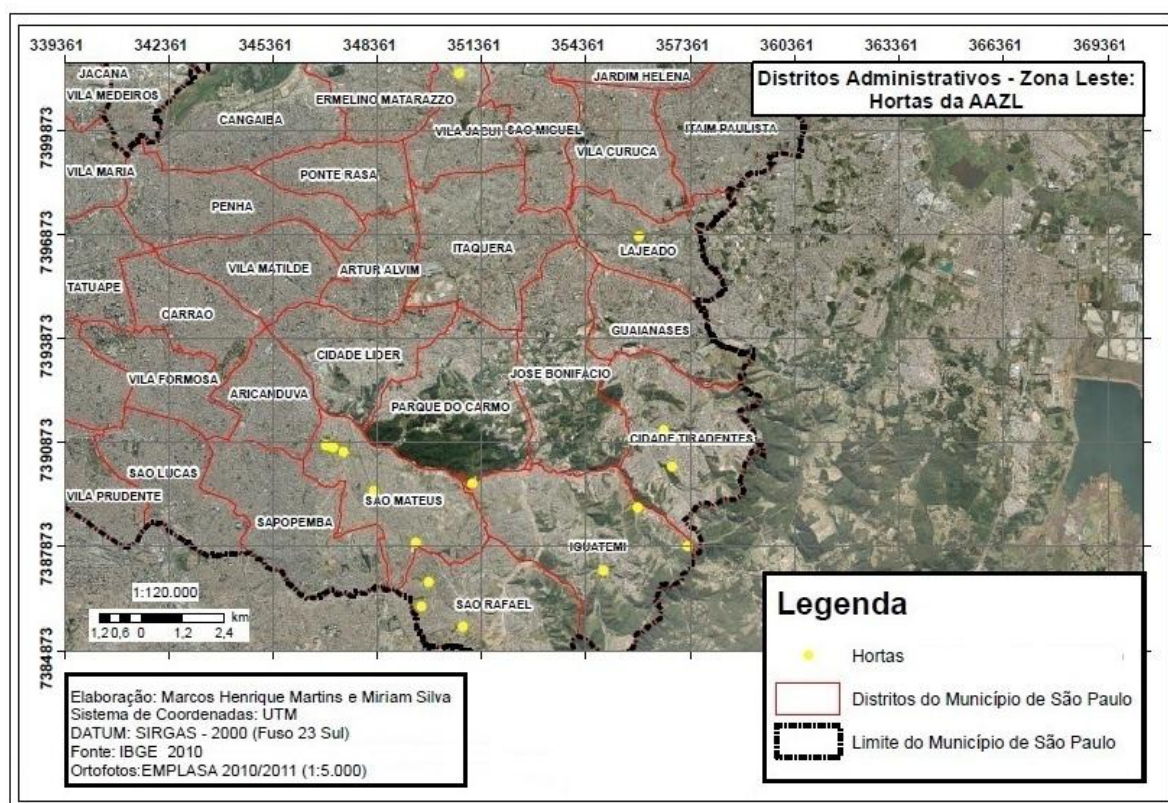
3.1. Espacialização dos dados

Mapa 2- Localização da Área de Estudo



O mapa 2 exibe em diferentes escalas a localização da área de estudo, indicando as hortas da AAZL na periferia do município de São Paulo.

Mapa 3 - Localização das Hortas da AAZL por Distrito



O mapa 3 é uma continuação do mapa 2, pois localiza detalhadamente as hortas da associação de acordo com o distrito ao qual pertencem. Podemos perceber que nos distritos de São Mateus, São Rafael e Iguatemi há uma maior concentração de hortas da AAZL.

4. CARACTERIZAÇÃO DAS HORTAS

Neste capítulo será realizada uma descrição detalhada de cada horta visitada em detrimento dos seguintes aspectos agroecológicos identificados:

A adubação verde tem o objetivo de enriquecer o solo com plantas para aumentar a quantidade de matéria orgânica e de micro-organismos do solo, deixar a terra mais úmida e descompactada, entre outros. A cobertura morta de adubo verde é outro recurso que ainda combate o aparecimento de vegetação espontânea.

A composteira é uma maneira de reaproveitar os resíduos variados de origem vegetal e animal empilhando-os em local sombreado. As camadas de resíduos

devem ser molhadas e reviradas periodicamente para que ao final de 90 dias o composto resultante desse processo seja incorporado ao solo.

A rotação de culturas consiste na troca planejada de culturas e “é uma das práticas mais importantes no manejo de base agroecológica”, de acordo com o MAPA porque dificulta a proliferação de doenças e outras infestações prejudiciais.

O consórcio trata-se do cultivo concomitante de duas ou mais de espécies e assim como a rotação, também deve ser planejada, pois é interessante associar plantas que beneficiem umas às outras e não façam competição de luz e nutrientes.

