UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE COMUNICAÇÕES E ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEIOS E PROCESSOS AUDIOVISUAIS

DOUGLAS VINÍCIUS GALAN

CYBER ROÇAS:
REGISTROS E REALIZAÇÕES AUDIOVISUAIS SOBRE AGRICULTURA URBANA EM CONTEXTOS GEOGRÁFICOS METROPOLITANOS, MIDIÁTICOS E TECNOLÓGICOS

SÃO PAULO
2020

DOUGLAS VINÍCIUS GALAN

CYBER ROÇAS:
REGISTROS E REALIZAÇÕES AUDIOVISUAIS SOBRE AGRICULTURA URBANA EM CONTEXTOS GEOGRÁFICOS METROPOLITANOS, MIDIÁTICOS E TECNOLÓGICOS

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Meios e Processos Audiovisuais, Linha de pesquisa Cultura Audiovisual e Comunicação, da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo (PPGMPA-ECA/USP), como exigência parcial para obtenção do título de "Doutor em Ciências", no Programa Meios e Processos Audiovisuais, sob orientação da Profa. Dra. Irene de Araújo Machado.

SÃO PAULO

2020

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 a fonte.

Catalogação na Publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo
Dados inseridos pelo(a) autor(a)

Galan, Douglas Vinícius
Cyber roças: registros e realizações audiovisuais sobre agricultura urbana em contextos geográficos metropolitanos, midiáticos e tecnológicos / Douglas Vinícius Galan ; orientadora, Irene de Araújo Machado. -- São Paulo, 2020.
328 p.: il. + Inclui DVD.

Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Meios e Processos Audiovisuais - Escola de Comunicações e Artes / Universidade de São Paulo.

Bibliografia
Versão original

1. Agricultura urbana 2. Hortas 3. Documentário 4. Espaços geográficos mediatizados I. Machado, Irene de Araújo II. Título.

CDD 21.ed. - 302.2

GALAN, Douglas Vinícius. *Cyber roças*: *registros e realizações audiovisuais sobre agricultura urbana em contextos geográficos metropolitanos, midiáticos e tecnológicos*. Tese apresentada à Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo para obtenção do título de "Doutor em Ciências", no Programa Meios e Processos Audiovisuais.

Banca Examinadora

Prof(a). Dr(a). _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof(a). Dr(a). _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof(a). Dr(a). _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof(a). Dr(a). _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof(a). Dr(a). _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Para meus pais,

com todo o agradecimento e carinho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente à minha família, por todo o apoio, suporte e por fazerem parte desta conquista. Em especial, aos meus pais, Paulo e Aparecida, por terem me ofertado com suas histórias de vida uma forte inspiração para este trabalho. A meu irmão, Daniel, pelo seu entusiasmo, força e incentivo. À minha irmã, Meire, pelas gentilezas, por me ouvir, por me aconselhar e vibrar comigo em cada vitória. À minha querida sobrinha Maria Eduarda, hoje já uma talentosa e dedicada universitária, por tantas alegrias.

Agradeço à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) pelo importante financiamento da pesquisa que deu origem à grande parte desta tese e da obra artística à ela vinculada.

O meu obrigado carinhoso à Denise O. Freire, pela amizade, pela parceria, pelo constante apoio em minha trajetória e em todos os principais momentos de meu doutorado.

Agradeço ao querido e talentoso Fabio Jennings, pelo seu inigualável e recorrente suporte, por sua doçura e pelo exemplo vigoroso de como ser um acadêmico de sucesso.

À querida amiga Deisy Feitosa, talentosa colega acadêmica, de imensa boa vontade, que participou ativamente e voluntariamente de momentos significativos do percurso deste trabalho.

À Caroline Nocetti, amiga companheira e colega acadêmica, que esteve presente em fases decisivas deste trabalho, compartilhando seus talentos e conhecimentos.

Ao irmão de coração, Alberto Biancalana, pelo apoio incondicional e pela companhia em tantas peripécias.

Um obrigado mais que especial aos hortelões, agricultores e permacultores urbanos, que abriram seus espaços, suas hortas, seus trabalhos e suas vidas para uma pesquisa acadêmica e para as lentes de nossas câmeras. Agradeço a cada um daqueles que participaram direta ou indiretamente de nosso filme e de nossa pesquisa, representados aqui pelas associações, grupos e coletivos: Hortelões Urbanos, União de Hortas Comunitárias de São Paulo, Horta

Social Urbana, Projeto Cidade Sem Fome, Rede Permaperifa e Movimento dos Trabalhadores Sem Teto (MTST) de São Paulo.

O meu muito obrigado à toda a equipe (amigos e profissionais) que fez parte do filme *Cyber roças*: Camila Picollo, Caroline Nocetti, Denise O. Freire, Edgard Marques, Gisele Frederico, Hudson Rodrigues, Manon Ribat, Pedro Rosa e Zuza Avelino. Agradeço em especial à talentosíssima Lola Zola, uma videomaker de imensa competência e gentileza. E agradeço ainda a todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram com nosso documentário.

Meus agradecimentos aos integrantes do Grupo de Pesquisa em Semiótica da ECA-USP, por acompanharem de perto este trabalho, pela cooperação, pela parceria em estudos e trabalhos e pelas conquistas coletivas alcançadas.

Agradeço ainda aos professores e aos colegas mestrandos e doutorandos do Programa de Pós-Graduação em Meios e Processos Audiovisuais da ECA-USP, pelas trocas diretas e indiretas de conhecimento, em aulas, enventos, encontros e conversas.

E um especial agradecimento...

Necessito realizar um especial agradecimento à professora Irene de Araújo Machado, a quem atribuo habitualmente o título de “uma grande intelectual brasileira”, sempre que tenho oportunidade de apresentar publicamente algum de seus trabalhos e livros lançados ou compartilhar de algum dos muitos ensinamentos que tive o privilégio de receber durante nosso período de convívio. É dessa forma que me refiria à Irene nas aulas em que ministrei para cursos de graduação nas universidades paulistanas Fatec-SP, Mackenzie e Unisa, no início de minha carreira como docente. Continuarei fazendo questão de, além de compartilhar com todos seu belo trabalho, inserí-la eternamente no *hall* daqueles que dedicaram sua vida a constituir um patrimônio e um legado do pensamento crítico em nosso país.

Tenho imensa gratidão e um inestimável orgulho de ter sido orientando de mestrado e de doutorado de Irene. Sua postura intelectual corajosa e original foi para mim uma inspiração, sobretudo, porque enquanto muitos duvidavam de minha capacidade em realizar uma experiência artística vinculada a uma tese de doutorado, minha orientadora só me incentivava. Analisando em retrospectiva, costumo achar que foi de Irene o grande “sim” que recebi em

relação aos meus intentos, em meio a uma turba de incompreensão, desistimulo e descrédito. Graças à aprovação ainda da Agência de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), que também concordou e apoiou nosso projeto, dando grande suporte e bases materiais para seguirmos em frente, levamos aditante o que para muitos era impossível.

Foi uma grande sorte e uma honra, Irene. Eu sinceramente espero e desejo que nossa parceria em nossos estudos permaneça por muitos anos, para além da conclusão deste trabalho.

São Paulo, dezembro de 2019.

“Sertão é isto: o senhor empurra para trás,

mas de repente ele volta a rodear

o senhor dos lados.”

“O Sertão não tem janelas nem portas.”

“O sertão está em toda parte… O sertão é do

tamanho do mundo.”

“Sertão: é dentro da gente.”

João Guimarães Rosa,

Grande Sertão: Veredas

RESUMO

A presente tese tem como parte significativa um filme realizado, originado a partir de hipóteses de pesquisa e tido como um método e resultado de estudo. *Cyber roças* (2019) é um documentário de longa-metragem que retrata atividades ligadas a hortas urbanas comunitárias. Sua composição divide com as análises aqui presentes o caráter deste trabalho. Nesta tese, o filme é tomado como consequência do objetivo de pesquisa em realizar produções audiovisuais e explorar registros midiáticos específicos, capazes de apresentar a constituição de uma atividade emergente em centros metropolitanos na atualidade, classificada como agricultura urbana, tornada objeto de análise do trabalho. Buscou-se essencialmente pela produção do filme documentário, que esteve apoiado em métodos etnográficos de abordagem junto aos espaços destinados a essa prática na cidade de São Paulo, constituir dados que pudessem apresentar toda a heterogeneidade do texto de cultura especialmente formulado pelo *corpus* de pesquisa composto por hortas urbanas situadas num determinado território circunscrito e acessado, que abrange localidades específicas presentes na maioria das macrorregiões da capital do estado. As hipóteses desta tese transitam por diferentes campos, tratando de questões como o aparecimento de demandas empíricas que propõem novos modelos de produção de alimentos; a ampliação do espaço físico de cultivo através de meios eletrônicos e digitais, alcançando o que reconhecemos no percurso deste estudo como "agricultura digital"; a reconstituição das noções sobre espaço geográfico, expandindo conceitos como o de fronteira; a formação de uma nova concepção de "bios", onde o humano se coloca em uma inédita e ecológica rede de associações; bem como as variadas reorganizações culturais e sociais vinculadas ao contexto do surgimento da agricultura urbana pública e coletiva. Com apoio em uma metodologia constituída por teorias semióticas, sobre o cinema, novas tecnologias, comunicações, estudos geográficos e biológicos, nossas reflexões voltam-se, em especial, para as práticas agrícolas mediatizadas, participativas e colaborativas em ambiente eletrônico, tal como se apresentam nos trabalhos desenvolvidos pelo grupo em rede social intitulado "Hortelões urbanos", por meio do qual tomamos contato inicial com o tema agricultura urbana, e que conduz o enredo de nosso filme e, portanto, contribui com os alcances de nossa tese. Através desses meios, procuramos investigar e compreender aspectos responsivos de interação e comunicação entre distintos atores em uma semiosfera, representados especialmente nas relações plurais entre homem, máquina e natureza, procurando salientar fatores favoráveis e propositivos dessa interação.

Palavras-chave: agricultura urbana, hortas, documentário, espaços geográficos mediatizados.

ABSTRACT

The present thesis has a film as significant part, originated from research hypotheses and considered as a method and study result. *Cyber Roças* (2019) is a feature-length documentary that portrays activities related to community urban gardens. Its composition shares with the analyzes present here the character of this work. In this thesis, the film is taken as a consequence of the research objective of making audiovisual productions and exploring specific media records, capable of presenting the constitution of an emerging activity in metropolitan centers today, classified as urban agriculture, which has become the object of work analysis. It was essentially sought by the production of the documentary film, which was supported by ethnographic methods of approaching the spaces intended for this practice in the city of Sao Paulo, to constitute data that could present all the heterogeneity of the culture text specially formulated by the composite research corpus by urban gardens located in a given circumscribed and accessed territory, which covers specific localities present in most of the macroregions of the state capital. The hypotheses of this thesis move through different fields, addressing issues such as the emergence of empirical demands that propose new models of food production; the expansion of the physical space of cultivation through electronic and digital means, reaching what we recognize in the course of this study as "digital agriculture"; the reconstitution of the notions about geographical space, expanding concepts such as the boundary; the formation of a new conception of "bios", where the human is placed in an unprecedented and ecological network of associations; as well as the varied cultural and social reorganizations linked to the context of the emergence of public and collective urban agriculture. Supported by a methodology consisting of semiotic concepts, theories about cinema, new technologies, communications, geographical and biological studies, our reflections focus in particular on the mediatized, participatory and collaborative agricultural practices in the electronic environment, as presented in the works developed by the group in social network entitled "Hortelões urbanos", through which we got initial contact with the urban agriculture theme, and which leads the plot of our film and, therefore, contributes to the scope of our thesis. Through these means, we seek to investigate and understand responsive aspects of interaction and communication between different actors in a semiosphere, represented especially in the plural relations between man, machine and nature, seeking to highlight favorable and propositional factors of this interaction.

Keywords: urban agriculture, vegetable gardens, documentary, mediated geographical spaces.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Cyber roças: filme e tese..... 17
Figura 2. Estrelando... os hortelões e permacultores urbanos..... 34
Figura 3. Horticultura em meio ao metabolismo urbano..... 42
Figura 4. Mapa físico das hortas urbanas..... 48
Figura 5. Mapa das hortas em interface computacional.....49
Figuras 6 e 7. Placas de sinalização na Praça dos Ciclistas..... 58
Figura 8. Bicicleta na Horta dos Ciclistas..... 60
Figura 9. Avenida Paulista..... 61
Figura 10. Placa e totem na Horta dos Ciclistas..... 61
Figuras 11,12 e 13. Capina, rega e colheita na Horta dos Ciclistas .....64 e 65
Figura 14. Não tem pé de alface, tem pé de café.....75
Figura 15. Cena de *São Paulo: sinfonia e cacofonia*.....80
Figura 16. Praça Amadeu Decome.....82
Figuras 17 e 18. Praça da Nascente.....82 e 83
Figura 19. Vista de mamoeiro.....83
Figura 20. Lago na Praça da Nascente.....86
Figura 21. Cartaz de *Cyber roças*.....102
Figuras 22 e 23. *Commodity* e sociedade.....142 e 143
Figuras 24, 25, 26, 27, 28 e 29. Cenas do desenvolvimento de *Cyber roças*.....149, 150 e 151
Figuras 30 e 31. Água e solo.....153 e 154
Figuras 32 e 33. Leitura do "Manifesto dos Hortelões Urbanos".....159
Figura 34. Beneficiário do projeto Cidades Sem Fome em ação.....160
Figuras 35, 36, 37 e 38. Quados de *Cyber roças* registram ações nos projetos Permaperifa, Ocupação da 9 de Julho e Cidades sem fome.....163 e 164
Figuras 39 e 40. Cenas finais de *Cyber roças*.....167 e 168
Figuras 41, 42, 43 e 44. Cenas da abertura de *Cyber roças*.....174 e 175
Figura 45. Vista panorâmica do Elevado Costa e Silva.....178
Figura 46. Ambulante no cruzamento.....180
Figuras 47 e 48. Canteiro agroecológico e drama humano.....182 e 183
Figuras 49, 50 e 51. Plásticas da cidade.....185 e 186
Figuras 52 e 53. Imagens do Projeto Nossa Horta.....192
Figuras 54 e 55. Imagens de detalhes do Projeto Nossa Horta.....193

Figuras 56, 57, 58 e 59. Escaneamento de QR Code por celular.....194 e 195
Figura 60. Minhocas livres?.....209
Figura 61. Sistema de Comunicação de Shannon e Weaver.....220
Figuras 62, 63, 64, 65, 66, 67 e 68. Montagem visual sobre transmissão da informação .....
.....221 e 222
Figuras 69, 70, 71, 72 e 73. Projeto Dibble.....231 e 232
Figuras 74, 75 e 76. Produção de composto orgânico.....244 e 245
Figura 77. Meliponário.....250
Figura 78. Agrofloresta urbana: respeite!.....255
Figura 79, 80 e 81. O passeio da lagarta.....263 e 264
Figura 82. Permacultura em ação.....270
Figura 83. Diagrama conceitual do design permacultural.....272

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Qualquer semelhança não é mera coincidência.....69

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO **17**

CAPÍTULO 1

PLANTANDO SIGNOS: DOS SENTIDOS E ALCANCES DA AGRICULTURA URBANA EM CONTEXTOS ESPACIAIS E TECNOLÓGICOS **33**

1.1 Que lugar é esse? Hortas urbanas como espaços criadores de textos culturais marcados por heterogeneidades ***47***

1.2 Agricultura urbana por um viés semiótico cultural: esclarecimentos sobre uma abordagem teórica ***56***

1.3 Hortas urbanas em regime de fronteira: por outras relações entre campo e cidade, rural e urbano, centro e periferia ***73***

1.4 "Cyber roças": síntese para uma agricultura urbana em semiosfera eletrônica digital ***89***

CAPÍTULO 2

APRESENTANDO... *CYBER ROÇAS*. O FILME, SUA FORMA E SEU PORQUÊ .. **102**

2.1 Em busca de uma estrutura: o documentário como arte, método e linguagem ***111***

2.2 Do cinematógrafo ao YouTube: temas ambientais no reino da imagem animada ***114***

2.3 Encontro com os hortelões: a abordagem etnográfica do documentário como um trabalho de campo direcionado ao objeto de pesquisa ***136***

2.4 Encadeamento argumentativo e explorações conceituais em* Cyber roças*: as hortas criam eixos temáticos, explicativos e estéticos ***145***

2.4.1 Água, solo, lixo, produção alimentar e biodiversidade: temáticas inerentes às hortas urbanas 152

2.4.2 Em defesa da agricultura familiar, da agroecologia, do sistema agroflorestal e da permacultura: as hortas urbanas apresentam novas perspectivas de cultivos 155

2.4.3 O que querem os “hortelões urbanos”? Manifesto como síntese de um projeto para a agricultura nas cidades 158

2.4.4 “Lado B”: a agricultura urbana para além do centro expandido de São Paulo 160

2.4.5. Hortas urbanas como alternativas para provimento de alimentos para populações vulneráveis das cidades 161

2.4.6. “Cyber roças”: comunicações, interações e inovações nas hortas urbanas conectadas 166

2.5. O enigma da montagem: semioses na construção de um documentário de pesquisa científica cidadã 169

2.5.1. Cyber roças: um filme operário? Ou: a cidade oferece a luta de classes como espetáculo 181

CAPITULO 3

AGRICULTURA DIGITAL: UM NOVO CAMPO NAS CIBERCIDADES 188

3.1 Cibernética, cibercidade e cibercampo: terrenos férteis para “cyber roças”.....204

3.2 Relação homem-máquina-natureza: por uma visão semioticamente ecológica de agentes em interação com o meio 226

3.3 Biossemiótica e ecologia semiótica: ampliando os horizontes de interpretação sobre as hortas urbanas.....242

CAPÍTULO 4

DA CÉLULA À SEMIOSFERA: EM BUSCA DE UMA CONDIÇÃO ECOLÓGICA PARA O VIVER 260

4.1 Do surgimento de um "bios midiático" como condição de interação.....278

4.2 Mecanismos de inteligência do sistema: do dispositivo ao cosmograma 284

4.3 Da inteligência do sistema à solidariedade na vida.....294

CONSIDERAÇÕES FINAIS.....301

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 310

ANEXOS 322

INTRODUÇÃO

Esta tese preocupa-se em produzir reflexões sobre a atividade social, técnica, cultural e econômica da agricultura urbana, e mais especificamente sobre hortas nas cidades. Para tanto recorremos a análises que partem tanto do previsto nível argumentativo que se reproduz em escritos, bem como do que consideramos uma inscrição e uma escrita audiovisual, gerada pela produção de um filme documentário de longa-metragem, a que denominamos *Cyber roças*[1].

Figura 1. Cyber roças: tese e filme. Quadro do documentário.

Agricultura urbana pode ser entendida como um tipo de cultivo praticado no interior ou na periferia de uma cidade ou metrópole, produzindo bens alimentares e não alimentares, utilizando recursos humanos e materiais encontrados dentro ou ao redor dessa área urbana. Pratica-se agricultura urbana com finalidade de consumo próprio, na maioria dos casos, em praças, quintais, terraços ou pátios, espaços comunitários, lugares públicos não urbanizados e em hortas urbanas – esta última opção chama-nos especial atenção como espaços geo e semiográficos a serem observados a título de investigação científica, tornando-se nosso objeto

[1] O desenvolvimento da pesquisa que contempla a produção da tese e a realização do filme documentário foi financiado pela Agência de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp). A obra foi concebida e dirigida pelo benificiário pós-graduando e os trabalhos técnico-artísticos de equipe vinculados à realização fílmica foram custeados com recursos de reserva técnica da bolsa de estudos concedida pela instituição.

de pesquisa nesta tese. Para Mougeout (1999), quer concordemos ou não com o fenômeno, a expressão agricultura urbana, usada inicialmente em meados da década de 1990 apenas por estudiosos e pela mídia, passa a integrar cada vez mais programas de órgãos representativos como ONU e FAO, tornando-se também usual nas políticas econômicas e ecológicas urbanas locais em diversos países ao redor do mundo. Suas práticas e seus conceitos começam a se refinarem diante da experiência perceptiva de que este é um fator mundial bastante novo.

De acordo com Smit, Nars e Ratta (2001), à primeira vista, o termo "agricultura urbana" pode parecer uma contradição, já que a agricultura é considerada uma atividade rural por excelência, e que em contexto urbano essa atividade pode ser vista como arcaica, temporária ou inapropriada. Alguns a consideram algo marginal e, na melhor das hipóteses, uma atividade recreativa ou uma função estética que ajude a embelezar as cidades. Na realidade, de acordo os autores, a agricultura urbana tem se tornado uma atividade econômica significativa, central para a vida de milhares de pessoas ao redor do mundo. Mostrando-se, assim, um setor em rápido crescimento e cada vez mais essencial para a segurança econômica e nutricional dos habitantes urbanos, gerando implicações financeiras, ambientais e de saúde de longo alcance.

Se num primeiro olhar, a agricultura na cidade é um contrassenso, conforme os especialistas no assunto acima citados traduzem a partir de uma impressão do senso comum, para a semiótica, ciência dos signos – orientação crítica, analítica e teórica que adotamos neste estudo – essa é uma manifestação absolutamente adequada e legítima, própria do funcionamento dinâmico da cultura. Isso não quer dizer que as interpretações semióticas anulem os estranhamentos ou os problemas que o desenvolvimento da agricultura urbana enfrenta em seu contexto objetivo e imediato. As análises a partir do modo de pensar que toma por base os signos, e, especialmente, que se configuraram como estudos dos textos da cultura, propõem para a agricultura urbana um outro viés de interpretação. Assim, para a semiótica, os encontros de textos divergentes, como aqueles que são próprios da ruralidade e da urbanidade, colocam-se em um mecanismo dinâmico de relação num espaço de fronteira[2], que se contaminam especialmente quando encontram as produções culturais típicas da atualidade, marcadas pela tecnologia e pela estrutura digital. Por esse motivo, recorremos à semiótica como eixo para a análise das relações dinâmicas que alteram as atividades dos

[2] O conceito de "fronteira" é empregado ao longo desta tese conforme os desenvolvimentos teóricos em torno deste termo empreendidos pelo semioticista Iúri Lótman (1978a, 1996, 1998, 1999). Sua concepção é ponto capital na teoria semiótica da cultura, que dá subsídios à boa parte das análises empreendidas neste estudo. As definições de fronteira, assim como de outros conceitos semióticos, estão detalhadamente expostas juntamente com as análises relacionadas ao objeto de estudo onde são pertinentes. Explicações conceituais sobre a terminologia semiótica aparecem em todo o percurso deste trabalho, portanto.

homens em suas intervenções nos espaços, como ocorre nas variadas práticas da horticultura nos ambientes urbanos contemporâneos.

Nas cidades mediatizadas do início do século XXI, em que as informações transitam a respeito do espaço geográfico e também nele se inserem, a agricultura urbana apresenta-se como um texto de cultura – ou como uma informação altamente organizada na cultura (LOTMAN, 1996, p. 55) – marcado pela diversidade de relações. Por um lado, torna-se um conjunto de elementos que elaboram recodificações espaciais capazes de construir novos ambientes no interior das cidades, sobretudo a partir da recuperação e inserção de espaços considerados como não urbanos, com características próprias do meio rural. Nesse caso, o texto da cultura "horta urbana" se firma pela heterogeneidade, pelo ruído no reprocessamento da informação cultural. Por outro aspecto, aponta uma amplificação do espaço a partir dos códigos urbanos intensificados pelos meios eletrônicos e digitais. Sob esse prisma, a horta urbana se desenvolve vinculada ao ambiente mediatizado da cidade e da contemporaneidade, visto que se expande e se multiplica através de sites, blogs, grupos ou perfis em redes sociais, mídias locativas, mapas eletrônicos, reportagens, filmes, entre outros.

Assim, em seu conjunto, o cultivo urbano torna-se um repositório complexo de geração de dados e, portanto, de informação, que imprime em textos de cultura correlacionados a essa atividade seu caráter de diversidade, o que o torna um processo desafiador e estimulante como fonte de estudo. Demanda e atrai, portanto, em nossa visão, uma perspectiva de análise que considere seu espaço semiótico, o que conclama esse fenômeno, dessa forma, para sua adequada pesquisa a partir das teorias dos signos. É por esse viés, prioritariamente, que nos dirigimos à reflexão sobre os alcances de uma agricultura urbana.

Analisar a horta urbana na trama de suas extensões nas cidades, não apenas do ponto de vista físico, mas também por seus alcances enquanto textos culturais que estão edificados como linguagens em mídias, implica constatar e estabelecer novos traçados de representações sobre tais espaços agrícolas urbanos, o que entendemos dentro desse estudo como o alcance de uma "agricultura digital", uma de nossas hipóteses principais e iniciais de investigação, que nos rendeu considerações significativas neste estudo. Ao longo de nossa pesquisa, não apenas as suposições sobre as possibilidades de práticas agrícolas mediatizadas comprovaram-se, como também descobrimos que a agricultura digital se desenvolve atualmente como um vasto campo de desenvolvimento científico, que edifica diversas práticas e conhecimentos como uma legítima nova disciplina.

Entender os aspectos de criação de uma agricultura urbana, que passa a ser também

uma agricultura midiática ou digital, é uma pesquisa que se justifica pela própria natureza de sua construção cultural e de sua exploração em mídias. Dentre os principais movimentos dessa construção podemos citar o fato de que a agricultura digital desloca e reconfigura as relações dentro da urbes, criando novas situações entre centro e periferia; campo e cidade; rural e urbano. Assim, atingimos o alcance de maior valorização do espaço de fronteira entre distintas ambiências e de revisão da própria noção de espaço, motivada pela reconfiguração do texto da cultura. O aparecimento de tais relações também nos leva a enxergar hipóteses favoráveis na constituição de novos meios como instrumentos de rupturas de barreiras e trânsito produtivo entre instâncias até então apartadas por uma divisão antropocêntrica recorrente, em expansão aos pensamentos e lógicas da mediação de atores em rede (LEMOS, 2013).

Há também de se perceber que tal movimento, tanto no ambiente físico, quanto nos espaços midiáticos, como em sites e grupos em redes sociais, por exemplo, surgem para apresentar novos modelos de promoção/geração de contextos de produção e consumo para as populações urbanas – situação que repercute em outras esferas de relações, envolvendo aspectos econômicos, políticos e, sobretudo, culturais. Nesse quadro de relações, fica registrada uma demanda histórica ou empírica deste projeto: vivemos em cidades mediadas por redes de comunicação tecnológica, povoadas por ondas migratórias do campo, com a necessidade de se buscar alternativas para o provimento alimentar e com indivíduos carentes por tomarem contato com a própria terra. Apresenta assim essa dimensão, portanto, diferentes escalas e níveis de concretização junto a seus praticantes e para os habitantes das cidades (SMIT; NASR; RATTA, 2001).

Consequentemente, nossas hipóteses de pesquisa se dirigem a possibilidades produtivas criadas a partir desses redimensionamentos sociais e das linguagens na cultura, o que nos leva de saída a levantar questões como: quais os impactos e implicações de uma agricultura urbana mediatizada? Em quê a atual prática que se institui na cidade de São Paulo, nosso espaço amostral, pode ser comparada com modelos desenvolvidos em outros países onde a agricultura urbana digitalizada também é uma realidade? Como as localidades visitadas refletem um paradigma mais amplo de inflexão quanto à relação entre homem e natureza, na contemporaneidade? Ao refletir sobre tais questões não buscamos uma resposta determinista, mas, sim, entender os processos de mudança que tal “ruído” provoca quando instituído como prática de interação social urbana, sobretudo em cidades como São Paulo, maior metrópole da América Latina. Trata-se, acima de tudo, de uma necessidade comparativa de estudo semiótico do texto de cultura de modo a não incorrer em ondas

passageiras de modismos culturais.

Outra forma de interpretação que passamos a observar para o surgimento das hortas urbanas como texto de cultura está na elevação dos modelos do agronegócio no Brasil, que parece esgotar suas aberturas, na medida em que se torna cada vez mais dominado por práticas de produção extensivas e inviabiliza ou desmerece as práticas de agricultura em pequena escala ou familiar nos interiores dos estados ou em áreas rurais – ainda que a clássica região rural brasileira também tenha se apropriado massivamente de recursos tecnológicos e digitais, para finalidades divergentes, no entanto, daquelas que aparecem nas cidades. Dessa forma, a agricultura urbana parece sugerir algumas possibilidades de as cidades discutirem e proverem parte de seu próprio sustento. O que se manifesta particularmente na elevação de inciativas que englobam práticas realizadas em São Paulo, assim como ao redor de todo o mundo, a partir de novas formas de cultivo e produção alimentar de viés e raízes interativas e ecológicas, que se baseiam em métodos altamente ricos e complexos como a agroecologia, as agroflorestas e a permacultura.

Também acentuam as justificativas para a pesquisa do objeto apontado nesta tese algumas demandas conceituais relacionadas à ressignificação dos espaços urbanos e à necessidade de se promover novas condições de existência. Essa se apresenta como uma forma de dar novos sentidos aos espaços urbanos e reposicionar o homem em uma nova rede de associações com o mundo material e biológico, afinal, devemos buscar lançar mão de todos os recursos disponíveis, já que “a urgência da situação do planeta exige respostas sobre as questões tecnológicas, econômicas, filosóficas e sociais que remetem a uma compreensão sobre os modos de existência” (LEMOS, 2013, p. 95), fundamento também sustentado em outro viés por mais um caro intelectual neste estudo, o geógrafo Milton Santos (2011).

Nesse aspecto, buscamos ainda nos aproximar dos teóricos responsáveis pela chamada “virada espacial”, em seu esforço de compreender e redimensionar o espaço como construção social e geopolítica redesenhado pela ação dos meios tecnológicos de comunicação social, onde se inclui sistemas de transportes, de informação e de reconfiguração urbana. Segundo tais teorias, há que se considerar o surgimento de novos aspectos relacionais entre homens, espaços e demais atores, o que nos leva à hipótese de constatar mediações inéditas nas urbes ressignificadas por hortas urbanas.

Ainda como razão para o desenvolvimento de nossa tese, bem como do documentário realizado, destacamos a demanda epistemológica que se refere a uma nova compreensão do

"bios"[3] do ponto de vista dos espaços semióticos, ou da maneira como é proposto por Muniz Sodré, ao supor que o reflexo das relações com os meios implica em uma nova forma de vida, um novo espaço e novos modos de interpretação coletiva dos indivíduos. "Implica a midiatização, por conseguinte, uma qualificação particular da vida, um novo modo de presença do sujeito no mundo, ou pensando-se na classificação aristotélica das formas de vida, um *bios* específico" (SODRÉ, 2011, p. 24).

Com as justificativas colocadas, percebe-se ainda que o campo epistemológico em que se desenvolve o estudo envolve diretamente as estruturações de linguagens e codificações no plano das relações entre "homem-computador-natureza", alcançando um horizonte de trabalhos bastante estimulantes e ricos em suas possibilidades, já experimentados e exprimidos por muitos estudiosos, tais como Norbert Wiener (1968), para quem do ponto de vista da transmissão da informação, a distinção entre máquinas e seres vivos, humanos ou não, é mera questão semântica – orientação que sustentou esta pesquisa desde seu início e, portanto, recebeu investigação específica no processo de sua evolução, resultando em análises e acepções relevantes para esta tese.

Se por um lado, temos nas hortas urbanas um objeto apropriado para observar as equivalências da transmissão da informação nas relações de comunicação nas máquinas e seres vivos, como nos propõe a cibernética, por outro, nos aprofundamos na investigação da misteriosa significação no mundo da vida, partindo assim para variantes de estudos dentro da semiótica da cultura, da semiótica ecológica, da biossemiótica, do conceito de *Unwelt* e outras noções que tomam por base reflexões no âmbito do que vem se imprimindo no território do que modernamente se firma como Ecologia. Para tanto, propomos um roteiro de análises mediado por uma metodologia transdisciplinar, conforme apresentamos a seguir.

[3] Referência à noção de espaço de vida cunhada por Aristóteles e retomada por Sodré no desenvolvimento do conceito de "bios midiático". As interpretações conceituais relacionadas são detalhadas posteriormente, em capítulo específico desta tese, onde o tema é debatido.

Metodologia e análises

Com base nas demandas de pesquisa que partem de nosso objeto, propomos a análise da horta urbana como texto de cultura dentro de um processo de produção agrícola em espaços de fronteira (um horizonte que envolve recursos naturais, mídias, recursos audiovisuais etc.) e que ao mesmo tempo coloca o espaço objetivo e geográfico sob o regime de relações marcadas por distintos tensionamentos, o que em suma representa o espaço semiótico. Dessa maneira, assumimos como uma hipótese central de nossa pesquisa o surgimento das hortas urbanas como uma necessidade de reconfiguração do espaço de vida e interação nas cidades, buscando para isso desenvolver a hipótese de que a "agricultura digital" seria um repositório para respostas a diferentes questões lançadas.

Reiteramos que, em paralelo às análises, a criação do filme *Cyber roças*, representa, sobretudo, um processo de tradução semiótica, centrado no objetivo de criar um registro na linguagem audiovisual como forma de oferecer um novo espaço para a intensa semiose que se manifesta em lugares absolutamente plurais e de confronto, tais como as hortas urbanas. Lançamos mão, assim, de recursos distintos, mas complementares, para compor nossa metodologia de pesquisa, no sentido de somar forças para lidar conceitualmente e analiticamente com questões emergentes. Propomos, dessa forma, uma expedição particular (inerente à condição de interpretante semiótico de qualquer pesquisador), que mesmo sob dúvidas e resistências alheias, mostrou-se pertinente e coerente com o potencial das transformações culturais em curso. Esperamos que os esforços empreendidos no período de doutoramento nessas duas grandes áreas, a da criação artística e a da análise semiótica, que para alguns apresenta-se como incoerentemente interpenetráveis e distantes, possam ser acolhidos como um percurso possível.

Fundamentamos ainda a demanda por essa abordagem interdisciplinar e entre campos a partir do intento de apresentar caminhos próprios, mais próximos de uma razão e das práticas do universo digital, que hoje se coloca como condição intrínseca às relações sociais e às produções da cultura. O que está em jogo, nesse caso, é a própria experimentação do espaço mediatizado e dos alcances nesse novo "bios", o que buscamos desenvolver tanto em nosso processo de pesquisa, como propondo repercussões sobre tal questão em nossa própria produção artística, o filme *Cyber roças*.

Dessa maneira, para a produção das análises, execução do estudo e estruturação desta tese, colocaram-se como norteadores para o desenvolvimento de nosso trabalho certas práticas como as que os recursos audiovisuais, particularmente videográficos, propiciaram aos estudos

no campo das ciências humanas, propondo uma geração de dados para a análise do objeto de investigação. Nesse âmbito, tratou-se de considerar como parte da etnografia a captação de informações no espaço midiático, que foi empreendida em fases de criação de uma obra artística qualificada sob o formato de documentário de longa-metragem. Nossa pesquisa neste ponto orienta-se por um perfil exploratório: a câmera (e demais aparatos do processo de gravação ou registro de imagens estáticas ou em movimento) é aqui entendida como uma ferramenta intelectual de construção do processo comunicacional, sendo capaz de apontar o estado das hortas urbanas como um texto de cultura que representa reconfigurações no espaço urbano e que está inserido em diferentes imbricações midiáticas. Trata-se de assumir no todo da criação artística e da reflexão conceitual um instrumento operacionalizável, a câmera de vídeo, como um dispositivo técnico e intelectual ou cognitivo.

Assim, o material fundamental utilizado como alvo do objeto de análises em nosso trabalho nasce como resultado da geração de informações realizada por meio de uma produção audiovisual específica – o que não significa que outros filmes ou registros midiáticos paralelos também não tenham prestado contribuições significativas. Por consequência, nossos estudos assumem métodos etnográficos tendo aparatos de captura de imagem como instrumentos de percepção e apoio para levantamento de dados. Evidentemente, por esse motivo, fez-se necessário no decurso da pesquisa de doutoramento a aproximação física em relação aos espaços agrícolas urbanos, além do esclarecimento teórico e intelectual, nos seus diversos aspectos, vinculado à busca de bases apropriadas para tal processo. Cumpre, por conseguinte, em transformar o espaço material da horta em campo empírico de experimentação artístico-teórica e crítica. Como consequência, o resultado conquistado em *Cyber roças* quer ainda ser equacionado como um processo tradutório da informação cultural dispersa pelo espaço semiótico na articulação de um novo texto de cultura, que se reinsere no próprio espaço semiótico que lhe deu origem.

Por estar ligado diretamente aos lugares caracterizados como hortas urbanas na cidade de São Paulo, o filme proposto, bem como a consequente sustentação para análises desta tese, tira por base os materiais e dados coletados ou artisticamente constituídos junto a locais que foram definidos num percurso de quatro anos de pesquisa de acordo com algumas prioridades. Dentre essas prevalências e orientações, destacam-se a princípio: localização geográfica, densidade demográfica, alterações no contexto urbano, variedade de alcances, participação local e manifestações midiáticas. Entre as mais de 80 hortas urbanas de perfil público e comunitário paulistanas mapeadas por iniciativas particulares, dos agricultores urbanos e de outros grupos de trabalho, elencamos, visitamos e filmamos em cerca de 15 projetos, além de

realizarmos também trabalho semelhante com o intuito de explorar experiências pontuais – locais e estrangeiras –, que não compõem diretamente nosso filme, mas soma-se como material extra, artisticamente organizado e conceitualmente debatido.

Dando continuidade aos aspectos metodológicos que orientaram as apurações empreendidas para o refinamento do *corpus* de pesquisa, tais hortas foram delineadas e incorporadas ao filme/estudo também por outras expressões e questões particulares, tais como: método de cultivo e qualidade da produção; originalidade e distinção; diversidade biológica e nutricional; temáticas sociais e culturais paralelas relacionadas ao espaço; pertencimento a diferentes zonas da cidade. Também foram relevantes os vínculos dos espaços de cultivo com outras iniciativas de diferentes dimensões culturais e sociais, a exemplo de: mobilidade urbana; segurança alimentar; educação infantil; relações interpessoais e socialização; saúde pública; alternativa de sustento e trabalho para populações de baixa renda ou em caráter de vulnerabilidade social; e outras questões afins.

Naturalmente, ao longo do processo, fizeram-se necessários o levantamento, mapeamento e seleção dos espaços disponíveis de acordo com a sua relevância para o projeto de pesquisa. Foram levados em consideração para o recorte do *corpus* recursos como entrevistas, participação em atividades agendadas, realização de mutirões, presença em reuniões e cursos, eventos e festividades, contatos e conversas com os agricultores urbanos e líderes de projetos, entre outras ações, que repercutiram de maneira direta ou indireta tanto nas análises e textos que compõem essa tese, como no próprio registro audiovisual empreendido.

O levantamento de informações prévias já disseminadas sobre o assunto agricultura urbana pelas mídias constituídas (tanto videográficas, como digitais e impressas) também manifestam sua importância no estudo. Dessa forma, a pesquisa empírica proposta alia-se a outros dados também investigados no campo midiático. Estiveram inclusos na observação: gráficos, videografias, fotografias, criações em design gráfico, sites e mapas relacionados à agricultura urbana. Também compõe o *corpus* da pesquisa produtos visuais da cultura eletrônica, como linguagens codificadas em telas, circuitos, estruturas e padrões de signos tecnológicos. Nesse âmbito, é importante destacar especialmente o grupo “Hortelões Urbanos”, de trocas de mensagens verbais e fotográficas via rede social Facebook, assim como blogs criados por alguns responsáveis de determinadas hortas urbanas. Como explicado por seus idealizadores em *Cyber roças*, nascido no ano de 2012, o grupo Hortelões Urbanos foi o veículo para mediar contatos entre interessados em discutir novas modalidades de cultivo de alimentos na cidade, e consequentemente, colaborou com as primeiras iniciativas

para criação de hortas comunitárias públicas em São Paulo, a partir daquele momento. Dessa maneira, o olhar para esse coletivo em rede foi uma orientação importante tomada como nosso ponto de partida para o empreendimento da pesquisa teórica e empírica, assim como das filmagens e das análises.

Indo além do nível das interfaces de computador ou de outros equipamentos, procuramos, dentro do contexto apresentado, lidar ainda com grafismos ou outras linguagens codificadas com algoritmos eletrônico-digitais de telas, sistemas de sensoriamento, mídias locativas e de tudo que tem sido proposto como espaço virtual. Percebendo uma evidente ampliação das tecnologias digitais na atualidade e especialmente no decorrer do período de doutoramento, orientamos a nossa observação ainda para outros itens ligados a diferentes tipos de atores em rede, que redimensionam as noções de espaço, lugar e tempo:

> Sensores, etiquetas inteligentes, realidade aumentada, mapas colaborativos, objetos conectados à internet, reconhecimento facial e vocal, câmeras inteligentes, e toda uma panóplia de dispositivos portáteis e móveis embutidos nos mais diversos objetos e colados ao corpo estão montando redes com aquilo que está próximo, informando sobre o que acontece ao redor, no mundo concreto das coisas. Essas tecnologias que ampliam a "comunicação das coisas" e que multiplicam formas de mediação entre humanos e não-humanos, caracterizam a cibercultura contemporânea. Vários estudos em prospectiva tecnológica mostram como elas estão entre as tecnologias mais importantes desse século. (LEMOS, 2013, p. 176)

Em "A Comunicação das Coisas: Teoria Ator-rede e Cibercultura" (2013), Lemos questiona a separação de sujeito-objeto, natureza-cultura, estrutura-agência. A partir de Venturi e Latour, propõe "cartografias de controvérsias": "formas de 'desenhar' a distribuição de ações, de seguir os actantes, de visualizar os diagramas da mediação, agenciamentos e de revelar cosmogramas" (LEMOS, 2013, p. 110). Para o autor brasileiro, "o 'campo' da comunicação deveria buscar adotar teorias que pensem a relação entre o humano, o simbólico, a tecnologia, o ambiente" (LEMOS, p. 108). Concordamos com Lemos no sentido de querermos buscar propostas responsivas e estabelecer um equilíbrio entre tais instâncias observadas no ambiente das hortas urbanas, e direcionamos nossas observações a partir desse propósito, buscando analisar possibilidades produtivas de integração entre homem e natureza, por um viés de uma semiótica ecológica, que considere as expressões de distintos atores em interação.

Do ponto de vista dos métodos, adentrar ao espaço teórico da ecologia semiótica, ou ecossemiótica, bem como da biossemiótica, parece-nos um exercício necessário em relação ao projeto proposto, além de uma perspectiva particularmente instigante a qualquer pesquisador,

já que essas são investigações que começam a se firmar num recente período de uma das mais jovens das ciências humanas, a semiótica. Por conseguinte, a metodologia proposta abraça não apenas as sabedorias já consagradas dessa área, mas também se dirige a um caminho de novas descobertas, que passa pelos estudos dos signos da vida, numa relação sistêmica com o o ambiente, entre as espécies, junto da cultura e no âmbito dos códigos e operações tecnológicas ou digitais. Nessa busca, emergem como oportunidades, aproximações dos estudos realizados a partir da década de 1990 na Escola de Tártu, Estônia, e da bibliografia em língua inglesa sobre o assunto, bem como dos estudos e publicações destacados no Brasil (MACHADO, 2010). Cabe referendar desenvolvimentos anteriores que contribuíram de forma abrangente e significativa para a compreensão dos sentidos na esfera do mundo natural ou material, tal como formulado por Jacob Von Uexküll a partir do conceito de *Unwelt*, que propõe um esclarecimento sobre a significação no mundo objetivo das espécies vivas (UEXKÜLL, 2010).

Tendo a biossemiótica – como a partir de Sebeok (1996), Hoffmeyer (1996), Nöth (2009), Kull (1998; 1999; 2009), entre outros – como o ponto mais extremado de um direcionamento metodológico, não poderíamos deixar de nos firmar sobre a epistême da semiótica da cultura e seus conceitos. A fim de que fiquem mais evidentes quanto a sua expressão conceitual, resumimos adiante os termos mais caros relacionados a esse vasto campo científico que estão presentes em nossa pesquisa. Para compreendermos o processo de transformação da informação em textos entre distintos atores, os conceitos de texto da cultura e semiose mostram sua importância. Considerando para isso o processo intelectual para definição de tais expressões, tal como foi desenvolvido no campo da semiótica da escola Tártu-Moscou, espera-se compreender a capacidade dinâmica com que a cultura produz linguagem e codifica sistemas, operando novas significações em diversos contextos.

Dá-se então a necessidade de se compreender a codificação de sistemas de alto nível que estão dispersos na semiosfera, à espera de interpretações, tais como as relações estabelecidas nos processos físicos e midiáticos ocorridos em torno das hortas urbanas. Tendo como base a semiótica para implementar essa busca de uma significação entre tais relações, além das acepções de texto de cultura e semiose, norteamos nosso trabalho por conceitos como os de códigos, estruturalidade, modelização, linguagens, fronteira, irregularidade, assimetria, explosão e imprevisibilidade. Além das concepções colocadas, mostra-se fundamental o realinhamento, ao longo desta tese, de termos como linguagem, texto e comunicação na/da cultura, história e memória, tradução, dialogismo, gêneros e discursos, espaço semiótico, recodificação, inteligência e mente da cultura. Essas expressões, que podem

parecer à princípio um simples conjunto vocabular, são qualificados à medida em que se tornam apropriados junto das análises, buscando assim alocá-las nos espaços em que em mostram de fato sua pertinência. Tais preceitos acompanham nossas pesquisas acadêmicas, já que se mostraram muito pertinentes em dissertação de Mestrado defendida em anos anteriores, também desenvolvida junto ao mesmo atual Programa.

Enquanto orientação teórica e metodológica, coloca-se como um imperativo atribuir os conceitos semióticos anteriormente apontados – e que são desenvolvidos neste estudo desde seu início até as conclusões – ao legado teórico e crítico de Iúri Lótman, como resultantes de seu trabalho intectual vinculado a práticas de docência e pesquisa realizadas junto à Universidade de Tártu (Estônia), em especial "no contexto dos estudos empreendidos pela Escola Semiótica Tártu-Moscou, liderada por Lótman de forma não oficial" (AMÉRICO, 2017, p. 6). São de autoria de Lótman grande parte das concepções sobre as quais a análise semiótica desenvolvida neste trabalho se ampara; da orientação do trabalho analítico do autor, assim como dos demais intelectuais do círculo de Tártu-Moscou para os estudos culturais, a escola de semiótica que Lótman ajudou a construir ganha também a definição de semiótica da cultura.

Em paralelo ao acesso aos termos dessa corrente semiótica, seus significados e seus debates, amplamente difundidos nos livros e artigos cunhados por Lótman (acessados em suas versões traduzidas para o português, espanhol e inglês, em sua maioria), mostra-se de grande relevância para nossas análises os conhecimentos absorvidos como resultado de um percurso de formação na disciplina Semiótica. Para tanto, fora determinante o acesso a aulas, encontros, debates, produção de escritos, conversas e orientações, voltados a temáticas específicas da área semiótica, como forma de constituição do interpretante semiótico do objeto que nesta pesquisa se apresenta. Uma parte significativa do repertório que guia as análises desta tese surge também da expressiva ampliação conceitual recebida pelas formulações de Lótman que repercutem em bibliografia brasileira acessada – em livros, revistas, artigos e demais produções de estudiosos da área, dentre os quais figuram especialmente os trabalhos de Schnaiderman (1979) e de I. Machado (2003, 2007).

À parte os referenciais semióticos, as análises empreendidas nesta tese alcançam ainda uma ampliação do campo de estudos, que passa pela cibernética, pelos estudos das ciências naturais, da comunicação, das linguagens de computador (incluindo novas modalidades de escrita, como as linguagens de programação e design gráfico). Definições recentes sobre mídias locativas, realidade aumentada, internet das coisas, projeções no espaço urbano etc.

também se fazem necessários diante dos alcances do objeto escolhido, que tangenciam a formação de uma “agricultura digital”, como mencionado.

Indispensável também ao desenvolvimento da pesquisa experimental/empírica e crítica/teórica são os aprofundamentos sobre os estudos e as linguagens videográficas ou cinematográficas – teorias sobre o cinema e, especialmente, o documentário estão em trânsito pela execução do projeto e se fazem presentes nas análises. Nesse ponto, mostraram-se muito pertinentes as contribuições e discussões que envolvem a montagem fílmica, especialmente por acreditarmos que essa etapa conceitual da produção de filmes nos permite um visionamento mais detalhado do processo de tradução semiótica, que leva à estruturação dos signos dispersos do espaço semiótico para o texto da cultura articulado como construção artística.

Dada a natureza do problema de pesquisa, do objeto e do *corpus* que são alvo de nossas investigações, insistimos, finalmente, na perspectiva de desbravar campos interdisciplinares, que passam pelas ciências físicas e biológicas, traduzindo as relações no mundo natural, abarcando assim o campo de estudo que envolve a relação “homem-computador-natureza” por diferentes perspectivas. “Estudos conscientes das linguagens (sistemas semióticos) da ciência têm sido essenciais para o seu progresso porque a falta de estudos das linguagens da ciência prejudica seu próprio desenvolvimento”, afirma o semioticista Viacheslav Ivanov (1978, p. 200), reforçando essa necessidade.

Partimos assim, nesta tese, da premissa de que a própria inscrição humana no mundo natural seria flexível às mudanças de códigos existentes na cultura a ponto de chegarmos a uma nova constituição de relações. Cabe em última análise equacionar como as definições entre as instâncias observadas podem nos trazer favorecimentos e acréscimos – sobretudo, ao enxergamos nas relações ecológicas entre natureza e cultura novas formas de interação entre os distintos atores envolvidos na produção agrícola urbana do contexto atual. Nesse sentido, esses seriam os resultados propositivos mais extremados que aparecem delineados neste estudo: a indicação das vantagens de uma relação que está na iminência de seu aparecimento e nas margens das preocupações científicas para o momento, o que se expressa nesta pesquisa no âmbito da investigação sobre uma agricultura urbana mediatizada, a formação de uma “agricultura digital” e suas consequências para o homem e o meio.

Diante da aparente dificuldade em estabelecer conexões entre as áreas distintas apontadas, procuramos pelo caminho da interdisciplinaridade, investigar – ou quando não, provocar – situações que estão nas bordas dos espaços dos sentidos, na lacuna existente entre as relações estabelecidas com os avanços digitais e suas extensões, traçando assim uma

construção de raciocínio constituído em torno de um problema. Empreender esta pesquisa envolve, sobretudo, a inclinação para interrogar o "visível", o codificado e o compreensível, dentro da perspectiva peirciana de que "(...) tudo o que está presente a nós é uma manifestação fenomenal de nós mesmos. Isto não impede que haja um fenômeno de algo sem nós" (PEIRCE, 2010, p. 269). Assim, o projeto apoia-se na tentativa de decifrar uma manifestação de signos da natureza ou do universo computacional ainda não plenamente codificada, a nosso ver, mas que pode ser parcialmente apontada sob a forma de análises de uma pesquisa científica e de uma representação cinemática – nosso filme documentário e nossos registros nesta tese tornam-se dessa forma os meios disponíveis para descobertas entre tais relações.

No entanto, se pelo ângulo até aqui apresentado a proposta parecer esbarrar em limitações, propondo uma operacionalidade pouco viável ou conclusiva, vale resgatar da filosofia de Engels (2000) a defesa por aqueles que propuseram a pesquisa das ciências pela diversidade de campos, evitando a divisão limitativa das próprias ciências, o que tenderia a uma unilateralidade, segundo o filósofo. A formulação desse problema (semiótico, em nossas interpretações) sobre a natureza e outras instâncias sempre foi conflituosa e lacunar. O imenso abismo que criamos em nossa tendência dominadora em subestimar a natureza deixa espaços para serem ocupados com muitas interrogações e respostas.

Mesmo em face do desafio de buscar o trabalho dos signos na construção do pensamento sobre o surgimento de hortas urbanas como textos de cultura das urbes mediadas e tecnológicas, traduzido em filme e análise argumentativa, o projeto empreendido ganhou fôlego por um particular interesse do pesquisador que assina essa tese por práticas agrícolas, especialmente pelas modalidades em pequena escala ou familiar, sobretudo por isso ser também um resgate de suas origens – retomando as atividades passadas de seus pais e avós que, como muitos descendentes de imigrantes, trabalharam em lavouras. Desde sempre, convivemos com a interrogação genuína: quem sabe, no futuro, por meio de formas sígnicas que pensam e agem no espaço digital em prol do espaço da vida não possamos criar e cultivar, como nossos antepassados, uma "cyber roça"? Fazendo assim brotar algo semelhante ao que nesse experimento chamamos de "agricultura digital" no contexto das cidades. Essa é uma hipótese para o futuro que arriscamos através desta tese cogitar e por meio de nosso filme ampliar.