Os sistemas agroflorestais são implementados por meio de consórcios que tentam imitar o equilíbrio que ocorre na natureza com uma grande diversidade de plantas que possuem funções diferenciadas dentro do sistema.

Produzir as próprias mudas e sementes é uma prática sustentável que garante a autônoma do agricultor em relação ao mercado de sementes e “resulta em plantas que se adaptam melhor ao clima e ao solo com o passar dos anos”.

De acordo com a Ficha Agroecológica de Práticas Conservacionistas 1, a diversificação da produção é:

(...) extremamente importante para a produção orgânica e de base agroecológica. Diversificar significa cultivar diversos tipos de culturas, como grãos (milho, trigo, centeio etc.), hortaliças, frutas, árvores, entre outras. Além disso, a diversificação pode ocorrer também com os animais. Assim, você terá criação de gado, ovelhas, cabras, aves, porcos e peixes. (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, 2017).

A criação de animais de pequeno porte é permitida em área urbana desde que não haja ameaça à saúde pública¹⁷, mas o incremento da composteira com esterco é extremamente necessário, portanto, a presença de galinhas, por exemplo, apresenta-se como uma alternativa benéfica para a produção de base agroecológica.

¹⁷Decreto-Lei disponível em: <<https://governo-sp.jusbrasil.com.br/legislacao/165994/decreto-45781-01>>

4.1. Hortas da Mateo Bei

Figura 1 – Imagem de satélite destacando as Hortas da Mateo Bei



Fonte: Google Earth. Elaboração: Miriam Silva (2017)

As quatro hortas localizadas em uma rua paralela da Avenida Mateo Bei em São Mateus surgiram em 2006 a partir de uma política municipal de incentivo à agricultura urbana. O terreno de 8.000m², onde há torres de alta tensão que pertencem à AES Eletropaulo, estava sendo usado como ponto de venda e uso de drogas, prostituição, entre outras atividades ilícitas que causavam muitos problemas aos moradores do bairro. A Prefeitura, que tinha conhecimento de que a agricultura era uma atividade muito presente na região, decidiu remanejar algumas famílias que plantavam em áreas de risco ou de proteção ambiental para terrenos públicos a fim de “revitalizá-los”.

Foto 4 – Horta do Sr. Genival e Dona Sebastiana



Fonte: Miriam Silva (2017)

Sr. Genival e a Dona Sebastiana, por exemplo, ocupavam um terreno às margens do córrego Caguaçu e foram selecionados pelos agentes do PROAURP para a implantação do que hoje é uma das hortas mais conhecidas da região. Por se tratar de uma área grande, posteriormente foram selecionadas outras três famílias para administrar o local: a do Sr. Joaquim, depois a do Sr. Manoel¹⁸ e a da Telma (Figura 1).

A declividade do terreno é baixa, sendo naturalmente favorável à agricultura e os cultivos que necessitam de mais incidência solar estão plantados na vertente Norte, como o feijão, por exemplo, enquanto as bananeiras estão plantadas na vertente Sul, mais sombreada.

¹⁸ O Sr. Manoel sofre de Alzheimer, por isso, sua esposa Lucineide é quem cuida da horta atualmente.

Foto 5 – Horta do Sr. Joaquim



Fonte: Miriam Silva (2017). Orientação: N-S. As bananeiras plantadas na parte sombreada do terreno.

O Sr. Genival e seu ajudante sempre irrigam a horta durante o período da manhã. Ele relatou que aprendeu em um dos cursos de capacitação da Prefeitura que “por estar mais fresco, as plantas retêm melhor a umidade ao longo do dia”. Eles costumam depender do clima para regar a horta e armazenam água da chuva em tonéis para a estiagem, mas como não tem chovido com regularidade¹⁹ e o sol “está muito forte”, eles preferem utilizar a água da SABESP (com mangueira, baldes e regadores) e pagar com recurso próprio do que arriscar perder a produção devido ao tempo seco.

Uma das técnicas utilizadas pelo Sr. Genival que mais chamou a atenção foi a de controle de pragas e doenças. A uma distância de aproximadamente 4 metros, ele planta flores como a Dália (foto 6) que tem a função de atrair insetos polinizadores como abelhas, besouros e borboletas, (desviando a atenção das hortaliças) dificultando a transmissão de doenças e transporte de parasitas ao favorecer o equilíbrio ecológico. Há ainda a função estética/ornamental: “Eu planto as flores para animar a horta e deixar mais bonita” – disse.

¹⁹A entrevista foi realizada em 13 de setembro de 2017. Segundo a Estação do Mirante de Santana do INMET, o último registro até a data da entrevista foi de 27,8mm no dia 21 de agosto de 2017.

Foto 6 – Dália amarela (*Dahliapinnata*) plantada na horta do Sr. Genival



Fonte: Miriam Silva (2017)

Em relação ao uso do solo, a rotação folhosas-leguminosa-pousio é constante, tendo em vista que são plantas de ciclo curto, e para a adubação existe uma composteira de uso coletivo que é abastecida pela Prefeitura com esterco de vaca e cavalo, misturada com capim e palha. Essa mistura é usada nos canteiros juntamente com uma cobertura morta com restos das hortaliças que o Sr. Genival aprendeu a fazer em outro curso ministrado por agrônomos da USP. No tocante à vegetação espontânea, a preferência é que elas não sejam arrancadas, pois ajudam a “segurar a terra”, mas, se for necessário carpir, o capim residual vai integrar a cobertura morta: “nada se perde, tudo é aproveitado”.

Quando questionado a respeito do uso de agrotóxicos, o Sr. Genival se posicionou exatamente contra: “Não coloque química na mãe-terra! Eu chamo de mãe-terra porque ela dá tudo para a gente e depois leva de volta. A terra precisa de cuidado, de carinho. Quem tem amor à terra não põe veneno!”, disse se agachando com as mãos em forma de cuia e apanhando um bocado de terra com delicadeza.

Foto 7– Sr. Genival atendendo clientes em sua horta



Fonte: Miriam Silva (2017)

Na foto acima é possível ver que as mercadorias na horta da Av. Mateo Bei não recebem beneficiamento: são colhidas diretamente no local e colocadas em sacos plásticos ou engradados. Existe uma grande procura por ervas medicinais, nas quais Dona Sebastiana e Telma são especialistas, e também pelas Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC's) do Sr. Joaquim como, a *ora-pro-nobis*, capuchinha (*Tropaeolum majus*) e o peixinho (*Stachys byzantina*) (Apêndice II).

O comércio na horta é bastante movimentado: os agricultores tinham que se revezar entre a entrevista, o atendimento e o trabalho manual. Ao entrevistar brevemente alguns clientes, pudemos constatar que:

- A maioria é de São Mateus e já compra no local há alguns anos;
- Preferem comprar diretamente do produtor e ter um atendimento diferenciado do que se deslocar até as grandes redes de supermercados onde as hortaliças têm agrotóxico.
- Acreditam na qualidade do produto e acham o preço razoável.

Foto 8 – Horta da Telma e do Sr. Manoel



Fonte: Miriam Silva (2017). Horta da Telma à esquerda, Horta do Sr. Manoel à direita e entrada pela Rua Alessandro Giulio Dell'aringa no centro. Orientação: N-S.

O Sr. Genival afirmou que se as pessoas tivessem consciência da quantidade de trabalho envolvido na produção de uma única hortaliça, bem como os benefícios de uma alimentação sem agrotóxicos, elas comeriam “pela qualidade e não pela quantidade”²⁰. Segundo ele, se manejado corretamente, uma hortaliça produzida organicamente pode durar até 15 dias depois de colhida. As mudas e sementes das hortas da Mateo Bei são adquiridas nas feiras de trocas ou compradas de um fornecedor localizado em Suzano – SP.

Dentre as dificuldades mencionadas na gestão da horta estão a falta de recursos humanos e financeiros, a má qualidade do solo do terreno (antigo depósito de entulho), falta regular de chuva e a dificuldade em conseguir matéria para fazer a cobertura morta.

Nas outras três hortas, tudo ocorre de forma semelhante, pois o Sr. Genival é bastante exigente com o manejo da unidade e gosta de supervisionar de perto o trabalho dos companheiros, corrigindo alguns comportamentos quando necessário. Telma, por exemplo, (que vai quase todos os dias para o seu lote que é a sua

²⁰Sr. Genival refere-se à equivalência do preço de um maço de hortaliças orgânica em comparação ao preço de um maço convencional. Isto é, compra-se menos, mas se ganha na qualidade do alimento.

principal fonte de renda) é constantemente instruída pelo Sr. Genival e sonha em um dia ter um sítio para poder cultivar árvores frutíferas.

4.2. Horta da Vila Nancy

Foto 9 – Horta da Vila Nancy



Fonte: Miriam Silva (2017). Orientação N-S.

Quando Dona Elena chegou à área de 8.250m² concedida pela Prefeitura em 1996, a associação de moradores do bairro Vila Nancy deliberou a instalação de uma horta comunitária para melhorar a qualidade de vida no local e ela ficou responsável pelo desenvolvimento dos trabalhos. Contudo, com o passar dos anos, a comunidade abandonou o projeto por não estar obtendo o retorno financeiro desejado e passou a ocupar a área com moradia, enquanto Dona Elena passou a encabeçar definitivamente a gestão da horta.

O terreno era originalmente acidentado, mas a partir de diversos aterros e serviços de terraplenagem realizados, a parte onde estão plantados cultivos de ciclo curto tem baixa declividade. No entorno imediato, nas partes mais íngremes, existe a ocupação irregular de casas (Figura 2).