Sobre o filme *Cyber roças*

A pesquisa realizada com vistas ao processo de doutoramento ousou, como parte de sua metodologia, em realizar produções audiovisuais dedicadas à atividade de agricultura urbana, e em especial às hortas urbanas comunitárias, em alguma margem conectadas às redes informáticas, na cidade de São Paulo, nosso objeto de estudos. **O filme resultante *Cyber roças*[4] foi gravado e arquivado em mídia em formato DVD; um exemplar consta como anexo à contracapa do volume desta tese.**

Para que o resultado seja visualizado, assim como para que possa ser acompanhado o roteiro de análises empreendidas e adiante apresentadas, conduzidas a partir da obra artística finalizada, sugerimos que o filme seja assistido em sua íntegra. Agradecemos pela constância e pelo tempo dedicado a esta avaliação, já que a obra é composta por um documentário de longa-metragem, conforme indicado, compondo uma realização de 1 hora e 36 minutos, a contar de seu início até os créditos.

Consta em poder do pesquisador um Hard Disc (HD externo) com a cópia máster do filme com capacidade para exibição em salas de projeção digital[5]. A cópia máster está preparada para gerar mídias do tipo Blu-ray (para exibições), DVD (para criação de cópias para distribuições domésticas e afins) e DCP (a partir de contratação de trabalho em sala de finalização, se for possível e viável, no futuro).

O filme *Cyber roças* foi exibido publicamente pela primeira vez em 23 de novembro de 2019, em sessão de estreia aberta, seguida de debate com a participação dos atores sociais e especialistas que contribuíram com o documentário. É de intenção que outras sessões do filme sejam realizadas ao longo do ano de 2020 e que, a partir de 2021, o filme seja disponibilizado publicamente em sites de compartilhamento de filmes e vídeos na internet.

Por ser uma produção independente, universitária e de baixo orçamento, realizada com recursos de reserva técnica de bolsa de estudos concedida pela Fundação de Amparo à Pequisa do Estado de São Paulo (Fapesp), *Cyber roças* não se enquadra e não intenta adequar-se ao esquema de exibição nos moldes da distribuição comercial cinematográfica, o que distancia o filme de sessões em circuitos e salas comerciais. Apesar disso, verificamos que

---

[4] A referência bibliográfica da realização e as citações referentes ao filme ao longo desta tese, bem como para outros trabalhos acadêmicos, seguem as normas da ABNT: CYBER Roças. Direção de Douglas Galan. São Paulo: Independente, 2019. 1 DVD (96 min.).

[5] O arquivo foi finalizado em masterização ProRes, extensão MOV, com tamanho de 117 GB, codec HD 4.2.2 HQ (resolução: 1920 x 1080 / 10 bit), relação de aspecto 16:9 (1,777) ou widescreen, Frame Rate 23,976 progressivo e Variable Bit Rate (VBR), sem compactação, com som estéreo 2.0.

outros canais de acesso ao filme podem viabilizar sua exibição, a exemplo de sessões públicas em salas disponíveis em instalações universitárias e em institutos culturais, realização de cinedebates, envio para mostras etc., sempre com a missão de difundir de modo gratuito o conteúdo do filme e as mensagens contidas nele.

Para subsidiar os materiais de divulgação e vídeos extras vinculados à distribuição e exibição do documentário, foi criado e entrou no ar no segundo semestre de 2019 o site do filme, apresentado publicamente pelo endereço eletrônico: www.cyberrocas.com.br. No site, foram disponibilizados materiais como: cartaz, trailer oficial, um vídeo extra (material exclusivo), o clipe da música "Agricultura urbana" (excerto do filme) e o trecho do documentário composto pelo "Manifesto dos hortelões urbanos" (outro excerto do filme). Também constam no site abas específicas para o acompanhamento de agenda de exibições, sinopse do filme, ficha técnica, contatos dos responsáveis etc.

Esperamos que essas inciativas possibilitem o acesso ao filme por parte de uma população expectadora mais ampla, tornando essa produção pública e acessível, bem como atendendo a uma vocação educativa dessa produção. Tarefas que esperamos conquistar dentro do alcance possível com os recursos disponíveis e por meio do interesse espontâneo que possa vir a ser despertado.

Para os créditos do filme, os setores de Comunicação tanto da agência financiadora da pesquisa (Fapesp) como da universidade que subsidiou o projeto, ECA-USP, foram consultados para orientações sobre a correta maneira de atribuição dos créditos dos institutos vinculados. Por indicação obtida e registrada através de e-mail, os órgãos foram creditados conforme as indicações passadas.

CAPÍTULO 1

PLANTANDO SIGNOS: DOS SENTIDOS E ALCANCES DA AGRICULTURA URBANA EM CONTEXTOS ESPACIAIS E TECNOLÓGICOS

No começo era a natureza selvagem, formada por objetos naturais, que ao longo da história vão sendo substituídos por objetos fabricados, objetos técnicos, mecanizados e, depois, cibernéticos, fazendo com que a natureza artificial tenda a funcionar como uma máquina.

Milton Santos, "A natureza do espaço"
(SANTOS, 2011, p. 63)

E que a gente consiga ir mudando essa lógica de destruição do nosso patrimônio natural da cidade, que ele existe, ele é presente e ele é incrível. A natureza de São Paulo é maravilhosa.

Andreia Pesek, jardineira agroecológica, "Cyber roças"
(CYBER ROÇAS, 2019, cap. 2)[6]

Hortas urbanas comunitárias sempre existiram na cidade de São Paulo. É o que conta no documentário *Cyber roças* André Biazoti, educador ambiental, ativista, voluntário na Horta das Flores (localizada no bairro da Mooca, Zona Leste da cidade), e um dos primeiros entrevistados no processo de realização do filme; consequentemente, personagem importante da obra artística produzida, assim como todos os "hortelões urbanos", que contribuíram com depoimentos e explicações nas hortas visitadas durante o período de elaboração desta tese, colaborando de forma decisiva para a elaboração do filme e das análises que a partir daqui se apresentam. Biazoti foi também um dos primeiros contatos e uma das principais fontes na reportagem jornalística produzida sobre hortas urbanas, ainda durante a fase de elaboração do pré-projeto de pesquisa, que deu origem à "semente" deste estudo, nos levando ao encontro do que viria a ser o nosso objeto de pesquisa – a agricultura urbana praticada, sob novas e específicas modalidades, na cidade de São Paulo, em meados da segunda década deste século.

[6] A indicação bibliográfica dos trechos do filme citados ao longo desta tese seguem as normas da ABNT, orientada pelos quatro capítulos que compõem a mídia onde o filme está arquivado.

Por seu envolvimento direto e destacado com as atividades relacionadas a essa modalidade de cultivo urbano na capital paulista, Biazoti aparece como uma das personalidades centrais no desenvolvimento de nosso filme, com contribuições relevantes para seu enredo. "A gente tem diversos exemplos de hortas pela cidade que já estavam desde o surgimento dos bairros" (CYBER ROÇAS, 2019, cap. 1), continua a explicar o educador ambiental. Suas palavras aparecem em *voz off*, ocupando a dimensão acústica durante uma cena do início do filme, constituída de um movimento panorâmico vertical lento que apresenta em seu começo as casinhas sem reboco e com tijolos à vista da comunidade Monte Azul, localizada no bairro do Capão Redondo, Zona Sul da cidade. A panorâmica passa em sequência pela apreensão e captura da atividade do jardineiro Rafael Martins de Castro Barros, que se destaca em primeiro plano, enquanto o quadro percorre sua silhueta com chapéu cobrindo seu rosto e enxada na mão, capinando em terreno íngreme, à frente do milharal plantando na horta da comunidade Monte Azul.

Figura 2. Estrelando... os hortelões e permacultores urbanos. Em cena, o agricultor Rafael Martins de Castro Barros, jardineiro, morador da comunidade Monte Azul, permacultor ligado à rede Permaperifa, associado da Horta Monte Azul, bairro do Capão Redondo, região Sul de São Paulo. Fonte/créditos[7]: *Cyber roças* (2019).

[7] Grande parte das imagens utilizadas para as análises nesta tese são capturas de "*frames*" (quadros de vídeo) do próprio filme *Cyber roças* (2019). Os créditos das imagens remetem, portanto, a essa mesma fonte, por esse motivo não serão insistentemente repetidos adiante. Os créditos de outras imagens utilizadas que partem de outras fontes serão devidamente inseridos junto das legendas.

Há algo de valioso neste trecho do filme para nossas reflexões: a verificação de que a agricultura está viva e em plena ocorrência em São Paulo, como se constata pela imagem do jardineiro em sua obra. Além de exercer atividades como profissional de jardinagem em mansões do bairro próximo do Morumbi, Rafael é um associado do movimento Rede Permaperifa (Rede Permacultural da Periferia, projeto residente na capital paulista) e um dos cuidadores na horta da Monte Azul. Ao mesmo passo que apresenta o agricultor, a cena atesta, em sua explicação sonora, que a atividade agrícola sempre esteve presente na cidade, como se verifica pela fala de Biazoti.

Não chega a ser novidade e parece usual, portanto, dizer que as hortas, espaços de cultivo de hortaliças, temperos, legumes, frutas e outros alimentos, podem ser encontradas nesta cidade; fato é que elas sempre existiram e ainda estão espalhadas pelo perímetro do município. Haja vista a atividade de horticultura que se pratica na região de Parelheiros, distrito localizado na Zona Sul de São Paulo, onde agricultores produzem culturas diversas para fins comerciais, numa área da cidade definida como "periurbana". Embora não tenha sido visitado na pesquisa de campo, por não compor os territórios e espaços que constituem prioritariamente o recorte de nossa pesquisa, e consequentemente não tenha sido apresentado em *Cyber roças*, o bairro de Paralheiros não está à margem das discussões propostas, sendo citado em trechos de conversas e entrevistas gravadas, compondo para o trabalho analítico e para a obra artística que fundamentam este estudo um registro de uma cultura particular frente ao tema tratado e, portanto, de características materiais importantes para nossas discussões. Sobretudo, porque nossas hortas urbanas atuais não são um caso isolado, sem relação com um passado ou com um contexto – ao contrário, numa visada ecológica e a partir de uma análise semiótica cultural, orientação metodológica que nos guia neste trabalho, este é um espaço semiótico que apresenta conexões amplas com outras paragens, tal como a zona periubana da capital.

A região composta por Parelheiros e pelo distrito vizinho de Marsilac forma a maior área agrícola de São Paulo, desde 1940, quando passou a receber imigrantes japoneses, que colaboraram com a exploração da agricultura na região. Com 153 quilômetros quadrados, Parelheiros é o segundo maior distrito em extensão territorial de São Paulo (embora seja muito pouco povoado), e destaca-se, atualmente, pela produção de alimentos "orgânicos", especialmente através da atividade de uma associação que congrega o trabalho de 35 organizações cooperadas que integram a Cooperapas – Cooperativa Agroecológica dos Produtores Rurais e de Água Limpa da Região Sul de São Paulo. "Criada em 2011, a cooperativa nasceu do desejo de alguns agricultores familiares locais de não mais produzir

alimentos com os métodos ditos ‘convencionais’ – uso de agrotóxicos para reter pragas, uso de adubos ou fertilizantes químicos para acelerar o crescimento de hortaliças – e migrar para utilização de resíduos ou adubos orgânicos” (GARCIA, 2018).

A atividade recente de produção de vegetais orgânicos em Parelheiros é uma atualização de práticas agrícolas numa região de características marcadamente rurais da cidade. Dessa forma, a agricultura periurbana em São Paulo, assim como em outras capitais brasileiras, não é só uma fonte de produção de uma atividade econômica periférica no desenvolvimento financeiro e social atual do município. Indo além disso, representa uma herança significativa de um passado agrário deste território e da própria gênese dos ciclos históricos, políticos, econômicos e culturais de nosso país.

Mais que uma simples definição enciclopédica ou de uma óbvia tradução lexical, a agricultura reúne em suas raízes o sentido de uma “cultura”, enquanto uma tradição de cultivo, realizada em um determinado campo ou território[8]. Tal concepção coloca essa atividade para além de um mero recurso ligado à subsistência ou à produção capitalista do espaço, mas também implica em seu entendimento enquanto uma forma cultural do fazer, produzir e alimentar, derivada de uma tradição histórica, ou memória partilhada, que tem em sua essência a própria evolução do homem e da vida. Em outras palavras, a agricultura é um dos mais antigos mecanismos de organização na cultura humana, o que a qualifica como um legítimo texto de cultura. Na moderna semiótica, o conceito de texto subleva-se à qualidade de uma mensagem em língua natural (escrita ou falada), mostrando-se como um dispositivo organizador dos sistemas e um portador de uma unidade de sentido, tal como aparecem textos na religião, nas artes, na mitologia, nas ciências, na arquitetura e por toda a vasta extensão da cultura humana (LÓTMAN, 1978a).

Voltando à observação do distrito de Parelheiros como uma região significativa para a constituição do texto da cultura formado pela agricultura em São Paulo, esta apresenta-se como uma íntima e intrínseca ligação com o campo e até mesmo com uma natureza “original” brasileira, uma vez que tem a maior parte de sua área coberta por reservas ambientais de Mata Atlântica, agrupando regiões de reservas ambientais como a Área de Proteção Ambiental Capivari-Monos e parte da Área de Proteção Ambiental Ilha do Bororé-Colônia; a área abriga ainda a aldeia indígena guarani Krukutu. A primeira reserva ambiental leva o nome de dois rios que correm em seus territórios, Monos e Capivari, considerados os dois únicos rios

[8] A palavra agricultura tem sua origem no latim *agricültura* e é composta pelas raízes *ager* (que significa campo ou território) e *cültura* (cultivo).

limpos da cidade de São Paulo, que oferecem água para a população local e para a irrigação do solo.

Por suas características, Parelheiros representa, portanto, um quase sempre esquecido ponto de conexão entre a natureza e a cultura; entre povos tradicionais e a sociedade contemporânea; entre o habitat original da vida humana, assim como de outros seres, e a cibercidade – tudo isso bem ali, há 37,5 km do centro de São Paulo. Não ignorar a presença da agricultura totalmente imbricada em natureza original nas imediações da cidade, como em Parelheiros, parece-nos um esforço necessário para não incorrermos em um determinismo lógico, que possivelmente colocaria a atual agricultura urbana como uma novidade, ou em termos piores, uma inovação. Como texto cultural, a agricultura urbana é derivada de um repositório de informação codificada sob muitos elementos de história, de adaptação, de socialização e de técnicas. Toda essa acumulação de informação constitui o fundamento integral do que vem a resultar nos modos que despontam no cultivo urbano contemporâneo de vegetais, no centro expandido e na periferia de São Paulo, forjado agora a partir de outros moldes, tal como se apresenta nas hortas coletivas e públicas, que hoje emergem e vigoram nesta e em outras cidades.

Mesmo que resultante de um processo dinâmico baseado em fundamentos predecessores para sua formação, próprio de uma memória cultural, ainda nos parece difícil ou pouco usual admitir que as atividades nas áreas periurbanas, como na região de Parelheiros, são também um retrato de São Paulo, a cidade mais populosa do Brasil, e grande centro financeiro e corporativo do País. Vista por essas características, com a permanência de boa parte preservada de seu ecossistema primário de planalto, Parelheiros parece um corpo estranho na atual urbe, talvez uma herança esquecida da antiga povoação fundada em 1.554 de São Paulo de Piratininga, com indicadores ainda permanentes de serranias de sua bacia geográfica.

Dados do site da Prefeitura Municipal de São Paulo, em sua área destinada aos históricos dos bairros que ficam sob responsabilidade de cada uma das subprefeituras da cidade, informam que, nesse extremo sul da capital, os distritos de Parelheiros e Marsilac, que compõem a Prefeitura regional de Parelheiros, segundo levantamentos do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), ocupam uma área de 353,5 km², representando quase que 25% dos 1.523,278 km² de toda a cidade de São Paulo. Nesta vasta área localizam-se muitas nascentes de água, que além de sediar vários pesqueiros, compõem os afluentes de três bacias hidrográficas: Capivari, Guarapiranga e Billings – as duas últimas represas fornecem água para cerca de 25% da população da região metropolitana.

Neste histórico oficial do bairro, Parelheiros é apresentada ainda como: “um pedaço de chão marcado pela ponta de orgulho de seus moradores quando indagam aos visitantes: ‘não parece uma cidade do interior?’, buscando enfatizar a simplicidade e a singeleza do cotidiano da maior prefeitura regional de São Paulo” (CIDADE DE SÃO PAULO, 2019). O informe para esclarecimento público localizado no sítio eletrônico comunica ainda que o bairro de Parelheiros está há cerca de 10 km do mar e que, de um mirante situado no Parque Estadual da Serra do Mar, é possível avistar a cidade litorânea de Itanhaém. Como vemos, à medida que as distâncias são percorridas a partir dos marcos centrais da cidade, outras paisagens e variedades de espaços urbanos demonstram-se, o que redunda em significações culturais de distintos extratos.

A perspectiva de olhar a cidade de São Paulo a partir de suas bordas, como ocorre quando apresentamos as condições de Parelheiros, nos leva, inevitavelmente, a uma reconversão exploratória. Procuramos propor com isso, uma subversão da análise, onde abandonamos o “centro nervoso” da capital como ponto de partida, o que costuma ser o usual, para reconhecer que uma outra face de São Paulo existe e que, embora um tanto desprivilegiada, possui um papel indispensável para a cidade.

Assim, destacamos um outro comunicado oficial da prefeitura, em área destinada a informes sobre o setor de desenvolvimento urbano (SECOM, 2018), que descreve uma função vinculada à parte das atividades de fim e destino da produção de vegetais sem agrotóxicos cultivada desde 2011 em Parelheiros. Diz o informe que, em 23 de maio de 2018, foi assinado um termo de cooperação entre a Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento (SMUL), por meio de projetos municipais, para a instalação de um pátio de compostagem de resíduos, com a finalidade de produzir adubo para os agricultores familiares da região, que em contrapartida irão fornecer alimentos orgânicos para a merenda escolar. O informe atesta que, através do programa firmado, até 1.490 escolas de 18 prefeituras regionais da cidade deverão receber verduras orgânicas produzidas por agricultores familiares agrupados pela Cooperapas.

Reside na ação descrita, portanto, uma demanda empírica vinculada a uma necessidade de requalificar os espaços agrários periurbanos como potenciais reorganizadores de um consumo alimentar para parte significativa da população da cidade. E de outro modo, em suas iniciativas mais recentes, as práticas agrícolas em Parelheiros demonstram ainda uma ocupação inovadora e solidária do espaço rural-urbano, por meio de práticas agrícolas tradicionais em um convívio integrado ao modo de vida urbano e suas demandas. A partir dessas ocorrências, podemos afirmar que o território considerado rural de São Paulo se institui como um domínio bastante considerável para a cidade. Sua proporção física, sua condição

geográfica e as práticas que proporcionam para o abastecimento da cidade, embora sejam pouco lembradas, permanecem em pertencimento e em articulação com a metrópole.

Essa breve condução introdutória de pesquisa, que nos dá margem a dados oficiais, numéricos, informativos e imagéticos a respeito da região de Parelheiros, serve-nos como a afirmação de uma prática de agricultura que é, em certa medida, uma extensão, mas também, em outro aspecto, um contraponto às hortas urbanas que se tornaram centro de observação em nosso trabalho. Colocamos assim esse conjunto de informações sobre Parelheiros como o registro e uma consciência sobre a existência e a importância da agricultura tradicional e das práticas da ruralidade em geral para a cidade de São Paulo, atividades evidentemente vinculadas em si aos ciclos e condições biológicas, geográficas e das próprias particularidades físicas de seus espaços.

Toda a complexidade que envolve a gênese, o surgimento, o desenvolvimento, as organizações e as manifestações de uma atividade como a agricultura numa cidade tão diversa como São Paulo reflete a heterogeneidade do espaço semiótico, erigido a partir da ruralidade nessa cidade, que não é, portanto, um mero recorte físico que agrupa uma específica caracterização ou uma simples unidade coesa. Se por um lado, Parelheiros é uma "memória viva" e produtiva de um mundo campestre integrado a uma natureza ancestral, por outro, as hortas urbanas representam uma extensão desse universo, uma amplificação das práticas de uma agricultura tradicional, que por sua vez nasce atualizada em porções territoriais restringidas pelo contexto urbano mais central, e também competitivo, acelerado e transitório.

Conforme Lótman (1996, p. 16/17) a homegeneidade estrutural do espaço semiótico forma reservas de processos dinâmicos e é um dos mecanismos de produção de informação nova dentro da esfera de significação do espaço semiótico. A relação dos setores periféricos com o setores centrais ocorrem de maneira dinâmica, em processos rígidos ou flexíveis. O processo de translado geográfico entre centro e periferia, bem como a passagem pelas regiões fronteiriças das civilizações mundiais são para o semioticista um claro processo da descrição da heterogeneidade do espaço semiótico. A irregularidade interna é uma das leis de organização da semiosfera para Lótman.

Isto posto, em vez de limites, essa relação dinâmica entre periferia e centro, campo e cidade, rural e urbano, que surge nos espaços agrários da cidade (como na relação entre Parelheiros e as hortas do centro expandido), independentemente de sua localização, nos sugere uma visão pelo regime da fronteira semiótica[9]. Por essa perspectiva, essas definições

[9] "A fronteira do espaço semiótico não é um conceito artificial, mas uma importantíssima posição funcional e estrutural que determina a essência do mecanismo semiótico dela mesma" (LÓTMAN, 1996, p. 13). A

espaciais, embora distintas, não estão apartadas. O paradoxo que reside na condição do espaço interno da semiosfera, que o qualifica como desigual, porém unificado, assim como assimétrico, mas também uniforme (LÓTMAN, 1990, p. 131), remonta ao mecanismo de determinação da fronteira. A divisão entre "próprio" (meu/nosso) e "alheio" (seu/externo), conforme Lótman, é a condição originária empregada por todas as culturas para classificar o mundo, ou construir a sua própria "tipologia" (LÓTMAN, 1979). Ao contrário de segregar, a fronteira semiótica une espaços ou sistemas dessemelhantes, buscando acentuar que estes estão, em uma relação ativa, apartados e ao mesmo tempo conectados, numa integralidade maior ou total, que Lótman batizou de semiosfera[10].

Assim, como maneira de interpretar essa condição à primeira vista pouco aderente à imagem de São Paulo, presente em sua chamada "zona rural", que se localiza de modo dispersivo, seja na área periurbana ou no centro, recorremos também a uma definição conceitual explorada pelo geógrafo Aziz Ab'Sáber (2006), ao defender a necessidade de compreensão da ideia de "espaço total" que está vinculada a diferentes realidades regionais de qualquer território. A partir de seus debates em sua área de tradição no campo da Geografia, o conceito de "espaço total", com os quais Milton Santos contribuiu com muitos préstimos ("a totalidade é a realidade em sua integridade" – SANTOS, 2011, p. 116), foi traduzido pelo estudioso por meio de uma visão ecológica, permitindo sua compreensão por escalas territoriais muito diversas, onde o entendimento de um espaço total pode ser visto a partir de um fragmento do território regional no contexto do presente. "Todo espaço regional é fruto de uma história geológica, geomorfológica, pedológica e hidrológica, modificadas por sucessivas formas de atividades antrópicas, às vezes bastante perturbadoras" (AB'SÁBER, 2006, p. 34).

Dessa maneira, vista a partir da visão ecológica de seu "espaço total", São Paulo deve ser admitida como uma cidade tão legitimamente urbana como também parcialmente e originalmente rural, reconhecendo-se que boa parte de seu território ainda é constituído de um ecossistema primário, de onde se origina em suas imediações uma atividade econômica como a agricultura, e ainda, em outro plano, um espaço total que admite em sua área mais densamente povoada as expressões de cultivos agrários, tais como as hortas urbanas.

Para Ab'Saber, numa visão integral dos diferentes componentes de uma área ou subárea de um território qualquer, é conveniente cruzar observações geográficas com fatos

---

fronteira é um mecanismo "bilíngue" de tradução de mensagens externas e linguagens internas da semiosfera, e vice-versa. Só com a colaboração da fronteira, a semiosfera pode organizar-se, realizando contatos entre diferentes espaços semióticos, espaços não-semióticos e espaços extrassemióticos (Ibidem, p. 14).

[10] O conceito de semiosfera, como esfera de sentidos ou espaço abrangente de significação, é introduzido por Lótman (1996) em analogia ao conceito de biosfera e noosfera, criado por V. I. Vernádski. Debates sobre semiosfera ampliam-se ao longo deste estudo.

ecológicos diversificados, considerando assim que o “mosaico dos principais componentes do espaço total regional envolve considerações sobre ecossistemas naturais, urbanos e agroecossistemas da região que pontilham o espaço, sob a forma de redes ou bacias urbanas” (AB’SÁBER, 2006, p.35). Cabe ainda por meio da visada ecológica do conceito de espaço total apresentada pelo autor considerar as intersecções das condições espaciais do lugar com suas dinâmicas características de comportamento comunitário, especialmente promovidas por suas atividades financeiras e sociais:

> Tão importante como entender os três componentes do espaço geográfico regional (ecossistemas naturais, urbanos e agroecossistemas) é a tarefa de registrar e avaliar um quarto componente intersticial que garante a dinâmica geoeconômica e social que se projeta para o país ou para o mundo: rodovias, ferrovias e hidrovias, armazéns, portos e aeroportos; áreas industriais; dinâmica do metabolismo urbano; sistema bancário e ecologia social urbana e rural – fatores que se desdobram ao sabor de novas tecnologias e do capitalismo sensível. (AB’SÁBER, 2006, p.35)

Por esse viés, expõe-se um porquê de regiões aparentemente homogêneas e predominantemente urbanas como São Paulo apresentarem diferentes mosaicos dos espaços totais de seu território, o que nos permite atingir algumas interpretações e análises sobre essas múltiplas realidades, dentre as quais emergem recortes agrários, como as hortas urbanas, em meio a um conjunto ou um contexto metropolitano.

Vale lembrar mais uma vez que definimos como objeto de nossa pesquisa hortas urbanas, especialmente aquelas de natureza comunitária, públicas e não comerciais, em sua maioria; nos voltamos, assim, neste estudo para um desenho recente deste cenário das práticas agrícolas na cidade. Em especial, chama-nos atenção ainda como parte desse ambiente suas relações conectadas às redes computacionais, que apontam para dimensões de comunicação e midiáticas variadas. Desse modo, o “metabolismo urbano” influi diretamente nessa recomposição espacial: fruto de um ecossistema natural e de um agroecossistema, o cultivo urbano é impelido a se constituir em meio à dinâmica própria da cidade, que passa a ser mais uma configuração de sistemas interligados do que propriamente uma cercania.

Evidentemente que tais hortas urbanas, por serem alternativas de produção de alimentos, estão em absoluto vinculadas de alguma forma à agricultura paulistana e são uma extensão dela. Sem querer segregar a prática dessa horticultura urbana de suas demais modalidades na cidade, o que seria impossível e inconsistente, dada as evidentes relações, semelhanças e heranças entre elas, não poderíamos, no entanto, tomar um conjunto

observável por outro, mesmo que ambas as práticas se relacionem num espaço geográfico total.

Requer-se, dessa maneira, demarcar as características, as qualificações e as distinções daquilo que tomamos por “hortas urbanas” e considerá-las a partir de seu espaço total local. Essas hortas determinadas e verificadas estão fisicamente muito longe de uma natureza acolhedora, propícia, generosa, vigorosa e virtuosa, como aquela presente em uma região próxima à Mata Atlântica, a exemplo de Parelheiros. Esses outros espaços de cultivos nascem em frestas de asfalto, na ânsia das multidões, em meio ao movimento frenético dos carros, no triste descaso do acúmulo de lixo pela cidade, no descuido dos terrenos baldios, em face à feia imagem de rios poluídos – maneiras de tratar a natureza que acabaram por se tornarem fortes representações e até grandes ícones da cidade de São Paulo, e que, portanto, aparecem como um subtema e uma condução estética de nosso documentário, criando uma certa linguagem da produção artística. O *frame* apresentado a seguir, da cena registrada nas imediações durante visita à horta comunitária das Flores no bairro da Mooca, Zona Leste, à qual o educador ambiental André Bianzoti está vinculado, ilustra um desses espaços revitalizados no contexto das dinâmicas urbanas.

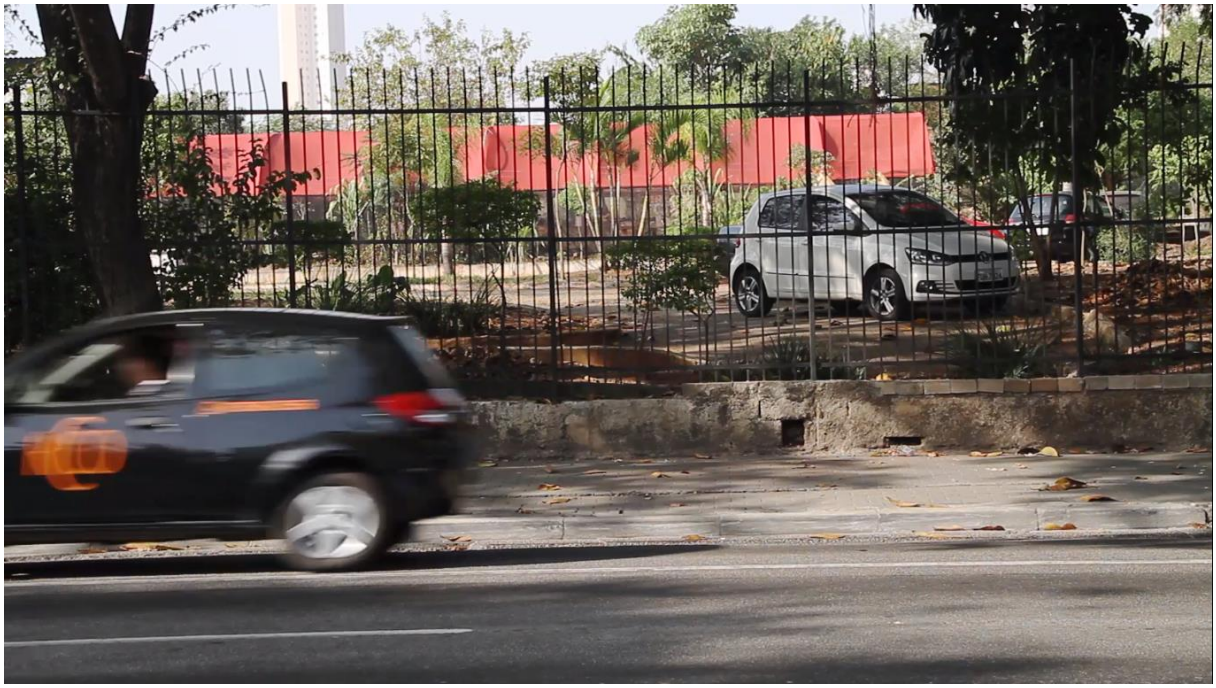


Figura 3. Horticultura em meio ao metabolismo urbano. Quadro de *Cyber roças* apresenta a Horta das Flores, situada na Praça das Flores, bairro da Mooca, Zona Leste, localizada ao lado da Av. Radial Leste, uma das principais vias rápidas da cidade de São Paulo.

Como se pode observar a partir do dado exemplo, a horta urbana nasce em um espaço total bastante plural. Em meio ao convívio de seus habitantes, os espaços agrícolas ganham corpo à revelia das permissões ou facilidades. Em cada lugar em que surgem, as áreas para o cultivo agrícola urbano, interagem de um modo particular, às vezes harmonioso, outras tantas vencendo confrontos de vários tipos. Esta integração à cidade, portanto, implica em esforço, conflito, luta.

No Capão Redondo, a horta da comunidade Monte Azul surgiu num terreno baldio com muito mato. No bairro da Pompéia, a horta e a Praça da Nascente nasceram em um local abandonado e com muita lama; bem ao lado da praça, uma incorporadora faz esforços para construir um prédio. Na Lapa, era o lixo acumulado que incomodava os moradores no espaço onde hoje fica a Horta City Lapa. Situações semelhantes a essas apareceram na Horta da Saúde, que em seu surgimento enfrentou problemas sociais, como a apropriação do espaço por pessoas em situação de rua, e ainda a resistência por parte dos vizinhos. Na Horta do Ciclista, "marco zero" das hortas comunitárias de São Paulo, há um forte trabalho para que o espaço não seja usado como banheiro público – em pleno cruzamento da Avenida Paulista com a Rua da Consolação, diga-se de passagem. Essas e tantas outras missões, como verificamos no trabalho de campo mediado pelo princípio de constituição de um filme, estiveram e ainda se mantêm presentes nas atividades e práticas dos hortelões urbanos na cidade de São Paulo. São recortes sobre um espaço não fisicamente integral, mas conectado por muitas variáveis, e que demonstram em seu conjunto a grande multiplicidade de questões e situações geradas a partir de sua própria permanência e evolução.

Assim, conforme os casos apresentados anteriormente e ao longo deste estudo, estimula-se nos ambientes das cidades uma apropriação do espaço não apenas através de seu extrato material, mas sobretudo, por sua condição cultural, a partir da reorganização dos significados dados aos destinos agrícolas dentro do contexto metropolitano, ou do que os próprios "hortelões urbanos" denominam por ressignificação, conforme exposto em seu "manifesto":

> O cultivo urbano favorece a criação de laços de amizade e interação baseados na partilha da colheita, no uso coletivo de recursos e na celebração da diversidade. A construção de comunidades urbanas vem destruir a impessoalidade e massificação da vida na cidade e busca **ressignificar** a convivência humana na sociedade. ("Manifesto dos Hortelões Urbanos", autoria coletiva – CYBER ROÇAS, 2019, cap. 2, grifo nosso)

Implicando em diversas formas de se posicionarem e reivindicarem por seus ideais, no tocante às práticas que envolvem a agricultura urbana, o "manifesto dos hortelões urbanos" é uma declaração popular de princípios criada pelos agricultores urbanos vinculados às hortas da capital organizadas em torno da União de Hortas Comunitárias de São Paulo, um coletivo formado por líderes, praticantes e responsáveis de hortas públicas, a maioria delas localizada em bairros do centro expandido da capital paulista. A carta aberta está à disposição no perfil em rede social do grupo; sua descoberta na internet levou à proposta de dramatização no filme *Cyber roças*, com leitura interpretada pelos principais responsáveis pelas hortas urbanas visitadas. O trecho foi inserido na metade do documentário, procurando criar com ele um "clímax".

"Nós somos agricultores urbanos: vivemos na cidade e plantamos alimentos." Partindo de uma autoafirmação oriunda de uma insígnia que os une, bem como de condições, atos e hábitos determinados – como viver na cidade e plantar alimentos –, o grupo apresenta de forma reunida suas causas e justificativas. Entre os motivos que levariam ao surgimento das hortas urbanas, portanto, estão, a princípio, questões como: a crença de que é possível cultivar parcialmente ou integralmente nas cidades o próprio alimento de forma orgânica e agroecológica; bem como a independência em relação às modalidades tradicionais de cultivo, que utilizam de agrotóxicos e outros processos danosos. Através de uma interferência social, de uma posição política e de uma alteração cultural, os hortelões preveem a possiblidade de mudar uma estrutura formal de plantio e produção agrícola, conforme esta se propagou no Brasil e no mundo, nos últimos anos. Propõem, portanto, por diversos caminhos e em muitas frentes, aquilo que conscientemente anunciam ao final do manifesto: "ressignificar".

Possivelmente, o termo é usado na carta em seu sentido mais popularizado, muito difundido a partir das práticas da psicanálise, em que a ressignificação é encarada, numa definição superficial, como um ato de buscar dar um novo sentido a uma situação ou ocorrência, alterando o estado emocional provocado pelas questões envolvidas. Nesse contexto, essa interpretação não foge ao mecanismo de operação do signo, porém, não basta para definir o potencial da semiótica conforme essa ciência constitui-se enquanto uma filosofia ou como um projeto para os estudos culturais.

A definição de signo como a ideia pela qual um dado objeto se refere (ou significa) algo para um intérprete, como a partir de Peirce (2010), é uma orientação adequada e comumente aceita. Baseia-se nessa função do signo, ou seja, organizar a significação, a origem de suas correntes teóricas, seus postulados, seu conteúdo filosófico, sua formalização como campo de estudos, seus muitos recursos para análise ou "leitura" do mundo.

Ter consciência sobre o papel do signo, entretanto, ou mesmo dominar as máximas conceituais de qualquer uma de suas matrizes teóricas, não implica diretamente na adequada compreensão semiótica dos fenômenos. De modo que é preciso localizar o signo em sua função, ou em ação, e buscar compreender os sistemas semióticos por meio de sua edificação em comunicação e estruturados em suas linguagens próprias. Numa tentativa de clarificar a questão através de um exemplo acessível, pensemos em todas as possibilidades de nuances de cores numa tela de cinema: destituída dos códigos do cinema, fora da linguagem do cinema, sem as tecnologias dos sistemas audiovisuais ou longe do próprio filme, as cores representam para o cinema tão só uma possibilidade, uma qualidade representativa, ou um signo em primeiridade, sem necessariamente determinar um interpretante. No entanto, nos atentemos (para usar um chavão) a um "clássico do cinema", como o caso do uso da cor vermelha no filme *Gritos e Sussurros* (1972), de Ingmar Bergman. Quantas possibilidades belíssimas do vermelho enquanto signo!

Assim, podemos inferir que, do mesmo modo como o vermelho no filme de Bergman, os signos em ação no contexto da agricultura urbana podem assumir inúmeras possibilidades – representadas, em parte, pelas palavras do manifesto dos hortelões urbanos. Evidentemente, os termos do manifesto não estão "soltos", não são de efeito retórico, mas, ao contrário, representam e traduzem propostas, ideias, atitudes, posturas, práticas, modelos de mundo e surgem em vínculo com a própria criação das hortas. Corajosamente, um desses novos sentidos que as hortas urbanas procuram impor, de acordo com o manifesto, opõem-se ao próprio modelo de produção de alimentos em larga escala do agronegócio, um forte e poderoso modelo produtivo capitalista que impera sobre o campo e também sobre as cidades. Para tanto, os hortelões enfatizam e valorizam a importância dos pequenos produtores, da agricultura familiar e dos conhecimentos agrícolas ancestrais, assim como dos povos tradicionais. Propõem, dessa maneira, uma recuperação de outras formas aculturadas de produção de alimentos, o que reinsere e traz para o presente alguns signos de textos culturais distantes ou pouco disseminados atualmente.

Tal como ocorre através do incentivo à prática de trocas de sementes e mudas, em feiras e eventos comuns, bem como na defesa de criação de bancos de sementes orgânicas crioulas e tradicionais, o manifesto sugere a recuperação de um método próprio de cultivo de alimentos para as hortas urbanas, que é característico de uma tradição histórica que vem paulatinamente se perdendo diante de processos industriais de produção no campo, o que representa um aniquilamento da diversidade biológica, uma rarefação da variedade nutricional, uma ameaça à segurança alimentar de populações em vulnerabilidade, entre

outros prejuízos. Não pretendem os hortelões urbanos enfrentar esse poder avassalador do agronegócio apenas com palavras; os argumentos de seu manifesto, na verdade, é que traduzem suas ações, ideias, posturas e práticas. As palavras presentes no manifesto, neste caso, são apenas os signos tradutórios de uma vivência no mundo. Podemos crer, aliás, que o signo mais representativo da posição dos hortelões urbanos não é o verbo, mas simplesmente, o próprio plantio ou cultivo.

Uma vez que trazem novos sentidos e modos para o tratamento dos vegetais, da água, do solo, dos resíduos e do lixo, as hortas urbanas inserem no contexto metropolitano uma outra modalidade de relação com a terra – trata-se, sim, nesse caso, da promoção ativa de uma ressignificação sobre as formas de apropriação dos espaços e dos recursos naturais ou de relação com a própria vida. Nas áreas físicas, muitas vezes de poucas metragens, destinadas às hortas, surgem propostas de interação com o meio que partem de conceitos, ciências e práticas mais ecológicos, respeitosos, responsivos, conscientes, reflexivos, igualitários. De maneira que, de um diminuto terreno abandonado, parte um movimento expansivo de geração de informação, que se irradia para muito além de sua circunscrição.

É evidente que o que se planta ali é para comer, ou gerar parcialmente o sustento, o que fica registrado nas efetivas ações de partilha na colheita coletiva dos mutirões realizados nas hortas. Mas também se produz através do cultivo urbano elementos de outras espécies. Poderíamos dizer que nas hortas urbanas também se plantam signos, já que todo o elaborado e múltiplo processo dessa agricultura advém de significações prévias e que, como resultado, essa atividade ainda projeta para diferentes espaços (físicos e imateriais) seu alcance. Não à toa, a agricultura urbana reverbera no espaço semiótico da cultura, ou em toda a semiosfera que nos envolve, gerando textos altamente articulados, como em filmes, sites, blogs, perfis em redes sociais, reportagens, comunicações interativas por aplicativos de celular, música, artes visuais, debates, inciativas políticas, entre muitas outras possibilidades de comunicação em linguagens compostas por códigos fortemente ordenados. No território da criação artística ou da esfera comunicacional, a agricultura urbana também possui seu espaço cativo, podemos dizer. E é nesse território que nosso trabalho se insere, especialmente.

Assim, conscientes do papel dos signos em meio ao cultivo urbano das hortas da capital paulista, nos dirigimos aos distintos extratos que essa agricultura compõe em São Paulo. Partimos para esse horizonte como um observador que faz parte da própria cena, e cuja participação, embora intente não alterar os quadros encontrados, impõe uma certa subjetividade de olhar. Não podemos desconsiderar também nossa posição enquanto exploradores através da experiência audiovisual, buscando amparo para essa mediação em

recursos teóricos e técnicos, dispositivos de produção de imagem e no trabalho cooperativo e interdependente de equipe em filmagens. O reconhecimento dessa identidade ou postura, bem como a ciência de que as observações resultam de um trajeto percorrido, torna-se fundamental para o trabalho analítico do pesquisador semiótico.

1.1. Que lugar é esse? Hortas urbanas como espaços criadores de textos culturais marcados por heterogeneidades

Hortas urbanas comunitárias sempre existiram na cidade de São Paulo. A gente tem diversos exemplos de hortas pela cidade que estavam desde o surgimento dos bairros. (...)
A partir de 2012, começou-se uma articulação virtual, que dali começaram a surgir vários cidadãos se engajando e se relacionando para criar novas hortas comunitárias na cidade.

Fala de André Biazoti, em "Cyber roças"
(CYBER ROÇAS, 2019, cap. 1)

É importante demarcarmos no tempo a abertura de nossa "janela" para essa fresta de uma São Paulo em uma época dita pós-moderna: nossas hortas urbanas públicas, coletivas e conectadas, cujos primeiros exemplares surgiram exatamente no ano de 2012, dois anos antes, portanto, de nosso primeiro olhar para o que viria a ser nosso tema de estudos. O ano de 2014, limbo episódico da vida de um pesquisador em busca de seu tema de doutorado, marca o confronto com nosso objeto. O que hoje apresenta-se como assunto desta tese foi encontrado nas esquinas das pautas dos "jobs" em esquema freelancer na área do jornalismo de revistas impressas da editoria de "Variedades" – novíssima maneira de ganhar o sustento em eras de trabalho remoto, flexibilização de relações, mudanças em mídias analógicas e digitais: retrato de uma geração profissional alterada. Preparando a entrega de uma reportagem a partir da pauta de "jardins coletivos", a "matéria" alcançou as hortas urbanas: um movimento efervescente de espaços públicos para cultivo de alimentos apresentava-se, primeiramente para o jornalista, mas logo também para o pesquisador.

De acordo com apuração prévia junto às fontes entrevistadas para a reportagem jornalística, o que reforçou então os argumentos para a pretensa tese, existiam até aquele ano de 2014, ao todo 31 hortas comunitárias na cidade de São Paulo, oriundas principalmente da

atividade de um grupo intitulado “Hortelões urbanos”, que se originou inicialmente por uma página de trocas de experiências na internet:

> Nascido em 2010, o grupo “Hortelões urbanos” vem transformando a paisagem de alguns bairros paulistanos. Fruto de uma iniciativa coletiva que surgiu em uma rede na internet, a ideia multiplica-se e semeia na cidade um pouco de verde, além de muitas transformações sociais. Com fluxo de atividades práticas mais consistente na capital, ao todo, o grupo conta com cerca de 11 mil integrantes espalhados pelo Brasil e também fora dele. (GALAN, 2015, p. 59)

O que eram então 31 hortas na contagem dos entrevistados para a reportagem naquele ano de 2014 vieram a somar cerca de 80 espaços de cultivo em situações similares, a partir da atualização deste dado, constatada durante o período de gravações do documentário, já entre 2017 e 2018. A informação surge no contexto de apresentação do mapa físico da agricultura urbana em São Paulo, criado manualmente por um dos entrevistados já citados, André Biazoti, a partir de materiais como tecidos e papel, sobre a representação gráfica expandida do mapa da cidade de São Paulo, tendo como orientação para demarcação das hortas, um outro mapa, de disponibilização virtual, das localidades dedicadas à agricultura comunitária em São Paulo.

Figura 4. Mapa físico das hortas urbanas. Cena junto do mapa material e artesanal produzido em tecido e papel, criado para demonstração da atividade da agricultura urbana, apresentado em espaços públicos, como feiras, festivais etc.

O mapa digital criado pelo Movimento Urbano de Agoecologia (MUDA), “movimento aberto formado por pessoas, coletivos e instituições” (MUDA SP, 2019) dedicado ao tema, gerado por meio de dispositivos de geolocalização a partir de imagens de satélite disponibilizadas pela empresa Google (sistema googlemaps), realiza no plano digital,

mais especificamente no site do movimento MUDA, o monitoramento de identificação de hortas urbanas comunitárias na cidade. Em acesso em 31 de maio de 2019, constam identificadas 95 hortas de caráter comunitário apontadas no site.

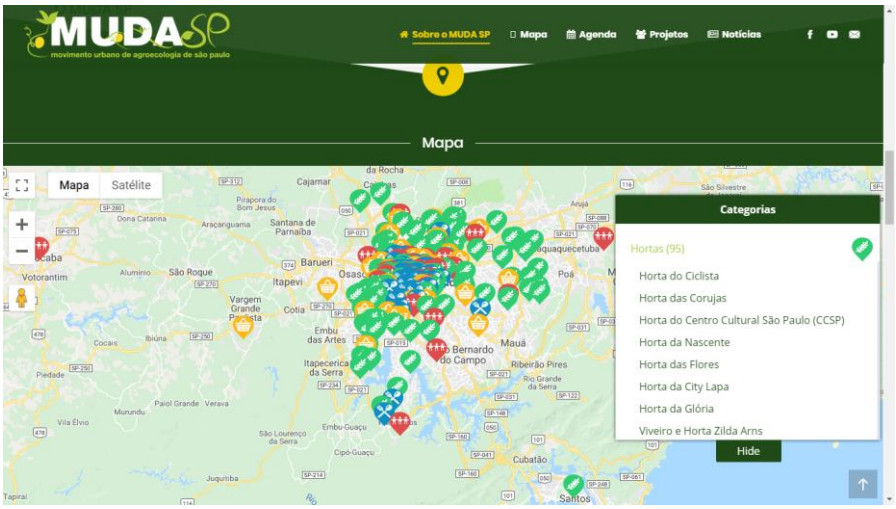


Figura 5. Mapa das hortas em interface computacional. A identificação de hortas comunitárias na cidade de São Paulo a partir de imagens de satélite, disponível no site do Movimento Urbano de Agroecologia (MUDA SP, 2019): www.mudasp.org.br. Créditos/fonte: Muda SP.

Esses materiais, tanto no plano informativo e virtual como no físico, prescindem de uma certa definição, contagem, apontamento e categorização, pelo aspecto da disposição e indicação por meio da representação cartográfica das hortas na área ocupada pela cidade de São Paulo, o que contribui com a visualização e a clareza da amostragem desses espaços no município, motivo pelo qual a apresentação do mapa material criado por André Biazoti, por exemplo, foi incorporada ao filme *Cyber roças*. Com encenações da construção desse artigo em sua residência, o mapa é apresentado e então discutido a partir tanto de suas partes geográficas representadas, como pelas indicações de espaços de cultivo. No trabalho de Biazoti, os locais foram separados em: hortas comunitárias; hortas institucionais (vinculadas diretamente a alguma instituição); hortas produtivas e comerciais (de agricultores profissionais); e escolas-estufa (espaços de estufas distribuídas pelos distritos da cidade criados pela prefeitura).

Já o mapa digital do MUDA, além das hortas em si, incorpora a demonstração de espaços de outras identidades, tais como "organizações", incluindo institutos, grupos, incubadoras e associações dedicadas de alguma forma à produção agroecológica[11] na capital,

[11] Agroecologia consiste numa visada multidisciplinar que compreende as práticas da agricultura por um viés ecológico. Os diferentes componentes – socioculturais, técnicos, econômicos e ecológicos – que sustentam a

designando ao todo 40 projetos dessa modalidade; além de apontar também iniciativas de outras ordens, porém correlacionadas ao tema, tais como restaurantes com perfil de produção de refeições a partir de alimentos agroecológicos (ao todo 79 levantados); e ainda endereços de vendas de orgânicos, a exemplo de feiras, de hortifrútis, "ecomercados" e armazéns, que contabilizavam 66 iniciativas, até a data de verificação apontada, durante o ano de 2019.

Essa investigação mais imediata, com averiguação e classificação em torno da atividade da agricultura urbana paulistana, surgida a partir de intentos jornalísticos, informativos e documentais, estão presentes tanto em nossa pesquisa como em iniciativas particulares ou de projetos por parte de organizações, procurando em muitos casos situar e traçar um panorama das hortas urbanas pela cidade. Tendo como uma busca comum o desafio de mapear – em alguns casos, como apresentamos, em sentido literal e material – essas localidades, a preocupação de localizar e indicar as hortas urbanas origina-se tanto para o esclarecimento de cidadãos que venham a tomar contato com o assunto, como também no nível das pesquisas setoriais e acadêmicas que pretendem dar aprofundamento à temática. Passando de um simples esclarecimento prestado a título de curiosidade ou de informação, esse panorama vai receber ainda por parte de destacadas áreas de pesquisa um esforço para a criação de um certo "estado do conhecimento" ou "estado da arte", a partir de trabalhos de perfil científico.

Identificamos por meio de pesquisas bibliográficas e referências analíticas, em sua maioria, além de aproximações pessoais, em experiências mediadas por trabalho de campo, em alguns casos, os desenvolvimentos de investigações por parte de pesquisadores contemporâneos, sobretudo, vinculados às áreas da Geografia, da Biologia e da Agronomia, para citar apenas algumas delas, também intrigados com esse mesmo fenômeno da agricultura urbana em São Paulo. Um dos trabalhos significativos concomitantes ao período de nossa pesquisa cumpre um acurado tratado a partir do surgimento das hortas urbanas paulistanas enquanto processo oriundo de um ativismo político – *Agricultura urbana como ativismo na cidade de São Paulo: o caso da Horta das Corujas* (NAGIB, 2016). Especialmente dedicado ao estudo de caso da Horta das Corujas, uma das primeiras iniciativas de perfil ativista na cidade de São Paulo, segundo a pesquisa, o estudo aborda as hortas urbanas enquanto práticas de reestruturação do espaço das cidades e de apropriação do espaço público, com destacada participação, nesses casos, do que convencionou-se chamar por guerrilha verde (*guerilla*

---

agroecologia são incorporados à boa parte das hortas urbanas paulistanas visitadas, motivo pelo qual o assunto se faz presente em nossa criação artística e em nosso estudo. Aprofundamentos relacionados ao tema são apresentados em nosso filme e ao longo desta tese.

gardening). Essas parecem ser motivações possíveis para explicar o surgimento de hortas urbanas em grandes cidades, a partir de uma reorganização espacial e dinâmica em metrópoles a começar dos anos 1980, como também apresenta outro estudo contemporâneo, preocupado em situar a agricultura urbana em São Paulo pelo viés de seu histórico e de sua genealogia:

> Com o rápido processo de urbanização ao longo do século XX, as periferias e zonas periurbanas se adensaram, perdendo sua tradicional função de cinturão verde, ao mesmo tempo em que, com o crescimento populacional, aumentava a demanda por alimentos nos centros urbanos. As áreas de produção tornaram-se cada mais distantes do consumo, impondo aumentos nos custos logísticos, perdas de qualidade e desafios ambientais e de segurança ambiental (Caldas e Pinheiro, 2004). É nesse contexto que, a partir da década de 1980, o tema da agricultura urbana é trazido ao debate por discursos ativistas, e ingressa na agenda de políticas públicas de diferentes cidades no país. (CALDAS, E.; JAYO, M., 2019)

As definições intelectuais e científicas sobre as hortas urbanas, tais como a acima apresentada, assim como as produções gráficas, visuais e dinâmicas, a partir dos mapas que emergem em diferentes contextos, que organizam e situam a agricultura urbana na capital, confirmam o princípio que motivou grande parte de seus criadores, acreditamos, no empreendimento destes projetos e recursos: a agricultura urbana é diversa, plural, variável e toma diferentes alcances e manifestações pelo território de uma megalópole como São Paulo. O que parece exigir de outros campos uma certa qualificação, categorização e mapeamento que rementem a uma genealogia, também é passível de ser interpretado a partir de muitos outros aspectos conceituais, acreditamos.

Um fenômeno emergente e, à primeira vista, pouco usual para as cidades, a exemplo das hortas urbanas, costuma gerar interrogações (para o corpo social e também para a comunidade científica) sobre suas motivações, padrões, ocorrências e abrangência, postura que não se furtou à execução de *Cyber roças*, enquanto produção artística e também no âmbito de análises. Como comprovado, durante o período de elaboração e execução do projeto, constatou-se que esta não é uma pesquisa isolada, o que foi recebido como um apoio e com grande estímulo (e até mesmo incorporado em análises), sem receios de que nosso trabalho repetisse temáticas, abordagens e preocupações já em desenvolvimento por outras áreas. De modo que foram, assim, identificados e relacionados em nossas reflexões, estudos sobre as práticas de agricultura urbana como uma tendência ao redor do mundo; e também como uma preocupação local, especialmente presente no estado de São Paulo e mais especificamente voltada à sua capital.

Reconhecendo a potência que as diversas pesquisas e um conjunto bibliográfico particular geram para o esclarecimento do tema, o que só beneficia o tratamento desse e de qualquer outro objeto, cumpre, no entanto, apontar e defender a subjetividade de cada averiguação científica, executada a partir não só de um assunto particular, mas também do lugar teórico, analítico e até mesmo físico, que ocupa cada estudo em sua origem – e também a partir dos recursos e propósitos de seus próprios pesquisadores.

Dessa maneira, esta não pretende ser apenas mais uma pesquisa que repete uma temática, que aponta as mesmas informações sobre uma ocorrência dada, mas que foi construída a partir de uma orientação específica, que envolve absolutamente uma dimensão estética como método de aproximação e abordagem, e que cuida de averiguar um conjunto de indicativos da natureza articulada pelo homem e outros atores, ou seja, as tais hortas urbanas públicas e comunitárias, a partir de sua comunicação, representação e organização estrutural enquanto expressão cultural, sobretudo, diante de fenômenos técnicos de seu tempo, a exemplo das tecnologias computacionais.

O que indica para essa pesquisa um espaço singular não é o fato de termos criado um filme sobre agricultura urbana, como poderiam pensar e atribuir, o que em certa medida, chega até mesmo a simplificar nossa reflexão a respeito dos assuntos tratados na obra artística. No entanto, o fato de que essa é uma visada a partir da qual busca-se pensar as articulações da natureza pelas expressões da cultura talvez venha a colaborar com uma possibilidade oportuna de entendimento desse fenômeno complexo.

Particularmente, em busca de discutir a importância da resiliência para as paisagens urbanas, definida como a capacidade de um sistema socioecológico interdependente de absorver perturbações e manter sua estrutura e funcionalidade, Fajardo (2012, p. 19) aponta a necessidade de se entender as lógicas do espaço e da paisagem urbana pela demanda de um tratamento multidisciplinar, equilibrado e integrado: da ecologia ao urbanismo, da biologia à arquitetura, da geografia à economia, da literatura à música. Essa demanda surge, para as autoras e organizadoras da obra *Conectividade e Resiliência* (2012), onde esse pensamento se insere, a partir da característica fundante sobre a própria noção de projeto urbano e de outras configurações que definem o espaço das cidades: a sua polissemia inerente, que em função dos enfoques dos diversos atores e agentes em circulação, atrai diferentes olhares disciplinares e conceituações, desenvolvidas no âmbito de diversas áreas, escalas e situações (COSTA; MACHADO, 2012, p. 10). Diante da diversidade de olhares e interpretações para a categoria do espaço, especialmente nas cidades, Milton Santos (2011, p. 23) aponta uma

perspectiva salutar: a busca por refletir a ontologia do espaço a partir das estruturas internas a ele. Isto posto, carece de se compreender o lugar por meio de suas condições próprias.

Por um viés semelhante e aderente a estas posturas, assumimos a partir das constatações apresentadas em nosso trabalho, desde já, as diferentes expressões da agricultura urbana como constituintes de um texto de cultura heterogêneo, o que implica em dizer e assumir uma postura analítica particular diante daquilo que se revela. Trata-se de enxergar, em nosso caso, tanto os espaços físicos observados em si, bem como suas articulações sociais, seus fundamentos e propósitos, e da mesma forma, suas representações diversas, como elementos portadores de significados, que marcam de um modo particular a cultura de nosso tempo, de nosso país, de nossas cidades e do lugar das metrópoles de maneira ampla.

Por conseguinte, antes de serem apenas uma indicação de unidade espacial num mapa geográfico estático ou dinâmico (o que já é de saída uma tradução de sua condição sob um sistema de códigos específico) ou de representar apenas um número em meio a uma contagem quantitativa categórica, as hortas urbanas são um ambiente de circulação de informação. Essa condição certamente não as desterritorializa ou impede classificações mais usuais a partir de suas definições físicas e objetivas, mas eleva sua condição de espaço semiótico enquanto gerador de textos culturais variados. É assim, por exemplo, em nosso ver, que uma horta urbana ganha projeção e se torna um ambiente de apropriação e disputa na própria dinâmica da ocupação do lugar urbano. Ao proporem novas formas de acomodação de intenções e expectativas coletivas, os espaços de cultivo urbano questionam a ordem prevista de exploração da cidade para seus fins usuais de habitação, trabalho, modos de produção e entretenimento, altamente demarcados por uma lógica econômica de mercado.

Nessa condição, a horta urbana torna-se um texto de cultura imerso no debate sobre o público e o privado, sobre o coletivo e o particular. De certa forma, praticamente todas as hortas apresentadas em nosso documentário, uma vez que possuem caráter comunitário e participativo, levantam possibilidades de os cidadãos do município de São Paulo reverem as formas de uso do espaço comumente estabelecidas. Em consequência, colocam em cheque, especialmente, a destinação de importância e função dada aos espaços verdes da cidade, geralmente contidos sob formas pré-definidas, como parques e outros logradouros públicos – ou quando não sequestradas pela inciativa privada ou esquecidas pelos poderes vigentes.

Sabemos que uma das funções do texto semiótico na cultura é organizar o sistema; textos apresentam uma estrutura de limites de uma composição de significados (LÓTMAN, 1996, p. 53). As leituras semióticas da cultura propõem um visionamento através dos textos para a interação entre sistemas diversamente estruturados – a diversidade dos textos

semióticos leva ao que Iúri Lótman (1996) batizou por “poliglotismo cultural” e semiótico, ou seja, a capacidade dos textos operarem através de diferentes linguagens. A estruturação dos limites de uma composição de textos, codificados a partir de diferentes sistemas de signos, conduz ao embate de significados entre textos diversamente edificados, criando os problemas de recodificação. É o que se percebe, dentro de nosso universo de estudos, no ruído do reprocessamento dos textos culturais motivado pelas hortas urbanas. De um lado, a horta impõe-se diante da cidade que avança sobre lógicas políticas, econômicas e sociais em percurso; de outro, constrói uma nova forma de habitar, consumir e conviver.

Partindo desses preceitos, podemos localizar as hortas urbanas enquanto um espaço gerador de textos culturais que afrontam o movimento de evolução previsto nas cidades e propõe novas formas de organizar esse sistema a partir de outras prioridades, desejos, emergências e necessidades. Uma questão usual, especialmente no momento de surgimento de hortas urbanas num local específico, está no estranhamento local ou na disputa pelo espaço. Frequentemente, as hortas urbanas afrontam a iniciativa privada, podendo ocupar espaços que são de interesse de empresas imobiliárias e incorporadoras, causando uma competição pelo território – que podem, inclusive, passar por concorrências judiciais, políticas ou sociais. Também costumam provocar desestabilização na relação entre moradores vizinhos, inciativas e organizações de bairro ou subprefeituras, já que representam uma reorganização não prevista do espaço público, que nem sempre agrada a todos.

Costumam dizer os hortelões que “nenhuma horta urbana é oficial, mas todas são legítimas”, conforme relatado em entrevistas para nosso documentário. Ou seja, nas cidades contemporâneas, as hortas urbanas não prescindem de uma demarcação ou enquadramento através de um processo oficial e administrativo, já que muitas delas não foram designadas ou legalizadas por nenhum órgão público; mas no contexto de seu surgimento, todas as hortas nascem de uma intenção justa, já que demonstram uma vontade genuína e plausível por parte de um grupo expressivo, que enfim representa um segmento significativo de uma sociedade. A legitimidade das hortas, mesmo que boa parte delas ainda não tenham sido oficializadas, emerge como um imperativo do surgimento irrefreável de um novo texto cultural, que se erige a partir de uma nova demanda histórica, a ser referendada graças às mudanças provocadas em diferentes níveis sócio-político e econômicos.

Demonstrando uma coalização social em torno de um bem comum, as hortas urbanas, como conseguimos captar em todas as visitas realizadas, se desenvolvem permeadas por princípios de socialização igualitária, promovendo entre seus usuários (e estendendo às comunidades locais) para além da partilha de alimentos, também laços de amizade, relações

fraternais, compartilhamento de recursos, troca de ideias, diálogo e cooperação. Não raro, como relatado em diversos casos, a horta urbana cumpre até mesmo uma função de estimular sentimentos de alívio e bem-estar, cumprindo um papel quase terapêutico, uma vez que sugere uma integração com a vida humana em natureza, através de atividades lúdicas e prazerosas, típicas da jardinagem e da horticultura.

Para Lótman (1996, p. 54), as complexas colisões dos textos semióticos culturais estruturados a partir de sua condição sócio-comunicativa, tal como nas disputas promovidas pelas hortas no contexto urbano, ativam tendências, transformando circuitos classificados antes por uma homogeneidade semiótica em esferas de intensa variedade semiótica. Reside nessa transformação aquilo que o autor apresentaria como o dispositivo intelectual dos textos culturais: o mecanismo de inteligência permite aos textos não só transmitirem uma informação, como também transformar as mensagens e produzir novas mensagens. “Nos estágios de complexificação estrutural, o texto mostra propriedades de um dispositivo intelectual: não apenas transmite as informações depositadas no interior dele, como também transforma mensagens e produz novas mensagens” (LOTMAN, 1996, p. 54).

No trato do texto semiótico com o contexto cultural mais amplo, Lótman apontaria a capacidade do texto em intervir como um agente de um ato comunicativo, ou seja, transmitir ao contexto uma variedade de mensagens específicas. Apenas os textos com formações mais estáveis e delimitadas, como os históricos, tradicionais e longevos, tendem a passar pelos sistemas da cultura sem alterações. Novos textos, como aqueles que se projetam através da agricultura urbana na cidade, mostram diversas estruturas em muitos níveis, podendo ser constantemente alterados, o que leva a uma frequente recodificação de si mesmos, tornando, dessa forma, cada horta urbana num texto aberto, transitório e em evolução.

É por esse viés que a agricultura urbana, ainda que mapeada por algumas iniciativas, passa a ocupar um espaço relativamente instável, diverso e variável – nenhuma horta parece igual a outra em nenhum aspecto específico; embora semelhantes, cada espaço de cultivo é absolutamente singular. As hortas promovem modelos de cultura relativamente autônomos, perfazendo modos próprios de comunicação com o meio e criando condutas independentes. De modo que classificá-las ou dividi-las segundo orientações específicas parece um exercício insuficiente para atingir tal complexidade. Este processo semiótico plural permite a uma obra artística, como um filme, a possibilidade praticamente infinita de composições. A conclusão e apresentação de um documentário sobre tal assunto é, sobretudo, um registro tradutório muito particular dos textos em circulação por esses amplos espaços semióticos.

1.2. Agricultura urbana por um viés semiótico cultural: esclarecimentos sobre uma abordagem teórica

"O mapa não é o território, e o nome não é a coisa designada" (BATESON, 1986, p. 36). Refletindo a partir do princípio formulado por Alfred Korzybski, Gregory Bateson pondera que em "todo pensamento, percepção ou comunicação sobre a percepção, há uma transformação, uma *codificação*, entre o relatório e a coisa relatada". Como filósofo, Korzybski, ao formular o enunciado, refletia sobre o modo como as pessoas disciplinam suas maneiras de pensar. No entanto, Bateson estende e fundamenta a máxima filosófica (contrapondo essa ideia aos modos de apreensão pelos hemisférios do cérebro, a partir da relação entre o nome e a coisa designada), para afirmar, consequentemente, que não existe uma experiência objetiva, mas que "toda experiência é subjetiva" e que "nossos cérebros fabricam as imagens que pensamos 'perceber'" (BATESON, 1986, p. 37).

Ainda que a cartografia cumpra um papel importante para dimensionarmos a organização espacial a partir das condições naturais e geográficas de certas localidades, permitindo situar, por exemplo, as hortas urbanas em São Paulo graficamente, o que configura uma representação por signos em si e um apoio referencial às nossas reflexões, não podemos depender dos mapas e das classificações gerais apenas se buscamos entender a agricultura urbana em seu estado interativo no contexto atual.

Por consequência, precisamos fazer um esforço para admitir os elementos da natureza implicados nas hortas urbanas como informação operadora de estados e transformações na metrópole. Para tanto, vamos a um exemplo capital! "São Paulo, terra da garoa." O popular lema que caracteriza a maior cidade da América Latina no imaginário de todo brasileiro vem de um fenômeno natural. Dizem seus habitantes que era comum ver uma densa névoa cobrindo a cidade nos períodos das estações de transição, como primavera e outono, até um período posterior à metade do século passado. No primeiro semestre de 2019, fez-se notar, em caráter de excessão, a participação da garoa no início da manifestação que tomou a região central da cidade contra os cortes na Educação anunciados pelo governo federal então vigente, e também durante o show de Caetano Veloso, que compôs "Sampa", uma das principais homenagens à cidade, durante a 15ª edição da Virada Cultural, ambos eventos que agregaram multidões durante o mês de maio daquele ano na cidade.

O evento pitoresco das garoas, no entanto, é cada vez mais raro na capital. O motivo: crescimento urbano e as modificações causadas na paisagem por seus habitantes, fatores que reduzem a umidade do ar e prejudicam a circulação de vento, diminuindo a frequência do

fenômeno. De acordo com reportagem de autoria de M. Piveta (2012, p. 13) publicada em revista científica, dados de pesquisa feita pelo Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo (IAG-USP), identificaram uma alteração no padrão pluviométrico da cidade, o que fez São Paulo se transformar de terra da garoa para terra da tempestade, por conta do chamado efeito de "ilha de calor" causado pela urbanização e poluição atmosférica, típico de megalópoles.

Em São Paulo, seu principal signo está materialmente ausente. E ao passo que essa "tempestade" passa, outros signos afloram. Enquanto chuviscava no domingo de manhã, data em que ocorria o mutirão na Horta dos Ciclistas, localizada na Praça dos Ciclistas, na Avenida Paulista, gravávamos cenas de *Cyber roças*. A horta ocupa o espaço do canteiro central situado entre as duas vias da avenida, e fica instalada entre as ruas Bela Cintra e Consolação, um epicentro da cidade, próximo de alguns de seus espaços mais emblemáticos, como o prédio do Conjunto Nacional e do MASP (Museu de Artes de São Paulo). Para o trabalho em equipe convocado em redes sociais, na página da horta no Facebook, apareceu apenas seu organizador, o advogado Luciano Caparroz Santos – com quem combinamos previamente por e-mail a concessão de uma entrevista para um documentário acadêmico sobre hortas urbanas. Após realizar seu trabalho de limpeza, rega e plantio na parte de solo vivo do terreno em formato circular da praça – aparentemente criado para dar lugar a um paisagismo em torno da estátua e monumento a Francisco de Miranda (militar venezuelano, precursor da independência na América Espanhola), que existe no local desde 1978 –, entrevistamos o advogado para o filme. Em meio a uma Avenida Paulista tomada por pedestres, apresentações de músicos, artistas de rua, performers dos mais variados e diversos ciclistas, fizemos nossas gravações.

A partir de 2014, diversas organizações mobilizaram-se em reinvindicação para a abertura da Avenida Paulista para o livre trânsito de pessoas aos domingos e feriados. Desde outubro de 2016, a principal via da cidade passou a ser oficialmente fechada para automóveis e aberta para pedestres e ciclistas todos os domingos. A substituição das viagens dos carros e outros veículos motorizados por passeios a pé ou de bicicleta nessa importante localidade é consequência significativa de demandas por uma revisão dos meios de mobilidade urbana na cidade de São Paulo e em outros municípios do Brasil – reflexo de um movimento originado em anos anteriores por razões particulares e que trouxe reflexos expressivos.

Em 2002, ocorreu a primeira "bicicletada", encontro e passeio de bicicletas, cujo ponto de partida foi justamente o canteiro da Avenida Paulista onde hoje fica a Horta dos Ciclistas. Desde então, o local tornou-se ponto de encontro para os passeios frequentes, e toda

última sexta-feira do mês, a partir das 18h no local, os participantes da Bicicletada se reúnem para celebrar o uso da bicicleta como meio de transporte na cidade, saindo às 20h em comboio pelas ruas do centro e dos bairros do município e retornando à praça ao final do percurso. Em fevereiro de 2006, a Praça foi informalmente batizada como "dos Ciclistas" pelo grupo que participou da Bicicletada daquele mês. Em outubro de 2007, seu nome foi oficializado através da Lei Municipal 14.530. A placa com o nome de logradouro foi afixada em 15 de setembro de 2009, quase dois anos depois da oficialização do nome. Sites na internet dedicados ao tema (como vadebike.org; e bicicletada.org) narram essa história e publicam outras informações sobre o espaço, como em ocasiões comemorativas de seu aniversário[12], conforme "*post*" de Cruz (2011). Para ilustrar as cenas que precedem a entrevista de Luciano Santos em nosso documentário, foram feitas as seguintes tomadas na Praça do Ciclista.

Figuras 6 e 7. Placas de sinalização na Praça dos Ciclistas. Plano-sequência de detalhe feito a partir de movimento horizontal curto e efeito "foco-desfoque", partindo das placas de logradouro público da "Praça dos Ciclistas" em direção à placa de intervenção instalada pelos hortelões urbanos voluntários na horta.

[12] Se lhe agradar, ver anexos com o criativo trabalho gráfico para pôster comemorativo de cinco anos da Bicicletada.

Partindo do campo simbólico dos signos, ou seja, aqueles que para Peirce representam hábitos, regras, leis, memória (NÖTH, 2009, p. 83), poderíamos dizer que a cidade de São Paulo é permeada por representações específicas, muitas delas vinculadas às lógicas de deslocamento pelo espaço na urbe. São fortes signos da cidade o trânsito, os engarrafamentos, os carros e outros veículos responsáveis por fazerem seu enorme contingente populacional cruzar distâncias e chegar a seus diferentes destinos, mediando relações prioritárias para seus habitantes, como na dinâmica casa-trabalho. É notável, no entanto, que esses sistemas de transporte, revertidos em símbolos, venham enfrentando ultimamente resistências discursivas variadas nas principais capitais brasileiras, em verdadeiras disputas de significação, que questionam a permanência desse modelo de tráfego predominante para a cidade e apontam outras alternativas de locomoção, como as bicicletas. Ao mesmo passo que são incorporadas às ruas no cotidiano da metrópole, as bicicletas e outros veículos alternativos são rapidamente configurados como novos instrumentos de significação desse trânsito, sendo portadores emblemáticos de comportamentos recentes, desejos emergentes dos cidadãos e representando alguns modos de vida modernos.

Desde a virada do milênio e mais especificamente a partir de junho de 2013, mês e ano que marcaram a história recente do país, quando um levante de protestos contra aumento de tarifas de transporte público, iniciado em São Paulo e rapidamente estendido a outras capitais nacionais, tomando conta das ruas e trazendo à tona diversas pautas políticas, a mobilidade urbana vem sendo debatida e ganhado corpo na dimensão social, o que proporcionou a esse setor da gestão pública dos municípios uma plataforma própria, e impulsionou medidas políticas para a cidade de São Paulo, como a criação de ciclo-faixas e abertura de ruas, como na própria Avenida Paulista, para ocupação da população (sem a presença de carros) aos domingos, conforme apresentado.

Esse movimento expandiu-se e estimulou novas ações e manifestações populares variadas a respeito da apropriação do espaço público na capital, em protestos e reinvindicações. Tal vontade popular culminou e foi expressa, por exemplo, na assinatura da escritura para criação do Parque Augusta, terreno localizado na Rua Augusta, distrito da Consolação, que por pressão dos habitantes foi comprado da iniciativa privada pela Prefeitura para a manutenção de um espaço verde. Uma ação semelhante, porém, ainda em debate, ocorre a partir da Lei Municipal aprovada pela Câmera Municipal em 2017, e promulgada em fevereiro de 2018, que instituiu a desativação gradativa do Elevado Presidente João Goulart, adotando o projeto urbanístico de transformação da via elevada no Parque Minhocão.

Numa relação simbiótica de apoio e origem, as hortas urbanas e as lutas pelas causas da mobilidade surgem como fenômenos vinculados de apropriação e redefinição de usos do espaço público, tornando essa comunhão uma justificativa e estímulo, como se percebe em *Cyber roças*, para o nascimento da agricultura urbana comunitária em São Paulo. Assim, bicicletas e hortas integram-se de maneira notável, passando consequentemente a estarem vinculadas em nosso filme de maneira evidente. Haja vista, a conjunção de expressões culturais de diferentes identidades relacionadas à mobilidade que conseguimos reunir em montagem introdutória à chegada na Horta dos Ciclistas: a partir da gravação de cena com movimento de *travelling* com operação de câmera de dentro de um carro com sua abertura voltada para a Praça, captamos ao final do movimento a passagem de um ciclista à frente da Horta. No plano sonoro, o trecho de finalização da cena apresenta a voz eletrônica do aparelho de GPS (Sistema de Posicionamento Global), que media diversas relações de deslocamento nas cidades, especialmente em carros guiados para viagens contratadas via aplicativos de transporte. “Você chegou a seu destino”, diz a voz de timbre “feminino” da máquina.

Figura 8. Bicicleta na Horta dos Ciclistas. Final de cena “*travelling*” (deslocamento de câmera fixa em um eixo a partir de movimento contínuo) em torno da Horta dos Ciclistas, na Avenida Paulista.

Figura 9. Avenida Paulista. "Panorâmica" (cena de enquadramento geral com plano aberto) da avenida contextualiza o local da Horta dos Ciclistas no filme *Cyber roças*.

Figura 10. Placa e totem na Horta dos Ciclistas. Quadro de cena em *close-up* da placa da Horta dos Ciclistas, presente em totem que é considerado o "marco zero" das hortas urbanas comunitárias de São Paulo.

O ambiente codificado por signos variados nesse pequeno território na Avenida Paulista é referenciado verbalmente durante entrevista por um dos cuidadores responsáveis nessa horta. De maneira que imagens e discursos presentes no documentário a partir dessa

fala criam um contexto explicativo da condição desse espaço enquanto lugar exemplar e para visibilidade das questões levantadas pelo movimento de agricultura urbana na capital:

> A horta da Paulista, pelo tamanho que ela tem, ela é uma horta pequena, é uma praça pequena. E nós fizemos aqui por alguns simbolismos. Primeiro tinha a questão da mobilidade. (...) E ela coincide mais ou menos com esse período, onde a cidade começa a despertar mais para essa questão da mobilidade, dos cicilistas... Então a praça acabou ficando um lugar simbólico. Ela acaba não sendo um lugar de produção, porque tem um espaço muito pequeno, mas ela tem uma característica muito simbólica, exatamente para a gente despertar e fazer a conscientização. O objetivo é que ela seja didática, para que as pessoas possam ver e isso acaba sendo um chamariz para as pessoas entenderem, conhecerem e despertarem para ter esse interesse também de fazer hortas em outros lugares com certeza até mais adequados do que a própria Paulista. Ela é uma horta de resistência mesmo, onde a gente resiste para mostrar para as pessoas a importância que tem ter uma horta. (CYBER ROÇAS, 2019, cap. 1 – fala de Luciano Caparroz Santos)

Cabe ponderar o depoimento do agricultor Luciano Caparroz Santos a partir de uma dada análise oriunda do impacto exercido pela Horta do Ciclistas na conjuntura social e na dinâmica urbana da cidade. Pelo que notamos no contexto agitado típico da Av. Paulista em nossas datas de gravação, a horta não é diretamente e automaticamente um instrumento de conscientização, como apresenta o horticultor. Muitas vezes, o espaço não entra sequer no radar de percepção ou das preocupações para a maioria dos transeuntes que circulam pelo seu entorno. No entanto, a iniciativa chama atenção para o descompasso entre o espaço de cultivo de alimentos e a importante Avenida, signo de urbanidade. A horta firma sua existência nessse cenário, ainda que à revelia da atenção pública mais imediatista, e este é o primeiro passo para a readequação de sentido sobre o espaço: é pela oposição que a Horta dos Ciclistas firma sua visibilidade e, assim, torna-se um marco representativo para as demais hortas do centro expandido do município.

No estudo de CALDAS e JAYO (2019), dedicado à história e tipologia da agricultura urbana na cidade em São Paulo, além do consistente trabalho de resgate e definição das modalidades de práticas envolvendo hortas urbanas a partir da década de 1980 até o ano de 2016 – análise realizada tendo como ponto de partida as características dos espaços dedicados a essa atividade na capital, bem como seus contextos políticos e sociais criados em vínculo com as gestões governamentais de cada época –, os autores apresentam, a partir de um histórico oriundo dos últimos 35 anos de atividades agrícolas urbanas na capital, uma proposta de classificação das práticas atuais. Para tanto, apontam que “as iniciativas voltadas à agricultura urbana na cidade de São Paulo oscilaram entre dois modelos: de um lado uma agricultura urbana ‘de escala’, capaz de abastecer o consumo de alimentos em volume

significativo, de outro uma agricultura urbana ‘de visibilidade’, que embora também produza algum volume de alimentos, volta-se mais à produção de discursos, consciência ambiental e visibilidade para a agenda política da agricultura urbana” (CALDAS; JAYO, 2019). Tendo como norte essas duas classes, de “escala” e de “visibilidade”, a Horta dos Ciclistas é apontada pelos autores no próprio estudo como uma horta enquadrada na segunda categoria, especialmente devido à sua metragem e à sua notoriedade, inversamente proporcionais. Essa qualificação se verifica também pelas palavras de seus próprios voluntários e fundadores, como o advogado Luciano Santos, que aponta em sua fala de apresentação dessa horta em *Cyber roças*, como verifica-se no trecho de depoimento anteriormente exposto, termos que a caracterizam, tais como: “simbolismos”; “didática”; “conscientização”; “chamariz”; “conhecerem”; “despertarem”; “resistência”; “importância”.

Dessa maneira, os hortelões mostram-se claramente conscientes das atribuições e alcances da Horta dos Ciclistas enquanto um espaço de grande evidência, de início por sua localização de destaque na cidade, acentuada ainda mais pelo fato de a Av. Paulista, desde 2013, ter se tornado local de concentração de muitas manifestações, das causas mais variadas, transformando-se num verdadeiro palco de diversas agendas e debates para a cidade e para o País.

Assim, a Horta dos Ciclistas nasce atravessada por muitos signos específicos e impõe as causas e as pautas da agricultura urbana nessa confluência simbólica. Além dos próprios discursos, das palavras – parte delas capturadas em nosso filme –, que buscam validar o local enquanto um epicêntro da agricultura urbana em São Paulo, o espaço da horta firma-se, sobretudo, por sua visualidade. No entanto, não como se poderia esperar, pela aparência das hortaliças próprias da atividade de horticultura – não se vê pés de alface, por exemplo, nos canteiros dessa horta. No entanto, se faz nítida aqui a articulação das propostas da agricultura a partir de recursos de efeito, tais como placas, escritos e, especialmente, o totem inserido na Praça, por iniciativa do grupo “União de Hortas Comunitárias de São Paulo”, para indicar a Horta dos Ciclistas como o “marco zero” das hortas urbanas na cidade, bem como apontar a localização e a distância em relação a outras hortas próximas pertencentes à “União de Hortas”, compreendidas dentro do centro expandido do município.

Essa ação independente nasce, portanto, à revelia do próprio mapeamento oficial e das determinações de poderes instituítos para a demarcação das localizações para a cidade. Tendo as hortas como ponto de partida, não é a Catedral da Sé, o marco zero oficial da cidade, o ponto de orientação para a agricultura urbana em São Paulo, e, sim, a Horta dos Ciclistas, subvertendo-se, dessa maneira, normas, crenças e valores politicamente e socialmente

acordados e impostos, ao criar-se uma segunda camada de orientação dinâmica sobre a dimensão do município mediada pelo aparecimento de hortas.

Dessa forma, não são apenas as plantas típicas e icônicas da atividade da horticultura que caracterizam esses espaços enquanto hortas, embora existam ali cultivos vegetais de outras características, como os de padrão agroecológico, como adiante aprofundaremos. Mas sobretudo, são as produções culturais em variadas expressões (discursos, ideias, placas, totem, mutirões, realização de atividades agrárias, como plantios, regas, etc.) que moldam esse espaço, tanto em seu aspecto material como em sua dimensão cultural expressiva, que passa a ser constituída por diferentes signos.

Assim, nesse contexto portanto, as “hortas de visibilidade”, a exemplo da Horta dos Ciclistas, embora cumpram a função de oferecem espaço de cultivo e de práticas agrárias – bem no epicentro urbano da cidade mais populosa do Brasil, relembremos –, mais do que oferecer alimentos, cria um espaço semiótico que promove interação e interferência nos textos de cultura que perspassam por sua permanência neste local.

Figuras 11, 12 e 13. Capina, rega e colheita na Horta dos Ciclistas. Em cenas de *Cyber roças*, o advogado Luciano Caparroz Santos trabalha e colhe amoras.

Plantar, cultivar, colher, ensinar... Não sendo uma horta profissional, de escala, com finalidade comercial, o ciclo de produção de uma horta urbana, a exemplo da Horta dos Ciclistas, passa a ter outras dimensões. Nessas hortas, plantam-se, sobretudo, como sugerimos anteriormente, os signos – de várias espécies. Ou seja, criam-se instrumentos de significação na dinâmica cultural que envolvem as práticas de cultivo na cidade por diversos prismas de compreensão, dos vegetais em si aos discursos, da fruta colhida no pé às placas de sinalização, da enxada a revolver a terra à bicicleta que passa fugaz. A “coisa designada” da agricultura urbana, nesse caso, não está propriamente na produção de alimentos em tão poucos metros quadrados apenas, mas encontra-se nos horizontes de interpretação para as diversas práticas realizadas ali. Parece-nos oportuno, portanto, “colher” esses signos que são

plantados na Horta dos Ciclistas e nas demais hortas espalhadas por São Paulo. Para isso, usaremos uma ferramenta teórica chamada Semiótica.

"O que está no cerne da estrutura semiótica é a constatação de que a totalidade da experiência humana, sem exceção, é uma estrutura interpretativa mediada e sustentada por signos" (DEELY, 1990, p. 22). Ao definir a Semiótica como o sistema de um método incorporado ao ponto de vista de um observador, Deely afirma que o todo da nossa experiência passa por uma teia de relações sígnicas, onde firma-se a presença da socialização e da aculturação por sobre uma herança biológica. Ou seja, na medida em que está incorporada e fundamentada em um ambiente físico, a cultura humana transcende esse espaço na criação de significações para seu próprio sistema de interpretação e conhecimento. Cunhado a partir da raiz grega *semeion* (que significa sinal), o termo "signo" origina-se a partir de tradições científicas fundadas nos campos da Filosofia e da Linguística, assim como irá se desenvolver também a patir da área dos estudos da cultura. Embora surja a partir de motivações em diferentes investigações, em sua gênese, o signo vem a ser aquilo que transmite o significado de algo, que contém a significação de um dado "objeto", permitindo, assim, a interpretação e a apreensão de sua essência num conjunto partilhado de repertórios.

A Semiótica, originada, portanto, como uma ciência dos signos, embora edifique-se como uma teoria interpretativa da cultura humana, não se furta em reconhecer, no entanto, que, pelo princípio da transmissão da informação (o que está na gênese da operação do signo), essa disciplina ocupa também um papel importante no entendimento dos fenômenos compartilhados entre todas as formas de vida biológica de maneira mais ampla: "uma relação semiótica é também possível no interior de um organismo" (LOTMAN, 1978a, p. 35). Para tanto, é preciso esclarecer o processo pelo qual a formação dos signos na cultura e no mundo biológico ocorre a partir do princípio da transmissão da informação.

Em *Os mecanismos culturais imprevisíveis*[13] (2013), livro que reúne os últimos escritos de autoria de Iúri Lótman, historiador cultural e semioticista russo, o fundador da Escola de Semiótica Tártu-Moscou dedica-se a explicar a "busca de um caminho" para a origem do pensamento semiótico por seus diferentes vieses e ocorrências. Mostra como a

[13] Desde 2013, o Grupo de Pesquisa em Semiótica da Comunicação, Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq/Escola de Comunicações e Artes-USP, dedica-se à leitura do livro *The Unpredictable Workings of Culture* [*Непредсказуемые механизмы культуры*, 2010], um conjunto de textos que reúne as últimas formulações de Iúri Lótman num volume publicado pela Universidade de Tálin em 2010 em versões em língua russa, estoniana e inglesa. Inicialmente, nossas expectativas eram ampliar noções colocadas em obras anteriores, especialmente: *Universe of The Mind* (1990) e *La cultura e l'esplosione* (1993) [com versão em espanhol *Cultura y explosión* (1998/1999)]. Com a coletânea de 2010, *The Unpredictable Workings of Culture* facilitou a expansão de nossos debates e, consequentemente, instigou o trabalho de uma tradução comparada entre as versões do inglês e do russo para a língua portuguesa.

formação do Círculo Linguístico de Praga (capital da República Checa), bem como as tradições da Escola Linguística de Moscou (então, capital da URSS) e a Escola Literária de Tártu (Estônia), que eram geneticamente ligadas à Escola Formalista de Leningrado (então também na União Soviética; hoje, rebatizada para São Petesburgo), criaram uma intersecção que repercutiu na fundação da Escola de Semiótica Tártu-Moscou. Vivendo um intenso período de expansão de conhecimentos em que diferentes fenômenos culturais foram formulados enquanto linguagem, os pesquisadores semióticos dessa escola elaboraram teorias que compuseram um novo modo de pensar a cultura, a partir dos modelos de transferência da informação, de processos de comunicação e dos textos interativos em suas estruturas.

A ideia de formação estrutural presente nas linguagens da cultura de que se ocupavam os estudos semióticos da Escola Tártu-Moscou situava-se, naquele contexto, frente ao que Lótman identificou como um "paralelismo casuístico", que compunha relações equiparáveis, porém dessemelhantes em seu teor, entre as heranças do formalismo russo, de raízes artísticas e literárias, e as teorias da linguística formulada por Ferdinand Saussure, na França. Enquanto o estruturalismo saussuriano ocupava-se dos padrões e semelhanças relacionados à língua, as estruturas das linguagens identificadas pela semiótica cultural a partir de suas origens formalistas repercutiam a ideia de transferência de informação em diferentes campos – das plurais criações na cultura aos fenômenos físicos e naturais. De modo que o pensar semiótico da cultura reconhecia sua aproximação das teorias da informação e de sua consequente interligação a diferentes áreas do conhecimento.

> A interação de vários aspectos e formas da vida entre as disciplinas contemporâneas autônomas da física, biologia, sociologia, linguística, e história da arte foi desafiada por movimentos acadêmicos que inesperadamente, ainda que com muita resistência, começam a observar leis gerais entre campos que pareciam ser muito diferentes. O nascimento de tais campos como teoria da informação abalou as fundações da instituição acadêmica, estruturada como está na distribuição de diferentes aspectos de um mundo singular entre departamentos que não tem nada em comum.
> Entre os primeiros sopros anunciando o nascimento de um novo modo de pensar está o aparecimento da semiótica – a ciência da natureza e da transferência de informação. Semiótica e teoria da informação servem de ponte de interligação entre aquilo que parecia ser campos independentes do conhecimento. (LOTMAN, 2013, p. 45)[14]

Assim, Lótman anuncia o nascimento da Semiótica cultural no contexto da Escola Tártu-Moscou como "uma ciência da comunicação, que concentrou atenção nos textos iterativos e em suas estruturas" (LOTMAN, 2013, p. 52), nos aspectos do intercâmbio de mensagens, assim como nos processos de produção de novas mensagens. Para além de definir

[14] Tradução do Grupo de Pesquisa em Semiótica da Comunicação (CNPq/ECA-USP).

a semiótica como o estudo da própria cultura e de sua história, essa ciência consagrou-se como uma teoria geral das estruturas, que vincula todas as formas de organização do mundo – do fenômeno físico ao cultural (LOTMAN, 2013, p. 53).

É enquanto transmissão de informação que as transformações mediadas por hortas urbanas em cidades contemporâneas, como São Paulo, precisam ser compreendidas quando a missão é encontrar para esses espaços interpretações sob o viés semiótico. E não se trata, nesse caso, de compreender esses fenômenos apenas pelo aspecto dos recobrimentos midiáticos variados que os espaços da agricultura urbana ganharam em sua visibilidade e notoriedade, como acontece por meio de reportagens; textos, vídeos, fotografias e outros elementos em internet e redes sociais; documentários (como nosso experimento) e outras produções audiovisuais, etc. Cumpre, por outra via, enxergar as hortas urbanas como espaços comunicantes de variadas informações e mensagens, a partir de seus elementos constituintes e inerentes. Isto porque, é enquanto informação em transmissão que as hortas urbanas edificam sua própria cultura: "é importante destacar o princípio de acordo com o qual a cultura é informação" (LOTMAN, 1979, p. 32).

Embora diversas, nossas hortas das cidades, por sinal, indicam certos padrões de informações semelhantes entre si, que moldam para a agricultura urbana uma determinada cultura em curso. De acordo com a orientação de Lótman (1979, p. 33), a expressão de informação por meio de determinados signos acaba por torná-la um patrimônio de algumas coletividades humanas; e a codificação desta informação organiza a tipologia da cultura. A hierarquia dos códigos historicamente ou periodicamente formados está ligada ainda à auto-consciência social e a determinação de perfis, traços e personalidades. Por sua vez, a descrição dos principais códigos culturais em circulação permitem a construção de sistemas únicos a partir de características tipológicas, isso garante, segundo o semioticista, a determinação de propriedades universais dentro da estrutura geral da cultura. Tal orientação nos permite uma reconversão interpretativa dirigida às hortas urbanas, que propõe encontrar na diversidade características de uma unidade.

A primeira parte de *Cyber roças* (do início ao clímax do filme) é marcada pela apresentação de espaços agrícolas citadinos que, além de serem precursores no município como territórios destinados ao cultivo em meio a grandes concentrações populacionais urbanas, apresentam outras questões em comum. A mais evidente das semelhanças entre essas hortas é que a grande parte delas surge em terrenos baldios, abandonados, descuidados (principalmente por parte do poder público, mas também por ação danosa da população local), onde problemas como acúmulo de lixo, crescimento descontrolado de mato e presença

de lama eram recorrentes, conforme apontam os diálogos mediados nas gravações do filme, agora dispostos e organizados na tabela seguinte com a finalidade de busca de um reconhecimento de um padrão.

Tabela 1. Qualquer semelhança não é mera coincidência. Depoimentos sobre problemas em comum nos espaços de origem das hortas urbanas apresentadas na primeira parte de *Cyber roças*

Depoimento no filme *Cyber roças*	**Autor**	**Local**
"Essa era uma praça que estava abandonada (...)**"**	Luciano Caparroz Santos, advogado	**Horta dos Ciclistas**, Avenida Paulista, região central de São Paulo
"A Horta City Lapa tem cerca de cinco anos, e ela começou quando um grupo de moradores achou que esse espaço merecia **um destino melhor do que ser um depósito de lixo. As pessoas jogavam restos de entulho, de lixo, o mato crescia alto, a subprefeitura não se importava em limpar.**"	Neide Rigo, nutricionista	**Horta City Lapa**, Zona Oeste
"A Horta da Saúde surgiu em novembro de 2013. Era um **espaço abandonado aqui, cheio de lixo, onde tinha vários problemas sociais, inseto. E o pessoal vinha e acumulava mais entulho, mais lixo ainda.** E um grupo resolveu fazer uma horta aqui."	Sergio Shigeeda, analista de sistemas	**Horta da Saúde**, bairro da Saúde, Zona Sul
"Essa praça **era um lugar**	Andreia Pesek, jardineira	Praça e **Horta da Nascente**,

abandonado, cheio de mato maior do que a gente, cheio de lixo, e com muita lama, muitos lugares onde mesmo no tempo de seca tinha muita lama.”	agroecológica	Pompéia, Zona Oeste
“Com o avanço da urbanização, do êxodo rural para a cidade, **as praças também foram sendo esquecidas** praticamente.”	Gabriel Zei, cozinheiro educador	**Horta Amadeu Decome**, Vila Romana, Região Sudeste

Fonte: CYBER ROÇAS, 2019, cap. 1 e 2

Avaliando esses dados a partir de nosso percurso, cabe relembrar que a construção desta pesquisa é mediada por um perfil exploratório, em que a câmera e os demais aparatos no processo de gravação são assumidos como ferramenta intelectual na formação de um método reflexivo e interpretativo a partir de um problema-objeto, o que resulta em um trabalho artístico que é também um repositório para análises. Embora não esteja comprometida com um perfil de categorizações, essa metodologia de trabalho permite um certo apanhado quantitativo (como se verifica na tabela 1). A reunião de depoimentos dos atores sociais e entrevistados expõe, entretanto, muito mais um indicador qualitativo (ou um traço cultural), ressaltando, através de uma condição geral da experiência e de uma conexão de informações, a criação de um panorama englobante de contextos que estimularam o surgimento das hortas urbanas.

Conquista-se, assim, por meio desta observação, o reconhecimento de um padrão relativo à qualificação em torno dos terrenos baldios enquanto elementos de uma tipologia cultural que emerge a partir de informações coincidentes relativas ao tratamento do espaço material da cidade. Em raciocínio a partir de Lótman (1979), cria-se dessa forma um encaminhamento para a organização de uma conduta normativa, ou uma estruturalidade, oriunda da própria diversidade de informação que coordena as funções dos terrenos metropolitanos, de maneira que as hortas urbanas, nesse contexto, passam a trazer novas regulações para o sistema: a partir do abandono, do lixo, do descuido e da lama, surgem requadros espaciais reordenados para formas de plantio e funções afins, como as hortas.

Ao mesmo passo, o surgimento desses espaços de cultivo desestabiliza as regras de convívio e certos hábitos controvertidos, instaurando um elemento de desestruturação e de perturbação a princípio, uma vez que questiona os costumes e vícios de determinados cidadãos (como o de usar terrenos baldios para jogar lixo) e cria enfrentamentos para os poderes públicos e para as populações locais. Isso leva ainda a um certo aprofundamento nas condições significantes de espaços classificados como "terrenos baldios" num contexto das cidades.

Analisados a partir das experiências videográficas, especialmente em conversas e entrevistas (gravadas – incorporadas ou não ao filme – e *off camera*), o terreno baldio era comumente relatado como espaço de medo. Praças públicas malcuidadas, na maior parte dos casos, eram assim associadas, no relato dos entrevistados a partir de suas vivências junto a vizinhos e ocupantes do local, como um local a ser evitado. Além do próprio mato, lixo e descuido público, que gera uma dificuldade de relação com o espaço, os terrenos eram marcados pela presença de moradores em condição de rua ou usuários de drogas, em alguns casos, conforme relatos – cidadãos cuja condição "marginal" é problemática para as cidades de modo geral e, na maior parte das vezes, negligenciada. O problema de ordem social era assim travestido de perigo no consciente coletivo local.

No catálogo *Guia de terrenos baldios de São Paulo: uma seleção dos lugares vazios mais interessantes da cidade* (ALMARCEGUI, L., 2006), projeto realizado em ocasião da 27ª Bienal de São Paulo, em agosto de 2006, a artista responsável pela obra, Lara Almarcegui, repercute a existência desses espaços sob o regime de um outro olhar: "os terrenos baldios são lugares da possibilidade em que o cidadão pode se sentir livre", argumenta; são espaços de respiro e resistência em uma cidade que cresce em ritmo acelerado, lugares independentes do ritmo de toda a cidade e que podem estar ameaçados de desaparecer. De fato, ao mesmo passo que o terreno baldio se articula enquanto padrão no contexto das cidades, transformando-se assim em espaço significado pelo esquecimento, pela negligência, pelo medo e pela repulsa, no senso comum; por outro viés, é nesse espaço esquecido, solitário e aparentemente amorfo, que emergem as hortas urbanas como uma potência para outras plurais vivências e práticas na cidade, transmutando as ameaças em experiências positivas, que podem a partir de então ser presenciadas e sentidas por todos.

O "Yin e Yang"[15] dos terrenos baldios é uma ponta de iceberg para a relação conflituosa e, no mínimo, dual, sobre a apropriação do espaço a partir da eclosão urbana, em

[15] Aqui usado como metáfora, Yin e Yang são conceitos do taoísmo que expõem a dualidade de tudo que existe no universo.

que diferentes interesses e realidades movem seus habitantes. O exercício de ocupação do lugar “sem dono” e “desapropriado”, seja de maneira danosa ou regenerativa, é uma prerrogativa de diferentes possibilidades, por vezes inquietantes, para o cidadão da metrópole: todos os interesses podem atravessar esse espaço. Permanecendo entre o risco, o abandono ou a reocupação, o terreno baldio demonstra seu caráter de zona fronteiriça de possibilidades em toda sorte de acasos, para os habitantes das cidades:

> A cidade dos nossos dias, aqui e ali conturbada, vive em permanente estado de “risco social”. O risco individual de seu habitante, não menos visível, decorre certamente desse abalo coletivo. O conflito se alastra, cercado de desigualdades por todos os lados. Os sinais que um dia conseguiram, com razoável precisão, desenhar o paralelo urbano da cidadania parecem distanciar-se vertiginosamente. O comércio da violência se instala como prática cotidiana quase natural. O impasse adquire, a cada instante, contornos imprevisíveis. Mesmo assim a cidade continua sendo domicílio inconfundível, não somente das *ilusões perdidas* mas também das esperanças revigoradas. (PORTELLA, 2012, p. 109)

Dividida entre o privilégio e a exclusão, a cidade não consegue dar conta de toda sua complexa multiplicidade, de acordo com Portella. Diz o autor que, para suportar a criação de interpretações para “toda a complexidade dessa construção plural, dessa cultura urbana majoritariamente de massa, dessa rede infindável de mediações, materiais e simbólicas” (PORTELLA, p. 110), que nos desestabiliza e nos provoca, é preciso ir além das estruturas convencionais do conhecimento, na sua versão fechadamente monodisciplinar. Há, portanto, uma demanda de instrumento crítico atualizado que nos permita nos aproximar dessa diversidade. Essa posição intelectual nos favorece em responder a quem poderia nos interrogar que: a essa altura destas reflexões, por seu objeto, por suas fontes teóricas e sua condução analítica, este é um estudo sociológico, antropológico, cultural, geográfico, histórico, de comunicação, da informação ou do audiovisual? Preferimos entender que, a partir do objeto que se analisa, esta é uma pesquisa que motiva e que demanda análises (não apenas, mas favoravelmente) semióticas, ou seja, que procura através do estudo dos signos emergentes a partir das hortas urbanas nos colocar em contato com diferentes encaminhamentos de saberes, que foram mais adequadamente acomodados ao longo do tempo em distintos campos disciplinares.

É por essa perspectiva que a cidade, e mais especificamente, a agricultura urbana, por um viés semiótico oferece-nos mais que um recorte material, uma paisagem ou uma imagem animada como evidência. Todos esses atravessamentos oriundos desses espaços significam a nós porque foram constituídos por meio de uma linguagem própria; e as linguagens, por sua

vez, ganham significados porque foram erigidas a partir de um sistema interativo que se organiza por meio de signos. Assim, os signos do espaço urbano, das áreas verdes articuladas, das artes etc. estão formulados a partir de um conjunto de codificação e significação que lhes são próprios. Essa combinação e seleção de elementos que se traduz em linguagem representam uma consciência responsiva dos seres com o mundo: a linguagem é o intermeio das ações de significação que surgem espontaneamente no universo que nos rodeia e as criações significantes na cultura. Em uma metáfora de tonalidade poética, Lótman (1978a) enunciou que "compreender a vida é aprender a sua obscura linguagem":

> A vida de todo ser representa uma interação complexa com o meio que o rodeia. O homem é inevitavelmente arrastado num processo intensivo: ele está rodeado por uma vaga de informações, a vida envia-lhe os seus sinais. Mas estes sinais não são entendidos, a informação não é compreendida e perdem-se possibilidades importantes na luta pela sobrevivência, se a humanidade não chega, por uma necessidade sempre crescente, a decifrar estas vagas de sinais e a transformá-las em signos que permitam a comunicação na sociedade humana. (LÓTMAN, 1978a, p. 36)

Através deste raciocínio elucidativo, conseguimos sugerir a motivação de um estudo sobre a agricultura urbana que passa a ser orientado pela semiótica. Entender que a garoa, a bicicleta, o terreno baldio e as próprias hortas urbanas são elementos portadores de significados, que em combinação (ou em linguagens variadas) apresentam informações e mensagens em diversos contextos, torna-se uma experiência necessária e bastante válida, à medida que aponta para observações e interpretações sobre objetos de análise por um novo viés, menos classificatório ou distintivo, e mais integral e ecológico. Certamente, essa é uma proposta que se torna complexa, visto que demanda observações atentas para diferentes linguagens e contextos. A variedade do objeto semiótico não pode, entretanto, ser anulada por uma ânsia de uma distinção; é preciso manter sempre uma abertura para a compreensão do signo no espaço da cultura, que é claramente diverso. Para a semiótica da cultura, a diversidade do conjunto que se analisa, bem como suas possíveis interpretações, demonstra o caráter de fronteira de cada objeto cultural.

1.3 Hortas urbanas em regime de fronteira: por outras relações entre campo e cidade, rural e urbano, centro e periferia

Com chapéu na cabeça, luvas nas mãos e microfone de lapela na gola da camisa, o advogado Luciano Santos nos mostra, durante as gravações de nosso filme, um pé de café

plantado na Horta dos Ciclistas. Como fugiam da proposta de um "roteiro"[16], a pergunta e a explicação sobre a escolha da espécie para aquele espaço ficaram ausentes no enredo do documentário. Nos parece claro que o extenuante processamento e a longa cadeia (plantio, colheita, secagem, torra, moagem, embalagem) para conquista em grande escala dos grãos e, para finalmente, obter-se quente e fresca uma das bebidas mais consumidas no Brasil, não está implícito naquele cultivo cafeeiro na principal avenida de uma cidade conhecida como capital da gastronomia e por seus vários endereços de cafeterias, que induzem um frequente convite regulador de diversas relações (afetivas, profissionais etc.) na dimensão social dessa metrópole: "vamos marcar um café?". Mas a sementinha vermelha do café que havia brotado, por algum motivo, chamou a atenção da talentosa operadora de câmera, paulistana "da gema", com quem gravávamos naquela diária, que decidiu por conta própria "fazer um detalhe", filmando em plano *close up*, a partir de movimento de foco-desfoque, a semente de café tendo a Paulista como campo de fundo.

Figura 14. Não tem pé de alface, tem pé de café. Plano de detalhe da semente da planta encontrada na Horta dos Ciclistas. Vídeo não incluso na edição da obra artística finalizada, constituinte de arquivo com grande volume de horas de material bruto captadas para a produção do filme. Fonte: arquivos de *Cyber Roças*.

[16] Questão que interroga e é problematizada pelos realizadores e teóricos do gênero, a produção de um roteiro de um documentário, em particular a partir do que se comprovou na experiência artística realizada neste estudo, envolve, sobretudo, cuidados que determinam uma construção calculada e uma planificação prévia do filme, em concordância com o que diz S. Puccini (2009). Outros debates sobre o tema aprofundam o assunto no capítulo 2 desta tese.

A sementinha no pé de café desperta no centro de São Paulo o caráter de memória de um texto cultural específico: relembra um passado narrado pela nossa História nacional, que apregoa o fato de que aquela avenida, hoje coração do centro financeiro da cidade, já foi o endereço das mansões dos barões do café, e que a cultura cafeeira já foi a principal base da economia do país, em algum momento remoto.

É em diálogo com esse texto cultural – que guarda numa semente de café parte de uma história – que na Horta dos Ciclistas foram plantadas, filmadas e processadas essas articulações sígnicas. A estrutura de uma unidade dessa organização cultural – a semente – nos coloca em contato com esse texto histórico destacado, que de acordo com Lótman (2000, p. 223), como todo texto histórico, foi construído de maneira linguística, retórica, lógica e narrativa. Por intermédio desses recursos, na esfera da cultura, um fato histórico é sempre resultado de uma análise preparatória, de acordo com o autor; e uma decodificação de um texto histórico, como nesta filmagem, é sempre uma reconstrução de suas estruturas. De maneira que, essa simples "tomada" fílmica mostra a própria manifestação da cultura enquanto memória: "cultura é memória ou gravação na memória do patrimônio vivencial da coletividade; enquanto tal, reporta-se ao passado" (MACHADO, 2003, p. 163). Ao demostrar sua capacidade de remeter a uma situação decorrida, o texto de cultura revela-se como um dispositivo de organização de uma história enquanto condição vivenciada e partilhada em signos e códigos culturais.