Figura 2 – Imagem de satélite destacando a Horta da Vila Nancy e a Ocupação adjacente



Fonte: Google Earth. Elaboração: Miriam Silva (2017)

No local existem quatro minas de água que são usadas para irrigação através de um complexo sistema de tanques de bombeamento dispostos longitudinalmente pelo terreno, da maior para a menor declividade (Fotos 10 e 11). Portanto, o custo para manter a horta funcionando é relativamente mais baixo do que nas outras localidades que não dispõem de fontes próprias.

Foto 10 – Açude componente do sistema de irrigação da horta da Vila Nancy



Fonte: Miriam Silva (2017)

Foto 11 – Parte do sistema de irrigação da Horta da Vila Nancy



Fonte: Miriam Silva (2017)

Defensivos naturais como folha de mamona curtida, calda de pimenta e confrei e até alho são preparados somente em casos de emergência, como um ataque extremo ou um surto de doença, mas normalmente o controle de pragas e doenças é realizado pela própria biodiversidade presente na horta (Foto 12) e pela disposição dos canteiros. No começo deste ano, por exemplo, um canteiro de batata-doce foi perdido após ser acometido por uma infestação de Broca (*Euscepespostfasciatus*), mas a infestação não se alastrou pelo resto da horta, pois a Broca se alimenta exclusivamente da batata-doce. Após o ocorrido, simplesmente plantou-se as batatas-doces em canteiro afastado do primeiro e a infestação desapareceu.

Foto 12 – Borboleta pousada em um pé de alface na Horta da Vila Nancy



Fonte: Miriam Silva (2017)

Na horta da Dona Elena, existe a rotação dos cultivos e o plantio concomitante de verduras e legumes (Foto 13). No tocante à comercialização, Dona Elena explica que sua produção não é suficiente para manter um volume de mercadorias semanal para a feira, por isso, para não depender de negociação com os institutos, monta cestas orgânicas que vende quinzenalmente para clientes conhecidos da região através da venda direta. Esporadicamente participa de eventos onde expõe e vende sua produção.

Foto 13 – Cobertura morta em canteiro de plantação consorciada folhosas-leguminosas



Fonte: Miriam Silva (2017)

Além das feiras de troca, Dona Elena costuma produzir suas próprias mudas em bandejas e estocar suas sementeiras ou comprá-las de outros membros da AAZL, mas salienta que mais importante ainda é a troca de saberes entre agricultores na realização de tais feiras. Para a produção de adubo é utilizada uma composteira incrementada com as fezes dos patos, galinhas e coelhos provenientes da criação própria (Foto 14).

Foto 14 – Alguns animais criados na Horta da Vila Nancy



Fonte: Miriam Silva (2017)

As maiores dificuldades de Dona Elena na horta são os desentendimentos com os ajudantes e com a comunidade que frequenta o espaço de cultivo. Por tratar-se de uma horta “comunitária” dentro de um terreno público, alguns outros ocupantes e vizinhos constantemente opinam (sem conhecimento de causa) sobre a gestão da horta ou interferem diretamente na disposição dos cultivos, contrariando a liderança, como ocorre no canteiro de PANCs e ervas onde os ajudantes insistem em “carpir o mato”.

Foto 15 – Principal canteiro de PANC's e ervas medicinais na horta da Vila Nancy



Fonte: Miriam Silva (2017). Foco de discórdia entre Dona Elena e a comunidade.

Quando questionada, Dona Elena afirmou que é a única da comunidade que faz parte da associação. Também é a única que frequenta os cursos de capacitação e recebe, frequentemente, as orientações de cunho socioambiental destinadas ao esclarecimento das práticas agroecológicas. Desta maneira, é duramente criticada por propor um modelo de produção alternativo. Segundo ela, “a teimosia” impede que seus ajudantes tenham interesse em aprender “o jeito certo de plantar”.

Declarou que tem o sonho de investir na divulgação dos orgânicos e das PANCs e na difusão de conhecimento sobre agroecologia através de um espaço de degustação dentro da horta, mas ainda não possui recursos para realizá-lo.

4.3. Horta da SABESP

Foto 16 – Horta da SABESP



Fonte: Miriam Silva (2017)

Instalada no movimentado Largo de São Mateus em um terreno de 1000 m² sobre os dutos da SABESP (Figura 3), essa horta é administrada por dois jovens que decidiram abandonar seus antigos empregos para se especializar em agricultura, dedicando-se definitivamente à atividade. A horta já existia há mais de 30 anos graças à iniciativa de um senhor chamado Oliveira, já falecido, e há aproximadamente 10 anos a horta teve o apoio da Prefeitura e do Departamento de Sustentabilidade e Responsabilidade Social da SABESP, no qual foi elaborado um regimento de uso da área, divisão e organização das áreas de cultivo. A partir deste feito, a horta passou a ser acompanhada periodicamente com reuniões.

Figura 3 – Imagem de satélite destacando a Horta da SABESP



Fonte: Google Earth. Elaboração: Miriam Silva (2017)

Dos 25 agricultores que se dedicam à atividade no local, apenas 3 são associados da AAZL, porém todos utilizam apenas caldas naturais para o controle de pragas e doenças, sem o uso de agrotóxicos.