Enquanto o pé de café conta um pouco de nossa história do Brasil, outras espécies ali plantadas na Horta dos Ciclistas partilham de diferentes signos, tais como a ora-pro-nóbis, espécie de planta alimentícia não convencional (PANC) escolhida por sua alta resistência de cultivo em espaços de grandes interferências; ou a dama-da-noite, planta arbustiva cujas flores possuem aroma forte e inebriante, perfumando o local tumultuado e livrando-o de odores. A comprovação de que possuem uma função específica e que entra em diálogo na cultura por diferentes vínculos, mostra que as plantas dentro de uma horta também ajudam a formar textos culturais que transmitem determinadas informações.

A composição interna dos padrões de significação que estão em sinergia nestes específicos fragmentos de nosso *corpus*, as próprias espécies vegetais das hortas, mostra a importância do caráter de codificação de mensagens contida em textos semióticos. Conceito fundamental da Semiótica, textos são elementos portadores de sentido, que possuem um caráter de codificação de mensagens. A organização intrínseca dos textos semióticos determina, assim, em larga medida, seus potenciais de formação e renovação – como nos casos anteriores em que reformulamos mensagens de dinâmicas locais ou de registros

históricos em torno de contatos aproximados, como em imagens de detalhe, de certas plantas. Por suas características internas, textos detêm a capacidade de ordenação e de direcionamento de linguagens e sistemas; atuam na preservação do fluxo de comunicação, portanto, fazendo assim com que sistemas culturais possuam a capacidade de se manterem estáveis e em progresso. "O texto é um espaço semiótico em que interagem, se interferem e se auto-organizam hierarquicamente as linguagens como 'dispositivos pensantes', ou melhor, como dispositivos dialógicos" (MACHADO, 2003, p. 169).

Para além do diálogo e da manifestação de um pensamento em torno de um pé de café na Avenida Paulista, esse texto de cultura presente dentro da urbe remete também a um passado histórico, a tradições brasileiras, a uma memória coletiva nacional, muito eloquentemente explorada por grandes de nossos intelectuais, a exemplo de Sérgio Buarque de Holanda, no seminal *Raízes do Brasil* (1936):

> Com o declínio da velha lavoura e a quase concomitante ascensão dos centros urbanos, precipitada grandemente pela vinda, em 1808, da Corte portuguesa e depois pela Independência, os senhorios rurais principiam a perder muito de sua posição privilegiada e singular. Outras ocupações reclamam agora igual eminência, ocupações nitidamente citadinas, como a atividade política, a burocracia, as profissões liberais. (HOLANDA, S. B., 1995, p. 82)

Conforme a obra, se no Brasil colonial, eram as terras dedicadas à lavoura, a morada habitual dos "grandes", com a urbanização o desenvolvimento das cidades tampouco escapou dos domínios agrários. "Na ausência de uma burguesia urbana independente, os candidatos às funções novamente criadas recrutam-se, por força, entre indivíduos da mesma massa dos antigos senhores rurais, portadores de mentalidade e tendência características dessa classe. Toda a ordem administrativa do país, durante o Império e mesmo depois, já no regime republicano, há de comportar, por isso, elementos estreitamente vinculados ao velho sistema senhorial" (HOLANDA, 1995, p. 88). De modo que, de acordo com Holanda, em muitos períodos, os centros urbanos brasileiros nunca deixaram de ressentir fortemente da *ditadura* dos domínios rurais, e que a prosperidade dos meios urbanos se fazia à custa dos centros de produção agrícola – tal como ocorre na Avenida Paulista dos barões do café, entre os séculos XIX e as primeiras décadas do século XX[17], e tal como a semente do fruto filmada na Horta

[17] Como é de conhecimento amplo, a partir de estudos do passado histórico brasileiro (e nossa história, como parte de nosso patrimônio, precisa estar sempre viva), a economia cafeeira predominou no país até 1929, quando, por conta de uma crise econômica mundial, após a quebra da bolsa de Nova Iorque, sacas de estoque de café foram queimadas, marcando o declínio dessa atividade produtiva no País. Fonte: "matéria" passada em lousa e anotada em caderno, durante aulas de História do Brasil, no ensino fundamental, na Escola Estadual de

dos Ciclistas nos faz lembrar. Vale lembrar que enquanto os barões ocupavam os grandes centros, os colonos das roças de café, decididamente a massa do verdadeiro sustentáculo da economia rural, ficavam confinados a uma prejudicial lógica produtivista, onde a exploração se perpetuava e a submissão dos trabalhadores em regime de colonato praticamente tornava-se um derivativo de um passado escravocrata.

Pela ótica dos signos da cultura, essa recuperação através de nossa história social de outros séculos nos propõe que: por mais que se superponham ao território das cidades as lógicas de produção e as regulações técnicas de cada época, o próprio sistema da cultura guarda em suas estruturas os dispositivos de uma memória, que fazem renascer em novos textos formulações relacionais que por vezes ultrapassam alguns limites espaço-temporais. Mesmo que a cidade tenha como predisposição, como verificamos, colocar à margem aquilo que não a favorece do ponto de vista de uma lógica produtivista fundada em uma ânsia econômica, por vezes predatória, a metrópole não é capaz de conter uma autorrenovação dos seus textos de cultura, que reinsere no sistema aquilo que o próprio espaço urbano tenta em seu movimento regular excluir. Nossas hortas urbanas trazem muitos exemplos dessa natureza. Através delas, nos abrimos a um outro texto da cultura iminente das cidades, com codificações em regime de fronteira, como adiante se apresenta.

Embora as tecnologias da informação venham transformando o mundo e articulando novas percepções do espaço nas cidades, e nesse sentido formando conjunções do que convenciona denominar-se por cibercidades, cidades informacionais, cidades digitais, *smart cities*, ainda pesam sobre as aglomerações urbanas contemporâneas suas construções enquanto metrópoles como um fenômeno da modernidade, conforme aponta Renato Cordeiro Gomes (2008, p. 181). De maneira que megacidades como São Paulo, assim como outras capitais brasileiras e mundiais, ainda apresentam no imaginário local e nacional modos de simbolização marcados por uma superabundância, especialmente de pessoas, em fluxos que remontam a uma arquitetura de territórios categorizada pelo ícone máximo das cidades no plano de sua paisagem: os prédios.

Se os mecanismos de mobilidade nos serviram como ilustração dos signos da cidade em seu aspecto dinâmico (como anteriormente, a partir da Horta dos Ciclistas), os edifícios apresentam-se como fortes emblemas estáticos, os totens do cosmopolitismo “das megalópoles problemáticas que ultrapassam os controles racionais de planejamento” (MARGATO; GOMES, 2005, p. 15). Em tempos que emergem crenças absurdas como as dos

---

Primeiro e Segundo Grau Dom Arthur Horsthuis, na cidade de Jales, região Noroeste do interior do estado de São Paulo.

terraplanistas[18], Miranda (2005, p. 45) não se furta, no entanto, em reconhecer a sempre presente geração de uma consciência sobre "geografias imaginárias da Terra", que incluem desde a origem da geometria às formas de mapeamento.

Enquanto os lares em apartamentos e os *desktops* de trabalho formam a percepção do habitante da cidade por suas lógicas subjetivas de apropriação do lugar como espaço fragmentado e multifacetado, esses ambientes nucleares de vivências cada vez mais individuais instituem-se como regimes espaciais isolados e ilusoriamente protegidos da própria frequência assombrosa da metrópole. Desde sempre, "cavernas, muros, muralhas, fossos, todas são formas de criar espaços protegidos e seguros, recortados sobre a própria Terra" (MIRANDA, 2005, p. 45); tal demanda por proteção e seleção particular do espaço encontra nos nichos individualizados em domínios verticalizados dos prédios residenciais e comerciais da cidade uma continuidade lógica desse processo, que se impõe fortemente sobre o habitante das cidades contemporâneas – "é preciso comprar um apartamento; é preciso trabalhar num escritório". Mesmo um tanto generalistas, já que não cabem na realidade e nas aspirações de todos os moradores das cidades, esses são lemas particulares e íntimos, que ganham contornos de normas de conduta na sociedade de consumo e que parecem mediar alguns interesses sociais, explorados e travestidos pela iniciativa privada nos fenômenos de especulação imobiliária que marcam as grandes e médias cidades neste início de milênio.

As necessidades de proteger-se, estendidas ao sustentar-se, em práticas da vida cotidiana, expressas na alimentação, no vestuário, na habitação, nos costumes familiares, no direito privado do lazer, no consumo, mostram-se, de acordo com Muricy (2005, p. 29), como uma matéria-prima para os fenômenos da vida social, aparentemente insignificantes, porém, indispensáveis e prioritários para o habitante das grandes cidades, uma vez que o alcance desses bens e do bem-estar não são deriváveis ou garantidos pelo estado-nação, mas regulados pela propriedade privada. Transformam-se, dessa maneira, tais recortes de individualidades sobre as cidades, de acordo com a autora a partir de Walter Benjamin, no "cristal do acontecimento total". Ou seja, como designado nas *Passagens* (BENJAMIN, 2009, p. 503), a materialidade analítica do pequeno momento singular e dos elementos minúsculos, que recortados com clareza e precisão, permitem erguer as grandes construções em sua inteireza.

---

[18] Disponível e popularizado pela plataforma de conteúdos em streaming Netflix, o filme *A terra é plana* (título original *Behind the curve*), dirigido por Daniel J. Clarck, relata um movimento social e ideológico surgido a partir de teorias conspiratórias em vídeos no YouTube produzidos por "formadores de opinião" que defendem a teoria de que o planeta Terra tem a forma plana. O argumento é considerado verdadeiro pelos influenciadores e sustentado por uma população significativa, nos Estados Unidos e outros países.

Como a representação materialista da história tende a ser imagética, de acordo com Benjamin, podemos acessar de modo imediato em nosso repertório individual e coletivo a imagem de uma São Paulo moderna ou contemporânea como “um mar de prédios”. Sinal disso é que a imagem panorâmica da cidade vista do alto povoa as produções audiovisuais de circuitos de criações culturais variados, tais como os telejornais, as telenovelas, as fotografias (em jornais, revistas, publicidade, entre outros), as propagandas, as mídias acessadas por telas computacionais e de dispositivos móveis, e também o próprio o cinema. Mais recentemente, com o surgimento e o acentuado uso de drones, veículos aéreos não tripulados e remotamente pilotados, em sua grande maioria com câmeras acopladas para realização de imagens aéreas, as vistas panorâmicas e superiores da cidade encontram o seu ápice de exploração, facilitado por esse dispositivo de produção de visualidades na contemporaneidade.

Em *São Paulo: sinfonia e cacofonia* (1994), filme do diretor Jean-Claude Bernadet, o princípio de compilação e remix, demarcados pela apropriação e montagem de registros pré-existentes para o surgimento de uma criação autoral, conduz a uma obra formada pela reunião de fragmentos que apresentam São Paulo a partir de mais de 100 filmes contextualizados na cidade. A passagem do tempo (em cenas de filmes antigos a outros mais próximos ao ano de finalização da obra) é perceptível em imagens que apresentam mudanças na paisagem e nos recursos materiais da cidade, especialmente em sua arquitetura. O atravessamento cronológico é visualizado nas marcas do contexto urbano: em casas, ruas, prédios, carros, pontes, meios de comunicação... Em diversas menções audiovisuais, constituídas a partir de cenas de filmes distintos, seus cidadãos são situados como pessoas “perdidas” em meio à multidão e ao conturbado cenário caótico metropolitano, onde os arranha-céus em especial são elementos de deslocamento do senso de localização e dos próprios sentidos.

Figura 15. **Cena de *São Paulo: sinfonia e cacofonia*.** Sobre o enquadramento panorâmico com "mar de prédios", a palavra "paranoia". Fonte: *São Paulo: sinfonia e cacofonia*, disponível na plataforma YouTube.

A partir do filme, podemos compreender que, em uma cidade que tortura os sentidos ao se construir e se reconstruir, o homem comum é a própria ruína, sentindo-se inoportuno, naufragado na paisagem árida, alienado, perdido:

> - Por favor, o senhor pode me informar onde fica o centro?
> - O centro é tudo isso aqui, tudo aqui é o centro, todos esses lugares.
> - Não, mas o centro mesmo.
> - Ahhh! *(Interjeição com voz impaciente, acompanhada de aceno de descaso*[19]*)*
> - Tem que haver um centro.
> (...)
> - Onde é que fica o centro? Aqui é o centro?
> - O centro? Que centro? Aqui é um dos centros. São Paulo é muito grande, tem muito centro. Por que que você quer saber? (SÃO PAULO..., 1994)

A frequência sonora do filme, de trilha de suspense, com batidas aceleradas, entrecortadas por ruídos, sirenes etc., reforça a sensação de ameaça da cidade aos personagens aleatórios presentes nas colagens audiovisuais e também aos próprios expectadores do filme. Em seus arranjos cacofônicos e desarmônicos, São Paulo é uma cidade que desencanta, entorpece, adoece, amedronta, leva à perda "do centro", mata. As milhares de janelas de seus prédios são olhos que espreitam. Num paralelo com o cenário atual, podemos imaginar que

[19] Descrição de percepção visual do pesquisador; não constitui trecho de diálogo/roteiro.

algumas delas voltam-se para as hortas urbanas que aparecem pós anos 2010; e em sua incessante (re)construção, a cidade, por vezes, intimida a agricultura urbana que procura emergir no município. Na Praça da Nascente, localizada no bairro da Pompeia, região de classe média da Zona Oeste de São Paulo, a jardineira agroecológica Andreia Pesek explica em entrevista em *Cyber roças* que uma construtora com alvará de licença embargado e impedida de construir em terreno lateral à praça (por ocupar um lote onde há presença de nascentes) realiza inspeções periódicas no largo público em busca de contestar a nítida existência de um manancial presente ali.

Aproveitando a topografia onde a praça está localizada, escalonada em patamares num terreno de aclive (inclinado em relação à rua), foram realizadas tomadas que exploravam o "cenário" composto por prédios no entorno deste local. Assim como na Horta Amadeu Decome, localizada na Praça homônima, onde entrevistamos o cozinheiro educador Gabriel Zei, as imagens dos arredores desses espaços, intercaladas a placas de sinalização na montagem do filme, foram articuladas de modo a se produzir uma noção de referencialidade em relação a esses endereços, para mostrar suas localizações na cidade, especialmente quando somadas às explicações dos entrevistados sobre cada lugar.

Figura 16. Praça Amadeu Decome. Plano de *Cyber roças*, usado em "cobertura" de entrevista, mostra contraponto entre prédios e árvores próximo à horta localizada na Praça Amadeu Decome.

Figuras 17 e 18. Praça da Nascente. Planos do trecho do filme dedicado à história da Praça da Nascente mostram contrapontos entre elementos naturais e os prédios nos arredores.

Figura 19. Vista de mamoeiro. A ideia de verticalidade também foi explorada figurativamente no espaço vegetal a partir de elementos visuais compostos por árvores frutíferas e ornamentais presentes na Horta e na Praça da Nascente.

A proposta de inserção destes planos no filme, captados tanto na Praça Amadeu Decome, como na Praça da Nascente, era criar um contexto de comparação entre elementos verticais de "universos" aparentemente opostos, a exemplo dos contrapontos possíveis: "árvore/prédio", "natureza/concreto", "mato/asfalto". Para além de mostrar uma disputa contida nessa equiparação, essa montagem pretendia provocar uma sensação de unidade entre esses corpos, já que tais elementos "divergentes" se mostram em convívio nas imagens: ambos claramente pertencem à mesma cidade, ambos emergem como verticalidades da metrópole.

Assim como nas cenas destacadas de *São Paulo: sinfonia e cacofonia*, em que se procura o "centro" num ambiente imenso e completamente dispersivo, as provocações visuais destes trechos de *Cyber roças* também lidam com uma composição imagética que opera no horizonte de limites – ou nos domínios semióticos, poderíamos dizer: de fronteiras. Porém, no filme de Bernadet, faz-se notar que o ambiente urbano é uma oposição ao cidadão em sua subjetividade e até mesmo uma ameaça à sua própria vida: a saga do personagem que procura o centro de São Paulo é encerrada no filme com o testemunho de um atropelamento de um pedestre por um automóvel, aparentemente fatal. Já em nossa realização, a paisagem cosmopolita cria uma dualidade em relação à natureza (em especial ao espaço vegetativo), sem, no entanto, reforçar as distinções entre essas esferas – ao contrário, o que se espera é

explorar o atrito desses ambientes, ainda que nem sempre harmonioso, e promover uma ideia de interação entre espaço urbano e espaço "natural", como fazem as próprias hortas urbanas.

Curiosamente, tanto a Horta da Amadeu Decome quanto a Praça da Nascente surgiram a propósito de um mesmo elemento natural, que em ambos os casos não estava numa superficialidade, numa zona visível – a água. Através das atividades de grupos de cidadãos preocupados com a revitalização de nascentes em espaços públicos da cidade foram valorizados ou construídos nos domínios desses locais: lagos, canais, canteiros, hortas, matas, jardins, espaços de contemplação e passeio, parquinhos infantis etc. O recurso que motivou toda essa transformação do espaço, nesses casos, não estava aparente, mas submerso. Mais uma fronteira assim é explorada pelas condições inerentes aos espaços dedicados às hortas urbanas: em oposição às verticalidades cada vez mais visíveis de toda a construção cosmopolita em seu mar de arranha-céus, as áreas de cultivo urbano fazem sobressair de seu subsolo recursos que reconfiguram as lógicas nas localizações urbanas. E ao submergirem e se integrarem à paisagem e às dinâmicas sociais, tal como acontece nas localidades mencionadas, estes elementos naturais reorganizam as forças que atuam sobre o espaço, a exemplo da confrontação que a área verde constituída promove frente à especulação imobiliária, como ocorre na Praça da Nascente.

Mesmo "tamponados" em grande parte da malha urbana, os rios da cidade de São Paulo e, sobretudo suas nascentes, como nesse caso, não sucumbiram totalmente à invisibilidade, não puderam ser apagados da paisagem da metrópole. Ao contrário, ajudam a recompor o município em arranjos de novos espaços, que reconstituem as relações sociais e culturais na megacidade. Dessa maneira, as hortas urbanas e os espaços agroflorestais de São Paulo instituem-se como um texto de cultura heterogêneo, que causa o reprocessamento de informações no contexto cultural. As recodificações espaciais motivadas pela valorização da natureza na cidade constituem, aos poucos, novos ambientes para práticas consideradas "rurais" ou agrícolas nas zonas centrais das metrópoles. Tal realização desloca e reconfigura as condições dentro das urbes, articulando outras modalidades de relações, como já apontado, entre o que definimos como: centro e periferia; campo e cidade; rural e urbano.

De modo que, diante das situações que se apresentam, relegar ao campo e à cidade papeis e lugares distintos, portanto, é cair numa divisão binária, categórica, que não corresponde ao processo de formação das sociedades metropolitanas tal como hoje estamos vindo a conhecer. É no processo cultural que os tecidos considerados urbanos e rurais se encontram de uma forma nova. Estes novos textos da cultura criam ainda em plena região do centro expandido de São Paulo, ocupadas por populações de diferentes extratos sociais, novos

realinhamentos relacionais com as margens da urbe e suas zonas periurbanas, onde brotam novas formas de agricultura e onde residem espaços vegetativos primários, como vimos. Pelos atributos da natureza, reorganiza-se de modo inesperado aquilo que é definido como centro urbano.

"A gente está mostrando aqui que é possível um equilíbrio natural dentro da cidade e uma grande biodiversidade" (CYBER ROÇAS, 2019, cap. 2), diz a jardineira agroecológica Andreia Pesek a certa altura de sua entrevista em *Cyber roças* a fim de explicar toda a dinâmica complexa instaurada pelos olhos d´água na Praça da Nascente. Através de um trabalho de mutirões, realizado por um grupo de cidadãos "desconhecidos" entre si e não especializados em nenhuma ciência específica, e também à revelia de incentivos ou autorizações dos poderes locais, como explica Andreia no filme, o espaço verde foi se desenhando e ganhando seus contornos a partir dos canais de água. Consultas a especialistas levaram o grupo a criar um espaço "modelo" para a cidade, onde a presença de espécies variadas de vegetação, animais e de outros organismos vivos, mostram a possibilidade de estabilidade dinâmica do ecossistema gerado, como comprovado no exemplo citado pela jardineira agroecológica, em que os peixes comem as larvas do mosquito da dengue que poderiam ser depositadas no lago, o que foi fiscalizado, segundo a entrevistada, por profissionais da Anvisa[20], afastando os receios dos vizinhos locais de que as águas poderiam estimular o aparecimento da doença.

[20] A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), vinculada ao Ministério da Saúde brasileiro, realiza monitoramento e controle sanitário em diversas frentes de serviços, incluindo fiscalização de ambientes.

Figura 20. Lago na Praça da Nascente. O diagnóstico emitido por agências fiscalizadoras foi de que o ecossistema da Praça da Nascente está em equilíbrio, não oferece riscos, e que este é um modelo a ser replicado na cidade, segundo entrevistas presentes no filme.

Entre o peixe que se alimenta de larvas de mosquito no lago formado pela água que surge do subsolo e o cidadão que do alto de seu apartamento desconfia assustado que naquele habitat aquático há uma ameaça à sua vida, existe uma longa distância, física e lógica – vencida pela fronteira semiótica. O lugar material e geográfico da Praça da Nascente, ao reconstituir-se e refazer-se a partir da lama em espaço verde, produtivo e recreativo, com florestas, lago, horta etc., cria um novo ambiente de significados, ultrapassa, portanto, a dimensão da simples unidade material, de um mero recorte em um corpo geográfico. Imersos em intrínsecas lógicas existenciais que motivam suas interações com o dado circuito espacial local, os seres que coabitam e inter-relacionam-se sobre esse território estabelecem vínculos numa condição interativa de fronteira.

Partindo das noções de constituição do espaço semiótico, verifica-se que as relações como aquelas que se estabelecem em nosso objeto de estudo, tal como se apresenta no exemplar caso da Praça da Nascente, refletem a tensão dinâmica do problema semiótico em regime de trocas numa “membrana filtrante” de constituição da significação dos espaços: a fronteira opera com o princípio dinâmico da coexistência e da ambivalência. De modo que, em conflito e apartados por diferentes processamentos interativos de sua espécie na dimensão sensorial do dado espaço, indivíduos vivos se reconectam em uma zona fronteiriça de semiose. Não exatamente nas topografias e lugares, mas sobretudo no horizonte de

transformação dos sistemas de signos que se reconfiguram, as informações organizadas do ambiente espacial das hortas urbanas se coadunam num modelo próprio de vivências e de mundo, que se estabelece nas inter-relações de fronteiras.

É sempre o limite de um circuito da cultura que revela a potência de outro: longe de se fechar a oposições apenas, a dinâmica da fronteira acentua a luta pelo deslocamento, pela passagem de uma dimensão a outra. Ao dedicar-se à noção de fronteira no espaço interno da Semiosfera, Lótman (1990, p. 131) parte de seu aparente paradoxo conceitual, com a localização, ao mesmo tempo, em seu espaço interno, daquilo que é desigual e unificado, do que se constitui pelo assimétrico e ao mesmo tempo uniforme.

Evidentemente que entre peixe e homem, entre prédio e espaço verde, existe uma total separação derivada por uma consciência particular de cada espécie e dos elementos díspares que nesses espaços se vinculam. Os modelos de mundo criados a partir de princípios estruturais próprios regulam os alcances de cada ser em seu contexto. No plano das relações semiósicas, no entanto, o ambiente é percebido pelos textos culturais que atravessam esse espaço. “Ao considerar o conceito de espaço semiótico como síntese relacional do trabalho entre sistemas de signos distintos, Lótman não apenas leva às últimas consequências o conceito de texto, mas anuncia a radicalidade do conceito de espaço” (MACHADO, 2015, p. 32). A emergência, portanto, das relações na fronteira garantem o caráter transformador e de renovação desses espaços radicais, tais como as hortas urbanas, insurgentes da cultura.

Em trabalho de pesquisa anterior [21], motivado pela ação da modelização transformadora nas mídias a partir de uma ambiência comunicativa plural advinda dos meios digitais de informação, onde mecanismos de produções culturais audiovisuais dinâmicas criam modelos de transformação operadora para textos de cultura estáticos, soubemos identificar a relevância da condição da fronteira como eixo de conversão de fenômenos e de transmissão de informação de um sistema a outro. Cabe recuperar que, diante das qualificações de fronteiras, estamos sempre à frente de um frontispício de signos, na berlinda das formulações das linguagens, na margem das produções de sentido. É nessa zona fronteiriça, de estruturação de códigos dispersos a favor da constituição de novos textos, que se formalizam as alterações dos sistemas.

> A transmissão da informação através dessas fronteiras, o jogo entre diferentes estruturas e subestruturas, as ininterruptas desobediências semióticas orientadas a

[21] GALAN, D. *Para além dos links: diálogos entre o meio digital e o impresso*. Dissertação (Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Meios e Processos Audiovisuais) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2013.

> partir de uma ou outra estrutura em um território alheio, determina as gerações de sentido, o surgimento da nova informação. (LOTMAN, 1996, p. 31).

É reconhecido "que o limite que separa o mundo fechado da semiose de sua realidade extrassemiótica é penetrável" (LOTMAN, 1999, p. 160), portanto, as trocas de informação na fronteira levam à recodificação do sistema. O tensionamento dessa relação mostra-se propício para analisar as capacidades de recodificação dos conjuntos sígnicos: "todo este sistema de intercâmbio de textos pode ser definido em sentido amplo como um diálogo entre geradores de textos diversamente organizados, mas que estão em contato" (LOTMAN, 1996, p. 48). Aquilo que está à margem, fora do conjunto de linguagens de cada sistema, infiltra-se, penetra e forma novos arranjos sígnicos, reconfigura-se no espaço interno desse mesmo sistema. É dessa continuidade de relações assimétricas, num espaço adaptativo de fronteira, que surgem novos textos de cultura.

Portanto, pensar em uma fronteira, uma divisão entre esferas de mundo que se apresentam a partir das hortas urbanas, nos conduz à relação de troca entre esses sistemas de signos. É nessa "membrana filtrante" que se dá o fenômeno da estruturação de novos textos; na zona fronteiriça existente entre essas diferentes ambiências ocorrem confluências de sentidos, que permitem formalizações por novos estratos.

Comutadas pela interferência entre os espaços de fronteira, que podem mediar relações materialmente próximas (como na praça ao lado de nosso lar) ou fisicamente distantes – a exemplo dos vínculos do adensamento urbano de São Paulo com sua zona periurbana, como em Parelheiros – criam-se novas essências de espacialidades para as metrópoles. Do lixo no terreno baldio às hortas urbanas que ali nascem não há absolutamente um único passo em termos de deslocamento, porém, nos parâmetros da renovação semiótica, ali surge um imenso universo, que se constitui enquanto nova cultura. "A exigência duma constante autorrenovação, de conversão em outro, conservando-se embora ele próprio, constitui um dos mecanismos fundamentais de funcionamento da cultura" (LOTMAN & USPENSKII, 1987, p. 57).

O aparente desajuste de hortas em um meio populacional absolutamente adensado mostra o potencial de multiplicidades que o espaço semiótico promove. Não é para a integração e para a uniformidade que a cultura caminha, mas para a diversidade, para o surgimento da informação nova. Um dos fundamentos da semiosfera é sua heterogeneidade: a diversidade cultural constitui a base de seu mecanismo. Sua regulação aparece sob a qualidade de sentidos que se chocam, que oscilam no espaço entre uma plena identificação e uma absoluta divergência (LOTMAN, 1999, p. 159; 1990, p. 230). A pluralidade de

significações em hortas urbanas torna esses contingentes em espaços semióticos singulares de uma semiosfera, especialmente enquanto um círculo inclusivo das perspectivas técnicas contemporâneas.

1.4. "Cyber roças": síntese para uma agricultura urbana em uma semiosfera eletrônica digital

Cidadezinha qualquer

Casas entre bananeiras
mulheres entre laranjeiras
pomar amor cantar.

Um homem vai devagar.
Um cachorro vai devagar.
Um burro vai devagar.

Devagar... as janelas olham.

Eta vida besta, meu Deus.

Carlos Drummond de Andrade, "Alguma Poesia" (1930)

Todo homem, é em certa medida, um homem agrário, uma vez que em seus primórdios a raça humana baseou-se em sistemas de subsistência vinculados aos ciclos da natureza. A agricultura tirou o homem pré-histórico de seu nomadismo, oriundo do fundamento de manutenção de sua vida a partir das atividades de caça e coleta. Tendo a "natureza selvagem" e, posteriormente, o campo como seu inegável espaço de origem, por que na atualidade os adjetivos que associam o homem à terra – tais como: "rural", "sitiante", "verdureiro", "lavrador", "trabalhador braçal" etc. – são relegados a uma condição de inferioridade? Em que ponto de nossa história, nacional, global, o camponês tornou-se, à revelia de sua escolha, em pobre homem ignorante? Não estamos, evidentemente, tratando aqui da imagem do grande proprietário rural, qualificado sempre positivamente no imaginário contemporâneo e ao qual atribui-se termos como "fazendeiro", "dono", "agricultor", certamente herdados de um passado colonial e derivados do nobre título de "senhor do engenho". Para além da luta de classes que existe sob a insígnia de "homem do campo", uma interpretação semiótica pode colaborar com a identificação, através de signos específicos

esparramados por nossa trajetória histórica nacional, o que há de ameaçador e vergonhoso, ainda nos dias de hoje, no contato com a terra.

O mais que divertido – na realidade, controvertido – Monteiro Lobato, que se utilizou da fantasia relacionada à vida no ambiente rural para tornar-se criador das fábulas infantis do *Sítio do Pica-pau amarelo*, é também autor, além de críticas artísticas controversas, de uma das figuras marcantes de nossa história literária e de nosso imaginário social nacional, o Jeca Tatu. Tido por Lobato como uma evolução do indianismo (que na literatura mantinha o ideal de homem natural, mas que a etnologia dos sertanistas situava o indígena como o "selvagem feio"), o "caboclismo" aponta para a figura do homem caipira – preguiçoso, pobre, doente, fraco, covarde, manipulado, sem inteligência, desde *Urupês* (LOBATO, 1914) até outras obras. Considerado uma crítica literária da condição precária do homem comum brasileiro e uma denúncia a uma política nacional de desvalorização popular, a figura do cidadão interiorano, especialmente do Sudeste do país, na pessoa de Jeca criou um preconceito indelével sobre o trabalhador rural brasileiro, que se perpetuou e que até hoje não se apaga, como percebe Darcy Ribeiro:

> As páginas de Monteiro Lobato que revelaram às camadas cultas do país a figura do Jeca Tatu, apesar de sua riqueza de observações, divulgam uma imagem verdadeira do caipira dentro de uma interpretação falsa. Nos primeiros retratos, Lobato o vê como um piolho da terra, espécie de praga incendiária que atiçava fogo à mata, destruindo enormes riquezas florestais para plantar seus pobres roçados. A caricatura só ressalta a preguiça, a verminose e o desalento que o faziam responder com um "não paga a pena" a qualquer proposta de trabalho. Descreve-o em sua postura característica, acocorado desajeitadamente sobre os calcanhares, a puxar fumaça do pito, atirando cusparadas para os lados. Quem assim descrevia o caipira era o intelectual-fazendeiro da Buquira, que amargava sua própria experiência fracassada de encaixar os caipiras em seus planos mirabolantes. O que Lobato não viu, então, foi o traumatismo cultural em que vivia o caipira, marginalizado pelo despojo de suas terras, resistente ao engajamento no colonato e ao abandono compulsório de seu modo tradicional de vida. (RIBEIRO, 1995, p. 198-199)

Ao contrário da vida na terra, massacrada e execrada, a cultura do desenvolvimentismo se sobrepõe ao estrato social nacional. A ideia de desenvolvimento, acompanhada de monopólio e monocultura nas áreas rurais, afasta o homem do campo, tanto no plano material como no aspecto do imaginário, o resultado é uma fuga na forma de êxodo. Um de nossos grandes historiadores, cujos estudos foram capazes de nos fornecer uma amplitude de nossa gênese, Darcy Ribeiro (*O povo brasileiro* – 1995), que na síntese anterior foi capaz de compreender os estigmas criados por Lobato sobre o caipira, informa que,

enquanto a população urbana passa a ser insuflada, especialmente a partir da década de 1960, gera-se uma imensa quantidade de gente se vê impelida a transladar-se do ambiente rural:

> Conforme se vê, vivemos um dos mais violentos êxodos rurais, tanto mais grave porque nenhuma cidade brasileira estava em condições de receber esse contingente espantoso de população. Sua consequência foi a miserabilização da população urbana e uma pressão enorme na competição por empregos.
> Embora haja variações regionais e São Paulo represente um grande percentual nesse translado, o fenômeno se deu em todo o país. Inchou as cidades, desabitou o campo sem prejuízo para a produção comercial da agricultura, que, mecanizada, passou a produzir mais e melhor. Se nosso programa fosse produzir só gêneros de exportação, isso seria admissível. Como a questão que a história nos põe é organizar toda a economia para que todos trabalhem e comam, esse translado astronômico, da ordem de 80%, gera enormes problemas. No presente século, teve lugar uma urbanização caótica provocada menos pela atratividade da cidade do que pela evasão da população rural. Chegamos, assim, à loucura de ter algumas das maiores cidades do mundo, tais como São Paulo e Rio de Janeiro, com o dobro da população de Paris ou Roma, mas dez vezes menos dotadas de serviços urbanos e de oportunidades de trabalho. (RIBEIRO, 1995, p. 198-199)

Estigmatizada na cultura e abandonada no panorama social, a paisagem rural ou a condição agrária, por vezes interiorana, ainda precisa enfrentar no século XXI novos conflitos. Na condução pelos arroubos da modernidade e das tecnologias e comunicações da pós-modernidade, as grandes cidades passam a ser o centro das atividades econômicas e de poder. Não se recupera a autoestima do camponês e, para além disso, não demora para as metrópoles tornarem-se aos olhos dos homens urbanos das pequenas e médias cidades uma promessa de uma vida melhor, um ideal cultural, o espaço onde todos são reconhecidos em suas capacidades, local de belezas particulares do futurismo e das novas teias da diversidade. A aventura no caos urbano é um contraponto à “vida besta”, sem perspectivas, que singelamente o poeta Carlos Drummond de Andrade (1930) reconhece entre pomares, bananeiras, laranjeiras, burros, de uma “cidadezinha qualquer”. À revelia de seu passado inglório e sem resolver pendências históricas de subjulgamento, distorções e dilapidações, o espaço do campo insurge em meio às cidades como um reclamante de seus direitos esquecidos – as ressignificações para o espaço agrário reaparecem em novas roupagens, travestidas de novos sintomas, acolhidas, em certos casos, por hortas urbanas, como ocorre em alguns espaços no caso da cidade de São Paulo.

O lugar agrário não é a paisagem à distância, fora do alcance, mesmo para quem vive na cidade de São Paulo. Nas palavras de uma das personagens do documentário *Produzido em São Paulo* (Brasil, 2013), Mônica Borba, do Instituto 5 elementos, a capital paulista desconhece seu campesinato: “A nossa cidade tem uma área rural, que é muito

desconsiderada. Nossos agricultores praticamente são inexistentes para a maioria das pessoas da cidade" (PRODUZIDO EM SÃO PAULO, 2013). Este filme disponível no YouTube faz parte de um conjunto de obras documentais, em sua maioria ligadas a institutos de incentivo e proteção da atividade agrícola (agroecológica e orgânica, na maior parte), de discussão de temas relacionados à agricultura urbana paulista e nacional. Embora com um número não tão alto de visualizações, em sua maioria, os vídeos são importante fonte de informações sobre essa temática. *Produzido em São Paulo* revela que:

> Em 21 de maio de 2013, foi realizada a 1ª Semana de Agroecologia de na cidade de São Paulo, realizada pela Câmara dos Vereadores, com a participação de aproximadamente 150 pessoas, tendo como liderança nesses processos os vereadores Gilberto Natalini, Nabil Bonduki e Ricardo Young e 25 ONGs (...), tendo como uma das propostas consolidar relações entre urbano e rural no plano diretor. (PRODUZIDO EM SÃO PAULO, 2013)

O filme apresenta esse movimento como resultante de uma preocupação recente com a situação da produção agrícola paulistana, em diversos aspectos, como meio de desenvolvimento, tipo de produção, mão de obra e qualidade nutricional. Uma das informações relevantes sobre a agricultura da capital é que, em 2013, época em que o filme foi concluído, haviam 443 agricultores cadastrados em São Paulo (dos quais apenas 10 praticavam agricultura orgânica); outro relato relevante para o entendimento dessa prática é a constatação de que parte dessa produção é sustentada por pequenos e microprodutores. Na Zona Leste, por exemplo, existem microprodutores com até 250 m² de área para plantação, de acordo com a fala de Jair Medeiro, supervisor geral de abastecimento (Abast) da então Prefeitura de São Paulo, no filme.

Outra condição sintomática da agricultura paulistana, que mostra embates entre a cidade e sua produção "rural", relevada pelo documentário, é que "a produção agrícola do município de São Paulo se mistura com várias outras situações, inclusive de assentamentos urbanos. (...) A produção agrícola não está aderente à lógica de zoneamento", nas palavras de Kazuo Nakano, então diretor do Departamento de Urbanismo da Secretaria de Desenvolvimento Urbano de São Paulo. Embora *Produzido em São Paulo* revele que a capital paulista tenha crescido num processo de agricultura convencional, espontânea e, em alguns casos, orgânica, com mais de 70 ou 80 anos de atividade nessa modalidade, hoje, a cidade passa por um processo de condensação de sua malha agrícola.

Há que se reconhecer, de acordo com os defensores desse movimento, a identidade rural da prática agrícola paulistana e achar para ela um espaço de respeito: "A gente pode

pensar numa infraestrutura rural – por que não rural? – não necessariamente como meio rural, mas sem essa ideia de que o rural é precário, muito pelo contrário", diz Simone Miketen, gestora do Parque Natural Jaceguava, uma das personagens de *Produzido em São Paulo*. As palavras da entrevistada são um norte de valor para pensar as relações entre espaço urbano e rural na complexa e plural dinâmica das cidades. Partindo desse conceito, não se trata de relegar e distinguir o urbano e o rural por delimitações ou características, mas por práticas necessárias para a sobrevida de seus habitantes. Defender o espaço agrícola é um caso maior, que ultrapassa a condição dos limites territoriais, das demarcações ou dos dogmas: "O grande desafio é tornar as cidades em espaços produtores de serviços ambientais para poder compensar o enorme impacto que as próprias cidades têm no meio ambiente como um todo", nas palavras de Ricardo Young, então vereador do município de São Paulo, que também aparecem em *Produzido em São Paulo*.

Por esses aspectos apontados, a articulação da agricultura na cidade de São Paulo – ou até mesmo da natureza em si no espaço da cidade, em pensamento mais amplo – passa por uma questão de tensão entre forças, por aspectos de (des)valorização, identidade, representação, defesas, ação, criação. A agricultura urbana é obra. Uma obra com um passado (realizações ao longo do tempo), um presente (a condição atual do espaço e da atividade agrícola na capital) e articulações para um futuro (as orientações e práticas para aquilo que se deseja para esse cenário). Uma obra aberta e em transição, com atores de uma crescente atuação para uma mudança de paradigmas, como se nota na condição agroecológica de cultivo, que dá suporte cada vez mais à produção nesse sistema. Compreender que a natureza, seja ela no interior ou nas capitais, está em transição é uma condição fundamental para o processo de entendimento daquilo que se aloja em seus processos na atualidade.

> São paisagens móveis, paisagens pertencentes à mobilidade que se intensifica nos fluxos comunicacionais, apontando a cidade tanto como resposta ao acelerado avanço da revolução tecnocientífica (seu impacto que altera hábitos e costumes, o ritmo e a intensidade dos transportes, a comunicação e o trabalho), como, hoje, é outra resposta ao avanço da tecnologia eletrônica e digital, que se modifica num moto contínuo. A cidade é obrigada a se redefinir. (GOMES, 2008, p. 185)

"A agricultura é uma atividade humana que implica simplificação da natureza, sendo as monoculturas a expressão máxima desse processo. O resultado final é a produção de um ecossistema artificial que exige constante intervenção humana." Ao iniciar seu amplo panorama sobre a agroecologia em sua obra, Altieri (2012, p. 23) coloca em questão a domesticação feita pelo homem sobre o espaço físico e natural, ressaltando em especial os

danos causados com um processo de alta intervenção sobre a os sistemas naturais, a monocultura, controle agrário sob o qual grande parte da produção no campo é realizada, atualmente. Natureza e espaço são, portanto, de acordo com esse raciocínio, aspectos manipuláveis, moldados de acordo com a forma de aculturação humana. Não são, por conseguinte, condições dadas à priori – tampouco, são concluídas e fechadas. A expansão das relações entre espaço, natureza, ambiente urbano e ambiente rural está sempre em plena ocorrência, nunca são estaques. Procurando rever esses conceitos dados como definidos nas sociedades, abrimos lugar para interferências que nos levem a pensar como natureza e cultura estão sempre em articulação. Essa incursão tende a começar pelo olhar em direção à relação cidade-campo dada nas conformidades de seu passado histórico e quer chegar ao ponto de entender novas configurações dessas relações nos ambientes a que chamamos de cibercidades, metrópoles que hoje dependem das tecnologias informáticas e computacionais em grande parte de suas atividades.

Para estabelecermos essa ponte, recorremos à ideia do geógrafo Milton Santos (1996) que enxerga a domesticação da natureza e do espaço através da agricultura também como uma atividade com um caráter técnico, ainda que considerada pelo senso comum como uma atividade pré-técnica, segundo o autor:

> O que alguns consideram como período pré-técnico exclui uma definição restritiva. As transformações impostas às coisas naturais já eram técnicas, entre as quais a domesticação de plantas e animais aparece como um momento marcante: o homem mudando a Natureza, impondo-lhe leis. A isso também se chama técnica. (SANTOS, 1996, p. 235)

A artificialidade do fenômeno de “mudar a natureza” encontra em outra obra, a de Douglas Santos (2002), uma explicação para a divisão limitativa entre cidade-campo, natureza-cultura: a expansão e a consolidação da relação cidade-campo são marcas espaciais básicas do modo de produção capitalista – artificial e conveniente à ordem social, portanto. Essas colocações nos levam a relativizar a distinção limitativa de que fenômenos da “cidade” e do “campo” pertencem a lugares distintos e nos convencem de que todo espaço é de natureza artificial, construída: “Espaço, da forma como a ele estamos acostumados a nos referir, simplesmente não existe já que a categoria espaço tem se mostrado muito mais uma categoria da metafísica que da física (physis) propriamente dita” (SANTOS, 2002, p.17). Dessa maneira: “A adjetivação de espaço: espaço urbano e espaço rural não resolve a questão do questionamento sobre o espaço” (SANTOS, 2002, p. 17). É importante notar a partir disso,

dessa forma, que identificar categorias de espaço exige um pensamento abrangente, que inclua a determinação do fenômeno da "territorialização" executada pela cultura.

> Entendemos aqui por territorializar o movimento de um agente titular no ato de presidir a lógica da distribuição de objetos sobre uma dada superfície e de, simultaneamente, controlar as dinâmicas que afetam as práticas sociais que aí terão lugar. O território é, pois, neste sentido, parte de uma extensão física do espaço, mobilizada como elemento decisivo no estabelecimento de um poder. Ele é assim uma parcela de um terreno utilizada como forma de expressão e exercício de controle sobre outrem. Por meio deste controle é possível a imposição das regras de acesso, de circulação e a normatização de usos, de atitudes e comportamentos sobre este espaço. Este controle do território é a expressão de um poder, ou seja, ele é aquilo que está em jogo em grande parte das disputas sociais, aí incluídas aquelas que disputam um direito à cidade. (GOMES, 2001, p. 12)

O pensamento filosófico, semiótico, comunicacional e linguístico sobre o espaço tem contribuído com o alargamento das possibilidades de entendimento desse conceito enquanto lugar permeado por diversidades. Estudos geográficos, tais como comumente os conhecemos até pouco tempo, têm oferecido um repositório pouco variável de dados, como reconhecem seus estudiosos. Santos (2002) diz que o se tem desde os mais remotos textos identificados pela consigna "geografia" é uma preocupação topológica normativa, ou, em outras palavras, a ordenação territorial dos fenômenos. "Onde? Eis a pergunta central do discurso geográfico. Respondê-la, por sua vez, trará sempre as marcas pessoais de quem o faz e, por sua conseguinte, a dimensão cosmológica que se insere na construção do questionamento" (SANTOS, 2002, p. 24 e 25). Gomes (2001) também se refere ao frequente equívoco de considerar o fato urbano, por exemplo, sob o ângulo único de uma morfologia. Reconhecer que a cidade, assim como o campo, são conceitos formalizados a partir de uma abstração referencial é um problema que deve ser enfrentado de saída, quando se tem uma perspectiva de análise ecológica e dialógica em relação aos espaços possíveis criados no encontro do que se define por "rural" e "urbano".

> [...] só muito recentemente a geografia vem se mostrando mais sensível nestes estudos urbanos às representações institucionais no espaço aos verdadeiros sistemas de valores e quadros de referência que se exprimem por meio de imaginários complexos e diferenciados que têm uma importância fundamental na definição da vivência urbana e de sua dimensão espacial. (GOMES, 2001, p. 18)

O fenômeno que se procura investigar (articulações entre agricultura e cidade, tendo as tecnologias eletrônicas como mediadoras de possíveis ocorrências) se complexifica ainda

mais na medida em que camadas técnicas vão se adensando conforme a evolução histórica humana. Enfrentá-lo e compreendê-lo é também desafiar as perspectivas vigentes de lógicas instituídas pelas normas e convenções, especialmente as que se produzem pela "roda do capital": "Não é de estranhar a sensação de que os segmentos reurbanizados das cidades e os infindáveis novos empreendimentos que se espalham para além delas reduzem a área urbana e a rural a uma papa monótona e nada nutritiva" (JACOBS, 2001, p. 5). Sem deixar de reconhecer as pressões exercidas pelas lógicas e políticas de dominância, essa "papa monótona", no entanto, não é homogênea, mas plural e pulsante, a nosso ver: analisada por outro ângulo, reserva um intenso grau de entropia – de indefinições à primeira vista; mas de potências em segundo plano. Uma vez que a complexificação no ambiente urbano tende a questionar a distinção cidade-campo, resta-nos também um espectro diverso de interação e significação. As cidades não são o lugar oposto à natureza ou à agricultura, elas são desde sempre um resultado também da atividade agrária, um substrato resultante das práticas industriais/comerciais e de vivências do campo, o que tende a mostrar sua dinâmica em aglomerações como as favelas, por exemplo.

> Nos países ditos "em vias de desenvolvimento", a dissolução da estrutura agrária empurra para as cidades camponeses sem posses, arruinados, ávidos de mudança; a favela os acolhe e desempenha o papel de mediador (insuficiente) entre o campo e a cidade, entre a produção agrícola e a indústria; frequentemente a favela se consolida e oferece um sucedâneo à vida urbana, miserável e no entanto intensa, àqueles que ela abriga. Em outros países, e notadamente nos países socialistas, o crescimento urbano planificado atrai para as cidades a mão-de-obra recrutada no campo, e o que acontece é o superpovoamento, a construção dos bairros ou "seções" residenciais cujo relacionamento com a vida urbana nem sempre é bem discernido. Em resumo, uma crise mundial da agricultura e da vida camponesa tradicional acompanha, subentende, agrava uma crise mundial da cidade tradicional. Produz-se uma mutação em escala planetária. (LEFEBVRE, 2011, p. 80)

As observações sobre esses fenômenos nos levam a um desmantelamento do conceito arraigado do que é a cidade – e como ela se aparta do campo. "Certamente, não se pergunta mais o que é específico da cultura urbana, pois se há mais de uma cidade na cidade, há uma complexidade multicultural, que antes não se considerava de maneira forte, uma vez que a preocupação era a construção de uma cidade nacional" (GOMES, 2008, p. 186). Ferrara (1993), em estudo sobre as periferias paulistanas, coloca que: a percepção urbana é heterogênea e essa heterogeneidade supõe uma predicação, uma qualificação ambiental.

Heterogeneidade, predicações, multiculturalidade, diluição de determinações urbanas e rurais, entropia... As alcunhas hoje pertencentes às culturas da cidade, derivadas de seus

movimentos atuais, tornam-se ainda mais legítimas na medida em que o território urbano se "move" a partir de novas condições dos tempos, abstrai-se dos limites mapeados por conta de tecnologias recentes, torna-se metafórico e "virtual" quando encontra novos modelos de representação, coloca-se como imaginário uma vez que se desvincula do plano material, vira eterno na medida em que seu tempo se fragmenta, torna-se global já que não pertence apenas a um dado repositório local. Quando a questão do espaço mediado pelas técnicas se impõe, o que vemos é um transbordamento do território. Desde o momento em que as tecnologias, especialmente industriais, incidem sobre o espaço da cidade, desmantelamentos e novos desdobramentos se estabelecem.

O pensamento das reprodutibilidades técnicas desvendado por Benjamim (1985) recai, de acordo com estudiosos de nosso tempo, também sobre o espaço: "A racionalidade que estamos testemunhando no mundo atual não é apenas social e econômica, ela reside também, no território" (SANTOS, 2002, p. 187). Técnico, reprodutível, industrial, o espaço toma uma dimensão informativa, sobretudo, é um território permeado de sentidos, onde há diálogos, ecologias e ressonâncias. Espaço alcança, portanto, limites fora do que está arraigado a ele, apenas materializado: o espaço entra "em trânsito da percepção para o imaginário, e, daí, para a transformação do imaginário em realidade concreta através das práticas técnicas" (SANTOS, 2002, p. 9). Nasce então um espaço que não refuta a pluralidade da reprodutibilidade técnica, mas que ao contrário, dela emerge, inclusive com qualidades comunicacionais e midiáticas próprias.

> A multiculturalidade e a guerra dos relatos nela implicada são coadjuvadas pela própria geografia da cidade que sofreu modificações produzidas mais pela dinâmica da comunicação e pelos circuitos financeiros que pelas indústrias localizadas nos cinturões urbanos. Pela nova geografia urbana, a cidade não é mais o território delimitado, percebido como próprio dessa cidade. Muda-se a própria concepção de urbano, que se relaciona aos movimentos de comunicação, à economia internacionalizada, palcos que se comunicam entre si – o que leva a redesenhar-se o estudo das culturas urbanas, em que se levam em conta não só a definição sociodemográfica e espacial da cidade, mas também a definição sociocomunicacional. (GOMES, 2008, p. 186)

Construído agora por espacialidades moventes, o espaço tende a englobar as técnicas que nascem na cultura. As expansões ambientais admitem os signos tecnológicos dos tempos. Território e comunicação entram em simbiose. O que se vê é uma midiasfera, em que o espectro "ciber", trazido pelo movimento do uso da tecnologia computacional e das redes, caracteriza a esfera terrestre. O ciberespaço torna-se, dessa maneira, uma nova dimensão do

espaço geográfico, que faz com que as cidades reais adquiram um novo conteúdo, a partir da sobreposição de uma camada virtual traduzida como cidade digital, que emerge como uma alternativa de potencializar o território de modo complementar, portanto não substitutivo ou transpositivo, à organização das cidades reais, como afirma Gomes (2008, p. 180). Ou em outras palavras, Santos (2002, p. 267), recuperando um pensamento de P. Musso (1994, p. 256) percebe que "as redes depositam uma camada 'geológica' suplementar às 'terra-história' acrescentando uma topologia à 'topografia'". O topológico sobre o topográfico cria uma outra dimensão, de inéditos paradigmas, a serem desvendados em seu processamento, criando novos fenômenos que merecem ser observados.

É nesse âmbito de desenvolvimento reflexivo que, em compromisso com seus avanços, nos propomos a investigar nosso objeto: em seus processos interativos como textos culturais, as hortas urbanas mostram-se como um duplo. Se por um lado, sua condição orgânica, de matéria viva, é seu constituinte primeiro e, portanto, sua essência inegável; de outro modo, tais como se apresentam na multiplicidade de relações e interpretações verificadas, inclusive nas suas dimensões técnicas, as hortas urbanas apresentam-se como espaço semiótico constituído por diversos níveis de organização de informação circulante.

Esse caráter de conceptualização sobre a materialidade do mundo físico é a base para o desenvolvimento intelectual semiótico da Escola de Tártu em sua evolução teórica: tal raciocínio comparativo permitiu a Lótman fundar seus estudos sobre aquilo que batizou por "Semiosfera". Em tempos posteriores, as investigações das comunicações estruturadas em significados no mundo vivo favoreceram outros avanços do pensamento semiótico, a exemplo das formulações sobre a ecologia semiótica, sobre a biossemiótica ou sobre a condição significante própria de cada organismo vivente. O estudo a partir dessa segunda perspectiva, embora importante para esta pesquisa, precisa ser colocado à parte de um esclarecimento inicial acerca da semiosfera.

Lótman (1996, p. 11) batizou por semiosfera o *continuum* semiótico constituído a partir de diversos níveis de organização de informação, nascido em paralelo ao conceito de biosfera criado por V. I. Vernádski, conforme o seu fundador declara. No entanto, na medida em que a biosfera foi localizada por Vernádski enquanto um lugar estrutural na unidade planetária onde há vida, um local material e espacial formado por organismos vivos; a semiosfera a partir de Lótman ocupa um lugar conceitual. Embora Vernádski tenha reconhecido e localizado a etapa de desenvolvimento da biosfera vinculada à atividade racional do homem, o que denominou por noosfera, não é da esfera do pensamento ou do conhecimento humano que se ocupa a semiosfera. O limite do conceito de noosfera

desenvolvido por Vernádski permite a origem do sentido metafórico de espaço presente na formulação lotmaniana de semiosfera. O lugar da biosfera é o da matéria viva (o conjunto dos organismos vivos, também racionais), o lugar da semiosfera é o do espaço semiótico em sua singularidade: "somente dentro desse espaço são possíveis a realização de processos comunicativos e a produção de informação nova" (LÓTMAN, 1996, p. 11).

Semelhante à estrutura definida da biosfera, em seu espaço-tempo fechado da natureza e dos organismos vivos, a semiosfera constitui-se a partir de um paralelismo que a define por um enfoque análogo como um universo semiótico formado por um conjunto de textos distintos e de linguagens determinadas umas em relações às outras. De modo que a semiosfera, pode, pelas ações de definições de suas distinções em linguagens específicas, ser caracterizada pelo espaço onde ocorre a semiose, ou ação e estruturação do próprio signo. Em seu caráter de variedade, a semiosfera edifica-se, no entanto, como um espaço semiótico de mecanismo único em um grande sistema. Assim, não são os atos semióticos isolados que determinam um universo semiótico. "Pelo contrário, apenas a existência de tal universo – a semiosfera – é que permite tornar realidade o ato sígnico particular" (LÓTMAN, 1996, p. 12). Dessa maneira, a semiosfera se define em essência por seu caráter delimitado, onde existe uma determinada homogeneidade e individualidade semióticas.

Essa definição estrita anteriormente exposta e formulada pelo líder da Escola de Tartu-Moscou encontra-se localizada no primeiro volume da antologia reunida e traduzida para língua espanhola pelo crítico cubano Desidério Navarro, que reúne mais de 50 trabalhos, artigos teóricos gerais, sobre semiótica, de autoria de Iúri Lótman, publicados desde os anos 60 e até o início dos anos 90 (*La Semiosfera I, II, III* – 1996). O conceito de semiosfera, entretanto, expande-se para outras obras de Lótman e, consequentemente, firma-se como um campo importante para os estudos semióticos. Em *Universe of the mind* (1990), Lótman exploraria atributos significativos e fundantes para a constituição epistemológica de semiosfera; a saber: espaço semiótico; fronteira; e mecanismos dialógicos. Essa última condição em especial, vinculada aos aspectos dos diálogos na semiosfera, nos leva a uma consideração relevante perante às hortas urbanas de nossa pesquisa.

Para Lótman (1990, p. 143), diálogos pressupõem assimetria; a condição assimétrica, por sua vez, baseia-se nas diferenças entre estruturas semióticas e nas direções alternadas de fluxos de mensagens. Uma situação dialógica demanda distinção semiótica, tal situação semiótica precede os instrumentos da própria semiose – ou seja, o ato de significação demanda variedade de elementos constitutivos de mensagens. O fluxo de informações, que permite a geração de textos na semiosfera, é explicado a partir de uma regra geral, a partir da

qual, trocas ocorrem a partir de uma estrutura nuclear e central da semiosfera em direção a um receptor, que se encontra na periferia do sistema. Consequentemente, a estrutura receptora aciona mecanismos internos de produção de textos, provocando impactos sobre novas estruturas. Como num mecanismo de retroalimentação, há uma mudança de incidências, de modo que ocorre uma inversão de papeis entre centro e periferia na constituição de informação nova: uma cultura receptora torna-se assim central na semiosfera e emite novos textos dirigidos a outras áreas da semiosfera.

A partir dos exemplos apontados até aqui por nosso *corpus*, verifica-se que o "duplo" que constitui o espaço semiótico das hortas urbanas formula-se a partir de textos interativos que realizam constantes trocas. Um dos mais preponderantes eixos relacionais criados por esses textos em transição reside na chave "rural-urbano". O nascer de uma horta no epicentro cosmopolita de uma das maiores cidades da América Latina, como a Avenida Paulista, desestabiliza a noção de previsibilidade pressuposta para este ambiente, inserindo num espaço absolutamente nuclear da cidade um texto emergente, que até então estava relegado em grande parte à periferia desse sistema – como em sua produção de alimentos em sua área periurbana; como em seu passado de elites agrícolas; como no desprezo por pequenas áreas verdes e outros elementos naturais nas cidades, a exemplo de suas nascentes; como em sua aversão à terra.

A instabilidade causada por esses ruídos nos processamentos culturais na semiosfera das cidades, aos poucos, molda-se em novos textos, que passam a emergir e a apontar questões importantes, ocupando um espaço até então secundário para as cidades. Por ação e mérito dos horticultores e agricultores urbanos, ressignifica-se, inclusive, a condição do homem rural e de sua cultura, valorizando-o nas cidades por novas perspectivas, conquistando-se assim a possibilidade de reverter preconceitos originados no passado sobre a ruralidade, que ainda são em parte remanescentes:

> Plantamos alimentos na cidade sobretudo porque amamos o contato com a terra e a reconexão com os ciclos da natureza. Honramos o trabalho braçal e estamos preparados para ensinar e aprender o cultivo de alimentos bons, limpos e justos. Buscamos a valorização do agricultor, tanto no campo como na cidade, como uma das profissões mais nobres e honráveis, digna de respeito e remuneração adequada. Queremos mostrar que a cidade integra o ecossistema e a bacia hidrográfica e deve incorporar a natureza e seus fluxos em suas decisões de planejamento e em suas áreas públicas. (CYBER ROÇAS, 2019, cap. 2)[22]

[22] Trecho do "Manifesto dos Hortelões urbanos", de autoria coletiva, disponível no perfil da "União das Hortas Comunitárias de São Paulo" em redes sociais, incorporado ao documentário *Cyber roças* a partir de autorização de seus autores.

O complexo cenário urbano contemporâneo aponta para diversidade em nosso objeto de estudo através das hortas urbanas. A cidade, palco das mais variadas intervenções, abre-se espontaneamente aos fenômenos inesperados da cultura. Em seu “caos” também está sua riqueza cultural, tal como apreendemos do contexto presente aquilo que denominamos de “agricultura digital” e, posteriormente, metaforicamente por “cyber roças”, a partir da presença das hortas urbanas conectadas por redes computacionais nas metrópoles. Por um viés, a esfera técnica cibercultural se impõe como um imperativo dos tempos, criando uma racionalidade própria que se institui sobre o território, fazendo com que a noção de espaço ultrapasse a condição do entorno natural. Por outro aspecto, a semiosfera técnica criada a partir de diversos elementos tecnológicos, especialmente digitais e computacionais de agora, incorpora e resgata códigos, hábitos, princípios, práticas, em suma, textos culturais variados, que inesperadamente projetam sobre o espaço semiótico novos tratamentos para a questão da agricultura no contexto urbano. Sob a alcunha “cyber roças”, propomos de um jeito “jeca” de reconhecer a importância da cultura agrária junto do ambiente cibernético das cidades, o que passamos a incorporar a partir de diversos prismas em um filme documentário de longa-metragem, como buscamos detalhar no capítulo seguinte.

CAPÍTULO 2

APRESENTANDO... *CYBER ROÇAS*. O FILME, SUA FORMA E SEU PORQUÊ

Figura 21. Cartaz de *Cyber roças*. Criação: Zuza Avelino; concepção: Douglas Galan.

Tudo o que num filme é arte possui uma significação*, é veículo de informação. O impacto da ação exercida pelo cinema reside na diversidade de sua informação: uma informação extremamente condensada, de estrutura e organização complexas, entendida no sentido lato e "weineriano" como um conjunto de estruturas intelectuais e emocionais transmitidas ao espectador e exercendo sobre ele uma ação complexa que vai da simples impressão causada ao nível das células da sua memória ou até à reestruturação de sua personalidade. O estudo do mecanismo desta ação constitui a essência e o objetivo da abordagem semiótica de um filme. Sem este objetivo último, as observações sobre este ou aquele "processo artístico" não passariam de um entretenimento estéril.*

Iúri Lótman, "Estética e semiótica do cinema"
(LÓTMAN, 1978b,, p. 75)

Um "filme" que se passa apenas na mente, não é um filme, mas tão somente um pensamento. É preciso filmar o filme para que ele filme se torne. Duas operações intelectuais opostas, a lógica e o paradoxo, convivem, no entanto, neste raciocínio, pois sem pensamento não há filme. O filme é antes de tudo resultado de um labor do intelecto, onde os processamentos da mente, seja em propostas e intenções, imagens, expectativas, cores, sons e espacialidades projetados, ordem, organização ou devaneios... pensamentos, enfim, configuram um projeto, em hipótese e processamento, de um filme.

Haja vista que um filme não resulta de um pensamento isolado, ainda que possa ser originado e conduzido por operadores encarados como principais em seu processo, como aqueles que se encarregam de papéis centrais em seu acontecimento – como diretor, produtor ou roteirista, na escala "industrial" da produção cinematográfica –, cada filme é resultado da intrincada teia dos intentos e do processamento de ideias de seus atores executores; assim, em um dado momento, o filme se torna um pensamento em evolução e em estado de transferência.

Para que se torne um filme, esse projeto imaterial entra para o universo das concretizações e realizações em algum instante, circunstância e espaço, e assim ganha corpo físico. Do território fértil e criativo do pensamento, o filme evolui para o plano concreto de sua execução e assim entra para a cultura e para o mundo, em determinado recorte de tempo e lugar. É preciso, dessa forma, que o filme se transfira do olimpo prodigioso da criação mental para o ambiente mundano das convenções e condições sobre a filmagem. E é aí, no território virtuoso ou cruel das possibilidades materiais, que um filme ganha, enfim, seu registro.

O dilema entre a concretude de um filme e a abstração mental intrínseca ao cinema atravessa toda a obra de Edgard Morin, lançada em 1956, *O cinema ou o homem imaginário* (2014), que mesmo definindo a arte cinematográfica como "uma estética da máquina contemporânea" – "claro, o cinema é uma máquina, uma arte de máquina, uma arte-indústria" (MORIN, 2014, p. 10) –, ressaltando sua natureza física e técnica, dedica-se a apresentar o aspecto imaginativo e pensante das produções cinematográficas, em seu cruzamento com a condição imaginária do próprio homem, resgatando e evidenciando o estado do indivíduo como produtor de fantasias, mitos, ideologias e magias.

Do encanto da imagem, da fotogenia, do universo primitivo dos duplos, da ciência óptica, das sombras mágicas, das operações para a representação, dos espetáculos de sombra e luz, resulta a invenção do cinema[23], como uma consequência da ligação entre técnica e sonho, para Morin. Assim, por esse viés, as produções cinematográficas firmam-se como uma arte da atividade mental, ainda que Morin também reconheça, não obstante, que a criação do filme também perpasse as categorias das formas, orientadas tanto por sua estruturação física, como também por seu caráter cultural, conceitual e ideológico: "Essas imagens são vertebradas, organizadas, não somente em função dos estímulos externos, mas também em função da nossa lógica, da nossa ideologia, isto é, da nossa cultura também. Todo real captado passa, então, pela forma da imagem" (MORIN, 2014, p. 13).

Serguei Eisenstein, célebre diretor e teórico reconhecido por suas reflexões a respeito da montagem, entre outros enigmas da arte das imagens em movimento, fez notar e saber sobre o processo de evolução – como passos a serem dados – do pensamento à realização para a criação de um filme, incluindo nesse procedimento os riscos corridos: "Do sublime ao grotesco não há mais que um passo. De uma ideia sublimemente concebida, formulada como slogan, a uma obra de arte viva, há muitas centenas de passos" (EISENSTEIN, 2018, p. 165), dizia o cineasta ao explicar o processo de dimensões das "obras vivas", a partir de padrões, planos e enredo, demonstrados na passagem da literatura ao cinema, por exemplo.

Se de um lado reside a técnica, de outro mora a sedução, a hipnose e o fascínio do cinema, como arte da imagem animada. E não muito distante de seus atributos físicos está o filme enquanto quasi-sonho e "o papel do maravilhoso (...) na transformação do cinema em arte", como afirmava Lótman (1978b, p. 25), ao perceber a criação cinematográfica enquanto

[23] O surgimento do cinema, na última década do século XIX, é explicado por Costa (2006, p. 18) como uma extensão dos divertimentos populares, dos instrumentos ópticos e das pesquisas com imagens fotográficas, tornando-se assim uma continuação na tradição de entretenimentos, a exemplo das projeções da lanterna mágica. Uma conjunção de técnicas fotográficas, de materiais e de projeção, levaram a invenções de mecanismos, como por parte de Thomas Edison, em 1893, com seu quinetoscópio, e dos irmãos Louis e Auguste Lumière, nas demonstrações de seu cinematógrafo, a partir de 1895.

um ecrã, ou tela, que oferece ao espectador um “sentimento de realidade”, atributo presente nas artes que utilizam dos signos figurativos. Para Desnos, a arte do cinema vem do desejo e de nossa vontade em sonhar:

> Eis um cinema mais maravilhoso que qualquer outro. Quem goza do dom de sonhar sabe que nenhum filme pode equivaler em imprevisto, em tragicidade, a essa vida incontestável que se passa durante o sono. Do desejo do sonho participam o gosto e o amor pelo cinema. Na falta da aventura espontânea que nossas pálpebras deixarão fugir ao despertar, vamos às salas escuras em busca do sono artificial e talvez do estimulante capaz de povoar nossas noites solitárias. (DESNOS, 2018, p. 257)

De sua condição sonhada e imaginada, assim como de seu caráter de matéria, de sua natureza construída, vinculada a técnicas, aparatos, dispositivos e outros recursos, exercitam-se as práticas daquilo que o universo complexo da produção audiovisual acolhe como suas expressões artísticas e, portanto, informativas. O fazer fílmico ou das produções variadas da imagem animada nada seriam, portanto, sem o trabalho de tradução da informação dispersa para a condição de informação construída. Tal gradiente informativo – imaginado, sonhado, inserido na natureza física, transformado pela técnica e pela mecanização – deriva necessariamente de uma elaboração criativa, que a partir do vídeo transforma-se em elementos de recomposição do mundo da imagem em imagem no mundo.

Sonha-se enquanto linguagem; filma-se enquanto linguagem. Desobrigando-nos de acreditar em crenças um tanto vulgares, como aquelas que dizem que sonhos são meros desejos reprimidos, de acordo com certa psicanálise, revela-se, no entanto, a partir do tratado de caráter científico dado à matéria dos sonhos, como por Freud (1900), que: os estímulos, excitações e estimulações psíquicas da ocasião de sonhar concretiza-se a partir de uma memória articulada por linguagem em informação. Muitas vezes, experimentamos a sensação de que um sonho se passa na mente como um filme, sobretudo, por que reconhecemos no sonho seu aspecto de ilusão. A matéria do sonho, a qual não conhecemos, reproduz-se em material reconhecido: na articulação do pensamento em signos acionados pela memória, durante a nossa vigília. Tudo que mora no pensamento, seja no consciente ou inconsciente, se articula porque significamos aquilo que pensamos ou aquilo que sonhamos, através da dramatização das ideias. Seja nas associações obscuras da mente, seja na sala escura do cinema, o ato de significação se faz presente para que se sonhe, ou para que se assista a um filme.

Destituída do poder da linguagem conceitual (sem a capacidade de dar aos objetos sua forma própria de maneira clara), a imaginação se vê obrigada a retratar o sonho pelo pleno e

poderoso uso da forma pictórica, em uma linguagem difusa, desajeitada e canhestra, buscando dar atributos ao objeto que ela busca representar, através da atividade simbolizadora da imaginação, de acordo com Freud (1990, p. 85), a partir de Schemer, pelas palavras de Volket. Pela linguagem, a imaginação onírica realiza um trabalho artístico. E pela linguagem, o cinema pode criar o trabalho artístico que retrata, inclusive, a imaginação onírica – *Sonhos* (1990), de Kurosawa, disso é um dos casos mais explícitos.

A alucinação talvez seja o filme mais extraordinário – ou mais terrível! – que poderemos ver em vida. Mas não é no conforto de uma poltrona que assistiremos a essa obra. É preciso uma mente cognoscível e articulada em pensamentos capazes de cumprir uma clara significação para a "exibição" do filme sonhado, "vivido" ou criado artisticamente. A "ideia original" de uma obra nasce em signo, já que não podemos pensar sem signos: "o único pensamento possivelmente conhecível é o pensamento em signos. Mas um pensamento que não se pode conhecer não existe. Todo pensamento, portanto, deve necessariamente estar nos signos" (PEIRCE, 2010, p. 253). No entanto, os signos não nascem e muito menos dependem apenas de uma autoconsciência nossa – a lógica dos signos não reside no humano; nossa ação mental apenas cria um conhecimento do mundo externo uma vez que edifica signos em pensamentos e que constrói pensamentos em signos.

Mas que importa ao cinema o signo? Para não responder "tudo", diremos: primeiramente, o seu "transporte", ou seja, a transformação dos signos do mundo em ideia; da ideia e do pensamento articulados em proposta; da proposta traduzida em linguagem através de instrumentos técnicos do audiovisual e, consequentemente, do cinema; e assim progressivamente, sucessivamente, por essas e outras vertentes. Na elaboração e criação de uma obra está o que a semiótica denominou por semiose, ou o processo ininterrupto de ação dos signos, num complexo de relações. No entanto, como a semiose é um processo de geração de interpretantes sucessivos *ad infinitun*, de forma ilimitada, cabe reconhecer na instauração do processo de transformação do pensamento em obra, ou filme, o mecanismo de tradução semiótica. Na base da transmutação dos signos em outros signos, que marca as relações entre pensamentos e ações ou criações, está o processo de tradução:

> O pensamento, já que é signo, tem de ser traduzido numa expressão concreta e material de linguagem que permita a interação comunicativa. (...) O pensamento pode existir na mente como signo em estado de formulação, entretanto, precisa ser extrojetado por meio da linguagem. (PLAZA, 2010, p. 19)

Em obra dedicada à semiótica do cinema, Lótman (1978b, p. 78) faz notar que a transformação de algo numa imagem visual, fixada em qualquer material (pictórico, gráfico ou cinematográfico), se torna um signo. De acordo com o semioticista, o signo cinemático fixa-se em nossa percepção a partir de nossa confrontação perceptual (visual, sonora, mental etc.) com o fenômeno ou coisa que este signo designa na vida. E ainda para Lótman: o signo no cinema nasce também da confrontação da imagem visual com outra imagem, assim sua parte significante se individualiza pela distinta combinação de seus elementos de expressão a partir do contraste com outros elementos.

Do puro caráter de representação e correspondência da imagem cinematográfica com as coisas e objetos do mundo material edifica-se o caráter indicial[24] do signo audiovisual: o que vemos numa tela é a qualidade representativa do signo em relação ao seu objeto correspondente no plano físico e material, sua relação indicativa com uma realidade existente apreendida. Da condição de signos indiciais expressos em imagens do mundo à formação de um filme articulado para a criação de mensagens, há a tradução dos signos captados em linguagem característica e distintiva reproduzida pelo cinema e pelo universo do audiovisual. Os meios e métodos da linguagem cinematográfica determinam sua própria mensagem:

> A significação cinematográfica é uma significação expressa através dos meios da linguagem cinematográfica e impossível fora deles. A significação cinematográfica resulta de um encadeamento particular dos elementos semióticos, um encadeamento que é próprio do cinema. (LÓTMAN, 1978b, P. 77)

Para Morin (2014, p. 182), “as estruturas do filme são mágicas e respondem às mesmas necessidades imaginárias que as do sonho”. Os filmes jamais nos fizeram deixar de sonhar, porém, de acordo com Aumont et al. (2018, p. 13), numa outra esfera de interpretação da produção fílmica, as tentativas de uma definição sumária de sua arte, pela enumeração de muitos exemplos acumulados em sua história, postularam uma linguagem cinematográfica a partir da constituição de um léxico profissional, que estabelecia uma nomenclatura dos principais meios expressivos que pareciam caracterizar o cinema: escala de planos, enquadramento, figuras de montagem etc. Como em um despertar, do sonho o filme passa à sua concretude de realidade imediata, advindo em sua processualidade de teorias descritivas, a

[24] Embora seja reconhecida a prevalência da condição indicial da imagem cinematográfica, na medida em que o caráter referencial desta imagem indica seu correspondente objeto singular existente no mundo, a linguagem do cinema não se furta em se basear e reproduzir também signos de outras modalidades, tais como nas imagens icônicas, constituídas a partir de similaridades em remissões de ideias às coisas, e nas imagens simbólicas, reproduzidas a partir das convenções e nas leis de interpretação que estabelecemos sobre determinados objetos, por meio dos hábitos adquiridos socialmente.

partir de um conjunto de regras segundo as quais conviria realizar filmes, seguindo-se então modelos formais a partir de fenômenos observáveis.

> É típico de uma conduta teórica estudar sistematicamente essas noções definidas no campo da prática técnica. De fato, a corporação dos diretores e técnicos foi levada forjar, toda vez que parecia necessário, um certo número de palavras que serviam para descrever sua prática. A maioria dessas noções não tem base muito rigorosa, seu sentido pode variar consideravelmente de acordo com as épocas, os países e as práticas próprias de certos meios produtores. Foram deslocadas do campo da realização para o da recepção dos filmes pelos jornalistas e pelos críticos, sem que as consequências dessa transferência tenham sido analisadas. Acontece de algumas categorias técnicas massacrarem a realidade de funcionamento dos processos de significação (...). (AUMONT ET AL., 2018, p. 16)

Intentando não ceder ao "massacre dos processos de significação", as condutas teóricas orientadas para uma prática técnica na criação de nosso filme *Cyber roças* foram incorporadas de modo particular, onde a orientação pela transmissão da informação articulada em signos se fez preponderante, em especial quando conjugada a outros referenciais técnicos, teóricos e críticos precedentes. O repertório inicial que mediava o trânsito dos temas e das ideias a serem abordados na produção para as execuções fílmicas era advindo sobretudo das práticas do jornalismo audiovisual, especialmente orientadas para a criação do documentário para o ambiente da televisão e outros circuitos *mainstream*. No entanto, exercícios comparativos e a reflexão sobre a produção de filmes, especialmente de documentários, a partir de sua tradição, história e "movimentos", ampliaram consideravelmente o acesso aos mecanismos de constituição das obras audiovisuais dessa natureza e os alcances de sua linguagem – adiante, exploraremos melhor esse movimento enriquecedor.

Assim, a tradução dos signos na condição de ideias para os signos apreendidos em imagens produzidas passava, evidentemente, por uma subjetividade – teórica, técnica, artística – dos interpretantes e dos autores da realização. Não podemos desconsiderar ainda a formação técnica, o repertório (acadêmico e também não formal) e a enigmática simbiose com a câmera, computadores e outros aparatos por parte de uma pequena equipe que mediou as gravações, "fotografia" e edições de vídeo e áudio, entre outros procedimentos. Por trás da insígnia de uma autoria, há sempre uma pluralidade de interpretações em atividades compartilhadas.

Porém, se existiu uma direção, orientação e proposta neste projeto, certamente esses intentos se revelam não necessariamente a partir de uma correção técnica apenas, mas pelo viés de uma especificidade de ordem teórica, relacionada à forma de observação de um fenômeno a ser estudado. Longe de uma perspectiva "profissional" visando um resultado que

poderia preencher intenções comerciais objetivas ou da criação artística *per si*, *Cyber roças* fora orientado por um problema de pesquisa, formulado então como problema semiótico. Ou seja, cria-se o filme a partir de uma formulação interrogativa e hipotética sobre um dado assunto, originada a partir do pensamento nas bases das teorias dos signos. Assim, cabe considerar de forma mais ampla os atributos e condições que o lugar enunciativo dessa produção – o espaço acadêmico e universitário, a princípio – proporciona a uma realização na formação de seu aspecto conceptual. Essa prerrogativa leva a perscrutar, sobretudo, o processamento da informação em torno de espaços dedicados a hortas urbanas em sua complexidade de texto da cultura.

Pela perspectiva semiótica do processamento da informação enquanto ação fundadora e geradora dos signos, e consequentemente dos textos culturais, das linguagens e dos sistemas da cultura, tal vertente de pesquisa alcança certas orientações específicas, dentre as quais destacam-se as relações dedicadas à articulação do espaço semiótico, especialmente, para nossas observações, onde as hortas urbanas em cidades ocupam funções elementares. Cumpre esclarecer que, ao lidarmos com o espaço semiótico, estamos nos referindo não apenas à percepção de mundo advinda de uma determinada região demarcada – esta qualificação, aliás, já é uma definição a priori do que seria o espaço a partir de um repertório adquirido, tratando-se, dessa maneira, de uma categoria de espaço legitimada por uma interpretação corrente. Para a semiótica, para além dessa orientação dada, o espaço é constituído pelas comunicações existentes na relação entre os objetos e seus contextos espaciais.

De acordo com Lótman, (1990, p. 124), os mecanismos de diferenciação, registrados a partir do dualismo e do binarismo, tornam-se as leis que regem os sistemas semióticos, e, portanto, constituem os principais recursos para o reconhecimento dos elementos presentes no espaço semiótico – suas estruturas se edificam na medida em que se distinguem. A renovação de códigos a partir das dualidades e na reconstituição de linguagens, que marcam o processo de semiose e da geração de informação nova, ocorre plenamente num espaço semiótico: toda linguagem acaba por estar imersa num espaço semiótico e só pode funcionar por interação com esse espaço. O todo do espaço semiótico da cultura constitui-se como unidade formadora da semiose, ou ação do signo. Dessa maneira, nossas hortas urbanas, ainda que possam ser captadas por lentes de câmeras a partir de seus espaços físicos, em uma aparente demarcação de sua dimensão material estabelecida pelo quadro e pelo campo, propõe, acima de tudo, múltiplas relações para o espaço semiótico que ocupam, mediadas por transmissões de informações.

Por nascerem a partir do espaço semiótico das hortas, ou por perpassarem por suas imediações, diferentes representações culturais são despertadas através das dinâmicas próprias instauradas por essa organização distinta das cidades. É por essa premissa que as hortas urbanas são retratadas em *Cyber roças* através de diversas expressões, que podem ser identificadas em partes variadas no filme. A exemplo de sua condição geradora de mensagens enquanto espaço semiótico, destacamos nas hortas situações registradas em diferentes trechos do documentário. Assim, as hortas urbanas, ao longo do enredo, apresentam-se também como vetores para: manifestos e posicionamentos de revisão da agricultura enquanto atividade social e cultural; elaborações e reavaliações sobre o papel da agricultura para a população brasileira; recursos educativos, didáticos e lúdicos para crianças; veículo de interação e sociabilidade para pessoas de diferentes idades; mecanismo de reconstituição de condição social para populações vulneráveis e moradores em situação de rua; comunicações variadas em diferentes tipos de mídias, entre outras possibilidades.

Ainda no aspecto das formulações das informações culturais geradas por hortas nas cidades, vale destacar que até mesmo outras atividades artísticas, a exemplo de uma música criada em torno da própria temática da agricultura urbana, puderam ser identificadas em nosso documentário como expressão integrante deste espaço semiótico específico. Tal mecanismo de geração de textos culturais a partir de textos predecessores merecerá tratamento destacado, adiante.

O que sublinhamos aqui rapidamente é apenas um conjunto referencial que demonstra condições oportunas, gerativas e criativas para manifestações de mensagens e expressões culturais a partir dos espaços semióticos formados pelas hortas urbanas que foram visitadas em São Paulo. Evidentemente, que a produção de alimentos, condição intrínseca à formação de um local destinado ao cultivo e que demarca e qualifica esse espaço semiótico de modo evidente, foi a condicionante principal no aspecto perceptual de nossas análises ou de nosso filme, que era tido como instrumento de pesquisa e acesso a nosso objeto. Mas em torno de sua mais evidente proposta – produzir comida –, o que em si já constitui uma apropriação cultural de um espaço físico, muitas outras mensagens se fazem observáveis e emergem a partir das hortas, o que torna esse espaço urbano rico em expressões e, consequentemente, num repositório complexo de dados para nossas análises, bem como para o trabalho crítico-criativo de produção fílmica.

Uma primeira explicação analítica para esse caráter de multiplicidade de signos em torno de nosso objeto é que: todo espaço semiótico é marcado por sua pluralidade, diversas linguagens ocupam e se relacionam em seus alcances. A heterogeneidade da semiosfera é

notável tanto na diversidade de seus elementos como em suas diferentes funções, de acordo com Lótman. Como derivativo dessa condição, a compreensão das áreas urbanas dedicadas ao cultivo de alimentos como espaços semióticos geradores de relações múltiplas e plurais mostrou-se determinante para a orientação da constituição fílmica, portanto. A interpretação semiótica ofereceu-nos um horizonte de propostas de abordagem que permitiam incorporar à nossa obra diferentes aspectos perceptuais, que foram traduzidos por meio dos códigos da criação cinematográfica em informação nova, recomposta consequentemente em signos estruturados em imagem. Assim, procuramos orientar nossa proposta fílmica a partir do que a semiótica identifica na estrutura cinematográfica por informação. O modo como traduzimos uma informação captada em processos de filmagens para uma informação artística configurada como mensagem audiovisual constitui nosso método de criação.

2.1. Em busca de uma estrutura: o documentário como arte, método e linguagem

É impossível existir uma sociedade sem arte. Arte é uma necessidade do saber e uma das formas de conhecimento da vida, uma das formas da luta da humanidade por uma verdade que lhe é necessária. O pensamento radical de Iúri Lótman (1978a, p. 26/27) em *A estrutura do texto artístico*, expõe a intrínseca condição das criações artísticas como mecanismos de organização das sociedades. Na história predecessora e corrente, o ataque de impérios e governos ao conjunto de manifestações artísticas que expressam o comportamento cultural de um determinado corpo social constitui o exemplo mais evidente de que a arte permite revelações contundentes sobre as organizações das formas de vida. Estruturante de saberes, a arte é também estruturada, e constitui-se, dessa maneira, a partir de um sistema organizado que serve de meio de comunicação e que se utiliza de signos. As manifestações artísticas edificam-se, assim, em linguagens que lhe são próprias, compostas de modo particular: toda linguagem possui regras definidas de combinação de signos e qualquer linguagem representa uma determinada estrutura, que possui sua própria hierarquia.

Nas criações artísticas, especialmente naquelas que se utilizam do meio audiovisual, é reconhecido que sempre existem formas particulares e variadas de modular os códigos pertencentes a linguagens tão específicas, tal como na arte determinada do cinema. Em termos semióticos culturais, poderíamos dizer que o trabalho cinematográfico ocorre no âmbito de muitas “modelizações” realizadas por diferentes atores de forma inter-relacionada, traduzindo, por meio de conhecimentos, ideias, ações e de dispositivos técnicos de fabricação de imagens, uma estrutura própria de informação constituída. Por modelização, entende a

semiótica da cultura (LOTMAN, 1978a) como a elaboração de uma organização interna de um modo especificamente estruturado de mensagens; modelizar é organizar qualquer linguagem a partir de um conjunto de códigos anteriores, como os códigos primários (a exemplo da língua), tal como ocorre na manipulação de diferentes orientações e elementos artísticos para a constituição de uma obra. Um trabalho autoral e em equipe na área cinematográfica seria, por consequência, um conjunto de modelizações inter-relacionadas na geração de signos para a constituição de mensagens.

Embora apresente uma reconhecida tradição conceptual de edificação a partir da língua para a constituição de linguagens, o trabalho da modelização artística não opera apenas a partir do código linguístico, acreditamos – se assim o fosse, o poder dos sonhos, as fontes do pensamento e os meandros da mente não teriam nenhum impacto sobre os filmes; e do mesmo modo os filmes não nos trariam intrigas na ordem do pensar. Nos parece que a capacidade de produzir significações em linguagens cinematográficas está mais ligada ao trabalho dinâmico do signo, em suas diferentes funções e qualidades representativas variáveis. De fato, o cinema nos oferece um horizonte promissor e amplo para reconhecer a superação da díade entre língua e linguagem, de maneira que as formalizações de uma levariam à constituição da outra. O todo do cinema nos leva a assumir que o mecanismo ininterrupto da relação triádica (signo-objeto-interpretante), que vai da potência de uma primeiridade, como disponibilidade para a mera impressão, até às muitas variáveis de tradução das ideias em signos dentro de sistemas altamente elaborados das artes (como nos diagramas de pensamento e os paralelismos das metáforas) são gradientes altamente relevantes para a produção e a recepção cinematográfica.

Assim, para além de modelos formais que poderiam conduzir o próprio trabalho empírico em etapas como realização de proposta, mediação de filmagens, captura de imagens, organização de conteúdos e articulação de informações, pensamos ainda na busca por uma linguagem cinematográfica, especialmente de caráter e registro documental, enquanto uma estrutura organizada e específica de códigos e textos visuais e sonoros, que se atualizam em modos de pensar. Não há aqui uma recusa, no entanto, de aceitar as possibilidades de contribuições para essa linguagem artística oriundas de uma gramática do meio, originada pela condição do cinema documental sob orientação de sua própria fisicalidade, onde técnicas, aparatos, dispositivos e recursos materiais tornam-se preponderantes. Haja vista a importância identificada em qualquer realização audiovisual, inclusive na nossa, quanto à operação e aos operadores desses instrumentos. Nesse sentido, *Um homem com a câmera* (1929), de Dziga Viértov, é uma bem-sucedida obra, de uma cuidadosa elaboração e reflexão,

explorada por diversos prismas no próprio âmbito audiovisual, num protagonismo do sistema do cinema, com seus equipamentos, do gesto de filmar, do "cine-olho"[25].

Se por um lado, as linguagens cinematográficas se realizam por uma estética da máquina, por outro, repercutem uma tradição "da tela". Enquanto procura por seus mecanismos próprios de construção, uma nova obra audiovisual, via de regra, costuma dialogar, para mais ou para menos, com uma história partilhada de seu meio. Um novo texto cultural cinematográfico ativa e disponibiliza aquilo que a semiótica identificaria por memória – a capacidade de se reestruturar a partir de códigos predecessores permite a dinâmica de autorrenovação dos textos culturais. Uma memória da cultura audiovisual, e do documentário em particular, passa a ter relevância para a constituição de um novo documentário, e mais especificamente, um conjunto de obras determinado passaria a mostrar-se relevante para nosso próprio documentário.

Porém, aquilo que meramente poderia ser chamado de repertório ou referências, numa assimilação muito rápida e superficial sobre o complexo diálogo de informações de que dispõe uma nova criação, não ocorre numa relação causal, de identidade e paralelismo, ou até mesmo encerrada no próprio circuito de dada arte específica. Uma expressão artística não é necessariamente fruto de um processo linear de significações, não decorre de maneira determinista de outra – haja vista todo o grande potencial de mudanças e novidades presentes no universo das produções audiovisuais até mesmo nas adaptações e *remakes*. Parece-nos mais sensato compreender que o processo de tradução intersemiótica está presente, de maneira mais evidente ou nem sempre imediatamente e claramente observável, em todo trabalho artístico, visto que toda criação demanda a transformação de determinados signos em outros signos.

Esse diálogo com o meio, com o gênero e com uma tradição, de modo a constituir parte da estrutura da linguagem de um filme, nasce em *Cyber roças* a partir, inicialmente, de um trabalho comparativo e de revisão crítica em relação à temática retratada. Na busca de uma originalidade e de um destaque em relação às produções anteriores ou correntes, ocorre um movimento natural e, por vezes, obrigatório, tanto para a criação de uma nova obra artística, como para a produção de uma pesquisa científica, objetivando-se a perscrutação de uma oportunidade exclusiva, de uma contribuição original. O reconhecimento de um campo

[25] Em realizações e manifestos (de 1922 a 1929, a partir de grupo Kinoks, fundado em 1919), Viértov, opondo-se à dramatização do cinema alemão, propõe a condução do cinema pela utilização da câmera como "Cine-Olho", em contraposição à escravidão desse instrumento à "miopia do olho humano", que forçaria o dispositivo a copiar o trabalho do olho do homem. A cine-sensação do mundo mediada pelo aperfeiçoamento da câmera institui o cine-olho como mecanismo de captura do movimento no caos do mundo, criando a Cine-Verdade (VERTOV, 2018, p. 201-215).

temático e de possíveis similaridades com outras obras passa a ser um exercício aparentemente necessário e possivelmente inevitável.

A prática de um trabalho meta-crítico para a elaboração de uma ideia original levou-nos a variados movimentos de reflexão e apreciação estética, embasados em diferentes produções a que tivemos acesso por distintas fontes. Uma avaliação orientada para a checagem de produções contemporâneas ligadas à temática das hortas urbanas e da agricultura nas cidades levou tanto ao reconhecimento de um espaço oportuno de criação, quanto a um campo amplo de produções, na atualidade e na própria história do cinema, voltadas para temas da área da ecologia e do que, mais recentemente, reconhecemos pela terminologia de sustentabilidade. Numa esfera ainda mais vasta de realizações, observamos filmes, especialmente documentários, que mostravam de maneira direta ou indireta um protagonismo de relações com a natureza.

Por outro viés, à medida em que avançávamos nas gravações de elementos das cidades para contextualização em nosso filme, observávamos produções que repercutiam ou se estruturavam a partir da conjuntura e do enquadramento dos cenários urbanos, especialmente das metrópoles. Por fim, as relações de intersubjetividade, perfil, estilo e das particularidades em obras documentais somaram-se àquilo que hoje entendemos como a formação de um conjunto de códigos moduladores para a criação de uma identidade própria, de uma estética e de uma linguagem de nossa própria produção, a partir de variados processos tradutórios, portanto.

Ainda que essas produções audiovisuais não nos tenham chegado de maneira sincrônica, linear ou casuística, escolhemos detalhar esse conjunto de obras e fontes de criação de modo delimitado, para uma clara designação dos códigos adquiridos que influenciaram na busca de nossa própria identidade artística. Os fins didáticos desse propósito, que cria um enlevo para determinadas obras, no entanto, mostram evidências, mas não explicam ou esgotam o contexto total de influências sobre o resultado final de *Cyber roças*, que segue, acreditamos, um modelo sistêmico de tradução de informação, que vai muito além de uma mera referência a partir de um filme visto, mas que acontece num processo de semiose na fabricação de um particular texto cultural.

2.2. Do cinematógrafo ao YouTube: temas ambientais no reino da imagem animada

É fato que a digitalização da produção da imagem em movimento e sonora trouxe a facilitação de acesso aos aparatos técnicos e a popularização de recursos, o que permite cada

vez mais a ampliação de possibilidades para a efetiva conquista de realizações. Desse benefício nos aproveitamentos diretamente, já que, à distância de uma indústria cinematográfica ou de modos profissionais e comerciais de produção, tal condição favorece e subsidia a realização independente, universitária, acadêmica, autoral e de experiência, que demarcam nosso lugar de realização e enunciação. Para além dos acessos materiais, Gauldreault e Marion (2016, p. 56) discutem a posição do cinema na homeostase efêmera e frágil do ecossistema da comunicação e da cultura midiática da contemporaneidade, fortemente impactados pela tecnologia digital. Na medida em que o digital se torna o regime de existência e circulação de dados visuais e sonoros mais comum, uma transformação ampla e profunda se instala, de acordo com os autores, repercutindo em diferentes condições e processos mediados pelos códigos digitais em muitos níveis, como na ontologia da imagem fílmica; nas novas práticas de produção e criação; e nos novos modos de consumo dos filmes. Ressaltam ainda os teóricos que essa codificação não pode se limitar a uma simples operação tecnológica isolada, mas afeta necessariamente a linguagem dos filmes.

As telas de busca, apresentação e compartilhamento de vídeos, a exemplo de Google e YouTube, para citar apenas as mais evidentes, entre outras, tendem a mediar e criar um sistema próprio para a experiência de produção e recepção das imagens sonoras em movimento, atualmente, impactando significativamente também os modelos de realização cuja base são registros documentais. Nas palavras de Bill Nichols (2016, p. 20), o surgimento dessas novas formas digitais geralmente representa algo parecido com um processo de fertilização cruzada com a tradição do documentário, muitas vezes resultando em trabalhos híbridos a partir de sua própria ontologia:

> O documentário tornou-se o ponta de lança de um cinema de envolvimento social e visão pessoal. O impulso documental propagou-se para a internet e para os sites como YouTube e Facebook, onde proliferam imitações de documentários, quase documentários, semidocumentários, falsos-documentários e documentários genuínos, que adotam formas novas e abordam temas novos. (NICHOLS, 2016, p. 26)

Para nossa criação fílmica documental voltada a um tema ecológico em particular, o grande “oráculo” do espaço digital, representado, sobretudo, pelo(s) site(s) de busca, proporcionou o acesso a variadas produções sobre hortas urbanas, mostrando que este era mesmo um tema em evidência no ambiente das comunicações digitais. O amplo resultado numérico na busca de vídeos, no entanto, não corresponde na mesma medida às variações de conteúdo e de experiências, e menos ainda de inovações na linguagem audiovisual. De modo que webséries, reportagens, palestras e, especialmente, vídeos institucionais ligados a perfis

de associações voltadas à temática da sustentabilidade – produções que em grande parte se utilizam de recursos documentais – pareciam repetir informações sobre um mesmo assunto.

Embora cumprissem o papel de apresentar, debater, explicar e tornar o tema da agricultura urbana mais acessível a um público amplo, tais vídeos, no entanto, não demarcavam seu espaço particular nesse vasto território – ao que tudo indica, justamente porque não dispunham de uma singularidade; nada os particularizava aos olhos de uma "plateia" dispersa de internautas. Os que se destacavam num mar de produções visivelmente de baixo custo, muitas delas "caseiras" ou operadas sem grande senso criativo, expressas até mesmo numa certa *mobile* cinematografia, eram justamente produções que se utilizavam de estratégias e recursos de linguagem um pouco mais sofisticados. A estrutura da arte cinematográfica (não necessariamente vinculada ao custo da produção) criava uma certa sublevação para algumas realizações. Foi assim que reconhecemos pela internet, por exemplo, a existência de um filme que reúne elementos de ficção, entrecortados por pequenos documentários, dedicado ao tema das hortas urbanas. *Apart Horta*[26], de Cecília Engels, é um filme brasileiro de 2015, cujo acesso foi mediado por seus recursos de distribuição – site, cartaz, trailer etc. – disponíveis no espaço virtual. O filme explora o aspecto "novidadeiro" das hortas em pequenos espaços individualizados de moradia nas cidades, os apartamentos, pela condução de uma narrativa ficcional de fundo sociológico.

Outra produção audiovisual que mostrava certo destaque em relação às demais no grande apanhado digital sobre hortas urbanas era a websérie *Agricultura urbana e periurbana em São Paulo* (AGRICULTURA..., 2014), criada pelo Movimento Urbano de Agroecologia (MUDA) e pelo Instituto Vitae Civilis, dedicada à agricultura urbana e periurbana em São Paulo, disponível em canal no YouTube. Com um número de visualizações considerável na plataforma, que alcançava de 3 a 11 mil vistas por episódio (à época de execução desta pesquisa), a websérie, publicada no ano de 2014, propõe através de seis episódios curtos, com cerca de 7 minutos cada, o debate de temas específicos relacionados à agricultura em São Paulo, por meio de relatos, entrevistas e depoimentos, numa estreita relação com os recursos do documentário, mas também com uma forte ligação com o estilo da reportagem jornalística – modalidades de produção audiovisual que se imbricam constantemente, como se reconhece popular e teoricamente, tanto no âmbito da recepção dos filmes pelo público, como pelas análises críticas de estudiosos. Aqui, o tom dos episódios, marcado por trilhas de caráter divertido, animações e outros recursos, cria um aspecto lúdico e coloquial para a apresentação

[26] Disponível apenas para exibição contratada para sessões em espaços culturais, o longa não foi alcançado para análise no percurso da tese, devido indisponibilidade de agenda no período.

dos assuntos, tornando um tema ambiental mais atrativo e persuasivo. Do ponto de vista semiótico, este é um trabalho que soube explorar a condição audiovisual de ampliação das possibilidades de tradução intersemiótica, no sentido de abrir caminho para um diálogo cultural cuja potência se faz representar pela rede de trabalhos em curso, com a qual *Cyber roças* propõe interagir, além de tentar fomentar novas experiências.

Embora algumas produções tangenciassem nuances originais de apresentação do tema "hortas urbanas", como as que anteriormente foram especificadas, os padrões formais do documentário e dos vídeos informativos prevaleciam na grande maioria dos casos. Aquilo que os teóricos e a crítica dedicada especialmente ao gênero documental de filmagem chamariam de "entrevistismo", considerado por estes um vício comprometedor no qual esbarrou uma certa produção brasileira e internacional contemporânea de filmes documentais, foi constatado em boa quantidade dos vídeos imediatamente localizados, e também vitimou parte do trabalho de *Cyber roças*, que até certo ponto de sua realização não se tornava exceção à regra. Nossa primeira versão parcial de filme, apresentada como um primeiro "corte", consistia basicamente num compilado de entrevistas sequenciais, que formavam pelo simples decorrer de minutagem, e não pela lógica de um conteúdo específico, um curta-metragem.

O risco de nosso filme perder-se num acúmulo de vídeos aleatórios de caráter similar levou, num processo de autocrítica, a levantarmos algumas questões, que buscavam corrigir o caminho da realização. Primeiramente, como alcançar informações relevantes que traduzissem os signos do espaço semiótico das hortas e que pudessem constituir material para nossa pesquisa, sem perder de vista um viés artístico? E posteriormente: mesmo importante para nossas análises, qual seria a validade de mais uma produção mediana dispersa sobre agricultura urbana, se assim este filme se concluísse? Consequentemente, como fazer (e como não fazer) um filme para que ele ganhasse algum tom expressivo nesse contexto? Que elementos e recursos utilizar para levar o documentário a alcançar, não a fama, mas alguma validade e ineditismo sobre o assunto debatido? E principalmente: como este filme poderia potencialmente corresponder à altura o expressivo e significativo movimento de criação de hortas urbanas que se espalhava pela cidade de São Paulo e outras metrópoles?

Ainda que inevitáveis e imediatas, as interrogações expressavam uma ambição elevada, que, dentro do contexto de pesquisa, precisava ser também equacionada e elaborada, para que o foco do trabalho científico e acadêmico não cedesse lugar a um deslumbramento artístico, nem ao medo paralisante de uma cobrança por uma "obra-prima", advinda supostamente por parte de avaliadores e hipoteticamente por parte de um circuito crítico próximo. O caminho aparentemente mais sensato considerava a apreciação estética, em

aprofundamento analítico e de repertório, além de um certo "treino do olhar", a partir de outros filmes, documentais e ficcionais, como um ponto de partida. Ver filmes para quem produz (ou no caso, intentava realizar uma primeira experiência) não é mera imposição circunstancial, mas um processo enriquecedor e até mesmo libertador, já que permite a identificação de variadas formas do fazer. Assim, por um viés de avaliação crítica, passávamos a considerar o pressuposto: que outras obras poderiam colaborar e contribuir com nossa própria obra?

Por mais que o circuito e a tradição cinematográfica contribuíssem com nosso processo, como adiante especificaremos melhor, no entanto, o recurso de maior impacto sobre o filme, em nossa interpretação, nasceu no próprio processo de filmagem, oriundo de uma observação empírica atenta. Mesmo orientado por processos formais e predecessores para conduzir as diárias de gravações, como *briefings*, roteiros e etapas de pré-produção, foi o contato em si nas hortas, mediado pela proposta e pelos dispositivos de filmagem, que mais colaborou para que nosso documentário evoluísse para o encontro de um aspecto particular em seu resultado, acreditamos. Dentre as muitas visitas e diárias realizadas em um longo processo de gravações, que abarcou um período de dois anos e meio, nos referimos especialmente a informações que nos surpreendiam em diálogos, falas, argumentos, explicações – o que proporcionava uma certa narratividade e argumentação exclusiva para o filme. Mas haviam também informações originais captadas de outra ordem, para além do plano verbal, que se mostravam como recursos valiosos para a produção, tais como as próprias imagens contrastantes de espacialidades imprevistas na cidade, a identificação de populações variadas ligadas às hortas, requisições e representatividades populares, disputas de espaço, conflitos, dramas vividos e situações afins que emergiam em torno das hortas urbanas. Retomando uma visão mais abrangente, poderíamos ainda notar que a agricultura urbana se desdobra nesse contexto em diferentes níveis, tangenciando assuntos como alimentação, comunicação, transporte e mobilidade urbana etc., fazendo parte de uma nova mentalidade. De modo geral, algo de novo, enfim, se apresentava para nossas lentes e pareceria precisar ser contado.

Se a matéria-prima de *Cyber roças* fora aos poucos sendo encontrada no trabalho de campo, quais ferramentas seriam necessárias para moldá-la? Afinal, como fazer um documentário? No elucidativo *Mas afinal... o que é mesmo documentário?*, o crítico-ensaista brasileiro Fernão Pessoa Ramos relembra uma das primeiras definições introdutórias sobre o gênero, que ainda hoje possui impacto sobre a área. "A frase clássica de Grierson define o documentário *como tratamento criativo das atualidades (creative treatment of actuality)"*

(RAMOS, 2008, p. 55); esse pensamento surge na original contextualização da chamada escola britânica[27] sobre essa modalidade fílmica, o que é considerada a formal instituição do gênero. A frase de John Grierson costuma ainda hoje mediar interpretações, formações e, consequentemente, realizações de filmes assim tipicamente qualificados. Proposta pelo diretor inglês pela primeira vez em 1930, a definição que ainda hoje repercute e influencia – mas que também sofre críticas e tentativas de decifrações por sua abrangência –, continua sendo marcante para o gênero, embora reconhecidamente não seja suficiente para concluir ou delimitar as experiências documentais cinematográficas em algo marcadamente específico.

Muitas vezes, a ideia de realização de um documentário esbarra no senso comum, das tratativas variadas do filme diante do que chamam usualmente por "realidade", ocorrendo de se cobrar de um filme documentário aquilo que se toma por seu vago e mais imediato pressuposto. Uma observação analítica e teórica, como a que nos propomos, ou mesmo um sobrevoo sobre uma certa filmografia do gênero, como a experiência de observação estética que realizamos, leva rapidamente ao questionamento dessa noção pré-estabelecida para essa modalidade fílmica, que costuma ter sua origem vinculada a partir de um ponto de partida usual, como o relato de uma "verdade". A variedade de pontos de vista e criações artísticas dos filmes documentário permitem a percepção de diferentes modos de produção e de articulação de mensagens distintas sobre o mundo, o que levanta de saída questionamentos sobre essa vulnerável definição. Novamente encontrando respaldo em Bill Nichols para a aparente contradição, verificamos que não é possível fugir ao fato de que a tradição do documentário está profundamente enraizada na capacidade de transmitir uma impressão de autenticidade, especialmente pela condição indicial das imagens em que os documentários costumam se basear. No entanto, de acordo com o autor, ideias comuns sobre o documentário são um ponto de partida útil, mas involuntariamente enganosas, pois não o exaurem:

> Permanece a tentação de recorrer a definições mais curtas e simples como "documentários tratam da realidade" ou "documentários lidam com pessoas reais sendo elas mesmas". Essas definições taquigráficas têm sua utilidade, desde que lembremos que sua brevidade esconde complexidade. (NICHOLS, 2016, p. 37)

Se o tratamento do mundo histórico pelo cinema é arbitrário e prescinde de uma certa orientação particular sobre as imagens indiciais que registram circunstâncias dadas, no entanto, algumas propriedades prevalecem e qualificam as produções cinematográficas

[27] A Escola Britânica de Documentários (originalmente *Documentary Film Movement*) foi um movimento do cinema britânico das décadas de 1930 e 1940 liderado por John Grierson.

articuladas como documentários. Certas convenções (institucionais e profissionais) sobre o fazer fílmico documental, assim como os períodos de sua tradição, seus movimentos e, especialmente, seus "modos" edificam os documentários como uma forma distinta de cinema: "os documentários tendem a se agrupar em diferentes tipos ou modos. Nem todos tratam do mundo histórico da mesma maneira nem adotam as mesmas técnicas cinematográficas" (NICHOLS, 2016, p. 37).