As mudas e sementes das hortaliças também são compradas com produtores especializados da região ou obtidas através de troca e doação. Utiliza-se compostagem dos resíduos e esterco de aves e bovinos como adubo, mas esse último é proveniente de outros locais, pois não é permitida a criação de animais²¹ para a comercialização.

Tanto a rotação de culturas quanto a plantação em consórcio não são unanimidades, mas existe uma grande composteira (Foto 17) que fornece matéria orgânica e adubação em grande quantidade para toda a propriedade.

O custo com a irrigação chega aos R\$ 200,00 reais por mês porque, mesmo se tratando de um terreno da SABESP, ainda é necessário pagar pelo serviço de fornecimento da companhia.

Assim como acontece com a horta de Dona Elena, ocorre somente venda direta ou a montagem de cestas (no máximo). Não possuem infraestrutura para participar de feiras orgânicas semanalmente. Por isso, é necessário exercer outros

²¹ Apenas a Dona Elena cria animais em associação à produção.

trabalhos para complementar renda, pois aquela oriunda da área produtiva é insuficiente.

Foto 17 – Pilha de cobertura morta e composteira na Horta da SABESP



Fonte: Miriam Silva (2017). A mangueira é a única fonte de sombra da horta apropriada para a instalação da composteira (ao fundo).

Além da falta de recursos financeiros, quando questionado a respeito das dificuldades, Pedro, um dos responsáveis pela horta, listou os seguintes itens:

- O serviço da ATER é insuficiente e ineficiente;
- A água tem qualidade razoável para irrigação;
- Há a ausência de infraestrutura na horta para guardar ferramentas e insumos, para a higienização, e também para o preparo de maçaria e organização para encaminhar para a comercialização.

4.4. Sítio Moriá

Foto 18 – Sítio Moriá



Fonte: Miriam Silva (2017). Orientação E-W.

Situada em um terreno particular de 1000 m² (Figura 4) no extremo sul do distrito de São Rafael, a horta do Sítio Moriá pertence ao casal Regina e Ricardo. O casal decidiu iniciar a produção há quatro anos para complementar a renda. Regina é dona de casa, mas Ricardo divide seu tempo entre a horta e seu emprego de segurança.

Figura 4 – Imagem de satélite destacando o Sítio Moriá



Fonte: Google Earth. Elaboração: Miriam Silva (2017)

A declividade natural exige adaptação da produção (Foto 19): os canteiros da parte mais inclinada precisam ser trabalhados a fim de minimizar os efeitos da erosão. São mais profundos, escorados com madeira e dispostos perpendicularmente à vertente.

Foto 19 – Preparação dos canteiros no Sítio Moriá



Fonte: Miriam Silva (2017). Orientação: W-E.

A produção é praticamente toda destinada à venda na feira e para a montagem de cestas agroecológicas para clientes fixos. O casal relata que nunca teve problemas com pragas ou doenças, mas usam cinzas e outros compostos fitoterápicos para prevenção. No local, existem dois poços semiartesianos, mas também há a coleta a água da chuva através de lona e caixa da água. Contudo, a água da SABESP ainda é utilizada na estação seca.

Como a horta fica ao lado da casa do casal, Regina afirmou que os resíduos produzidos na cozinha da casa também são incorporados à composteira. O casal gostaria de investir na criação de animais futuramente e já está testando a produção própria de mudas e sementes para diminuir os gastos.

Hoje, a maior dificuldade de Ricardo e Regina é para conseguirem a cobertura morta para ser utilizada como adubo, proveniente das podas periódicas no Parque do Carmo e de outros parques, praças e ruas da cidade. Normalmente, os resíduos da poda são levados ao aterro sanitário mais próximo e descartado como lixo

comum, e para que a Prefeitura possa doar esses resíduos – que são muito úteis para os agricultores da região – existem entraves burocráticos desanimadores.

4.5. Horta do Imperador

Foto 20 – Horta do Imperador



Fonte: Miriam Silva (2017). Orientação W-E.

Instalada em um terreno íngreme e acidentado da AES Eletropaulo, logo abaixo das linhas de transmissão de alta tensão, em São Mateus (Figura 5), essa horta é administrada pelo jovem Raphael, que é neto de agricultores e foi incentivado por amigos a se engajar permanentemente na atividade. Atualmente, ele cuida sozinho e em tempo integral de sua horta, tendo ajuda esporádica de colegas, o que se torna um verdadeiro desafio, pois o regime de trabalho é intensivo e exige mobilização total de recursos. Chegou a fazer parte de um grupo de economia solidária, mas como faltava recursos humanos e o retorno financeiro foi menor do que o esperado, preferiu seguir por conta própria. A horta é uma das menores da associação, por isso, Raphael tenta otimizar ao máximo o espaço disponível, diminuindo a distância entre os cultivos, fazendo a plantação consorciada, diversificando a produção e aproveitando a declividade natural do terreno.