De posse dessa percepção, consideramos a análise de certa filmografia como parâmetro de modos de realizações, que consideravam diferentes "tratamentos criativos das atualidades". Dessa forma, o desenvolvimento tradutório comparativo de diferentes modalidades de criação estimulava a procura e definição de uma linguagem de nosso próprio tratamento criativo em específico. Dentre os filmes que permitiam diferentes identificações de modos, destacam-se os que demarcavam a trajetória do gênero documental de realizações, considerados muitas vezes cânones da área, mas também produções contemporâneas, especialmente aquelas que de alguma maneira relacionavam-se à nossa temática de interesse, e também produções brasileiras, particularizando nossa orientação. Ao mesmo passo que referendávamos, por meio de um recorte, a nossa própria leitura dirigida da história do cinema documentário no mundo e em nosso País, recorríamos a uma consulta de uma determinada bibliografia, constituída de debates amplos sobre essa espécie de filme e que, consequentemente, tratava também de suas especificidades, criando um certo manual do fazer e uma gramática artística de referência. Desse intenso "balão de ensaio", passamos a apresentar adiante as reflexões de principal relevância.

A orientação da informação constituída em filmes, especialmente por seu conteúdo e não somente por sua forma, prevalecia como motivadora das observações. Obras relacionadas a temáticas ecológicas, agrícolas, sobre formas de produção econômica e, especialmente, que envolviam relatos e enfoques a respeito da natureza eram alvo das buscas iniciais e consequentes análises. Um dos primeiros filmes nesse rol identificados foi *Ecologia*, de Leon Hirszman, de 1972, considerado o primeiro documentário brasileiro a tratar do tema, conforme definições de site institucional vinculado ao projeto de restauro digital e de distribuição das principais obras da filmografia do cineasta.

> Primeiro documentário a tratar do tema, realizado no início da década de 70. Ecologia denuncia os efeitos nefastos do crescimento industrial descontrolado sobre o meio ambiente. É uma vigorosa denúncia contra a exploração desenfreada dos recursos naturais e clama pela revisão dos padrões de comportamento para evitar que o mundo físico, doente, venha a perecer. (HIRSZMAN, M.; HIRSZMAN, J.P., 2019)

Ainda que o conceito de ecologia (de papel considerável em nossa pesquisa e tratado de maneira mais aprofundada nos capítulos posteriores desta tese), enquanto estudo do ambiente, seja amplo o bastante para ter perpassado por outros períodos da história e, portanto, se faça presente, presume-se, de distintas maneiras, também em outros filmes, pode-se admitir, que o tratamento das questões ambientais do modo como hoje observamos – num discurso de proteção e preservação dos recursos naturais do planeta – é uma expressão recente. O filme de Hirszman é contemporâneo ao próprio debate emergente sobre o conceito, motivo pelo qual *Ecologia*, como um dos precursores no assunto, adquire um tom professoral, assemelhando-se a uma vídeo-aula, onde a preocupação maior é a explicação de maneira formal dos efeitos e impactos do desenvolvimento econômico sobre as sociedades e o planeta.

A ficha técnica do filme revela que, em apoio ao roteiro de perfil explicativo do curta-metragem, houve, inclusive, uma supervisão científica. Há uma necessidade de explicação didática, até mesmo sobre o que é a poluição ambiental, no filme. Conceitos que hoje mostram-se como parte integrante de um senso comum, à época, aparentemente, não estavam claros e explicá-los parecia tarefa importante. Para isso, o filme recorre inclusive a recursos gráficos como parte de seus efeitos visuais (uma evidente demanda de tradução de informação), que até poderiam ser modernos e chamar certa atenção na década de 1970, mas que hoje mostram-se datados, e que reforçam a prevalência pedagógica da realização.

Uma característica marcante do tom educacional em *Ecologia* é a forte dependência do enredo em relação a uma voz over "que tudo sabe", interligando essa realização a uma tradição de produção do chamado "documentário clássico", especialmente dos anos 1930/1940, período em que, de acordo com Fernão Pessoa Ramos (2008), o filme documentário caracteriza-se por enunciações baseadas na voz *over*, fora-de-campo, detentora de saber sobre o mundo que retrata. Em *Ecologia*, essa voz *over* além de detentora de saber, chegando a detalhar inclusive a característica não biodegradável dos elementos químicos das moléculas do detergente caseiro, é também uma voz julgadora, aferindo juízos sobre o mau comportamento humano: "A humanidade começou a ver que paralelamente aos grandes benefícios alcançados pela civilização moderna, a natureza até então aparentemente passiva passa a dar provas de sua ofensiva contra o homem" (ECOLOGIA, 1973). Há um distanciamento do lugar enunciativo do filme em relação ao espectador, tanto na condução verbal de perfil pedagógico, como também no aspecto visual, recorrendo-se a muitas vistas panorâmicas, imagens aéreas, que retratam a sociedade à distância, com uma visão geral sobre o planeta e sobre o País. E ainda, de forma genérica, possivelmente introdutória à época, são

apresentadas questões emergentes, tais como: poluição atmosférica, desmatamento, danos à cadeia alimentar, uso de pesticidas, desperdício, reciclagem, entre outros.

Para além do fato de ser um marco inicial sobre a temática no cinema brasileiro, *Ecologia* nos faz constatar, por meio de sua forma imediata, que cada filme é antes de tudo um registro a partir dos mecanismos do saber e do fazer de seu tempo, assim como das questões insurgentes em cada época. Nas décadas seguintes, outros cineastas brasileiros seguiriam propostas semelhantes, especialmente pelo ponto educativo e formal de registrarem e reportarem as questões ambientais a partir de recursos similares à *Ecologia*. Dentre eles, certamente o mais reconhecido nacionalmente é *Ilha das Flores* (1989), escrito e dirigido por Jorge Furtado. Neste caso, o tom professoral, explicativo e lógico do curta-metragem, constituído por articulada narração que acompanha imagens vividas, encenadas e gráficas, aludem a um processo irônico, que se contrapõe à própria explicação formal. O caráter sério, grave e racional do filme é um contraste às situações perversas criadas pelo consumismo no sistema capitalista e pela desigualdade social, condições evidentes na Ilha das Flores, espaço de depósito de lixo da cidade de Porto Alegre (RS). A articulação coerente de *Ilha das Flores* é um contraponto à situação incoerente vivida pela população de baixa renda, que se alimenta de restos no lixão.

Alguns dos filmes de Silvio Tendler podem ser encarados, em certa medida, também como herdeiros do método clássico ou do modo expositivo do documentário no Brasil. Por serem ainda, como nos casos específicos das realizações *O veneno está na mesa* (versão 1 e 2), um repositório de informações próximo de nosso tema de trabalho e tratarem de agricultura e agrotóxicos, esses filmes de Tendler foram especialmente observados. Tendo como suporte principal de enredo também a informação roteirizada para a narração em voz over, *O veneno... 1 e 2* criam uma visão histórica, panorâmica e científica sobre a questão dos agrotóxicos no Brasil e no mundo. Ambos são espécies de "documentários-aula", ou seja, apresentam-se como produções audiovisuais criadas com a finalidade de ensinar e esclarecer a respeito de determinados assuntos – no caso, temas ecológicos –, tratando as questões abordadas de maneira bastante séria, a partir de nítida pesquisa, e com certo ar de gravidade, criado com o uso de recursos dramáticos variados, como imagens e sons que aludem à ideia de perigo, ameaça e catástrofe.

Em *O veneno...*, os recursos de impessoalidade, como a voz *over* e uma condução historicizante de argumentos, emulam ainda uma ideia de verdade absoluta, de razão incontestável, de narração sobre fatos ocorridos, estimulando a legitimação das informações transmitidas ao espectador. A ideia de uma neutralidade e objetividade, especialmente a partir

da referenciação de dados e de elementos históricos, tentam induzir à crença. A partir de seu lugar enunciativo, o filme praticamente se limita a narrar, naturalizando as informações que coloca em circulação. “Assim são os fatos; é isto que aconteceu” parecem dizer seus narradores – vozes partilhadas masculinas e femininas intercaladas acabam dando um caráter social e coletivo para aquilo que contam no filme.

Não são apenas os filmes documentários brasileiros dedicados a questões ecológicas que demonstram esse perfil usual, evidentemente; as produções nacionais destacadas dessa modalidade e voltadas ao assunto apenas ilustram uma recorrência dentro do espectro temático de nossa observação. O gênero de filmes documentários é acompanhado em sua tradição, especialmente nos filmes de modo expositivo, por um senso de importância e gravidade como elementos intrínsecos à sua própria constituição. Grande parte dessa característica evidente se estabelece nas realizações documentais por conta de sua matéria-prima ser constituída basicamente de cenas da vida – e não daquele universo paralelo, encenado, criado, para o qual somos transportados nos filmes de ficção; muito embora sejam claros também os processos de encenação em muitos documentários e bastante questionável a oposição “documentário *versus* ficção” para instituição do gênero, o que tornou-se alvo de questionamento para os críticos e teóricos. Para além de ser admitido como “fragmento do real”, o documentário se define a partir de *asserções* ou proposições sobre o mundo, edificadas por meio de uma narrativa baseada em imagens-câmera, ou seja, imagens que trazem o mundo em sua carne e que permite que nelas respiremos a intensidade e a indeterminação do transcorrer, conforme define Pessoa Ramos (2008, p. 81): “Essa é a graça e o âmago da fruição espectatorial do documentário, e compõe o núcleo motriz de sua tradição longeva: asserções que trazem ao fundo a intensidade do mundo (...)”.

Mesmo em sua história predecessora, até mesmo antes do cinema falado, os filmes e registros considerados documentais “contavam” histórias vividas, em recortes sobre o mundo – o que certamente isenta o documentário de qualquer vínculo com uma narração em voz *over* ou mesmo de qualquer explicação sonora. Pode-se admitir, sob certo ângulo, que o cinema nasceu documental – mesmo que a instituição do gênero estivesse longe de estabelecer-se à época. Cenas da vida cotidiana da cidade de Paris feitas pelos irmãos Lumière a partir de seu invento, o cinematógrafo, formam um conjunto do que podem ser considerados os primeiros filmes baseados em evidências documentais (e não exatamente os primeiros filmes do gênero documentário), já em 1895. Trabalhadores na saída da fábrica, um almoço em família, senhores em um jogo de cartas, a chegada de um trem à estação constituem o conteúdo de filmes como: *A saída dos operários da fábrica Lumière*, *A chegada de um trem à estação*, *O*

regador regado e o *Almoço do bebê* (todos de 1895). O universo sedutor do cinema nasce de um equipamento de gravação de imagens em movimento aberto para o mundo. Os homens, seus hábitos, seus habitats, suas invenções e suas máquinas são matérias do "primeiro cinema".

Como se sabe atualmente, os filmes citados são retratos, que foram, muitas vezes, encenados, o que coloca na própria invenção do cinema uma grande interrogação sobre o tratamento das produções de filmes documentais como uma pretensão de fidelidade ao real. Embora seja inegável o impacto que o grau de indicialidade em relação à coisa retratada tenha causado nos espectadores à época, é preferível, atualmente, diante da ciência sobre o método de fabricação dessas imagens, pensá-las como uma construção imagética documental, que ocupa uma dimensão "realista" através de uma radicalidade criativa.

Se o cotidiano em cenas casuais urbanas – para a atração e para o espanto – marcam as iniciais apresentações cinematográficas, a natureza virtuosa e incontida, em sua espontaneidade e em interação com uma tripulação em alto mar, aparecerá como espetáculo dramático do "real" em *Drifters* (1929), de Jhon Grierson, um dos mais significativos e primeiros registros da construção documental a marcarem o gênero. Para além de uma utilidade social defendida pelo cineasta ao retratar uma comunidade de trabalhadores envolvidos com a pesca do arenque nos mares da Grã-Bretanha, *Drifters* interessa-nos particularmente pelos elementos intensamente articulados que constituem sua linguagem original e atraente. Especialmente, o movimento no plano e a relação associativa do enredo na comutação de imagens, numa reconhecida herança da montagem soviética, nos parecem caros como método de registro e montagem, ou seja, em articulações da imagem, para a interpretação de uma certa condição de vida. O balançar sinuoso das embarcações e as repetidas tomadas de cardumes de peixes capturados pelas redes dos pescadores demonstram uma proximidade com o lançar-se ao oceano, leva o espectador para o fluxo das marés, impactando-o com uma realidade em *close-up* e uma preponderância absoluta da natureza incontrolável. Buscando aproximar a plateia e o próprio cinema do homem comum, Grierson nos revela uma ecologia articulada em imagens, onde todos os elementos dos quadros – dos rostos dos pescadores à espuma das ondas – criam atrações[28].

---

[28] O termo "atração" é aqui usado a partir da definição advinda das teorias da montagem soviética. Nessa qualidade, receberá tratamento em outros contextos deste capítulo adiante. Oriundo do teatro, área de formação de Eisenstein, o conceito de atração teatral, também incorporado à montagem fílmica do cineasta, está ligado ao impacto causado no expectator, sendo capaz de orientar-lhe a determinados fins (como as pautas políticas e as causas revolucionárias). Para tanto, o aspecto agressivo do teatro é traduzido no cinema pelas experimentações nas formas, que seriam capazes de causarem certos choques emocionais, impactos sensuais e psicológicos, provocando uma conclusão ideológica final (XAVIER, 1984).

A relação com o espaço, demostrando condições ecológicas de interação com o próprio entorno, marca também outro filme documentário expressivo numa circunstância também longeva na história do cinema, *Terra sem pão* (1933), de Luis Buñuel. As oliveiras, as cabras, as montanhas rochosas, as colmeias de abelhas, as batatas, as cerejas... Minúcias de uma terra inóspita na região de Las Hurdes, na Espanha, são os elementos comunicantes (ou signos indiciais de uma montagem) de uma situação miserável de vida, onde o homem decrépito é obrigado a lutar por sua subsistência. As marcas de enunciação do filme, como os textos introdutórios e a narração sobre a passagem da equipe de produção do filme pela região possibilitando o registro, buscam uma clareza de análise, dando ao filme um caráter de compêndio, de tratado etnográfico. Voz e imagem compõem "um ensaio fotográfico de geografia humana", como o próprio filme declara em sua abertura.

Baseado no estudo etnográfico de Maurice Legendre, de 1927, *Terra sem pão* é considerado um ponto fora da curva significativo para a história do cinema documental. A força expressiva do caráter indicial das imagens, especialmente da natureza árida da região de Las Hurdes, assim como a aparente referencialidade objetiva da narração em voz over, destoam, entretanto, do "modo" do filme. De um círculo da crítica de cinema, é possível identificar análises e comentários que atestam que o documentário, embora baseado em um contexto e uma "história" verdadeiros, se origina de uma visão política crítica de seu diretor: as situações vividas foram tratadas artificialmente, os cidadãos estão atuando para o cineasta – a miséria é verdadeira, mas há uma encenação. Imagens terríveis das condições naturais são criadas de maneira também terrível pelo mestre do cinema surrealista ao elaborar uma denúncia de fundo realista.

Os recursos dessa realização, no entanto, tocam em situações questionáveis do ponto de vista da ecologia qualificada enquanto interação com o meio. O que poderia ser menos ecológico para os padrões atuais do que, num processo de filmagem, lambuzar propositalmente uma mula com mel para que fosse morta por abelhas ou jogar um bode de um penhasco, como ocorre nas cenas marcantes de *Terra sem pão*? As ações contestáveis e cruéis das *mise-en-scènes* sobre a natureza criadas para as filmagens de *Terra sem pão* nada se aproximam do verniz educativo sobre a questão da sustentabilidade dos filmes atuais dedicados a temas afins. A força expressiva do filme como uma denúncia social justificável é evidente; no entanto, seus procedimentos não parecem aceitáveis num contexto contemporâneo de produção. Esses pontos cruciais apresentam, por outro prisma, o viés ensaístico e pessoal do filme, uma vez que realiza um legítimo trabalho tradutório de uma condição social por meio dos alcances "ilimitados" da linguagem do cinema, criando uma

denúncia para a gravidade da situação através do drama e da encenação, e não necessariamente daquilo que se apresenta no cotidiano de Las Hurdes. A linguagem do cinema é tomada em sua integralidade (pesquisa, produção, narração, encenação, direção, montagem) através do legítimo processo construtivo da sintaxe audiovisual da obra.

Embora mergulhado em um trabalho tradutório artístico, em suas asserções sobre o mundo, o filme documentário, de modo mais amplo, alude ao estado das coisas, à situação dos homens em interação com seu entorno, à mediação sobre as circunstâncias, conforme os títulos mencionados mostram exemplarmente, mesmo que para isso criem, através de variados recursos, imagens carregadas de drama. As marcas comuns de parte da produção do gênero nunca impediram os cineastas de esgarçarem os limites e as estruturas de sua linguagem. *Nanook, o esquimó* (1922), de Robert Flaherty, pode ser o caso mais clássico e evidente da intervenção criadora do cineasta sobre uma dada condição de vida – a história convencional do documentário nasce de uma profunda fabulação e de um afinamento narrativo de seu autor. *Nanook*, é reconhecidamente, em larga medida, uma invenção de Flaherty. A tradição do documentário está profundamente enraizada na capacidade de transmitir uma impressão de autenticidade (NICHOLS, 2016, p. 19), isso não significa que tal impressão seja apresentada pelos cineastas da mesma maneira. O "modo" é, sobretudo, uma forma de assumir uma postura criadora para a formulação do retrato fílmico a ser concebido.

Modo, voz, estilo, linguagem, tom, perfil... Ainda que admita uma classificação a partir de elementos em comum em torno da ideia de tipologias específicas das formas do documentário, recebendo categorizações válidas por parte de diferentes autores, nosso trabalho não se orientou pela perspectiva da qualificação de filmes acessados a partir de suas características distintivas. A busca por uma forma própria para nosso experimento admite, entretanto, o reconhecimento de variações de filmagens documentarizantes, a título de exercício comparativo. De uma destacada produção internacional de documentários cujas temáticas abordam questões da natureza, ressaltamos em especial realizações da cinematografia de três cineastas que marcam particularmente nosso lugar de enunciação: Agnès Varda, Werner Herzog e Godfrey Reggio.

Em *Os catadores e eu* (2000), de Agnès Varda, as intercorrências do mundo vivido são registradas a partir de um gesto particular: o hábito de apanhar[29] (*glaner*) é perscrutado desde sua definição vocabular em enciclopédia (de onde parte o filme) à atualização da

[29] Não há uma tradução bastante adequada do verbo "glaner" em francês para o português. *Glaner* refere-se ao hábito de respingar, catar, recolher restos de alimento após uma colheita. Nesse sentido, essa ação é livre e pública, no contexto da cultura francesa.

tradição de recolher restos de comida, tendo como contexto o país onde esse hábito é uma herança cultural, a França. Da pintura de Milliet, *As respingadoras* (*Des glaneuses*, no original em francês), que demonstra esse costume por meio do "realismo" artístico nas artes plásticas, à condição marginal e subversiva onde essa prática é observada na atualidade, o filme percorre uma gradação desse costume, desde a época em que era uma tradição campesina até as circunstâncias variadas que impelem à necessidade da população de recolher alimentos em "nossa sociedade saciada" – nas palavras da autora enquanto narradora do documentário.

"Urbanos e rurais curvam-se para recolher. Não há vergonha, apenas desordem. Na cidade como no campo, hoje como antigamente, persiste o mesmo gesto humilde de catar" (OS CATADORES e eu, 2000, cap. 1). A observação afetuosa para com o ato de diferentes populações por toda a França em recolher restos é traduzida em narração, imagens, entrevistas no filme, que é também em si mesmo um processo artístico para o recolhimento de cenas e vivências, um apanhado de fragmentos de histórias, vidas, lugares, objetos. De modo que esta ação de cinematografar um gesto é equiparada pela própria cineasta em sua enunciação, desde o título original até variadas aparições no filme, também a um recolher. Varda coloca-se ela própria como uma catadora: não se furta em aparecer em primeiro plano, à frente das câmeras, recolhendo com os dispositivos tecnológicos suas cenas para o filme. Em visita ao museu de Arras, para exibir no filme a obra *A respingadora* de Jules Breton, uma das poucas pinturas que mostram uma catadora sozinha, já que o hábito de recolher, além de feminino era coletivo, a diretora coloca-se em cena, insere-se, na primeira de muitas vezes, no filme. "A outra catadora deste documentário sou eu", narra sua própria voz em *over*. No quadro do filme, a diretora aparece segurando um fardo de trigo, ao lado da pintura de Breton dentro do museu. "Troco com gosto as espigas de trigo pela minha câmera", diz, assumindo o equipamento.

Como recuperadora, Agnès Varda recolhe ilustrações de catadores e catadoras, que por necessidade, acaso ou escolha, entram em contato com os restos dos outros. O material informativo e argumentativo do filme são detritos e sobras que a sociedade despreza, mas que a diretora recolhe a partir de seu estilo experimental e único de realização. Há pontos particulares que se evidenciam em nossa leitura de *Os catadores e eu*, e que, consequentemente criam influências sobre o lugar enunciativo em nossa pesquisa e filme. Em destaque, o olhar gentil, porém crítico e lúcido, para com os catadores e catadoras do filme, que não são colocados como vítimas, e, sim, vistos a partir de uma postura instigadora de reflexões. E ainda, ao estabelecer-se como um norte sobre o acontecimento, um recorte a

partir da experiência, esse olhar se dirige e ressalta ambientes pouco relevantes no panorama público, esquecidos, sobrepostos pelas aparências refinadas do *status quo:* finais de feira, acampamentos em proximidades rurais, lavouras de batatas após a colheita, lixeiras de supermercados. A diretora coloca-se a remexer em minúcias do contexto social, tendo a relação dos catadores com a comida desprezada como elemento condutor para seus recortes.

As afeições enunciativas formuladas em palavras, ideias e imagens de seu mundo pessoal, criam ainda no filme de Varda um modo peculiar de documentar. É certo que as categorizações sobre filmes documentários refletem uma visão particular, mas uma classificação que busca levantar elementos em comum para a constituição de modelos pode facilitar alguns propósitos de interpretação. Para Nichols (2016), *Os catadores e eu* pode ser entendido como um documentário pertencente ao modo performático (que enfatiza a característica expressiva do envolvimento do cineasta com o tema do filme) associado a elementos do modelo de diário – com impressões cotidianas que podem começar e terminar um tanto arbitrariamente. Ainda de acordo com o autor: visto que parte de uma observação, a identificação de documentários por modos, frequentemente, costuma incidir sobre formas variáveis e cumulativas de criar filmes, isto porque, cineastas frequentemente adotam um enfoque livre e particular, de uma pragmática própria sobre o material, misturando modelos e modos para obter um resultado distinto, passível de diferentes interpretações, portanto. Vejamos como exemplo de tais modos as realizações de outro diretor que se consagrou por dedicar também parte de sua obra a questões ambientais. A vasta filmografia de Werner Herzog, que compreende realizações surgidas desde o início da década de 1970 até a contemporaneidade, inclui filmes documentários especialmente vinculados a condições de variáveis da natureza.

A caverna dos sonhos esquecidos (2013) apresenta ao público, em especial àquele que tem a oportunidade de assistir ao filme em uma exibição em sala de cinema 3D, uma experiência espectatorial que envolve sensorialidades proporcionada pela gravação em três dimensões de uma visita ao interior da Caverna Chauvet, no sul da França, onde foram descobertas centenas de desenhos rupestres em 1994. A expedição, contada no filme em minúcias físicas e técnicas, molda o enredo geral e a condução temática do filme. O aspecto factual, detalhista e expositivo da narração sobre a própria experiência do cineasta e de sua equipe na visita poderia conduzir o filme para uma configuração semelhante a uma reportagem com tom pessoal, não fosse pela revelação do mundo subterrâneo impressionante, colocado em evidência. As pinturas com mais de 30 mil anos de idade tomam corpo e formam a expressão carnal do filme.

A partir de leituras artísticas e arqueológicas de especialistas, em entrevistas e reconstituições do narrador, o encadeamento de *A caverna...* toma proporções inesperadas, apresentando inferências sobre a constituição dos desenhos rupestres presentes nas superfícies. É marcante e memorável, por exemplo, o trecho do filme onde é apresentada a imagem de um animal desenhado com muitas patas sobre uma das paredes criado pelo habitante pré-histórico das cavernas, o que, segundo a exposição em voz *over* com narração característica de Herzog, a partir de explicações dos mediadores da visita ao lugar, aludiria à tentativa de imprimir o movimento próprio do bicho em disparada. A constituição da imagem torna-se ainda mais impactante a partir de uma informação arqueológica passada de que, a partir da configuração daquele espaço, seria possível deduzir que tal imagem na parede rochosa recebia luzes refletidas a partir de um espelho d´água no interior do recinto, que seria iluminado por uma entrada de raios de sol na caverna, o que poderia, de acordo com o cineasta, ter criado uma espécie de proto-cinema, a partir da imagem em movimento da figura sob as variações de luzes.

Se a interação do homem contemporâneo com o espaço pré-histórico, revelando uma reflexão poética e uma sensação espectatorial única a partir de observações de artes rupestres, marca o lugar enunciativo de *A caverna dos sonhos esquecidos*, a plástica surpreendente formada pelas chamas, labaredas, cortinas de fumaça e terra devassada criadas pelos incêndios nos campos de petróleo no Kwait, pouco depois da Guerra do Golfo, constituiria o corpo principal de um outro filme de Herzog, também de impacto significativo sobre nosso lugar enunciativo, *Lições da escuridão* (1992). Explorado em seus diferentes estados e por diversos ângulos, o fogo é o "personagem" que ocupa a principal dimensão cênica neste filme. A predominância de imagens áreas, muitas em câmera lenta, como recurso visual para apresentar uma catástrofe de grandes dimensões, coloca em evidência o absoluto poder desse elemento e da consequente luta inglória e precedentemente perdida contra ele – ideia aferida a partir de cenas de bombeiros num esforço quase nulo de tentar conter o incêndio em condições arriscadas sob altíssimas temperaturas. A beleza na tragédia, a estetização do apocalipse e o requinte em criar cenas impactantes a partir de uma situação controversa são evidências imagéticas que celebram o esforço em filmar e compor esse fragmento histórico material. A sedução visual provocada não é mera sofisticação espectatorial vazia, mas o próprio elemento de denúncia: lindas superfícies negras espelhadas de petróleo evidenciam a preciosidade e a perversidade contida nos diferentes conflitos sociais, econômicos e históricos provocados por esse mineral.

A fruição visual advinda de imagens panorâmicas aéreas sobre largos espaços territoriais de paisagens imprevistas, extremamente bem concebidas e articuladas sob modos variáveis e criativos de montagens, também está presente em outro filme caro e significativo no que diz respeito à relação de interação homem-natureza e, por esse motivo, consequentemente observado. *Koyaanisqatsi* (1982), de Godfrey Reggio e Philippe Glass, inicia-se por um espetáculo do mundo natural descortinado por uma visão à distância de fenômenos ambientais. Inalcançáveis a "olho nu" e pela perspectiva usual da posição humana diante de grandes conjunções naturais, as paisagens constituem a própria retórica do filme: a associação de planos extraordinários articulados em sequências associativas leva o espectador para outros horizontes.

Vale notar que a "voz" do filme, que não possui nenhuma narração ou explicação verbal em letreiros, existe claramente. Em nossa interpretação, essa "voz" é articulada pelos contrapontos entre as imagens de paisagens de mundo natural e as cenas de recortes de espaços artificiais, criados pela interferência humana – usinas, grandes construções, rodovias etc. As associações e oposições de planos ou sequências, com o preponderante acompanhamento de trilhas que instigam sensações, cumprem a função de proporcionar sentidos ao filme. A partir de nenhum discurso oral, nenhuma palavra, no território absoluto da imagem visual e sonora, *Koyaanisqatsi* revela uma subjetividade que sensibiliza e modula um discurso interno capaz de apontar críticas. A composição da imagem, a cena, a sequência, a montagem e outros recursos de estruturação da obra ou de constituição de modos do filme imprimem-se enquanto elementos modulares de mensagens.

Há de se notar ainda que esse primeiro filme da "trilogia qatsi", de Reggio e Glass, concentra-se, sobretudo, na exploração da linguagem audiovisual, contando para isso com modelizações da linguagem digital e dos arquivos audiovisuais. A trilogia, que levou duas décadas para se completar, funda-se como um experimento, tendo em sua concepção a exploração estética, levando esse conteúdo para um horizonte distante da simples condição de um filme temático e problematizador sobre questões relacionadas à natureza. Dessa forma, *Koyaanisqatsi* é expressão de um trabalho que trata a ecologia numa definição mais profunda, propondo a diversidade e os confrontos como forma de lidar com os paradoxos ambientais.

Isto posto, cabe ponderar que, a partir dos filmes destacados, marcado por remissões documentais, vieses "documentarizantes" ou propostas experimentais, dentre outros a que tivemos acesso (e muitos outros a que não tivemos), não é possível tomar como ponto de partida para a criação fílmica baseada em recursos documentais a ideia de contiguidade material entre o mundo filmado e a representação de um fragmento de mundo projetado em

tela. O caráter indicial da imagem documental, que supostamente nos ofereceria garantias sobre a autenticidade retratada, é a base material para a constituição de filmes sobre o mundo vivido em diferentes modalidades expressivas – com participações diretas de seus autores, falas e posturas tocantes, explicações formais, recursos espectatoriais expansivos, imagens de arquivos, encenações, composições e organizações internas próprias, ente muitos outros recursos. Basta uma filmografia circunscrita, como a demonstrada, para se enxergar o universo multifacetado e as muitas formas de organização dos modos fílmicos em que se organizam os chamados documentários. Enquadramentos, recortes, orientações, registrados mediados e recontextualizados (ou melhor, modelizados pela câmera e outros aparatos) como imagem audiovisual formam fundamentalmente o plural conjunto de códigos de que dispõe um cineasta documentarista, o que permite possibilidades extremamente variáveis, e nessa medida, acentuam a riqueza dessa modalidade fílmica.

As definições teóricas sobre suas possibilidades ou modos favorecem a compreensão de que, na realização de documentários, muitos alcances são possíveis a partir de muitas vertentes. As delimitações conceituais aprofundam a interpretação sobre as estruturas e as identidades dos filmes que recorrem aos índices documentais. Entretanto, por mais que padrões sejam reconhecíveis e os esforços de aprofundamentos sejam válidos, não existem consensos ou regras fixos ou indiscutíveis na área, mas uma perspectiva ampla de refinamento do instrumental analítico. Por meio de elementos como documentação indicial (composta por imagens que traduzem qualidades fortemente vinculadas ao mundo objetivo), experimentação poética, narração de histórias e oratória retórica, para citar apenas os mais evidentes de sua construção, os documentários poderiam alcançar realizações fílmicas “de modo dramático, trágico, cômico, poético, íntimo”, segundo Fernão Ramos (2008, p. 81).

Nichols (2016) detalhadamente constrói um panorama a partir de elementos e exemplos do que identifica como filmes dos modos expositivo, observativo, participativo e reflexivo, aos quais juntam-se o performático e o poético. Apresentando a busca por definições na história do documentário, Guy Gaulthier (2011) estabelece uma categorização do gênero por funções, o que criaria em sua análise documentários: de criação, etnográfico e sociológico, social, militante, de intervenção. A partir da montagem, o autor traria outras definições, que enquadrariam as realizações por meio de modelos de documentários tais como: convivial, dialógico, distanciado, crítico, de interpretação; podendo-se destacar ainda no conjunto de produções identificadas pelos perfis de ensaios documentais, fábulas documentais e o documentário-mosaico.

Os muitos modos documentais apresentam defesas e esclarecimentos que incitam uma legitimidade em seu campo. As teorias sobre o documentário contribuem com a compreensão sobre as possibilidades de evolução e de alcances da linguagem de um cinema bastante específico. Mas as definições a partir dos cânones ou mesmo as classificações a posteriori de uma realização concluída, embora crie um terreno mais estável para qualquer produção nova, não resolvem as demandas da criação, não determinam as escolhas do cineasta, não constituem em si fôrmas para filmes. Não se trata de cumprir na própria experiência, com base em modos, a escolha de um estilo de filmar como quem aceita uma roupagem. O lugar da enunciação é muito mais complexo do que qualquer proposta formal poderia apresentar e não soluciona os conflitos intrínsecos à toda produção. Isto porque a enunciação não parte apenas de intenções particulares de criadores ou de seus conhecimentos prévios, mas de uma experiência partilhada de interação com outras vozes, reclamadas por condições ou situações no mundo vivido. Se é a experiência diante do que se apresenta que está em jogo na filmagem documental, as condições interativas da própria experiência precisam ser consideradas como parte de seu resultado enunciativo.

Vista pelo aspecto das teorias e dos estudos da linguagem, em seu espaço dialógico, a enunciação cinematográfica, para além de instaurar-se como resultado dos fundamentos de uma tradição formal e como reflexo da composição dos modos de realização de filmes documentários, contrasta-se, em termos bakhtinianos, à ideia de prevalência e superposição dos domínios de um sujeito individual, considerado isoladamente como autor do discurso fílmico. O princípio dialógico, a partir de Mikhail Bakhtin, revela seu caráter mais amplo quando aproximado da definição de autoria e enunciação cinematográfica, enxergando-se o lugar enunciativo da criação a partir de uma confluência de vozes e como uma constituição heterogênea das partes que formam os enunciados dos filmes.

São justamente as diferentes fontes e vozes do discurso e a inalienável interação entre elas para a construção de qualquer enunciado que fundamentam as bases da noção de dialogismo, o que leva Bakhtin à elaboração de uma teoria própria da enunciação. Parte dessa teoria cumpriria o papel de tratar dos gêneros do discurso, que segundo Bakhtin (2010, p. 262) seriam utilizações da linguagem em tipos relativamente estáveis de enunciados em cada campo (enunciados no discurso oral, escrito, do romance ou da cultura). Ou seja, os enunciados estruturados a partir de conformações de arranjos identificáveis de utilização de códigos comporiam os gêneros. Não seriam os gêneros, portanto, que definiriam os enunciados, mas os enunciados, quando articulados, que poderiam criar estilos e gêneros dentro de qualquer linguagem. Dessa maneira, os modos de filmagem do cinema

documentário, do ponto de vista da teoria da enunciação, não comporiam gêneros; o gênero ou mesmo o estilo nasceria de uma orientação própria a partir dos códigos disponíveis para a produção cinematográfica.

Para exemplificar, apresentamos um aspecto, a partir de uma experiência concreta, sobre a dialogia no lugar de enunciação de *Cyber roças*. Fruto de uma sociabilidade, a enunciação é também um resultado de incorporações dos discursos em voga em seu tempo. De modo que as interações, reflexões, os debates e as próprias projeções do circuito exibidor de documentários na atualidade, especialmente de fundo ecológico, para nosso caso, tendem a render contribuições e interferências para a criação de uma enunciação específica em nossa própria experiência. A interação entre autores, interlocutores, fazeres e modulações de linguagem nas realizações contemporâneas é ainda mais nítida quando o espaço da enunciação fílmica se abre para as experiências realizadas no universo da própria criação artística, acessadas de modo empírico mais imediato, como em exibições. No decorrer do período das filmagens e processos de edição de *Cyber roças*, tivemos acesso a um conjunto sortido de filmes reunidos em torno da 7ª Mostra Ecofalante de Cinema Ambiental[30], ocorrida nos meses de maio e junho de 2018 na cidade de São Paulo. A variação de olhares pressiona uma reflexão enunciativa, de acordo com Dahlet (2011), o que se comprova quando o sujeito enunciador se abre para diferentes discursos que se ligam a um ponto com o qual possui em comum.

Um exemplo de uma contribuição para uma enunciação a partir da sétima edição da mostra de cinema ambiental consiste numa realização tomada não como exemplo, mas, sobretudo, como inquietação. Em *Repolhos, Batatas e outros demônios* (2016), produção alemã-romena, do diretor Serban Georgescu, uma narrativa ficcional trivial dá início à saga de um personagem: um homem na feira é solicitado pela mãe para que compre repolhos por um valor inferior ao vendido na cidade, onde o vegetal está escasso. Isso leva o protagonista ao interior da Romênia, onde a oferta de repolhos é tamanha e o preço tão ínfimo, que permite que o filho leve para a mãe na cidade um carro lotado com a hortaliça, por pouco mais do que

[30] Foram produções acessadas durante a mostra relevantes para nosso trabalho: *A caverna dos sonhos esquecidos* (2013), *Lições da Escuridão* (1992) e *Fritzcarraldo* (1982), de Werner Herzog (do programa Panorama Histórico: Retrospectiva Werner Herzog). E ainda: *Repolhos, Batatas e outros demônios* (2016), de Serban Georgescu, produção alemã-romena; e *Terra do Silêncio* (2016), de Jan van den Berg, produção holandesa filmada no Camboja (ambas do programa Panorama Internacional Contemporâneo). E também: *Às margens* (2017), curta-metragem coreano de K. Hyng-Cheol, Y. Jiyoug e L. Seunghak; e *Favela Olímpica* (2017), produção suíça filmada durante as Olímpiadas no Rio de Janeiro (ambas do programa Cidades da mostra). Tecnologia, Consumo, Povos e Lugares, Preservação, Trabalho, Experiência Sensorial, Homenagem Chico Mendes e Competição Latino-Americana constituíram os outros programas da mostra, revelando a abrangência de temas tratados numa exposição específica de "cinema ambiental". Informações do catálogo da mostra: 7ª Mostra Ecofalante de Cinema Ambiental (2018).

o valor de um único pé de repolho. A grande oportunidade enxergada de conquistar grande lucro a partir do baixo valor dos pés de repolho colhidos no campo e o preço muito maior na cidade, leva o personagem a decidir por investir no plantio de repolhos.

Explicando toda a cadeia da produção agrícola, que envolve um ano inteiro na lavoura sob condições de inverno rigoroso e trabalho árduo sob o sol do verão, contratação de profissionais e a necessidade de rotação de espécies, com o plantio de batatas durante a entressafra de repolhos, o personagem conduz a uma longa, complexa e controversa cadeia de produção agrícola no país, que além de exigir grande esforço por parte dos agricultores, torna-os escravos de altos empréstimos bancários. O plantio de repolhos é uma atividade deficitária, numa sociedade onde o estado anteriormente comunista era responsável pela compra da produção e pela manutenção da estabilidade financeira da população rural pelas suas atividades.

Repolhos, Batatas e outros demônios é uma ficção articulada, encenada, narrada, e processada artisticamente durante toda a safra de um ano inteiro (supostamente) de um vegetal; um filme que mostra, por meio de uma invenção para as câmeras, em meio a recursos documentais, uma condição objetiva de uma situação econômica e social ligada à atividade agrícola de um país. Para isso, o documentário incorpora até mesmo recursos gráficos e visuais (uma tela ilustrada alegoricamente de uma máquina de caça níqueis compara o preço absurdamente defasado de repolhos e batatas com um celular), que criam um sentido irônico para uma situação altamente problemática.

Ainda que o célebre retrato etnográfico do mestre Jean Rouch na obra-prima *Eu, um negro* (1958) tenha muito anteriormente apresentado toda a potência criativa da aproximação entre os recursos ficcionais e uma condição vivida particular, como no "teatro fílmico" encenado por jovens habitantes na Costa do Marfim a partir de seus dramas concretos, a ficção documental de *Repolhos...* atualiza, por meio de outros instrumentos e a partir de uma temática mais próxima, nossa interrogação sempre presente diante da encenação documental e da ficção em torno do drama ocasional. Dessa apreciação, ora estranha, ora atraente, assim como em outras experiências similares, o lugar da enunciação documentária abre-se, em maior ou menor grau, para elementos ficcionais distintivos, que são componentes da estrutura de grande parte dos filmes em geral. Podendo incorporar elementos típicos da ficção, tais como roteirização, encenação, reconstituição, ensaio e interpretação, a enunciação nos diferentes modos dos documentários liberta-se cada vez mais para diferentes diálogos. Assim, do ponto de vista do texto cultural, a modelização dos discursos – ficcionais, documentais,

ensaísticos, “fabulativos” etc. – constituem possibilidades para a trama da composição dos enunciados de um filme documentário.

A encenação em campos de repolhos para a ilustração de uma situação controversa ligada a uma determinada produção agrícola, como no filme, estimula ainda o pensamento para além dos modos e dos recursos de um documentário. Como parte integrante de uma seleção de grande número de filmes em uma mostra tão afinada com nosso tema de estudo, que exibem uma pluralidade de interpretações (ficcionais e documentais) para as temáticas ecológicas demonstradas em distintos modos fílmicos, essa experiência criva ainda uma reflexão basilar: “mas afinal...” o que configura o “cinema ambiental”? E ainda: pode-se assumir que exista um modo ambiental de filmes? Poderia *Cyber roças* fazer parte de um rol de filmes ambientais? Uma reunião temática de filmes procura muitas vezes vincular o audiovisual a causas; o cinema organizado por determinados assuntos pode sempre criar uma plataforma para debates, e nesse sentido, movimenta em conjunto um tema maior. Casos das mostras de cinema LGBTQI+, de filmes advindos de outras nacionalidades ou continentes, de movimentos estéticos, regionais etc. Mas essa é uma conversa à parte, que suscita uma reflexão de outra ordem. O que nos chama atenção nesse caso é como essas questões de alguma forma atravessam os lugares da enunciação, criando amplos contextos dialógicos para os enunciadores. O espaço da enunciação é, antes de tudo, terra dos questionamentos; e reiterando Morin, cinema é mesmo uma arte da reflexão e do pensamento.

No entanto, esse fragmento particular de interação com uma produção contemporânea de filmes afins, como a presença na mostra, muito longe de demarcar o lugar da enunciação pela experiência do indivíduo quer reconhecer que toda ação enunciativa toma a forma de uma inter-relação social. As experiências de um sujeito enunciativo (e interrogativo) aberto para o mundo apresentam a dimensão das muitas trocas e do intenso diálogo que compõem a enunciação. Pelas conceituações bakhtinianas, nenhum enunciado parte de um locutor isolado, mas é produto de uma situação social complexa. Essa condição desloca o lugar da enunciação fílmica de sua aparente individualidade, numa clara oposição ao “eu penso” cartesiano – e consequentemente ao “eu dirijo”, “eu filmo” tão fortemente vinculados à ideia de autoria no cinema. Para Bakhtin o sujeito enunciador é um lugar de passagem, abrindo-se para a alteridade do discurso em termos dialógicos. Dessa forma, as experiências, os visionamentos, o treino do olhar são sínteses de ideias que mobilizaram nosso trabalho a partir de uma perspectiva extraposta inerente à própria linguagem do cinema.

Do ponto de vista do uso da linguagem, o que define o ser humano é a alteridade. O sujeito que se relaciona é o pressuposto fundante da enunciação. Em sua interdiscursividade,

heterogeneidade e diálogo, a posição enunciativa fílmica, especialmente nos documentários, convive com: a tradição e a inovação, com os modos e as asserções, com as teorias e as técnicas, com os cânones e os contemporâneos. Mas é sobretudo quando se envolve com os discursos dos indivíduos e das manifestações que são em si "a carne" da realização, muitas vezes incorporados à própria voz do filme, que o princípio dialógico emerge em alto nível. O dialogismo enquanto interação expressa na produção dos enunciados é o princípio que demarca a própria linguagem. Na busca por uma definição de um modo, perfil, estilo e conexões de linguagem particulares para *Cyber roças*, o espaço enunciativo do filme abre-se para o alheio. Os discursos que perpassam uma comunidade, uma cultura, uma sociedade, especialmente envolvidos em torno de um de um tema ou de um propósito, como no caso que buscamos alcançar, formam os mosaicos constitutivos da própria linguagem da expressão cultural em exercício.

É provável que somos capazes de significar de maneira singular, a partir de elementos coletivos e eles próprios não singulares, conforme orienta Faïta (2011, p. 166). Dessa forma, quanto mais se especifica, mais polifônico se torna o discurso. Uma estrutura demarcada de comunicação agrega muitos pontos de visão, admite a variação de vozes. A noção de gênero foi pensada como uma forma de acabamento de visão de mundo determinada pelo posicionamento em relação às vozes circundantes; gênero é o acabamento que dá corpo às experiências, de acordo com I. Machado (2011, p. 140). Ao buscar o próprio, a enunciação colhe o alheio; ao definir-se, um documentário incorpora os significados de uma rede discursiva em expansão.

2.3. Encontro com os hortelões: a abordagem etnográfica do documentário como um trabalho de campo direcionado ao objeto de pesquisa

É consensual dizer que o registro de um ritual tem um caráter antropológico. Daí deriva a imediata associação entre a filmografia de Jean Rouch e a antropologia, tendo possivelmente na encenação de rituais religiosos africanos em *Os mestres loucos* (1955) seu exemplo mais expressivo. A ideia de um dossiê etnográfico enquanto um registro sonoro e visual descritivo da cultura material de um determinado povo acompanha o cinema documentário. Não há como dissociar a abordagem entnográfica de certas realizações audiovisuais demarcadas pela história material do homem em seu meio. Expressando o caráter de experimento antropológico desde o título do filme, *O Homem de Aran* (1934), demandou de Flaherty a vivência nas ilhas de Aran, localizadas ao Sudoeste da Irlanda, de

novembro de 1931 à primavera de 1933, produzindo ao mesmo tempo pesquisa e filmagem, conforme descreve Gauthier (2011, p. 217).

A câmera utilizada como instrumento de pesquisa nas mãos de um investigador ativo e participante configura a principal estratégia de uma prática requisitada por teóricos da área como antropologia fílmica (RAMOS; SERAFIM, 2007, p. 168). Prevalecem sobre essa experiência definições como as ideias de "câmera participante" e "antropologia partilhada" presentes na formulação do movimento *cinéma verité*, conceituações preconizadas pelo próprio Jean Rouch. O estilo de documentário cunhado pelo cineasta atualiza a proposta de cinema-verdade presente nas artes e manifestos de Dziga Viértov – embora seja clara para nós a distinção entre a defesa de fabricação do mundo vivido a partir do "cine-olho" da câmera defendida por Viértov e a proposta de alcançar a condição do homem em seu meio sugerida pela antropologia fílmica. De modo que as cenas colhidas de improviso por Viértov, explorando a potencialidade da gravação, sob o impacto do "cine-olho", concretiza-se em reconstituição, ou em outras palavras, em montagem – ainda que o trabalho e os postulados do cineasta soviético contraponham-se veementemente com as ideias da montagem de Eisenstein. Ou seja, embora alguns analistas ou críticos, assim como as próprias terminologias, os aproximem, o cinema-verdade de Viértov é uma exploração criativa bastante distante do viés antropológico proposto como *cinema verité*. Poderíamos deixar aqui registrada a provocação de que, no lugar de "verdade", ambos os "movimentos" apresentam, entretanto, como realização os tensionamentos na constituição de linguagem, o que é antes de tudo uma exploração dos códigos e da natureza do próprio cinema.

Para prolongar a discussão levantada a partir dessa intersecção, que merece, a nosso ver, análise mais cuidadosa, criada na década de 1960, a designação "cinema direto", marcada por um método de produção de documentários em filmagens sem grandes interferências e na busca de uma proximidade com o "real" (nas palavras de seus fundadores e seguidores), confunde-se com a ideia de uma antropologia fílmica, de filme etnográfico e com o próprio *cinéma verité*. De acordo com o artigo de Azevedo (2011), o termo "cinema direto" foi proposto por Mario Ruspoli, em 1963, para nomear filmes que adotaram um modo de filmagem integrado às circunstâncias de um mundo objetivo e que se auto declara não intervencionista, assumindo-se uma postura observacional, "neutra" e "quase ausente" – se é que isso seria possível. Tal perspectiva teria sido estimulada, sobretudo, por uma condição técnica de produção, com o surgimento de câmeras leves, ágeis e, especialmente, do aparecimento do gravador Nagra, que possibilitou a gravação de "som direto" – tornando, assim, uma das marcas do cinema direto a ausência de narração.

À parte esses estudos, para nós, o contato com um corpo social, o que é reconhecidamente uma experiência de caráter etnográfico, mediado pelos instrumentos de gravação – o que evoca certa tradição e conceitos, como os anteriormente apontados, vinculados à trajetória do cinema documentário –, constituem uma base referencial de posicionamento para nossa própria produção. Soma-se a isso as heranças de uma formação jornalística, como já mencionado, que costuma criar pressupostos dificilmente apagados para definições e formatos do que se presume ser um documentário, bem como do espaço na área midiática que deve por ele ser ocupado. A ideia de uma enunciação fílmica, como anteriormente debatido, não se furta ao cruzamento com esses diferentes extratos teóricos, históricos e profissionais. Mas as asserções dialógicas provocadas por uma realização documentária não se limitam aos pressupostos. É enquanto uma observação instrumentalizada por uma "câmera viva" (tão animada quantos os seres que sua lente capta) e talvez por um "cine-olho", direcionados para um espaço demarcado e qualificado no tempo por muitos outros enunciados, que cruzamos São Paulo em busca de um registro fílmico.

É certo que o modo expositivo ou clássico de documentar através de filmes, ao encontrar o cinema verdade, confronta-se com a exigência de um caráter distanciado. Nos documentários, a partir de novos movimentos como o "cinema direto", e além, disso, pelo advento de novas técnicas, a voz do saber perde a modalidade *over*; são diversas as vozes que passam a falar do mundo, embaralhando fronteiras. Não é apenas essa perspectiva histórica, também predominante no cinema documentário contemporâneo, no entanto, que nos dirige para uma escolha de uma narração partilhada. A ideia de um lugar de enunciação coabitado por diversas presenças tem forte impacto para a escolha de uma voz dialógica para nosso documentário, que passa assim a se formar por outras muitas vozes. Essa postura ou escolha origina-se no próprio processo de filmagem e de edição do filme, como reflexo de um contexto de pesquisa. Por meio de contatos realizados em 2015 e durante todo o ano 2016, tivemos a oportunidade de acessar diferentes discursos, enquanto conhecíamos os espaços, os movimentos, as histórias, as pessoas e os debates que gravitavam em torno das hortas que surgiam na cidade.

Assim, no processo de concepção e ao longo da realização do documentário, abdicamos da voz *over* de um narrador onisciente (voz de Deus) como parte da constituição do filme, tampouco pareceu adequado recorrer às modalidades de discurso em primeira pessoa diante dos fenômenos que se apresentavam, ainda que esse recurso tenha possibilitado relatos sedutores e tocantes nas produções documentais de modalidades do que convencionou-se definir por filme-ensaio. Um contexto tão rico como o da agricultura urbana

e com tantos especialistas e atores detentores de fortes argumentos sobre ele estaria mais bem representado na margem oposta de uma impressão poética pessoal, a nosso ver. Ainda assim, o propósito mais contundente da escolha por uma voz partilhada para conduzir uma obra artística era, sobretudo, dar o máximo de protagonismo e visibilidade aos personagens (atores sociais) com quem íamos tomando contato, verdadeiros porta-vozes das mudanças provocadas pelas hortas nas cidades, e que consequente, convidávamos para apresentar o movimento de agricultura urbana na cidade para as câmeras por sua própria perspectiva.

Assim, a princípio, a proposta era colocar os "hortelões urbanos" em primeiro plano – fazê-los saírem dos espaços virtuais por onde os conhecemos primeiramente e mostrá-los em convívio e interação com as hortas onde atuavam. Nossas primeiras filmagens, ainda com recursos técnicos amadores (e que nos serviram como fontes de pesquisa, apenas), ocorreram durante o primeiro semestre de 2016, em visitas agendadas durante o curso de formação "Agroecologia urbana", realizado pelo Centro de Formação e Pesquisa do SESC São Paulo. As gravações autorizadas pela instituição foram realizadas em palestras, rodas de conversas, mutirões e outras atividades em locais como: Horta do Centro Cultural São Paulo (bairro da Liberdade, Centro), Horta da D. Terezinha (São Mateus, Zona Leste), Horta das Flores (Mooca, Zona Leste) e Horta das Corujas (Vila Madalena, zona Oeste), além de sala de aula. No mesmo período, em trabalho de campo independente, também foram realizados registros da ação Nossa Horta, projeto de distribuição de tambores com mudas de temperos e hortaliças, no bairro de Campos Elíseos, na região central de São Paulo. Placas identificando as plantas, acompanhadas de código bidimensional QR presentes nos tonéis, retificaram nossas impressões sobre as aproximações entre mídias digitais e espaços físicos de cultivo, questão que abordaremos mais especificamente em capítulo adiante.

Agricultores profissionais, agrônomos, geógrafos, professores, educadores ambientais, ativistas, ambientalistas, jornalistas e blogueiros foram nossas primeiras fontes de pesquisa, em conversas mediadas por aparatos de gravação. No jargão profissional do circuito cinematográfico, possivelmente essa seria nossa "pré-produção". Sobre essa tal gramática imperativa do meio no exercício das práticas fílmicas que aqui se esboça, colocamos uma observação: é notável como a profissionalização e os modelos comerciais sobre uma arte tão abrangente e diversa como o cinema costuma, de muitas maneiras, circundar a sua produção concreta, mesmo quando nos propomos a realizar um trabalho introdutório, sob outras condições e sem as mesmas finalidades. Ponto crítico que merece ser levantado diante dessas circunstâncias.

Voltemos aos primeiros procedimentos. O período de gravações válidas para compor o corpo do filme inicia-se em agosto de 2016, em visita/diária na Horta do Centro Cultural São Paulo, durante a 6ª Virada Sustentável, evento realizado no último final de semana daquele mês, que foi marcado por atividades que envolviam mobilização para a sustentabilidade, conforme define o site do evento, que promove a divulgação de informações e as agendas anuais da virada em capitais brasileiras. As primeiras vozes ouvidas foram as do público presente no evento, que se envolvia com as atividades na horta localizada no local. Ainda de maneira não totalmente clara, recorríamos, naquele momento, a uma figura de enunciação abrangente e, por esse e outros motivos, muitas vezes frequente nos documentários brasileiros, embasados na insígnia de "povo":

> No conjunto da produção artística brasileira, o cinema tem se mostrado particularmente sensível às questões éticas e políticas que envolvem a representação da *alteridade* social que chamamos *povo*, espaço do *outro* que não é o *mesmo* de classe. A imagem do *povo* é um traço recorrente no documentário brasileiro contemporâneo. (RAMOS, 2008, p. 205)

No entanto, aquela pequena mostra de entrevistados na primeira diária ficava a meio caminho de uma visão geral do que poderia configurar o espaço da alteridade social a ser identificado pela insígnia de "povo". Tratava-se, na verdade, muito mais de um público; e enquanto espectadores de atividades particularmente vinculadas à agricultura urbana, tais pessoas demonstravam interesses e argumentos qualificados e de intersecção com nossa proposta, porém, abertos, dispersivos e um tanto genéricos. Do acurado trabalho operacional de transferência, arquivamento, visualização, "limpeza", organização, seleção e decupagem realizado a partir dos vídeos obtidos – procedimentos que iriam se repetir durante toda a trajetória do projeto –, foram destacados os trechos com mensagens faladas mais importantes e cenas ou imagens ilustrativas de maior interesse. Embora apresentasse um conteúdo válido para a pesquisa, o conjunto de entrevistas era um tanto aberto e não dava suporte a bases concretas para a criação de um enredo, um fio narrativo ou de uma condução temática.

Se a entrevista e o depoimento são artifícios de presença consagrada em documentários, o que os tornam mecanismos úteis para a construção do filme, por outro aspecto, a palavra falada da "autoridade no assunto", em que se ancoram muitas realizações especialmente de caráter expositivo, não é suficiente para erigir a obra. Muitas vezes, o excesso verborrágico, especialmente quando não apresenta argumentos relevantes, pode tornar o filme maçante e estimular a dispersão ou o desinteresse do espectador pela obra. Para Nichols (2016, p. 118), os elementos verbais de um documentário devem conduzir uma

coesão propositiva, o que é identificado pelo autor como sua capacidade de persuasão. Segundo o autor, os usos da palavra falada e escrita poderiam oferecer ao documentário qualificações delineadas a partir de três grandes categorias: “narrativa e poética (para contar histórias e evocar disposições de ânimo); lógica (para investigação racional, científica ou filosófica); retórica (para criar consenso ou chegar a acordo sobre questões abertas ao debate)” (NICHOLS, 2016, p. 18).

Diante de experiências que comprovam as necessidades de articulação da realização, é preciso adquirir uma estratégia para a concretização de propostas, que transfiram o filme de sua concepção, expressa em seu “argumento”, para uma execução técnico-artística, o que resulta nas práticas de direção. Dessa forma, uma escolha passava a orientar as gravações, a princípio: a relação dos diversos atores sociais entrevistados com as próprias hortas. Entrevistas foram sendo agendadas a partir de um cronograma de gravações como forma de: obter informações sobre as próprias hortas e debater assuntos vinculados a elas; e ainda como recurso introdutório e justificativa para termos acesso aos espaços que iam sendo descobertos a partir de orientações prévias obtidas junto de outros informantes. Conduzindo as gravações por esta perspectiva, fomos incorporando os aparatos técnicos e dispositivos videográficos como instrumento para uma pesquisa de campo. O caráter antropológico e etnográfico desse método, que permitiu o encontro com o objeto hortas urbanas por meio de seu componente humano, forneceu-nos um grande leque de informações verbais e visuais sobre o tema.

> Seja no que ouvimos um narrador dizer sobre o tema do filme, no que nos dizem os atores sociais diretamente nas entrevistas ou no que escutamos os atores sociais dizerem entre si conforme a câmera os observa, os documentários apoiam-se muito na palavra dita. O discurso dá realidade a nosso sentimento de mundo. Um acontecimento recontado torna-se história resgatada. (NICHOLS, 2016, p. 48)

Apoiado nas vozes que traziam argumentos para o espaço de enunciação do filme, criando explicações sobre as hortas e resgatando um passado de ocorrências em torno delas, o filme evoluía para uma condução narrativa que poderia ser roteirizada. Na prática, depois de realizado o trabalho de análise, “limpeza”, seleção e decupagem das entrevistas, os diálogos foram separados por blocos temáticos e um roteiro de assuntos foi elaborado, de modo a se criar articulações entre o material gravado – havia cruzamentos entre eles que pareciam conduzir discussões pertinentes. Nesta seleção, à primeira vista, dados importantes sobre a atividade da agricultura para o País surgiram em falas de alguns dos entrevistados, que nos chamaram atenção durante o próprio processo de filmagem. Unindo essas visões, criamos uma conexão entre discursos e decidimos apresentá-los no início do enredo, logo depois da

abertura de colagens sonoras e visuais do filme. É justamente o embaralhamento de vozes e sons, constituindo uma paisagem sonora ruidosa da cidade que constitui o ponto de partida do filme, a partir de uma colagem sonora e audiovisual (criação debatida no trecho seguinte deste capítulo dedicado à montagem do filme), de modo que saímos assim de um contexto geral sobre a agricultura no Brasil para o particular – as hortas em São Paulo.

A contextualização plástica visual e sonora "prepara o terreno" para a apresentação temática verbalizada – uma primeira explicação – sobre o assunto do filme. Em meio a cenas urbanas típicas (prédios, carros, ruas, entre outros elementos que surgem em movimento, aderindo ao ritmo da cidade), aparecem contrapontos explicativos em falas sobre a agricultura: "O Brasil é um país agrário", surge em "off" uma voz masculina passando a informação, abrindo contexto para uma fala marcante dessa introdução: "A história do Brasil é uma história de ciclos econômicos e de poder baseada em *commodities* agrícolas e agroflorestais. A começar do pau-brasil. Nós herdamos o nome da primeira *commodity* explorada neste território pelos europeus", diz uma voz feminina, sobre um plano-sequência que demonstra canas-de-açúcar (exemplo contundente de nossas *commodities* nacionais) em primeiro plano, com um volumoso bairro metropolitano ao fundo, cena gravada a partir do recurso de foco-desfoque. Em seguida, a fala encontra sua autora: uma mulher em meio a um grande canteiro verde.

Figuras 22 e 23. *Commodity* e sociedade. Quadros de um plano-sequência sintético: cana-de-açúcar (que sintentiza: *commodity*, agricultura, campo) em contraposição a bairro (cidade).

Dessa forma, os recursos cinematográficos vão criando no filme realizado a percepção de tempo e de espaço: reproduzem aspectos reconhecíveis (e também desconhecidos) da cidade de São Paulo, assim como apresenta um contexto brasileiro de produção agrícola; resgata ainda uma memória universal de uma prática milenar de produção, como a agricultura. Ao introduzir questões de conteúdo, o documentário também opera por meio de uma estética, modulando uma realidade ou uma situação através de seus elementos. Por essa perspectiva, as hortas apresentaram-se como locações de filmagem bastante particulares, com riqueza em sua condição plástica e como um cenário favorável para o registro de práticas do cotidiano ou "encenação" de atividades, que nos serviriam mais tarde, na edição e montagem, como "coberturas" para as entrevistas que nos guiavam para a criação do enredo.

Uma informação importante neste início de filme e determinante para sua construção esteve vinculada à fala em voz *off* de um terceiro entrevistado, que introduz o assunto principal da primeira parte do enredo: a importância dos "hortelões urbanos", grupo de pessoas vinculadas em perfil em plataforma de redes sociais, perante à agricultura já praticada em São Paulo, bem como a iniciativa gerada neste meio para o surgimento de um levante recente para a criação de hortas urbanas na cidade: "O que a gente teve é que a partir de 2012, começou-se uma articulação virtual, que dali começaram a surgir vários cidadãos se engajando e se relacionando para criar novas hortas comunitárias na cidade", diz no filme

André Biazoti (CYBER ROÇAS, 2019, cap. 1). Como ator social e especialista no assunto, Biazoti introduz referências em relação à atuação do grupo dos "hortelões urbanos": "No grupo dos hortelões urbanos começaram algumas conversas de fazer atividades práticas e de fato sair só do grupo virtual e ir para as praças públicas e começar hortas comunitárias de fato. E aí dentro dessa iniciativa surgiu horta das Corujas, depois a horta do Ciclista, depois a horta da Pompéia, depois a horta do Centro Cultural São Paulo, horta da Saúde".

A temática da relação entre o homem e a natureza, que foi o fio condutor de obras seminais e canônicas do gênero documentário, tais como apontamos anteriormente a partir dos filmes de Flaherty, Grierson, Buñuel, Jean Rouch, entre outros, evoca certas "maneiras de contar", porém, a própria observação instrumentalizada, ou seja, com o uso da câmera, obriga o pesquisador a elaborar uma "reconversão do olhar" (conforme RAMOS e SERAFIM, 2008; a partir de ROSENFELD, 2000), criando uma ordem própria de relações entre os diferentes meios de apreensão sensorial, a partir de uma adequação às constituições e pessoas filmadas. Em nossa reconversão do olhar um elemento inicial fora determinante: o contato com os "hortelões urbanos" perspassa todo o começo de nossa pesquisa e tornou-se mote, consequentemente, para um primeiro direcionamento do filme. Em torno das atividades surgidas a partir do movimento de práticas relacionadas à agricultura urbana provocada por esse grupo de pessoas, o documentário ganha a sua condução argumentativa, dirigindo-se pelas diferentes hortas que emergiram na cidade, a partir do ano de 2012, à propósito das manifestações dos hortelões, que passam a se conectarem a partir de perfil homônimo nas redes sociais. O filme evolui e se desenvolve então a partir das variedades temáticas em torno das hortas: histórico, localização, voluntários, espécies, tipologias; começam a aparecer também as problemáticas que a hortas instalam em seu entorno e no contexto da cidade.

Nessa medida, o movimento de agricultura urbana, da permacultura praticada na periferia e da agroecologia que aparece em diferentes locais da cidade de São Paulo são apresentados para a pesquisa a partir dos relatos e testemunhos dos próprios interventores e autores dessas ações nesses espaços, de modo a se criar uma cooperação tanto para a constituição da obra artística como para o esclarecimento dos diferentes assuntos abordados em torno das hortas urbanas. Os sujeitos filmados oferecem assim ao documentário um panorama amplo sobre a agricultura comunitária praticada na cidade; ao mesmo passo, esses indivíduos criam uma intersubjetividade por meio das histórias de vidas evidenciadas, gerando um sentimento de identificação e comoção pelas situações expressas.

A condução do filme mediada pelas vivências, contatos, entrevistas, mutirões, depoimentos e encenações em tono das hortas urbanas instituiu-se como método validado

para a constituição do apanhado de materiais fílmicos que foram originados a partir de nossa experiência. Nos subtópicos a seguir, buscamos apontar as principais expressões alcançadas a partir da pesquisa etnográfica empreendida. No entanto, propomos em paralelo ao caminho descritivo que resume o longo percurso dos exercícios de gravação, a consideração sobre a força argumentativa de determinadas experiências e, por vezes, a construção plástica oriunda nas próprias propostas de filmagem. Assim, buscamos considerar o processo de construção de um filme como um método analítico proposto através de uma escrita audiovisual, que leva em consideração, portanto, os códigos de sua própria lingaugem. Para tanto, recuperamos os fundamentos semióticos que nos permitem estabelecer um método de interpretação coeso e distintivo dessa tarefa.

2.4. Encadeamento argumentativo e explorações conceituais em *Cyber roças*: as hortas criam eixos temáticos, explicativos e estéticos

Não está claro na abordagem etnográfica durante um processo de filmagem, especialmente implicada na instantaneidade de diárias de gravação, os recursos de análise que esse próprio método interventivo dispõe. Se as informações do recorte etnográfico bastassem para um empreendimento interpretativo articulado em definitivo, poderíamos restringir nosso trabalho baseando-o apenas na captura de áudio e vídeo depreendidos das experiências no mundo objetivo, que seriam meramente compreendidos e expostos em arquivos de mídia.

Um trabalho quantitativo a partir de vídeos não implica em um filme; uma análise qualitativa pode ser gerada a partir da experiência videográfica, visto que as imagens visuais e sonoras apontam para particularidades; mas ambos os métodos não cumprem nenhuma função quando o objetivo é realizar uma obra artística – mesmo que essa obra mantenha ou se autodeclare de perfil etnográfico. Se assim o fosse, qualquer antropólogo poderia fazer em todos os seus trabalhos gravados com instrumentos técnicos (o que geralmente ocorre na maioria das abordagens empíricas) uma criação digna de um *Eu, um negro*. Que maravilha seria.

Dessa forma, um filme – mesmo os da nomenclatura etnográfica – não se constitui apenas por seus procedimentos, mas, sobretudo, pela organização de seus elementos. Uma vez que representa uma construção em andamento, a partir da geração de um conjunto de fragmentos multifacetados expostos videograficamente, o processo de criação de um filme demanda uma intensa articulação nas bases da construção artística nas linguagens e códigos inerentes à essa própria arte.

Esse empreendimento, entretanto, não pode ser restrito a uma única etapa de um processo criativo, já que ocorre em todos os trabalhos em todas as fases de sua construção, da concepção inicial (ideia e motivação) à chamada pós-produção (correção de cor, efeitos, edição de som etc.). Assim, tudo num filme institui-se enquanto significação; e a combinação de seus elementos constitui uma significação que lhe é própria, e que promove os sentidos de um filme.

Poderíamos admitir que essa ponderação, que mais parece fruto de uma razoabilidade, cruza-se com a gênese ou com os fundamentos de uma cara interpretação semiótica sobre as significações das obras artísticas, em que Iúri Lótman propõe um trabalho investigativo de monta sobre as estruturas destas criações. Em sua obra seminal *A estrutura do texto artístico* (1978a), Lótman empreende um raciocínio de longo percurso, explorando a noção de que, uma vez que se erige como uma forma de comunicação organizada de modo particular, toda arte se transforma num texto, já que todo meio de comunicação que se utiliza de signos pode ser considerado um texto. Enquanto um mecanismo de comunicação baseado em uma combinação particular de signos, a arte torna-se um texto portador de pensamentos e ideias, ou, em outras palavras, de informação.

A informação transmitida por um texto cultural, entretanto, não possui um viés funcionalista ou mecânico, já que, segundo Lótman (1978a, p. 41), um texto artístico é um sentido construído com complexidade, onde todos os seus elementos são elementos de sentido. Explica-se, assim, por extensão, a popularizada capacidade dos textos artísticos em proporem não uma única, mas múltiplas interpretações, que devem ser consideradas, evidentemente, a partir das afetações que os seus componentes causam em seus interpretantes – assim, de acordo com o teórico, a arte se mestiça e se reconstrói através dos meios em que realiza sua passagem de um autor ao seu "leitor". Nesse aspecto, Lótman aponta que "a arte é o meio mais econômico e denso para conservar e transmitir uma informação" (1978a, p. 58), já que carrega uma grande quantidade de informações planejadas e possíveis numa única conjugação de códigos sobre uma específica linguagem, demonstrando, assim, a capacidade de um texto artístico em acumular informação.

A arte é, em seu conjunto, uma linguagem organizada de um modo particular. "Qualquer linguagem utiliza signos, que constituem o seu 'alfabeto' (...); qualquer linguagem possui regras definidas de uma combinação desses signos, qualquer linguagem representa uma determinada estrutura, e essa estrutura possui a sua própria hierarquia" (LOTMAN, 1978a, p. 34). Lótman dizia que a descoberta da natureza da arte como sistema de comunicação, o que inclui a compreensão sobre a organização estrutural de sua linguagem,

pode determinar uma revolução nos métodos de conservação e transmissão da informação. De modo consciente, recorremos a esse método revolucionário de conservação e transmissão de informação em nosso projeto *Cyber roças*, sem a menor pretensão, no entanto, de que essa condição revolucionária da arte enquanto texto estivesse implicada, por sua vez, numa criação artística de nossa autoria em caráter excepcional, vanguardista ou radical, dignos de uma "forma revolucionária"[31]. Cabe-nos muito mais, em primeira medida, propor através de nossa experiência, uma transmissão de informação baseada na estrutura do texto artístico particular presente em nosso documentário. Para tanto, apresentamos a seguir a constituição dos elementos que estruturam o texto artístico *de Cyber roças*, de modo a constituir uma informação traduzida em argumentos, reflexões e experiências estéticas.

Uma vez apresentado um "conflito" inicial no filme, especialmente marcado pelo dilema que envolve a situação de um país agrário como o Brasil, baseado numa produção agrícola comercial de *commodities* em larga escala pelas modalidades do agronegócio (conforme introduz a voz *off* do entrevistado Hans Temp, do projeto Cidades Sem Fome), o filme se direciona argumentativamente para a apresentação de uma dessas possíveis soluções: a aparição de hortas urbanas comunitárias, que apontam caminho alternativo para o provimento alimentar no âmbito metropolitano, mostrando a geração de alimentos de modo integrado a outros hábitos de vida e a uma outra mentalidade – que não confina o urbano apenas àquilo que é frequentemente ligado às cidades, nem o opõe à natureza. Desse modo, o filme parte de uma condução analítica baseada nos modelos de geração de alimento em nosso país para alcançar a horta urbana como alternativa ao provimento alimentar nas grandes cidades. Há uma ideia de emergência nesse contexto para a qual a horta urbana surge como uma possível intercorrência – muito embora seja plausível ponderar que as hortas não são uma solução imediatista e definitiva para a alteração do modelo de produção alimentar em um país, mas criam circunstâncias palpáveis para o questionamento do modelo.

Introduzida a vertente de explicação sobre o surgimento e a prática recente da agricultura urbana a partir da atividade e dos movimentos locais liderados por um grupo composto de indivíduos aderentes ao perfil dos "hortelões urbanos", os espaços ocupados por esses sujeitos, como as hortas e agroflorestas dessa rede, começam a ser apresentadas ao expectador do filme. Algumas condições impactam nesse desenvolvimento: a primeira (e mais decisiva para a obra) dessas estratégias é a apresentação das hortas por região, partindo do lugar central, tanto da cidade, quanto das hortas, escolhendo-se, portanto, a Horta do

[31] Citação à célebre frase do poeta russo Vladimir Maiakóvski: "Sem forma revolucionária não há arte revolucionária".

Ciclista, na Avenida Paulista, que é também o “marco zero” das hortas urbanas de São Paulo. Outro compromisso para o desenvolvimento do filme foi o de apresentar as hortas precursoras do movimento, aparecendo assim na sequência a Horta das Corujas, bem como o surgimento subsequente de outras hortas influenciadas pela criação desse espaço na cidade. Esse recurso insere o espectador numa espacialização espectorializada, de modo que as informações sobre os espaços referidos criam uma dimensão imagética, a partir das imagens apresentadas e das palavras proferidas.

Assim, esses mecanismos conceituais aparecem como lógicas que norteiam a tessitura de um texto artístico (audiovisual) sobre as hortas urbanas. Tal texto encontra nas propostas elaboradas em torno de trabalhos operacionais próprios da linguagem fílmica, como “roteiro”, enredo e edição/montagem, um mecanismo para transformar as vivências nas hortas em experiências estéticas. Assim, surge como recurso orientador do processo a apresentação das ações vinculadas às atividades práticas realizadas pelos hortelões urbanos, tal como o “Pedal das Hortas Comunitárias de São Paulo”, com especial peso da cena que retrata o anúncio do pedal: cena com quadro em close da organizadora Claudia Visoni, em uma fala de convite para o pedal pronunciada em megafone.

Essa linha de condução também dialoga com o fato de o movimento de horticultura urbana comunitária em São Paulo surgir e ser fortalecido por outras inciativas na cidade, como as ações para a mobilidade urbana, de origem simultânea e contemporânea ao surgimento das hortas. Essa questão é decisiva para o filme em seu caráter descritivo, de conteúdo e estético, pois a partir de então o assunto referente aos deslocamentos pela cidade passam a ser um subtema do filme. Isso induz a experiência estética do filme ao contraponto: as hortas passam a ser vistas pelos signos urbanos (veículos, concreto, asfalto, prédios etc.), assim como a cidade começa a ser visualizada pelo prisma das hortas e seus índices usuais.

São as transições, as distâncias, o trânsito e, principalmente, os veículos (bicicletas, carros, motos, ônibus, trem etc.) que criam literalmente a condução do filme; em paralelo, signos das ruas da capital, como engarrafamentos, túneis, sinais de trânsito, placas, surgem criando direcionamentos estéticos, especialmente em trechos de transição entre as hortas visitadas.

Sobretudo na primeira parte do filme, as placas do totem que sinaliza o marco zero na Horta dos Ciclistas ganha uma importância imagética grande, pois são esses objetos, as placas, que apresentam e introduzem as hortas que começam a ser apresentadas a partir de então. A ideia é proporcionar ao expectador uma experiência de “passeio guiado” pelas hortas

urbanas de São Paulo, aproximando-o desse movimento, fazendo que ele possa ser percebido mais de perto.

A partir de então, as hortas precursoras (Ciclistas, Corujas, City Lapa e da Saúde) são apresentadas a partir de seu surgimento, de uma cronologia, mas também são mostradas por meio das problemáticas e ainda das contribuições vinculadas à sua criação e à sua permanência – surgem assim, pelas palavras de seus fundadores e responsáveis, diversos temas relacionados à horticultura urbana pública e coletiva na cidade de São Paulo.

Horta Zilda Arns
15,4 km
Horta CCSP
2,7 km
Horta dos Ciclistas
Marco Zero

#são
paulo
nova

Figuras 24, 25, 26, 27, 28 e 29. Cenas do desenvolvimento de *Cyber roças.* Captura de quadros que ilustram o registro do Pedal das Hortas Comunitárias de São Paulo e introduzem a sub-temática da mobilidade urbana no filme.

Do ponto de vista do conteúdo e da plástica do filme, as bicicletas somam-se à temática como instrumentos que geram uma tônica, introduzindo assuntos pertinentes, criando um campo plástico e oferecendo uma dinâmica para o enredo. Demonstram, assim, essas apreensões videográficas de dimensões materiais da cidade certas expressões de seu caráter de índice icônico, mostrando convencionalidades figurativas impactantes. Desse modo, totem, placas, pneus de bicileta, sinais de trânsito, closes de asfalto surgem criando relações análogas de significação pelas suas partes, explorando-se, assim, o princípio de ligação entre a expressão e o conteúdo que tais imagens icônicas podem apresentar.

Por conseguinte, como questão conceitual que gravita em torno de nosso objeto de estudo, a mobilidade é um vetor para se pensar questões como a apropriação do ambiente urbano por parte da população por diferentes motivos, uma pauta emergente a partir da virada da década de 2010, que remonta a expressões populares sobre temas variados, especialmente políticos desta década. A ligação com as bicicletas, portanto, apresentam argumentos diretos (de concorrência pelo espaço, criação de modos alternativos de vida, revisão de hábitos etc.), mas também subjetivos e implícitos, caracterizados por uma disputa de territórios nas grandes cidades por certos discursos e fundamentações ideológicas e de algumas causas. Criam-se, por meio de tais dinâmicas, raízes para o pensamento do direito à cidade e das “rebeldias urbanas”, como apresentado por H. Lefebvre (2001) e D. Harvey (2014), entre outros.

Se nas hortas urbanas ligadas ao centro expandido da cidade, que se apresentam na primeira metade do filme, a questão da mobilidade é alcançada por expressões de atividades e imagens ligadas às "*bikes*", tampouco o assunto é menos importante quando se retrata os espaços periféricos do município dedicados à produção de alimentos. Também os deslocamentos são articulados na segunda parte do documentário, por viéses temáticos e estéticos, a partir das dinâmicas de acesso às hortas da periferia, dando destaque para as distâncias, as dificuldades cotidianas, o tráfego e as mediações das relações dos indivíduos com tudo aquilo que constitui a cidade. Dessa forma, outros veículos e meios de transporte, como carros, trens, ônibus, motos, passam a criar uma carga imagética e de sentido em relação à mobilidade sob o regime de olhar dos habitantes da periferia.

2.4.1. Água, solo, lixo, produção alimentar e biodiversidade: temáticas inerentes às hortas urbanas

Uma moça cercada por uma mata apresenta-se: "Meu nome é Claudia Visoni. Eu sou jornalista, ambientalista, permacultora e agricultora urbana". Há dois propósitos principais nesta pequena cena. O primeiro deles, de percepção mais imediata, é surpreender e criar um contraste com a paisagem usual da cidade ao mostrar um quadro totalmente preenchido por uma grande floresta, com uma figura humana ao centro dele – uma situação inesperada em relação à metrópole mostrada nas cenas anteriores (de agitação e trânsito) e que demonstra em plenitude a presença de uma pessoa em uma horta urbana abundante. O outro propósito refere-se à própria apresentação desta pessoa, que inicialmente fora gravada para geração de legendas descritivas no filme, mas que na montagem fora preservada para proporcionar um protagonismo aos "hortelões urbanos": a intenção era que eles pudessem, com esse recurso, se apresentarem, dizer quem são, se assumirem como agricultores, como os verdadeiros protagonistas de cada projeto e deste movimento retratado.

Agrupadas por blocos, concentrados e intercalados de acordo com a apresentação prévia de cada horta pelas suas placas, as entrevistas dão margem a questões relacionadas ao surgimento e desenvolvimento desses espaços, hoje verdes, unindo temas em comum entre eles. Boa parte das hortas, como relatam os entrevistados, surgiram em contextos de terrenos baldios, abandonados, com muito lixo, mato alto, lama... Iniciativas coletivas de cidadãos com propósitos comuns (vizinhos, ativistas, interventores, interessados etc.) vão aos poucos transformando esses lugares e dando a eles novas roupagens e destinos, fazendo surgir hortas públicas comunitárias.

Questões como recuperação de solo, preservação de nascentes, estímulo à biodiversidade, compostagem e adubo, além de geração de alternativas para produção alimentar começam a despontar nas falas dos entrevistados como atributos nas hortas e criam pontos de interesse e debate para o filme. Destacam-se em relação a esses temas os registros realizados na Praça da Nascente, bairro da Pompeia, e na Praça Amadeu Decome, no bairro de Sumaré, onde a descoberta de nascentes foram determinantes para o surgimento de hortas e áreas de cultivos de alimentos. Na esteira desses acontecimentos, conflitos de interesses são demonstrados, revelando relações, nem sempre amigáveis e por vezes conturbadas, com subprefeituras, iniciativas privadas, especulação imobiliária, poderes locais, vizinhos, entre outros atores sociais.

Figuras 30 e 31. Água e solo: recursos naturais essenciais para o surgimento das hortas também são debatidos em *Cyber roças*.

As práticas em uma horta urbana implicam a articulação de elementos variados para atingir como fim alguns de seus propósitos, dentre os quais a geração de alimentos é um dos principais. A interdependência entre a produção e os ciclos da natureza é um *a priori* da atividade agrícola, em quaisquer circunstâncias. Conforme acompanhamos em nossas experiências empíricas para realização do filme, também nas cidades os elementos do mundo vivo são evidentemente determinantes para o cultivo, e tornam-se, portanto, ponto essencial para a promoção da agricultura nesses círculos. Fatores naturais como solo, clima, chuvas, lençóis d´água, entre outros são recursos diretamente determinantes para criação, organização e gestão desses espaços. Assim, surgem como questões centrais, consequentemente, para as hortas urbanas os mecanismos de detenção e processamento desses recursos, como mencionado em trechos de nosso documentário, por meio do plano verbal e visual: caixas d´água, cacimbas, composteiras de lixo orgânico, ferramentas, sombrites, telas de proteção, cercas, áreas de sombreamento etc. Por esses exemplos, apresentam-se materiais, artifícios e técnicas originários de recursos produtivos e que qualificam os locais destinados à produção urbana de alimentos. Logo, é incontestável e visível, que a vida vegetal é interdependente de elementos naturais, assim como de articulações humanas.

No entanto, percebe-se, também, através do próprio ciclo de produção presente nas hortas, que questões e ações ligadas ao descarte e à formação de resíduos são colocadas em debate, em torno das práticas da agricultura urbana. Ao exigir água de boa qualidade, tanto

para regas, quanto na incorporação de lençóis freáticos e minas presentes no próprio ambiente, as hortas interrogam sobre o uso, em destaque quando maléfico (ao envolver desperdício, poluição, armazenamento incorreto, despreparo), que os habitantes das metrópoles destinam, por uma organização pública e privada das cidades, a esse elemento natural, sobretudo através da sobreposição de forças e necessidades em relação a seus rios e afluentes. Essa relação entre alimento e água subelevada pelas hortas conduz a reflexões no próprio espaço do documentário, que refletem uma situação circunstancial maior, quando o assunto é pensado em termos de desenvolvimento das sociedades, como expressamos aqui analiticamente:

> Atualmente, existem no mundo cerca de oitocentos milhões de pessoas em condições de insegurança alimentar e as estatísticas sobre a fome e a garantia de alimentos no mundo são estarrecedoras. Conforme previsões de crescimento populacional e estimativas vinculadas à produção, à conservação e à distribuição de alimentos, se a população mundial aumentar para 10 bilhões de habitantes, nos próximos cinquenta anos, teremos 70% dos habitantes do planeta enfrentando deficiências no suprimento de água. Desses, cerca de um bilhão e seiscentos milhões de pessoas não terão água para empregar na produção de alimentos. (CHRISTOFIDIS, 2006, p. 141)

Da mesma maneira que as temáticas relativas à água são apresentadas na inter-relação desse elemento nos processos de produção das hortas, ao incorporar etapas de processamento de lixo orgânico em composteiras, para transformação de restos de alimentos em adubos – que são utilizados para estímulo biológico aos canteiros e até mesmo comercializados, em alguns casos – revela-se um potencial latente para as consequências de um hábito inerente às civilizações e formações sociais, como a geração de resíduos, a exagerada produção de lixo e o descarte, fim último do ciclo de consumo.

Assim, mesmo à revelia de suas intenções diretas, as hortas urbanas assumem como proposta um debate em torno do tratamento prestado pelas cidades e por seus habitantes aos recursos naturais e aos cuidados com o ambiente. Nesse sentido, a dinâmica do que conhecemos a partir do conceito de "ecologia" mostra de fato seu sentido a partir das práticas que envolvem a agricultura urbana.

2.4.2. Em defesa da agricultura familiar, da agroecologia, do sistema agroflorestal e da permacultura: as hortas urbanas apresentam novas perspectivas de cultivos

As hortas urbanas comunitárias e conectadas de São Paulo não são meramente espaços de cultivo de alimentos para fins comerciais ou de alta produtividade, onde o uso demarcado

em formas de “linhas de produção” (leia-se: canteiros, uso de agrotóxicos etc.) do solo e de outros recursos são determinantes. Boa parte das hortas visitadas incorporam outros manejos e técnicas. As questões relacionadas a sistemas produtivos começam a ser introduzidas a partir das entrevistas colhidas nas hortas City Lapa e da Saúde, onde se questiona o modelo convencional de horta. Essas interrogações se ancoram em outras modalidades de produção baseadas em novos projetos, especialmente nos fundamentos da agroecologia e das agroflorestas.

André Biazoti, educador ambiental vinculado à Horta das Flores, esclarece de modo detalhado no filme o conceito de agroecologia, que propõe, em linhas gerais, um modelo de agricultura de ordem mais ecológica, onde são considerados aspetos técnicos e científicos (plantios consorciados, com respeito a questões interativas entre espécies e recursos naturais), aspectos econômicos (baseado em trocas justas e economia solidária) e componentes socioculturais – com respeito e consideração à agricultura familiar e às práticas de povos ancestrais, valorização do trabalhador no campo, valorização da paisagem rural, entre outros fatores. Das muitas vertentes presentes na agroecologia destacam-se fundamentos que levam à oposição ao sistema industrial de produção no campo, como o agronegócio, servindo assim as práticas agroecológicas de contraponto e alternativa aos modelos e atividades típicas da agricultura convencional.

A explanação teórica do ativista e educador ambiental, que passa inclusive por uma ampla apresentação de uma categorização da atividade de agricultura urbana em São Paulo a partir de um mapa confeccionado manualmente tendo como base dados oficiais de registro (número de hortas, perfil, divisão, localização etc.), conduz o filme a um exemplo prático bastante curioso e de apresentação um tanto controversa, à primeira vista: uma agrofloresta sendo cultivada no meio de uma das regiões mais centrais e movimentadas da cidade, o Largo da Batata, localizado em Pinheiros. As Agroflorestas da Batata ficam localizadas, inclusive, em diferentes regiões da praça, que são cortadas ao meio pela Av. Faria Lima, uma importante avenida, com grande circulação, e de ampla atividade de empresas, comércio etc.

No filme, o espaço é apresentado em cenas noturnas, período em que os mutirões nessa agrofloresta acontecem e único momento em que os responsáveis e envolvidos na criação desse local de cultivo poderiam conceder explicações para o projeto, com entrevistas para compor o documentário. Essa necessidade trouxe a esse trecho da produção um contexto bastante particular, em que um mutirão para plantio e preservação de uma agrofloresta urbana ocorre em meio à ocupação espontânea do espaço por jovens envolvidos com práticas culturais e de entretenimento como o “hip-hop”, com expressões de música e dança no local.

O Largo da Batata também se tornou, recentemente, num espaço de bares, motivo pelo qual as cenas de plantio e conservação das Agroflorestas da Batata contrapõem-se a situações de entretenimento. Neste cenário conturbado, pareceu-nos oportuno colher a opinião pública sobre a existência de uma horta urbana exatamente naquele local, através do recurso jornalístico denominado "povo-fala", buscando-se com isso acentuar o contraste da oposição de posturas entre os usuários daquele espaço, bem como evidenciar os diferentes propósitos e interesses que estão em jogo na ocupação do espaço urbano pela população da cidade. O que se colhe através dessa abertura espontânea dos equipamentos de gravação ao grupo de entrevistados e frequentadores do lugar são vertentes contraditórias de expressão sobre as práticas de agricultura ali ocorridas – que vão da crítica e do desconhecimento dessa atividade, por um lado, mas de forte apoio e estímulo à ação, por outro.

A este trecho de entrevista do tipo "povo-fala" superpõe-se sequencialmente o "Manifesto dos hortelões urbanos", um documento lançado pelo grupo formado pela União de Hortas Comunitárias de São Paulo em perfil em página da rede social Facebook, e que apresenta as causas, motivos e propósitos dos hortelões/agricultores urbanos em suas ações. Com esse recurso, a composição argumentativa do filme sugere a apresentação da opinião pública de um lado e do outro uma resposta à cidade, por meio das justificativas e reinvindicações dos hortelões para suas práticas.

É notável nesse conteúdo, presente numa carta aberta e publicada em mídias pelo grupo de agricultores paulistanos, os posicionamentos e os ideias desses indivíduos enquanto uma parcela populacional que reivindica novas formas de produção alimentar, que envolvem diversos fatores, tanto inerentes ao próprio processo de plantio em si, como em toda a cadeia, bem como nas relações sociais ocasionadas a partir dessa atividade. O manifesto detalha e defende, sobretudo, os princípios de um provimento alimentar ecológico, que beneficie os envolvidos e o ambiente, ancorado em métodos de uma agricultura sustentável para as cidades (e também para o campo), baseados em tecnologias e conceitos como a agroecologia:

> Atualmente, a discussão sobre produção agrícola tem evoluído, partindo de uma abordagem puramente técnica para uma leitura mais complexa, caracterizada por dimensões sociais, culturais, políticas e econômicas. (...) É por meio dessa compreensão mais profunda da ecologia dos agroecossistemas que surgirão novas percepções e alternativas de manejo em maior sintonia com os objetivos de uma agricultura verdadeiramente sustentável. (ALTIERI, 2012, p. 103)

Ao apresentar conceitos como o de agroecologia e permacultura, em depoimentos e também através de experiências, como nos projetos Agroflorestas da Batata e Permaperifa,

por exemplo, os hortelões (agricultores e permacultores urbanos) colocam em circulação um outro sistema de produção, apresentando maneiras, consequências e motivações de se produzir de uma nova maneira. Através dos recursos videográficos de que uma produção fílmica dispõe, o documentário mostra-se aderente à essa prática, ofertando espaço para que essas técnicas se apresentem conceitualmente e em seu plano visual.

2.4.3. O que querem os "hortelões urbanos"? Manifesto como síntese de um projeto para a agricultura nas cidades

De autoria coletiva, com divulgação e associação às páginas em redes sociais ligadas aos perfis dos "Hortelões urbanos" e especialmente da "União de Hortas Comunitárias de São Paulo", o "Manifesto dos hortelões urbanos" foi um documento encontrado por meio de pesquisas no espaço das publicações digitais durante o período de buscas sobre o objeto e, especialmente, no decurso da produção do documentário. Desde o seu encontro, o manifesto mostrou-se um documento relevante, uma carta de valores e, principalmente, um conjunto de reivindicações coletivas dos praticantes da horticultura urbana pública da cidade de São Paulo, que apresentava vários alcances e que prestava diversas explicações sobre o movimento de criação das hortas urbanas. Estavam ali presentes especialmente os "porquês", as fundamentações e justificativas sobre o surgimento e a prática da agricultura urbana pública na cidade por parte desses cidadãos.

Em conversas prévias com os entrevistados do filme, verificou-se os dados de autoria e, assim, propusemos que esse documento fosse incorporado ao roteiro do documentário. Com a aceitação, decidimos associar ao período de filmagens e entrevistas as leituras de partes dos trechos do manifesto. Nas gravações, optamos por um enquadramento frontal, de plano close a médio, para garantirmos o efeito visual vinculado à proposta de um manifesto. Com a montagem completa da leitura durante o período de edição do filme, chegamos a um trecho relativamente longo, mas de forte impacto, que decidimos alocar exatamente na metade do filme, criando um ápice para os registros sobre as atividades dos hortelões urbanos apresentadas até então – intentávamos produzir com isso um clímax para um enredo.

O manifesto abre também a apresentação para outros personagens e/ou atores sociais e/ou entrevistados, que até então não haviam aparecido no filme, o que cria um pressuposto de continuidade e uma ligação com a segunda parte do documentário.

Figuras 32 e 33. Leitura do "Manifesto dos Hortelões Urbanos". A dramatização da carta aberta foi inserida como "clímax" do filme e como recurso explicativo sobre os propósitos deste movimento.

Além da leitura para a câmera, assumindo completamente o uso dos recursos videográficos para a composição fílmica, pareceu bastante propício ao trecho do manifesto a legendagem de texto, um recurso que favoreceu e deu mais peso às palavras contidas nesse conteúdo. "Nós somos agricultores urbanos: vivemos na cidade e plantamos alimentos." Pantindo de uma definição clara sobre o que é ser um "hortelão urbano" e quais as intenções de se denominar como um deles, o manifesto realiza uma ampla explanação sobre as relações de produção dos alimentos na cidade, com muitas consequências dessa prática. Outro atributo do manifesto foi o de ajudar a responder algumas questões levantadas em nossa proposta de pesquisa, como a de interação entre cidade e campo, mostrando uma visão simbiótica e de

dependência entre esses espaços, como expõe-se a partir do subtópico do manifesto: “a cidade e o campo: um só território”.

2.4.4. “Lado B”: a agricultura urbana para além do centro expandido de São Paulo

Um técnico verificando antenas no alto de um prédio, postes e fios de eletricidade, torres de transmissão de energia... A montagem de planos-sequência com elementos aparentemente desconexos em relação às hortas nos conduzem a outros espaços de plantio. A partir dessas referências imagéticas chegamos às chamadas “hortas de linhão” (localizadas em terrenos usados para dispor torres de transmissão de energia), presentes em regiões mais afastadas da cidade.

Figuras 34. Beneficiário do projeto Cidades Sem Fome em ação. As 27 hortas do projeto estão localizadas em terrenos ocupados por linhas de transmissão de energia no bairro de São Mateus, Zona Leste de São Paulo.

Essa “virada” no enredo marca a mudança de foco para as regiões e questões periféricas da agricultura urbana, onde são apresentadas hortas mais afastadas da zona do centro expandido da capital. Essa noção de “periferia”, de extremidade, de condição de estar às margens, é incorporada no filme também em sentido conceitual. Mostramos nesse trecho, por exemplo, uma horta em região bastante central, mas que é ocupada e mantida por uma população que luta por moradia, os habitantes das ocupações de prédios abandonados em

pleno Centro de São Paulo. Imprevista para compor o espaço amostral da pesquisa e, consequentemente, não reservada previamente para o escopo do documentário, a horta da Ocupação Nove de Julho foi uma descoberta pertinente orientada pelo trabalho de campo, indicada a partir de conversas e pesquisas com voluntários de outras hortas.

"O lado B" das hortas urbanas e do próprio filme, o que designamos metaforicamente como este outro conjunto de espaços periféricos dedicados à horticultura na capital, inicia-se no filme com um direcionamento à É Hora da Horta, horta localizada na Casa Verde. Ainda concentrada no centro expandido do município, esta horta, no entanto, levanta em sua descrição assuntos relacionados a questões financeiras, segurança alimentar, vulnerabilidade social, entre outros temas que estão vinculados à atividade da agricultura urbana, em alguns casos específicos.

Destaca-se para nós, nesse trecho do filme, a narração sobre o questionamento levantado por um dos meninos atendidos em projeto social realizado na horta, de uma comunidade carente (Favela do Moinho) localizada no bairro de Campos Elíseos, região central da cidade. A agricultora Rita Cavalieri reporta em entrevista a pergunta dessa criança: "Dinheiro dá em árvore? Foi a primeira pergunta que a gente ouviu desses meninos. E nossa resposta para eles foi: 'Dá. Dinheiro dá em árvore, dá no solo. Dá na árvore se você plantar uma frutífera, te dá sombra, te dá alimento e se você fizer um canteiro, uma mini horta na sua casa, num vaso (...), com alface (...), uma rúcula, você vai ter comida o mês inteiro'" (CYBER ROÇAS, 2019, cap. 3), descreve Rita, que ao final, acrescenta: "Você nunca vai passar fome se você souber plantar".

A partir de então o filme se desenvolve por meio de um crescente de problemáticas relacionadas à alimentação, subsistência e outras questões sociais, mostrando iniciativas que lidam diretamente com tais situações, como o projeto Cidades Sem Fome, em São Mateus, bairro da Zona Leste de São Paulo, que ocupa 27 espaços formados por "vazios urbanos", em uma região de carências e desemprego da capital. As palavras do idealizador e fundador do projeto, Hans Temp, afirmam com clareza as vantagens da horta na tentativa de aplacar essas situações, tornando-se assim a agricultura urbana uma verdadeira alternativa para criação de condições mais favoráveis para populações em condições de vulnerabilidade alimentar e social nas cidades.

2.4.5. Hortas urbanas como alternativas para provimento de alimentos para populações vulneráveis das cidades

Cyber roças apresenta de saída, em sua abertura, a agricultura urbana como uma alternativa aos modelos do agronegócio, convidando o expectador a repensar os modos de produção de alimentos, confirmando nossa hipótese de pesquisa de que este é um texto de cultura marcado por novas formas de interpretação para o provimento e sustento de diferentes contingentes populacionais. Em seu decurso, o filme avança para situações pragmáticas onde novas esferas de aspectos econômicos são colocadas, tornando a agricultura praticada nas cidades como um contraponto às vulnerabilidades trazidas pelo próprio modelo capitalista em vigor nas grandes metrópoles.

Ao longo de nossa pesquisa de campo empreendida para dar viabilidade à obra artística produzida nos aproximamos do movimento Permaperifa – Rede Permacultural da Periferia, rede de relações e atuações que congrega coletivos praticantes de agricultura urbana em zonas de margem da cidade de São Paulo. Visitas presenciais, conversas e contatos mediaram a aproximação entre o idealizador do filme e, após alguns esclarecimentos sobre nosso trabalho, fomos autorizados a acompanhar atividades do grupo e seus mutirões. As gravações ocorreram em três mutirões entre o segundo semestre de 2018 e o primeiro mês de 2019. Numa dessas ocasiões, além de retratarmos e entrevistarmos os líderes, responsáveis e envolvidos com o movimento, pudemos conhecer projetos paralelos, acolhidos pelo Permaperifa, como o projeto Horta Social Urbana – o que constituiu outro desses momentos e encontros inesperados oferecidos pelo propósito documental de filmagem.

Esse projeto, de acordo com a entrevista concedida por uma de suas coordenadoras, Elisa Carvalho Lauer, apresenta a criação de uma escola voltada para moradores em situação de rua, promovendo debates, estudos e práticas em torno de hortas urbanas públicas e coletivas, tendo a agricultura urbana como uma possibilidade de geração de emprego e renda, além de recolocação social, por parte de pessoas que estão nos centros de acolhida da capital. Esse registro constitui para nós um ponto alto do filme, indo de encontro à nossa proposta de mostrar novos modelos de promoção/geração de contextos de produção e consumo para as populações urbanas – situação que repercute em outras esferas de relações, inclusive de caráter de vulnerabilidade social, e que envolvem os aspectos econômicos para populações de baixa renda. Confirma-se assim, por meio deste e de outros projetos apresentados no filme, que as hortas urbanas são, de fato, mecanismos para as cidades discutirem e proverem parte de seu próprio sustento – para diferentes cidadãos, de distintos estratos sociais.

horta
social
urbana
PREFEITURA DE
SÃO PAULO
ASSISTÊNCIA E
DESENVOLVIMENTO
SOCIAL
Eletropaulo
GRUPO REZEK
CIDADÃO
SUSTENTÁVEL
ARCA
Itaú
FUNDAÇÃO

Figuras 35, 36, 37 e 38. Quados de *Cyber roças* registram ações nos projetos Permaperifa, Ocupação da 9 de Julho e Cidades sem fome. Dentro e fora do centro expandido de São Paulo, iniciativas são alternativas de produção de alimentos e geração de emprego e renda.

Diante do caráter experimental, educativo e de desenvolvimento em curso de algumas hortas visitadas, em especial as anteriormente mencionadas, não parece razoável manter afirmativas dogmáticas e definitivas que apontam para o uso da agricultura urbana como recurso exclusivo para a resolução de problemas complexos das grandes e pequenas cidades contemporâneas, como a desigualdade, a fome e a pobreza. Certamente, essas questões envolvem aspectos variados de setores muito amplos, como desenvolvimento social, economia, educação, infraestrutura, entre outros. Entretanto, os cidadãos engajados na horticultura urbana não costumam entregar apenas às políticas públicas a reponsabilidade pela resolução dessas questões delicadas e emergenciais. Mostram-se propensos a articularem reações possíveis, tendo para isso as alternativas que estão no cerne da atividade agrícola nas cidades, dentro do campo de alcance a que possuem acesso.

Nesse ponto, a agricultura urbana estreita-se a um projeto de produção de bens de consumo (alimentos) de modo menos exploratório ou desigual. Os agrupamentos, o trabalho coletivo, a divisão de resultados alcançados, as associações para a resolução de problemas, entre outras inciativas, demonstram o caráter comunitário de um modo de produção, o que está no cerne de um modelo alternativo à economia de mercado – este designado por economia solidária. Embora definições emblemáticas apontadas nesse modelo econômico, a exemplo do cooperativismo, não estejam diretamente expostas em todas as iniciativas destinadas às atividades de agricultura urbana alcançadas, seus próprios voluntários defendem

que a horticultura pública e coletiva das cidades alude a práticas solidárias de produção de bens.

As práticas econômicas desenvolvidas através da horticultura urbana – baseadas na troca justa, na valorização do agricultor e do trabalho rural, entre outras demandas – podem ser consideradas, assim, por um viés próprio do que é exposto por Singer (2002) como uma renovação da economia solidária. Uma vez que se mostra distante de questões como as alternativas ao assalariamento, o sindicalismo, as conquistas de direitos por parte de uma classe operária, das reinvindicações ou propósitos partidários e de outras questões emergentes típicas do industrialismo, a agricultura urbana introduz no contexto social onde se insere marcas do que se institui como um caminho emancipatório e particular de uma forma econômica solidária.

> O foco dos movimentos emancipatórios voltou-se então cada vez mais para a sociedade civil: multiplicaram-se as organizações não-governamentais (ongs) e movimentos de libertação cuja atuação visa preservar o meio ambiente natural, a biodiversidade, o resgate da dignidade humana de grupos oprimidos e discriminados (...) e a promoção de comunidades que por sua própria iniciativa e empenho melhoram suas condições de vida, renovam suas tradições culturais etc. É neste contexto que se verifica a renovação da economia solidária. (SINGER, 2002, p. 212)

O final do século XX é marcado, segundo Singer, por um período de reinvenção da economia solidária, onde essa alternativa de modelo de produção é baseada em um novo programa, que não prescinde necessariamente do estado, das organizações, partidos ou dos fundos públicos, mas, sobretudo, da ação de resgate de comunidades empobrecidas, destituídas de recursos, que buscam um processo de autoemancipação: “para uma ampla faixa da população, construir uma economia solidária depende primordialmente dela mesma, de sua disposição de aprender e experimentar, de sua adesão aos princípios da solidariedade, da igualdade e da democracia e de sua disposição de seguir estes princípios na vida cotidiana” (SINGER, 2002, p. 112).

Uma vez que se mostram, em grande parte, indepentes de vínculos partidários-ideológicos e não se definem necessariamente como uma resposta às contradições econômicas do industrialismo, a agricultura urbana, a agroecologia nas cidades e a permacultura (padrões lógicos que resultam em hortas urbanas) firmam-se não extamente como um modelo superior ao capitalismo, mas como uma alternativa a uma vida melhor, baseada na liberdade de escolhas, no direito à autonomia produtiva, na formação de comunidades seguras, numa organização comunitária da vida social – o que se registra, segundo o autor referido, como

uma renovação da economia solidária, como apontamos. Distante historicamente e conceitualmente da série de revoluções sociais armadas de cunho socialista inaugurada com o Outubro soviético, e mais vinculada às condições de sua época, a moderna economia solidária firma-se como um paradigma intersticial, inserido no próprio capitalismo em função dos vácuos deixados pelo mesmo, ainda segundo Singer. Assim, a economia solidária reinventada, conforme percebe-se nas expressões da agricultura urbana, cria sua própria dinâmica; para tanto, o sistema de geração e difusão de conhecimento, como se nota pelas muitas variantes da comunicação digital contemporâneas, é muitas vezes usufruído como ponto de apoio para tal empreendimento.

2.4.6. "Cyber roças": comunicações, interações e inovações nas hortas urbanas conectadas

Tendo a atividade do grupo em rede social Hortelões Urbanos como ponto de partida, tanto para a pesquisa científica e acadêmica, como para o próprio filme, formulamos à princípio hipóteses a serem investigadas que articulavam as relações entre os espaços físicos das hortas urbanas e suas projeções em interfaces midiáticas, especialmente na esfera digital e computacional. Na origem da pesquisa, "cyber roças" era apenas uma metáfora hipotética, um possível devir, um título investigativo, um "talvez". No entanto, ao darmos prosseguimento ao roteiro de investigações, muitas descobertas confirmaram a existência de hortas urbanas conectadas e diversas práticas comprovaram a importância e as extensões variadas dessa ambiência – o que ficou também registrado em nosso filme. Daí deriva o motivo pelo qual assumimos esse título também para nosso documentário.

Emergia dessa forma, a olhos vistos, a condição de fronteira semiótica entre espaços físicos e comunicacionais, que faziam dessa "agricultura digital" um instrumento de deslocamento e reconfiguração das relações dentro da urbes, criando novas situações entre centro e periferia, campo e cidade, rural e urbano, como nossa pesquisa buscava alcançar e como nosso filme apresenta. Motivada pela reconfiguração de textos da cultura, o espaço ao qual nos pronunciamos então evidencia-se como ambiências de uma semiosfera de interconexões variadas entre hortas e redes.

Embora estejam presentes desde os momentos iniciais e no desenvolvimento do filme, tais perspectivas aparecem mais claramente nos minutos finais de nosso documentário, onde resgatamos a condição comunicacional, midiática, eletrônica e computacional das hortas urbanas, respondendo assim indiretamente a objetivos de pesquisa (a exemplo de: quais as

vantagens de uma agricultura urbana mediatizada?), mas também propondo um conteúdo emergente ligado a essa relação entre agricultura e computação.

Apresentam-se, dessa forma, nesse trecho do filme, falas sobre experiências com aplicativos de celular para comercialização de produtos, instrumentos de divulgação e interação das atividades nas hortas (como QR codes, páginas em redes sociais, blogs e outros canais de comunicação) e projeções para o futuro, que relacionam tecnologias e ecologia: "Eu vejo São Paulo no futuro como uma grande agrofloresta hi-tech", diz a jornalista Claudia Visoni, no trecho final do documentário. Não à toa escolhemos para compor o final do filme uma cena de uma "*live*" (transmissão ao vivo) feita por Claudia para mostrar a Horta das Corujas a uma internauta do Rio Grande do Sul que acompanha as atividades no espaço pela internet e que desejava conhecer melhor a horta, abrindo o filme, em sua última cena, para novos campos, novas telas e novas possibilidades.