Figura 5 – Imagem de satélite destacando a Horta do Imperador



Fonte: Google Earth. Elaboração: Miriam Silva (2017)

Assim como os outros membros da associação, Raphael ainda participa de cursos de capacitação, congressos e inúmeros eventos onde pode aprender sobre agroecologia, nutrição e empreendedorismo. Por isso, busca sempre aplicar, por exemplo, as técnicas aprendidas utilizando caldas naturais para combater pragas e doenças.

Foto 21 – Canteiro escorado com galhos de poda



Fonte: Miriam Silva (2017)

Raphael ainda não possui sistema de irrigação próprio e, assim como muitos outros associados, depende quase que exclusivamente da água da Sabesp. Ele

chama atenção para o fato de que esse fator pode influenciar diretamente na produção, pois a água tratada da Sabesp contém alto teor de cloro e cálcio o que do ponto de vista da agroecologia e da produção orgânica não é ideal, por isso, já está iniciando a coleta de água de chuva em tonéis.

Raphael tem experimentado produzir suas próprias sementes e mudas, mas afirma que administrar uma horta é um processo de aprendizagem constante e é preciso ter paciência: “É na base do acerto e erro”, afirmou durante a entrevista.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com relação às características identificadas nas hortas da AAZL que remetem aos condicionantes da agricultura urbana segundo Mougeot, podemos afirmar que no caso das hortas da AAZL, a produção é amplamente destinada ao consumo humano e a venda de hortaliças, leguminosas, PANCs e ervas medicinais e aromáticas são as que mais se destacam.

Mougeot afirma que “many ways exist in which urban agriculture interacts with other urban functions to use and provide resources, outputs and services to the city (2001, p.2)” e, na opinião dos agricultores, eles proveem um serviço de saúde pública e de medicina preventiva com seus produtos livres de agrotóxicos, além do que, promovem o bem estar da população estimulando a alimentação saudável e a revitalização dos terrenos ociosos.

Seguindo o Caderno de Manejo Orgânico do MAPA, referente à situação do agroecossistema, em relação à produção orgânica de base agroecológica pode-se estabelecer três cenários possíveis: a) O agroecossistema está em conversão parcial (há produção paralela não orgânica); b) O agroecossistema está em transição agroecológica (a produção já é orgânica, porém ainda não é agroecológica) ou c) O agroecossistema é agroecológico (está estabelecida a conversão definitiva).

A partir dos aspectos observados em cada horta, confeccionamos o gráfico abaixo. Por meio dele é possível inferir o panorama geral de como os pressupostos da agroecologia estão aplicados nas hortas da associação. Uma minoria produz as próprias mudas e sementes, cria animais de forma integrada à produção de

hortaliças, enquanto que práticas como adubação verde, compostagem e diversificação da produção são unanimidades.

Gráfico 2 – Porcentagem dos pressupostos agroecológicos encontrados nas hortas

ASPECTOS	Mateo Bei I	Mateo Bei II	Mateo Bei III	Vila Nancy	SABESP	Moriá	Imperador	TOTAL
Rotação de Culturas								75%
Consórcio de plantas								75%
Diversificação da produção								100%
Sistema Agroflorestal (SAF)								75%
Produção própria de mudas e sementes								0%
Controle ecológica de pragas, doenças e vegetação espontânea								50%
Adubação verde								100%
Compostagem								100%
Criação de Animais								25%
Uso racional da água								100%
Conservação do solo								100%
Legenda		SIM						
		NÃO						

Fonte: Miriam Silva (2017)

Portanto, avaliando as características encontradas em campo, concordamos que a Secretaria do Meio Ambiente deve conceder um certificado de transição agroecológica porque ainda que o perfil das hortas da AAZL seja bastante heterogêneo, a maioria ainda não se adaptou totalmente. A adoção de algumas práticas baseadas nos pressupostos da agroecologia é viável, porém outros acabam sendo inconvenientes ou de difícil manejo como a criação de animais, por exemplo.

Para compreender como os pressupostos da agroecologia eram aplicados nas hortas da Associação de Agricultores da Zona Leste foi necessário compreender a dinâmica do funcionamento das mesmas, as motivações para seu surgimento, suas dificuldades e conflitos existentes de cada uma. Contudo, a separação didática dos itens analisados acontece apenas no plano das ideias, pois, no plano da realidade eles estão sobrepostos no tempo e no espaço, exigindo uma reflexão cautelosa.

Infere-se que a tentativa de adaptar as unidades de produção aos pressupostos da agroecologia é essencialmente uma escolha dos produtores. Escolha essa que é motivada por fatores ambientais, socioeconômicos e até pessoais. A conscientização a respeito das questões ambientais, propagadas através das políticas públicas de apoio e incentivo à agricultura no município, bem como o trabalho conjunto da Prefeitura com os agricultores, entre outras instituições, se

mostraram fundamentais para o fortalecimento desse tipo de atividade na região e também dos laços entre as pessoas que realizam a mesma atividade em circunstâncias semelhantes.

Todo sistema de base agroecológica é orgânico, porém nem todo sistema orgânico é baseado nos pressupostos da agroecologia. Logo, acreditamos que a gestão dos recursos é facilitada pelo modelo de produção agroecológico, fazendo que ele seja o mais adequado para pequenas propriedades, como as encontradas na AAZL. O atual processo de transição identificado visa trazer mais autonomia para os produtores e para a produção. Entretanto, a fim de que essa autonomia seja alcançada é preciso ainda viabilizar formas de diminuir a dependência externa de insumos visando à emancipação desses agroecossistemas.

O tipo de agricultura existente nas hortas atualmente está relacionado não só com o papel desempenhado pela associação no tocante à difusão de conhecimento específico, mas principalmente com o incentivo à comercialização. Portanto, seria interessante, para pesquisas futuras, investigar de forma mais aprofundada a demanda por alimentos orgânicos na cidade de São Paulo e o aparente nicho de mercado que está se desenhando, compreendendo do mesmo modo, as feiras especializadas como uma parte importante desse circuito de produção.

Dentre os percalços para a realização da pesquisa podemos citar a dificuldade para a realização de algumas visitas e entrevistas, afinal, nem sempre há tempo disponível para receber o pesquisador. Além disso, essa pesquisa foi financiada com recursos próprios exigindo muito empenho e planejamento.

REFERÊNCIAS

ALTIERI, M; NICHOLLS, C. Agroecology and the Search for a Truly Sustainable Agriculture. 1ª ed. Berkeley. PNUMA 2000. Disponível em: <http://www.agroeco.org/doc/agroecology-engl-PNUMA.pdf>. Acesso em mar. 2017

ASSIS, L.; ROMEIRO, A. R. Agroecologia e agricultura orgânica: controvérsias e tendências. Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 6, p. 67-80, jul./dez. 2002. Editora UFPR.

ASSOCIAÇÃO DE AGRICULTORES DA ZONA LESTE. Disponível em: <<http://agricultoreszonaleste.org.br/sobre/>>. Acesso em abril de 2017.

AZEVEDO, A. Itaquera e Poá, subúrbios residenciais. 1958. Companhia Editora Nacional, p.153-178. São Paulo. In: A cidade de São Paulo. (Estudos de Geografia Urbana). V.04.

Disponível em: <http://www.brasiliana.com.br/obras/a-cidade-de-spaulo-estudos-de-geografia-urbana-v04/pagina/153>. Acesso em novembro de 2017.

BRASIL. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.831.htm. Acesso em maio de 2017.

_____. Disponível em: <https://governo-sp.jusbrasil.com.br/legislacao/165994/decreto-45781-01> > Acesso em novembro de 2017.

CALDEIRA, T. P. do Rio. 2000. Cidade de Muros: Crime, Segregação e Cidadania em São Paulo. São Paulo: Editora 34/Edusp. 399 pp.

CARTA CAMPINAS. MST são os maiores produtores de alimentos orgânicos do Brasil. 2017. Disponível em: <<http://cartacampinas.com.br/2017/03/mst-e-agricultores-familiares-mst-mst-sao-os-maiores-produtores-de-alimentos-organicos-do-brasil/>> Acesso em novembro de 2017.

CORREIO DO PAPAGAIO. Dia de campo sobre morango orgânico, em Carmo de Minas. 2015. Disponível em: http://www.correiodopapagaio.com.br/carmo_de_minas/noticias/dia-de-campo-sobre-morango-orgnico-em-carmo-de-minas. Acesso em outubro de 2017.

GLIESSMAN, S. R. Agroecologia - processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2000. 653 p.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Alimentos orgânicos. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/organicos/o-que-sao-organicos>> Acesso em julho de 2017.

_____. Cadastro Nacional do Produtor Orgânico. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/organicos/cadastro-nacional-produtores-organicos>>. Acesso em julho de 2017.

_____. Projeto Fichas Agroecológicas. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/organicos/fichas-agroecologicas>> Acesso em julho de 2017.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica - PLANAPO. - Brasília, DF: MDS; CIAPO, 2013. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/planapo/>. Acesso em maio de 2017.

MOUGEOT, Luc J. A. Urban Agriculture: Concept and definition. Urban Agriculture Magazine. Vol. 01, nº1. Abril. 2001. Disponível em: <<http://www.ruaf.org/sites/default/files/UA%20-%20Concept%20and%20Definition.pdf>> . Acesso em março de 2017.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino. São Paulo: dos bairros e subúrbios rurais às bolsas de mercadorias e de futuro. In: CARLOS A. F. A. e OLIVEIRA, A. U. (org.). Geografias de São Paulo: A metrópole do Século XXI: São Paulo: Contexto, 2004.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA (FAO). Agricultura urbana e periurbana. Roma, 1999. Disponível em: <http://www.fao.org/unfao/bodies/coag/coag15/X0076f.htm>. Acesso em novembro de 2017.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. Casa da Agricultura Ecológica é um ponto de apoio ao produtor rural e urbano. Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/trabalho/abastecimento/noticias/?p=202268>. Acesso em fevereiro de 2017.

_____. Fundo Especial do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/conf.php?p=3299. Acesso em agosto de 2017.

_____. Programa de Agricultura Urbana e Periurbana de São Paulo. Disponível em: http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/serv.php?p=30091. Acesso em maio de 2017.

ROSTICHELLI, M. Entre a Terra e o Asfalto: A região metropolitana de São Paulo no contexto da agricultura urbana. 2013. 187 p. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Departamento de Geografia, São Paulo, 2013.

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE. Certificação de Transição Ecológica. Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/2017/03/31/sma-entrega-certificados-a-agricultores-em-transicao-agroecologica/>. Acesso em outubro de 2017.

VENTURI, L.A.B. Técnicas de interlocução. In: VENTURI, L.A.B. (Org.). Geografia: práticas de campo, laboratório e sala de aula. 1a ed. São Paulo – SP: Editora Sarandi, 2011, v. 1, p. 447-468.

APÊNDICE I - Roteiro de perguntas realizadas durante as entrevistas

Nome:

Idade:

Naturalidade:

Endereço:

Tamanho da área:

1. Conte um pouco sobre o surgimento da horta.
2. Qual é a relação de propriedade com o terreno?
3. Quantas e quem são as pessoas trabalham no local?
4. Possuem outras fontes de renda?
5. O que se costuma plantar?
6. Como é o manejo do solo?
7. Produz suas próprias mudas e sementes?
8. Como é a irrigação?
9. Quais adubos são utilizados?
10. Como é feito o controle de pragas, doenças e ervas daninha?
11. Como feita é a comercialização?
12. Como é feito o descarte dos resíduos?
13. Há criação de animais? Como eles estão relacionados com a produção?
14. Quais as principais dificuldades enfrentadas?
15. Qual é a relação com a AAZL? Quais as vantagens e desvantagens de ser associado?
16. Recebem algum tipo de assistência técnica ou cursos de capacitação?
17. Considera a produção convencional, orgânica ou agroecológica?
18. Possui certificação?
19. O que difere a produção orgânica da convencional? Quais cuidados devem ser levados em conta?
20. Quais são as principais dificuldades enfrentadas atualmente?
21. Quais as dificuldades relacionadas à conversão/transição orgânica/agroecológica?
22. Acredita que a existência dessa horta afetou a vida dos moradores do bairro? Como?
23. O que espera para o futuro da horta?

APÊNDICE II – Pannel explicativo das PANCs no Instituto Kairós



Fonte: Miriam Silva (2017)

ANEXO I – Folha exemplo do Certificado de Transição Agroecológica



**TRANSIÇÃO
AGROECOLÓGICA**

Número xx/ano 1 de 5



CERTIFICADO DE TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA

Certificamos que

NOME COMPLETO

PRODUÇÃO
SEM USO DE
AGROTÓXICOS E
FERTILIZANTES
SINTÉTICOS

CPF XXX.XXX.XXX-XX, agricultora/o no sítio Xxxx, município Yyy, aderiu voluntariamente ao Protocolo de Transição Agroecológica e estímulo à agricultura orgânica, por meio da instituição/associação YYYYY, comprometendo-se a cumprir as metas do Plano de Ação e a seguir as diretrizes técnicas de boas práticas agroambientais.

Validade: xx/xx/xxxx

São Paulo, xx de xx de xxxx.

www.transicaoagroecologica.xx.br

Assinatura

Assinatura

Assinatura

Assinatura





Secretaria da Agricultura e Abastecimento

Secretaria do Meio Ambiente



Fonte: Secretaria do Meio Ambiente (2017)

ANEXO II – Termo de Adesão ao Protocolo de Boas Práticas Agroambientais

**TERMO DE ADESÃO AO PROTOCOLO DE BOAS PRÁTICAS
AGROAMBIENTAIS
DA TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA E ESTÍMULO À PRODUÇÃO ORGÂNICA**

Venho, por meio deste, aderir ao PROTOCOLO DE BOAS PRÁTICAS AGROAMBIENTAIS, comprometendo-me a cumprir todas as suas cláusulas. Declaro ter recebido uma cópia do PROTOCOLO DE BOAS PRÁTICAS AGROAMBIENTAIS, estando ciente de seu teor.

São Paulo, ____ de _____ de _____

Nome do/da agricultor/agricultora
CPF

Nome da/do representante/técnico da organização
Nome da organização
CNPJ

Fonte: Secretaria do Meio Ambiente (2017)