Dessa forma, a "agricultura digital" registrada não apenas redimensiona o espaço como construção social e geopolítica de São Paulo, sendo redesenhado pela ação dos meios tecnológicos de comunicação social, criando uma nova configuração urbana, como também proporciona um encaminhamento para outras linguagens, codificadas com algoritmos eletrônico-digitais e com os quais a sociedade, e os indivíduos de modo mais amplo, passam a se relacionar diretamente. A comunicação das coisas e dos seres vivos (humanos e não-humanos) estimula oportunidades para ações e criações na cibercultura contemporânea. Firma-se a presença de um novo "bios" midiático, onde as possibilidades de articulações e atividades são incalculáveis e imprevistas.

Figuras 39 e 40. Cenas finais de *Cyber roças*. Instrumentos, dispositivos, projetos, visões e vivências mostram as contribuições das tecnologias eletrônicas e digitais para a criação de um novo "bios" de interação em torno das hortas urbanas.

Chegamos, por consequência, por uma evolução de experiências práticas e à luz de debates teóricos, à percepção de um espaço ressignificado tanto pelas hortas urbanas, quanto pelas tecnologias contemporâneas, como vimos emergir em imagens e falas em *Cyber roças*, e como constatamos nas reflexões dirigidas por leituras para a análise dos processamentos decorrentes dos alcances desse objeto, discutindo assim a condição e as qualificações deste espaço técnico. Dado por seu estado evolutivo e, assim, pela incorporação das condições técnicas de sua época, o espaço rearranja-se de formas imprevistas, criando novos contextos de interação entre seus diferentes atores, o que passaremos a tratar a partir de uma comunicação responsiva e ecológica nos capítulos posteriores.

Está claro que as hortas urbanas de São Paulo se constituem em um texto de cultura que está repleto de significados. No filme *Cyber roças* abordamos e registramos alguns desses alcances. As amplas expressões da agricultura urbana paulistana nos permitiram, inclusive, a captura de um acontecimento surpreendente, de uma manifestação artística em pleno mutirão na horta Cores e Sabores, no bairro do Capão Redondo, quando o compositor e músico Lucas Blaud empunhou espontaneamente em meio ao grupo que trabalha nos canteiros seu instrumento e ali apresentou a canção *Agricultura urbana*, um verdadeiro "hino" do movimento. Esse acaso não podia, a nosso ver, deixar de ser incorporado ao filme, construindo-se, assim, em meio ao enredo do documentário um videoclipe, criado a partir de novas gravações da interpretação da música em outros mutirões também no bairro do Capão

Redondo. Essa produção é um testemunho criativo de que as hortas urbanas são de fato um texto de cultura marcado pela diversidade e pela pluralidade de abordagens.

Mostrando primeiramente aderência temática ao documentário, o videoclipe produzido é também uma síntese de uma abordagem particular desta pesquisa sobre seu objeto. Enquanto espaço semiótico, as hortas urbanas articulam um complexo texto de cultura, que associa mensagens educativas, artísticas, comunicacionais, sociais, entre muitas outras, como percebemos no percurso de realização de nossa produção. Em paralelo à sua dimensão pragmática e de sua palpável condição material de produção de alimentos, as hortas urbanas colocam signos de muitas ordens em circulação ao se edificarem sobre a cidade. O lirismo contido na música gravada liberta nosso filme de seu exclusivo vínculo a dados verificáveis e da tediosa e falaciosa preponderância dos "fatos". A melodia e a poética da canção na horta abrem espaço para o mundo imaginário e inventivo existente dentro da agricultura urbana. De maneira que nosso filme é assumido também como um tratamento criativo deste recorte cultural em específico, o que se demonstra de maneira mais evidente quando revelamos sua construção a partir dos métodos de sua montagem.

2.5. O enigma da montagem: semioses na construção de um documentário de pesquisa científica cidadã

Pamonhas, pamonhas, pamonhas!
É o carro das pamonhas passando por aqui.
Mikel das Pamonhas
Carro das Pamonhas, gravação no bairro
de Campos Elíseos, São Paulo-SP
(CYBER ROÇAS, 2019, cap. 1)

"Em todas as artes, e em todas as descobertas, a experiência sempre antecedeu os preceitos. No correr do tempo, designou-se um método para a prática da invenção." Com esta citação do dramaturgo italiano Carlo Goldoni, o cineasta e teórico Sergei Eisenstein, um dos principais formuladores das teorias da montagem e um reconhecido inventor de um método de criação fílmica a partir desta prática artística, abre seu ensaio *Métodos de montagem*, escrito em 1929 e publicado em 1930 (EISENSTEIN, 2002, p. 79). Este princípio, que revela o exercício de experimentação no campo das artes praticado por Eisenstein como mecanismo para teorização dos métodos de montagem a partir de suas realizações e experiências fílmicas,

assim como dá margem à explicação sobre o aparecimento dos procedimentos do cinema *a posteriori* do surgimento desta arte, também é considerável à realização de *Cyber roças*. A descoberta dos procedimentos conceituais de montagem de nosso filme sucedeu os preceitos para sua construção e para a experiência de filmagem – ainda que a ideia de montagem não esteja sendo compreendida aqui apenas como uma simples etapa técnica de uma divisão de trabalho no processo de produção fílmica, mas como uma orientação que acompanha todo o processo de realização da obra desde sua idealização até às próprias fases de fabricação das imagens.

A partir das vivências dos artistas que experimentaram a prática da montagem, Aumont (2018, p. 53) observa que um dos traços específicos mais evidentes do cinema é ser uma arte da combinação e da organização: um filme sempre mobiliza uma certa quantidade de imagens, sons e de inscrições gráficas em organizações e proporções variáveis. Detalhando o procedimento, o autor definiria a montagem como um procedimento que consiste em três grandes operações: seleção, agrupamento e junção, sendo a finalidade dessas tarefas conduzir a uma totalidade que é o filme. Ordem e duração são critérios de medida aplicados sobre os planos, que são as unidades da montagem.

Em nosso filme, a captação de imagens orientada por um método etnográfico de abordagem para o estudo da agricultura urbana, era preponderante como instrumento de composição da obra. Embora as entrevistas e interações junto aos atores sociais tenham sido elementos bastante relevantes no conjunto de materiais coletados, não foram apenas as determinações humanas sobre as hortas que guiaram nossa produção. Muitas vezes, eram os objetos do mundo e até mesmo as sutilezas de uma vida da natureza o alvo das diárias de gravação. Ao final do período de fabricação técnica e artística da imagem sobre recortes específicos da cidade, diante do material bruto filmado, adquiriu-se uma metodologia particular de junção de assuntos (verbalmente e visualmente designados a partir das imagens), onde a montagem associativa (justaposição) de conjuntos a partir de blocos temáticos mostrava-se como um caminho ponderado para a apresentação dos assuntos pertinentes ao tema proposto ao filme. No começo, foi o verbo. Mas à certa altura dos procedimentos de produção, filmagem e edição, a palavra precisou ser contextualizada como apenas mais um elemento do universo fértil das imagens em movimento.

Em se tratando de montagens de documentários em específico, como é nosso caso, Puccini (2016, p. 93) salienta que nessa fase o documentarista adquire total controle do universo de representação do filme, capacidade ligada necessariamente a uma roteirização, que ordena as sequências da obra. Para Bill Nichols (2016, p. 46), a montagem do

documentário em vez de ocorrer por mera continuidade, deve proporcionar, antes de tudo, um caráter comprobatório, criando uma impressão convincente sustentada por uma lógica: a plausibilidade, o convencimento de representações e o fascínio das fabricações sustentariam o poder de persuasão dos documentários. No entanto, para além dos recursos de fidelidade ao mundo empírico pelo caráter indicial das imagens e das perfeitas continuidades temporárias e espaciais promovidas pela noção de *raccord*, a montagem proporciona aos documentários certas possibilidades particulares de efeitos e sentidos.

Para Eisenstein, "o cinema é, primeiro que tudo, a montagem", ressaltou Lótman[32] (1978b, p. 85). É sintomática essa preponderância e o enlevo proposto pelo cineasta para os processos de montagem de uma obra, quando, na atualidade, as convenções práticas e profissionais da área costumam alocar essa etapa na chamada fase de pós-produção, onde, muitas vezes, um profissional ou uma pequena equipe independente assina este trabalho em período posterior às filmagens – hábito ilustrado costumeiramente pelo chavão de "entregar o filme nas mãos do montador", ou da definição dessa fase pela expressão "o filme está na montagem". Possivelmente, essa postura desconsidera aquilo que um dos mais célebres teóricos da montagem preconizou como elementos intrínsecos desse processo, tais como a composição no próprio plano ou, antes mesmo disso, a ideia de articulação/montagem no curso da realização do filme – expressa muitas vezes pelo cineasta letão-russo por seus famosos diagramas, esquemas e desenhos, que traduziam seu pensamento como elementos de montagens de seus filmes, o que se observa mais de perto em suas *Notas...* (EISENSTEIN, 2014) e *Reflexões...* (EISENSTEIN, 1969).

Também para nós, parte do processo da montagem de *Cyber roças* nasceu previamente ou concomitantemente ao período de filmagens, ainda que não tivéssemos dado a essa prática sua real denominação à época; muito menos queremos com isso comparar nossa pequena experiência aos procedimentos de um dos maiores cineastas do mundo. Mas reconhecemos que no experimento artístico orientado pelas hipóteses de uma tese, traduzido em uma árdua luta para a construção de um filme, a direção de cenas e a solicitação de planos durante o percurso de captação já levava à produção dos vídeos por meio de uma proposta de condução temática de enredo, numa prévia montagem mental.

Essa vivência evidencia que o objeto fílmico se constitui, antes de tudo, de ideias, pensamentos e posicionamentos surgidos de demandas transformadas em práticas culturais.

---

[32] Citação de Eisenstein reproduzida pelo autor a partir da publicação *Obras escolhidas*, compilado de extratos traduzidos em *Les cahiers du cinéma*, n.os 227 a 229, 1969-1971. Nota do tradutor para versão em francês do livro de Lótman, inclusa na edição traduzida para a língua portuguesa.

Todos esses processos vieram a ser tornar matéria de nosso filme, determinando para nós um procedimento de sua montagem conceitual, onde a sua construção foi-se fazendo em função das ideias em discussão diante do tema abordado. Por identificarmos fases de montagem em nosso filme em etapas que vão da concepção (como em seu argumento) à até mesmo a sua finalização (como na correção de cor), nos parece mais correto e instigante pensarmos o processo composicional do documentário como um elemento presente durante todo um percurso, sendo animado pelas particularidades das situações vivenciadas, e não como uma tarefa isolada numa etapa final.

Considerando assim os métodos de montagem de Eisenstein como um estímulo para a construção de ideias e sua transformação em experimento, podemos dizer que a primeira categoria formal de montagem designada pelo cineasta e teórico, a montagem métrica, mostrou-se verdadeiramente um critério natural para a construção dos fragmentos do documentário. As simples relações que dão uma clareza de impressão criavam um ritmo e uma pulsação para a condução do documentário. A ideia do uso de uma "régua", analogia utilizada pelo cineasta em seus escritos, para definição de comprimentos de cenas e fragmentos/trechos do filme passou quase instintivamente a fazer parte de um procedimento, em que o conteúdo do quadro passava a estar subordinado ao tema geral dos trechos planejados para o filme, a partir de "sons emocionais" fragmentados – para mantermos o vocabulário "eisensteiniano".

No entanto, durante os procedimentos, a montagem métrica (então assumida por seu aspecto de justaposição) não bastava e não parecia ser suficiente para a criação de um impacto à altura de todo o conteúdo atingido nas experiências de filmagem, o que esbarrava em um vazio temático e ofertava um instrumento insuficiente para ilustrar tantos assuntos de impacto, que como percebemos no trabalho de gravação, mostravam sua força expressiva e pertinência e, dessa maneira, pediam por uma articulação criativa à altura. Criava-se dessa maneira uma demanda por nuances de um outro método de montagem, confirmando o que mais tarde viríamos a saber: que os métodos de montagem se definem quando entram em relação de conflito uns com os outros (EISENSTEIN, 2002, p. 84).

Durante a fase de articulação do material filmado, formando um enredo por meio da montagem métrica, notava-se a ausência de um elemento delicado de introdução temática naquele jogo de quebra-cabeças; algo que criasse um tom, uma cor, um som emocional ao início do filme; um trecho que não fosse meramente explicativo, mas, sobretudo, que criasse uma emoção abrangente, como uma cortina que se abre para o espetáculo. Não se tratava, no entanto, do que Eisenstein definiria como uma montagem rítmica, caracterizada pelo

movimento dentro do quadro que impulsiona o movimento da montagem de um quadro a outro – o ritmo, o movimento já era elemento presente em nossas cenas para essa introdução planejada. Com uma intrínseca e lacunar necessidade, mas sem sua completa consciência durante o processo, partíamos dessa maneira para uma experiência de "montagem tonal", onde, segundo o teórico, o movimento é percebido na montagem em sentido ainda mais amplo. Para Eisenstein, a montagem tonal está além da montagem rítmica, e "se baseia no característico som emocional do fragmento – de sua dominante" (EISENSTEIN, 2002, p. 82). Trata-se do tom geral do fragmento. Adverte, entretanto, o mestre do cinema soviético que a montagem tonal não se deve medir por sua condição impressionista, mas pelo grau de vibração de elementos de sua composição (que podem ser estes também dimensionados), como a luz ou os elementos angulados em relação a formas dentro de um quadro – o que geraria a tonalidade de luz ou a tonalidade gráfica no filme, respectivamente.

Os fragmentos de constituição dessa introdução que partia para uma montagem tonal derivavam especialmente de conteúdos sonoros relacionados à alimentação/comida que foram reunidos durante o processo de produção do filme – como exposto na introdução deste artigo. A captação de som direto a partir de ambientes urbanos onde o alimento se insere – como nos gritos de comerciantes em feira livre e nas vozes de megafones de carros de vendas de alimentos pelas ruas da cidade –, objetivava a criação de um campo sinestésico e de memória relacionado à produção, ao processamento, ao consumo e à própria ingestão de comida. Ao unir "cacos" acústicos vinculados ao comércio de alimentos, queríamos resgatar pequenos textos, geralmente negligenciados ou pouco importantes, dispersos pelos ruídos dos sons das cidades, certamente formadores de uma consciência coletiva, e que, portanto, poderiam estimular uma lembrança também presente no espectador.

Desde o argumento e tratamento do documentário, essa áudio-colagem não estava projetada para reproduzir de maneira literal, com correspondência imagética, os espaços de onde seus sons nasciam – tanto que a feira livre e o carro da pamonha não foram sequer filmados; a nós importava sobretudo a preponderância da dimensão acústica das atividades retratadas. Intentávamos criar um contraste de experiências estéticas entre a banda sonora e a dimensão visual do filme, de modo que a áudio-colagem fosse associada a elementos representativos de outros contextos, até mesmo opostos à situação indicada pelo som, como signos emblemáticos da(s) cidade(s): ruas, asfalto, pontes, prédios, carros – porém, não apenas em sua representação espacial, mas sobretudo por seu "tom", sua elementaridade, sua cor. A colagem sonora se superpunha assim a uma colagem visual antagônica.

O trecho de introdução do filme incorpora ainda um outro elemento – provavelmente, o mais explícito – da montagem tonal eisensteiniana: a tonalidade gráfica criada pelos diferentes graus de vibração da luz: “trabalhar com combinações de variados graus de suavidade de foco ou graus variados de ‘agudeza’ seria um uso típico da montagem tonal” (EISENSTEIN, 2002, p. 82). O princípio que reúne vibrações ópticas de luz, graus variados de sombra e luminosidade, como em uma composição em relação a uma harmonia musical, se faz presente na introdução do documentário, traduzindo dessa maneira o estímulo em tom, formando a dominante rítmica tonal. Seguindo assim os passos da montagem tonal de Eisenstein, em seu enredo, o filme “nasce” de uma cena curta que mostra um quadro em movimento do teto de um túnel – basicamente um contraste entre luz e sombra, em perspectiva, e “embalado” pelo movimento do *travelling* da câmera.

Figuras 41, 42, 43 e 44. Cenas da abertura de *Cyber roças*. Contraste entre luz e sombra e gradação na escala de cores criam significados e metáforas sobre os temas do filme – e ao mesmo tempo sobre o fazer cinematográfico.

As cenas foram dirigidas, criadas e selecionadas para compor ainda uma síntese e uma metáfora no filme. A síntese refere-se à dualidade entre luz e sombra, branco e preto (em escala e movimentação) que alude à própria composição fundante do "jogo" cinematográfico. É o cinema (ou elementos das artes e das técnicas do audiovisual) que abre alas para os temas que virão. Já a metáfora aborda as ambivalências representacionais contidas no próprio contraste entre luz e sombra (ou porções de branco e preto), que se por um lado podem remeter a arquétipos de vida e morte, bom e ruim; por outro, dão margem aos próprios contrastes que circundam tematicamente o filme, tais como: campo e cidade, rural e urbano,

natureza e concreto, horta e rua. Sem pretender ser um "meta-filme", no entanto, a obra encontra temas e linhas para sua evolução.

Há ainda uma outra informação importante transmitida neste primeiro quadro do filme: é sugerido que a captura da câmera foi direcionada para o teto de um túnel (interpreta-se pela cena, que através de um deslocamento em um veículo), registrando uma visão muito comum e típica para habitantes de grandes cidades – o deslocamento urbano por vias que cortam o subterrâneo dos municípios. O local de abertura do filme, o túnel, não foi escolhido ao acaso: fora justamente uma forma de trabalhar no contexto audiovisual as ideias que circundam em torno do tema retratado, como a apropriação do território. Essa solução urbanística típica de grandes cidades, o túnel, está ligada diretamente com a manipulação e o domínio do solo, ou mais apropriadamente do subsolo – espaço também essencial para o plantio, para a vegetação e, consequentemente, para a criação de hortas. Posteriormente a essa cena inicial, a tela vai se abrindo para outros quadros: planos mais abertos do túnel, luzes na cidade, até levar a um corte para uma cena de uma rachadura no asfalto: a escala de preto e branco permanece, mas se dilui em cinza, em variações cromáticas e de sentido sobre as relações de ocupação do solo urbano.

Em suas *Reflexões (...)*, Eisenstein (1969, p. 72) esclarece que, tendo importância para a eficácia da arte cinematográfica, a montagem revela que em seu aspecto mais incontestável está a sua missão de *"fornecer uma exposição logicamente coerente do tema, da história, da ação, dos comportamentos*, do movimento dentro do episódio e dentro do drama, no seu todo". Entre as condições e problemas inerentes à sua matéria artística, como a cor, o som, o relevo, o volume e o espaço – mostrando aquilo que o cinema tem de específico, e que para Eisenstein nem sempre foi tratado adequadamente, criando certo negligenciamento de sua natureza – a montagem estruturou-se como "a marca, mais ou menos perfeita, da marcha real de uma percepção do acontecimento reconstituído através do prisma de uma consciência e de uma sensibilidade de artista" (EISENSTEIN, 1969, p. 8).

No entanto, salienta o autor que o papel do filme não é contar apenas com lógica e coerência, mas com o máximo da capacidade patética[33] de emoção. Alegando que o método do cinema se concentra entre a montagem e o contraponto, Eisenstein cunharia entre suas *Notas para uma história geral do cinema* (2014), que, entre os princípios da estética audiovisual do cinema, encontra-se a complexidade do contraponto audiovisual, que se baseia

[33] Derivada da palavra grega *phatos* (ou *phátos*), que designa sofrimento, a ideia de capacidade patética está associada à geração de emoção, especialmente nas representações artísticas. O caráter ou a influência patéticos estão associados àquilo que é tocante, que desperta sentimentos de piedade, tristeza, melancolia, ternura etc.

em uma inversão da ordem própria dos objetos na medida que se propõe no filme uma sincronia própria do autor, ressignificando-se as aparências na constituição de sentidos específicos. O contraponto audiovisual consistiria numa "separação de uma sincronia própria da 'ordem das coisas' e a instauração de uma sincronia própria ao autor, que exprima o seu pensamento, uma sincronia entre o mundo dos sons e o das aparências" (EISENSTEIN, 2014, p. 121). Estabelecendo a montagem como uma unidade da diversidade, a partir de uma multiplicidade do ponto de vista, o cineasta e teórico define que para atingir o princípio dramático, a montagem busca a colisão de planos independentes e até opostos – a partir das formas de conflito, o cinema cria a dramaturgia.

Dessa maneira, seguindo o princípio dramatúrgico eisensteiniano, que levaria a montagem à colisão de planos independentes, e de planos até mesmo opostos uns aos outros, reconhecemos em nossos experimentos audiovisuais no processo de montagem da introdução de *Cyber roças* o intento de formar uma dramaturgia a partir do contraste entre as expressões sonoras dos alimentos, como designado, em contraposição às imagens de uma manipulação urbanística da matéria, especialmente do "concreto", como em túneis, asfalto, prédios, ruas.

Partindo do início do filme, essa composição pela oposição se faria presente de muitas outras formas no restante do seu desenvolvimento. Para Lótman, em obra dedicada à semiótica do cinema (1978b), "o mecanismo das confrontações e das diferenciações que liga as imagens cinematográficas para constituírem uma narrativa pode ser considerado como fazendo parte da gramática do cinema" (LÓTMAN, 1978b, p. 81). Ao debater o "léxico do cinema", que se formaria como linguagem modelizada a partir de códigos pré-existentes, a exemplo da língua natural, Lótman explicaria que, a partir da captação da forma comum dos objetos de acordo com dadas orientações, seriam criadas pelo filme significações abstratas, lógicas ou associativas próprias, que poderiam modificar marcadamente o ponto de vista do espectador. Para Lótman, no cinema, o ponto de vista é o princípio da construção do texto; e tal ponto de vista seria forjado, segundo o autor, a partir do encadeamento de planos, o que para o teórico corresponde a um processo análogo ao discurso narrativo do autor no romance.

A escolha de planos cria para a introdução de *Cyber roças* especificamente – e evidentemente, para o filme como um todo –, uma contextualização marcada por significações próprias a partir do contraponto na montagem; pela composição inerente a esse processo, gera-se uma subjetividade narrativa: o ponto de vista do filme, o seu gradiente temático e patético. A ideia de contraponto imagético, sintetizada pela associação de elementos díspares que designam produção agrária *versus* cidade, mostrando o entrecruzamento desses campos, permanece na evolução do filme, para além de sua abertura.

A áudio-colagem sobreposta à montagem de planos na escala de luz e sombra, dessa forma, é o gatilho para a geração de sentido formulada a partir de um jogo de oposições, que procura criar um entrecruzamento dos cenários urbanos com as temáticas rurais, o que se prolonga pelo encadeamento verbal e visual do filme.

Para acompanhar a fala em *off* de um dos entrevistados, o primeiro a ser apresentado no filme, surge uma imagem oposta ao conteúdo verbal discriminado que dá início à narração. Assim, a frase "O Brasil é um país agrário, um terço do PIB brasileiro é constituído pela produção agrária brasileira", dita no filme por Hans Temp, fundador e diretor do projeto Cidades sem Fome[34], tem como suporte, base ou contexto, um plano-sequência em panorâmica de uma das regiões com maior concentração urbana da cidade de São Paulo, as imediações do Elevado Costa e Silva, no Centro da cidade. No lugar do mundo agrário com seus elementos típicos, o que estaria pressuposto a partir da fala, são os carros e prédios que dominam a paisagem aérea que preenche o quadro.

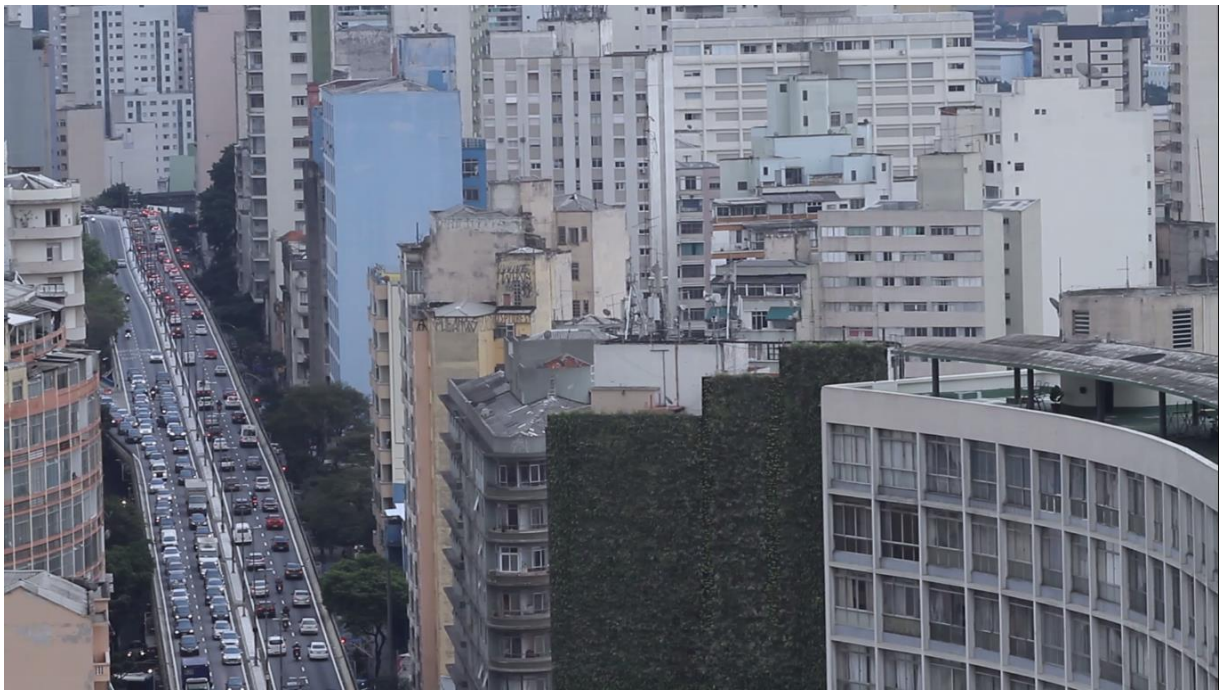


Figura 45. Vista panorâmica do Elevado Costa e Silva. Cena de paisagem urbana é suporte visual contrastante para o conteúdo verbal que define o Brasil como um país agrário.

As imagens iniciais de *Cyber roças*, voltadas para distintos fragmentos da cidade de São Paulo, nos fazem rememorar que o cinema nasce como uma arte urbana; sua história

[34] Cidades sem Fome é um projeto que transforma grandes áreas de vazios urbanos ocupadas por linhas de transmissão de energia em hortas urbanas produtivas, voltadas para geração de trabalho e renda para pessoas em contexto de vulnerabilidade social, no bairro de São Matheus, Zona Leste de São Paulo.

gravita em torno da cidade. Imagens captadas de cenas cotidianas de Paris pelos irmãos Lumière e seu cinematógrafo, a partir de 1895, são consagradas como a origem da arte da imagem em movimento. Palco e cenário das mais variadas realizações a partir de então, a cidade é também nosso campo e extracampo, em nosso filme. Os recortes dos quadros a partir das hortas, com seus núcleos verdejantes, que formam nossos eixos condutores de um enredo supõem um entorno de alta densidade populacional e seus consequentes fatores urbanos. Assim, não são os encadeamentos lógicos e previsíveis sobre as cenas urbanas – como uma simples câmera aberta para o cotidiano típico da cidade – que compõem o corpo de nosso filme, mas um jogo de opostos entre "áreas verdes" e "áreas cinzas".

A contraposição intrínseca ao tema "horta urbana", que surpreende como constituição marcadamente rural dentro de um contexto tipicamente citadino, é levada em *Cyber roças* para o plano imagético. "Eisenstein, construiu seu cinema com uma montagem de choque, não da continuidade" (SARAIVA, 2006, p. 118); seguindo as lições do cineasta, buscamos criar o contexto de oposições rural-urbano pelo contraste. Se na primeira parte do filme a montagem métrica e também a montagem tonal são úteis em diversos momentos, criando uma condução explicativa e um tom dominante a partir especialmente das cenas que mostram a articulação em torno das atividades realizadas pelos hortelões urbanos[35], a segunda metade do filme é construída a partir do jogo de oposições. Dessa forma, as conduções às hortas, marcadas por trechos de transição, especialmente em direção aos projetos periféricos ligados à agricultura urbana, mostram elementos díspares em relação ao "verde" previsível das hortas, e progressivamente cada vez mais agressivos – fios de eletricidade, antenas, veículos (carros, motos, trem) em deslocamento, cercas de arame farpado...

Para Eisenstein, o conflito traria para a montagem o seu caráter de atração. Para o cineasta, o impacto surge a partir da radicalidade de oposição à linearidade prevista nas ações através da montagem de atrações, capaz de mobilizar o espectador emocionalmente. Baseada no aspecto agressivo do teatro e sua capacidade de despertar o jogo vivo das paixões, a montagem de atrações no cinema carregaria dessa tradição dramatúrgica o objetivo de atingir um certo efeito temático final. A liberação no teatro do julgo da "figuração ilusionista" e da "representação", das "coisas reais", dos "segmentos figurativos", e de um enredo coerente inspirariam Eisenstein (2018, p. 158/159) a buscar as atrações no fundamento da eficácia do

[35] Como apresentado, "hortelões urbanos" é como se definem alguns dos agricultores urbanos que produzem alimentos em hortas públicas da capital paulista. Os contatos deste grupo de pessoas mediado por perfil homônimo em rede social, criado a partir do ano de 2012, incentivou a prática da agricultura urbana em áreas desprezadas de regiões centrais da cidade. A primeira parte do filme *Cyber roças* dedica-se tematicamente a esse movimento.

espetáculo. Em oposição ao “cine-olho” que reifica a supremacia do dispositivo sobre a constituição da imagem, definiria-se a partir Eisentein o “cine-punho”, capaz de arrebatar o espectador pela agressividade do conflito dramatúrgico.

Se as discrepâncias dramáticas das cenas emocionais de filmes como *Encouraçado Potemkim* (1925) e *A Greve* (1925) do grande mestre do cinema soviético podem nos dar a dimensão de sua montagem de atrações, como seria possível para nós buscar o conflito dramático da atração no documentário, modalidade fílmica usualmente tão vinculada à linearidade, à explicação e à causalidade? “O contraste dinâmico no lugar da mistura” destacado em nota por Eisenstein (2014, p. 22) poderia ser uma pista, em nossa interpretação, para se constituir uma síntese processual para a montagem de atrações em documentários. Como exemplo dessa perspectiva, destacamos aqui uma cena de *Cyber roças* que, dentre outras, poderia ilustrar o caráter dramático da atração no filme. A caminho da Horta Cores e Sabores, no Capão Redondo, Zona Sul da cidade, registrávamos o entorno a partir do interior do carro (contratado por aplicativo) em movimento, com a câmera dirigida para as cenas das ruas. O cotidiano do trânsito na cidade ofereceu à câmera operada a imagem a seguir.

Figura 46. Ambulante no cruzamento. Cena de *Cyber roças* registra na paisagem urbana o trânsito e o comércio de alimentos em sinal.

O comércio de alimentos industrializados – como nos biscoitos sobre a caixa de isopor e nas guloseimas processadas (balas? Chicletes? Chocolates? Amendoins?) nas mãos do

vendedor ambulante – cria um contraponto trazido pelas paisagens usuais e banais da cidade em relação ao ambiente para o qual nos dirigíamos. Isoladamente, esta cena nada teria de relação imediata com as hortas, mas justamente pelo contraste com esse tema, a imagem cria sua singularidade, trazendo significações particulares. O trajeto, material e metafórico, rumo à agricultura urbana passa, assim, por diversos costumes e situações sociais, como: hábitos alimentares, padrões da sociedade de consumo, produção da indústria alimentícia... e ainda por questões como o desemprego ou o subemprego, a luta pela subsistência etc. Dessa maneira, o ponto de vista do espectador é modificado por significações lógicas associativas pelo contraste, numa atração que leva a sentimentos como o incômodo, a desestabilização e a comoção, possivelmente.

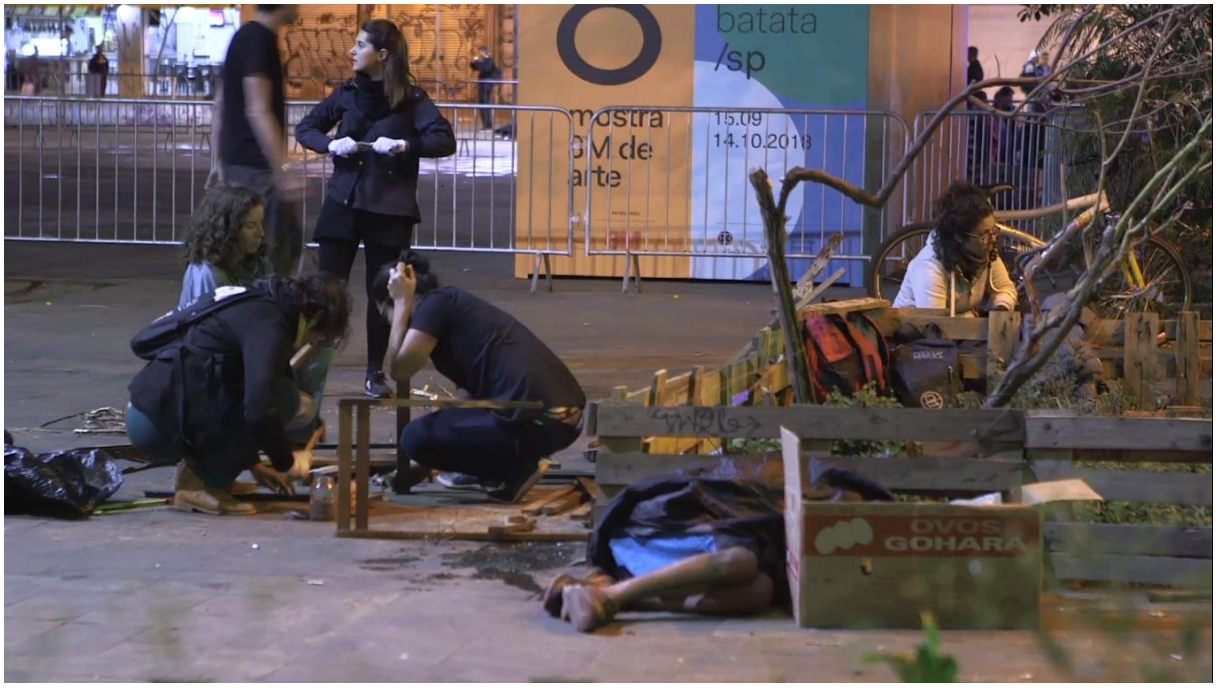
2.5.1. *Cyber roças*: um filme operário? Ou: a cidade oferece a luta de classes como espetáculo

Para Eisenstein, a montagem de atrações geraria o efeito de manifestação do caráter de classe, base constitutiva de seu método de realização de um filme operário – artigo publicado em 1925 (EISENSTEIN, 2018, p. 163). O caráter de classe se manifestaria, de acordo com o cineasta, pela atração formulada como uma utilidade social de provocar um efeito de descarga emocional e psicológica no público; e ainda como uma escolha de estímulos capaz de provocar uma reação num público de determinada classe – como no impacto provocado por filmes operários, como *A Greve*. O conteúdo de um filme operário, ou seja, o esquema geral de uma série de choques provocados pelo filme, deveria ser produzido para um efeito desejado sobre a plateia; enquanto a forma do filme se constituiria a partir da realização das disposições de um certo material, capazes de provocar estímulos perceptuais necessários.

Assim, a montagem de atrações é definida como forma de submeter o expectador a uma ação sensorial e psicológica, "experimentalmente verificada e materialmente calculada, com o propósito de nele produzir certos efeitos emocionais que, por sua vez, determinem em seu conjunto precisamente a possibilidade de o espectador perceber o aspecto ideológico daquilo que foi exposto, sua conclusão ideológica final" (EISENSTEIN, 2018, p. 157). A partir disso, poderíamos inferir que o caráter de classe pelo estímulo e pelo contraponto apareceria em *Cyber roças* em muitas cenas. As próprias hortas podem ser interpretadas por aquilo que o cineasta definiria como parte integrante da "vida social das massas" em "oficinas

de trabalho”[36], possivelmente. Partindo dessa perspectiva, experiências nítidas da condição dessa vida social estão por todo o documentário, de seu início até seu fim, e mostram-se ainda mais contundentes em trechos do filme gravados em locais como: Horta da Ocupação da 9 de Julho (Centro de São Paulo), Horta Cores e Sabores (Capão Redondo, Zona Sul) e Projeto Cidades Sem Fome (São Mateus, Zona Leste). O conflito e o contraponto no plano-sequência que ilustra a passagem de nosso filme pelas Agroflorestas da Batata também é representativo deste caráter, conforme aqui elencamos.

[36] Ainda que em muitas das hortas públicas, especialmente do centro expandido da cidade de São Paulo, a força de trabalho seja realizada por voluntários, que lidam com a terra em momentos livres de suas ocupações ou de lazer, em outras delas, a horticultura é uma alternativa de emprego e renda para populações urbanas, como observado. Os mutirões e as atividades sistemáticas demandadas nas hortas também estimulam a comparação aqui realizada com as “oficinas de trabalho” mencionadas.



Figuras 47 e 48. Canteiro agroecológico e drama humano. Quadros de plano-sequência partindo da placa com os dizeres "canteiro agroecológico" em primeiro plano e dirigindo-se para o mutirão na agrofloresta, ao fundo. No contexto da cena, um morador de rua dorme na praça pública.

Numa análise particular deste plano-sequência, o mutirão nas Agroflorestas da Batata, no Largo da Batata, bairro de Pinheiros, região Oeste de São Paulo, equipara-se a uma verdadeira "oficina de trabalho": coletivamente, os voluntários realizam trabalhos de marcenaria e plantio nos canteiros para manter a agrofloresta produtiva. O espaço público tomado por diversas iniciativas e por habitantes da cidade de diferentes estratos sociais abre-se para uma diversidade que traduz a diferença de classes, a desigualdade – especialmente pelo registro de uma "figura ocasional" do metabolistmo urbano que se "infiltra" na cena. Aqui, estas sensações são expressas especialmente na atração/comoção pela captura no quadro de um morador em condição de rua que dorme à frente do canteiro. Seu rosto está coberto por uma caixa onde se lê a palavra "ovos" – mais uma vez o alimento está aqui requisitando sensações subjetivas para além de sua obviedade.

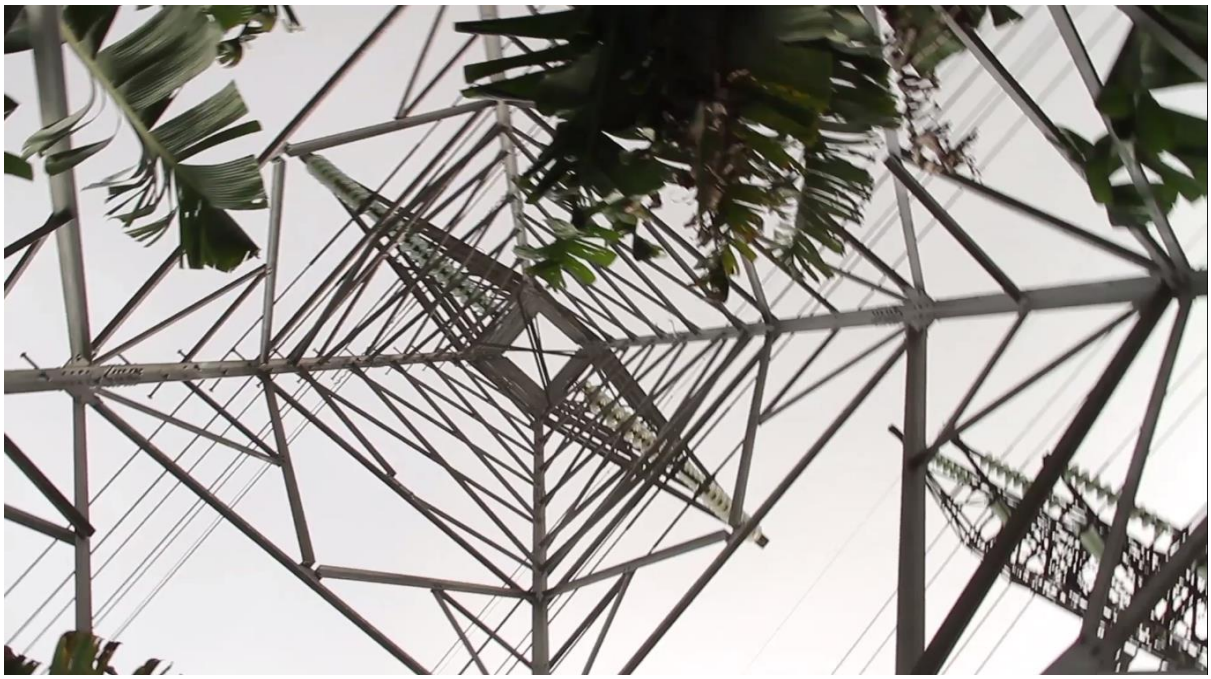
A composição deste recorte não é um acaso, o mecanismo da montagem de atrações configura-se, podemos dizer, desde a concepção de direção desta cena, solicitada para que fosse construída exatamente da maneira composicional como fora apresentada no filme. Assim, os recursos e técnicas da captura cinematográfica foram projetados para englobar este conflito. A luta ideológica está contida na montagem de atração estabelecida pelos elementos fílmicos do próprio fazer cinematográfico. A função social está inserida no próprio documentário como instrumento temático e patético.

> Um filme faz parte da luta ideológica, da cultura, da arte de sua época. Deste modo encontra-se ligado a numerosos aspectos da vida situados fora do texto do filme, e isto origina toda uma série de significações que, tanto para o historiador como para o homem contemporâneo, são por vezes mais importantes do que os problemas estéticos. Mas para se inserir nestas relações extratextuais e cumprir a sua função social, o filme deve ser uma manifestação da arte cinematográfica, isto é, falar ao espectador com a linguagem do cinema e transmitir-lhe uma informação pelos meios próprios do cinema. (LOTMAN, 1978b, p. 77)

Como resultado das informações contidas em meios próprios do cinema capazes de refletirem uma luta ideológica, a montagem de atrações seria ainda para Eisenstein constituída a partir de elementos de um caráter estético-político. Por esse viés, a montagem de atrações reflete sua ligação com o movimento estético-político do construtivismo russo. “No plano formal considero a atração um elemento autônomo e primário da construção do espetáculo, a unidade molecular (isto é, construtiva) da ação efetiva do teatro em geral: inteiramente análoga ao ‘amontoado figurativo’ de George Grosz e aos elementos de ‘fotomontagens’ de Rottchenko” (EISENSTEIN, 2018, p. 159). Assim, para além da figuratividade evidente expressa em cenas de agitação, estopim de greve, fábricas, miséria, repressão e violência, como no contexto social soviético retratado em alguns dos filmes de Eisenstein, a montagem de atrações no cinema operário eisensteiniano incorpora uma estética própria, marcada pelos elementos de um panorama construtivista.

Como vanguarda artística que emergia no contexto da criação do estado operário, a estética construtivista repudiava a perfeita figuratividade e o decorativismo das belas artes, vinculando-se a formas de representação baseadas nas técnicas, materiais e padrões do mundo do trabalho e das formas industriais, princípio que repercute nas suas diferentes expressões artísticas: nas artes plásticas, no teatro, na literatura e também no cinema. O imperativo da produção pelas máquinas, marca do estado operário, conduz as artes russas para diferentes manifestações relacionadas aos elementos da construção, da realidade material do objeto, das técnicas; daí emerge seu caráter formalista. O valor artístico da vanguarda é medido por sua utilidade e pelo materialismo concreto das formas. Nesse contexto, para o cinema, enquanto Viértov encontraria sua forma cinematográfica de exaltação da máquina, Eisenstein inauguraria uma linguagem tanto baseada na plasticidade estética construtivista e nas composições lineares, como edificaria na semântica própria da montagem, articulada na composição dos planos, contrastes e intervalos, uma escritura enigmática de constituição social do filme.

Também a partir de *Cyber roças* queremos crer que uma lembrança do movimento estético-político do construtivismo russo pode ser identificada, de maneira atualizada e revista. As formas construtivistas são realinhadas no filme, entretanto, sob a perspectiva das técnicas, materiais e formas da contemporaneidade, além de ações no cotidiano da cidade e da própria dimensão política presente no movimento retratado de hortas urbanas. O termo arte construtivista formulado por Malevich para descrever o trabalho de Ródchenko, inspirado nas formas materiais do cotidiano do estado operário, quer aqui ser interpretado pelas cenas de "colagens" que expressam categorias "construtivistas" tais como: elementos geométricos, fotomontagem e plástica da cidade; padrões da arquitetura em linhas, torres, modernidade e futurismo; recursos de máquinas, engenharia e meios gráficos, entre outros.



Figuras 49, 50 e 51. Plásticas da cidade. Ícones de modernidade e da engenharia expressos nas formas visuais das cenas de *Cyber roças*, com presença de linhas, elementos geométricos etc.

Não queremos e não podemos afirmar que *Cyber roças* é um filme construtivista, nem por sua visualidade, nem por sua montagem, tampouco por uma eventual ligação com a vanguarda russa mais de um século depois da revolução. Entretanto, também não podemos evitar a contínua semiose da informação cultural que encontra nos mecanismos de tradução uma forma de atualização – até mesmo à revelia de uma intenção individual. Afirmando o aspecto plural do dialogismo em nossa enunciação artística, reconhecemos que certas

similaridades imagéticas, que entendemos como heranças construtivistas, estão presentes no corpo de nosso filme, como apresentado brevemente nos exemplos anteriores.

Também pensamos que certos métodos de montagem definidos por Eisenstein se ajustam a nossos próprios procedimentos, especialmente como formadores de um repertório crítico e estético de cinema. Conquanto, a obra reunida do cineasta e sua cinematografia não se constituiu em nenhum momento numa obrigatória norma de conduta para nossa realização – nem a priori, como inspiração para a experiência; nem posteriormente, como interpretação de um resultado. Afinal, como informaria Lótman em sua compreensão da estética e semiótica do cinema (1978b, p. 89), num ato de comunicação artística, damo-nos conta de que a linguagem nunca é automática, não é um sistema que se possa predizer; o contato estético e os textos formulados na linguagem artística apresentam constantemente um caráter de imprevisibilidade.

Isso posto, é preciso admitir que num exercício de pesquisa, como na realização de um filme universitário, que se qualifica como um documentário de pesquisa científica e cidadã, deve sempre haver espaço para se aprender com os mestres. Esse reconhecimento de acesso a uma memória partilhada formada por um conjunto de textos culturais específicos é intencionalmente traduzido no cartaz de nosso filme. A imagem que abre este capítulo é resultado de um processo de co-criação livremente inspirado nos trabalhos artísticos do construtivismo russo. Embasaram essa produção gráfica tanto a iconografia do contexto desta vanguarda, como nas similaridades aos elementos utilizados nas fotomontagens características de Ródchenko, bem como a própria produção de design nos cartazes dos filmes da época, a exemplo do seminal material de divulgação de *O homem com a câmera*.

A técnica da colagem, utilizada no corpo audiovisual de nosso filme em si, é também requisitada para a construção de nosso material gráfico no cartaz de divulgação, com a finalidade de representar a multiplicidade fragmentária do contexto cultural e social que o documentário incorpora ao perscrutar a atividade da agricultura dentro de uma metrópole. Como não gostaríamos (ou sequer conseguiríamos) de esgotar as possibilidades de interpretação a partir desse material plástico ou das muitas cenas contidas em nosso longa-metragem, abrimos aos espectadores a oportunidade de praticarem suas intrínsecas e ilimitadas leituras semióticas a partir de tudo que nessa produção artística tem um caráter de significação enquanto elemento constitutivo de informação.

CAPÍTULO 3

AGRICULTURA DIGITAL: UM NOVO CAMPO NAS CIBERCIDADES

Tecendo a manhã

Um galo sozinho não tece uma manhã:
ele precisará sempre de outros galos.
De um que apanhe esse grito que ele
e o lance a outro; de um outro galo
que apanhe o grito de um galo antes
e o lance a outro; e de outros galos
que com muitos outros galos se cruzem
os fios de sol de seus gritos de galo,
para que a manhã, desde uma teia tênue,
se vá tecendo, entre todos os galos.

E se encorpando em tela, entre todos,
se erguendo tenda, onde entrem todos,
se entretendendo para todos, no toldo
(a manhã) que plana livre de armação.
A manhã, toldo de um tecido tão aéreo
que, tecido, se eleva por si: luz balão.

João Cabral de Melo Neto, "A educação pela pedra"
(MELO NETO, 2008, p. 219)

Cyber roças é um título homônimo de tese e filme: denomina uma produção artística criada em torno de uma temática; e organiza conceitualmente problemas de pesquisa. Como filme[37], constituído na forma de um documentário de longa-metragem, a realização apresenta a variedade de expressões que englobam atividades como a agricultura urbana, a agroecologia, a permacultura, entre outras, manifestas por meio de práticas empíricas e também de produções culturais amplas vinculadas à criação de hortas urbanas em grandes cidades. Enquanto tese, a expressão "cyber roças" torna-se uma chave conceitual que abre espaço a um trabalho investigativo na ordem da transmissão de informação semioticamente construída. Tal processamento nasce a partir de lugares físicos e biológicos conjugados por cidadãos, que se originam como espaços semióticos, e se proliferam como textos culturais edificados em diferentes meios, inclusive midiáticos, a partir de codificações digitais e do uso de tecnologias atuais, em variadas expressões artístico-comunicativas – apontamento este já apresentado e que neste capítulo nos propomos a analisar em maior profundidade. Ao

[37] CYBER roças. Direção de Douglas Galan. São Paulo: USP, 2019. 1 DVD (136 min.).

orientar-se para a transmissão de informação por meio de signos, a chave “cyber roças” dentro da pesquisa incorpora ainda, consequentemente, toda a dimensão crítica, criativa, formativa, social, cultural e política que circunda os textos culturais gerados a partir de hortas urbanas.

Enquanto signo verbal, como resultado da experiência criativa e literária de articulação das palavras em uma língua, “cyber roças” apresenta uma dualidade cacofônica, que imprime estranheza, e que quer chamar atenção por sua aparente inverossimilhança, procurando cumprir assim um efeito de despertar a curiosidade, de aludir a uma proposta insólita – visando, dessa forma, provocar interesse de um público espectador, acadêmico ou não, para o filme, inicialmente. Nomear originalmente uma produção a ser realizada ou concluída é, além de um compromisso imediato e intrínseco ao trabalho de criação artística, uma extensão dos propósitos da própria obra, como uma forma de abranger significações. E naturalmente, essa é também uma maneira de distinguir um trabalho realizado de outros, conferindo seu caráter de identidade.

Se do ponto de vista do título de um filme as interpretações para “cyber roças” podem se definir de modo mais específico, do prisma desta formulação empregada enquanto conceito teórico e como núcleo de investigação em uma pesquisa, torna-se necessário descortinar, através da averiguação e do esclarecimento, a composição dos problemas e hipóteses a que se referem essa chave no campo analítico. No âmbito da produção científica, “cyber roças” não é mera expressão de efeito. Há toda uma problemática contida embaixo do guarda-chuva que compreende esse horizonte de estudo. Apresentamos primeiramente os assuntos que se relacionam de modo mais direto com essa proposta: em sua gênese, em nosso projeto de pesquisa, “cyber roças” era uma expressão cunhada a partir de figuras de linguagem ou de estilo, amparadas na metáfora e no neologismo, para designar uma vertente de constituição de espaços de identidade rural dentro das cidades, como as hortas e agroflorestas urbanas, que apresentavam amplificações de suas localizações e práticas a partir do uso de recursos de meios eletrônicos, tecnológicos e digitais.

Inserida no circuito das cidades mediatizadas deste início de século, também chamadas de cibercidades, as hortas das capitais, as agroflorestas urbanas e outros espaços de cultivo do perímetro citadino acabam por se desenvolverem em forte vínculo com um ambiente midiático, capaz de operar transmissões de mensagens em variados espectros. Assim, os lugares agrários das cidades confluem-se e expandem-se para as telas e interfaces virtuais, através de diferentes processamentos de dados e informação, tais como em sites, blogs, grupos e perfis em redes sociais, reportagens, filmes, aparelhos de geolocalização, mídias

locativas, aplicativos de celular, entre outros recursos em dispositivos fixos e móveis de comunicação. O ponto de partida para a descoberta e exploração das "cyber roças" advém, como já apontado, da observação sob o exercício de atividades do grupo Hortelões Urbanos, perfil na mídia configurada como rede social Facebook, que agregou os primeiros agentes que discutiam e promoviam ações para o aparecimento efetivo de hortas comunitárias urbanas na cidade de São Paulo – a trajetória dos "hortelões urbanos" se explicita como articulação argumentativa por meio de depoimentos na primeira metade do desenvolvimento de nosso documentário, como se pode verificar mais detalhadamente no filme.

Mostrando outros aspectos da conexão com o ambiente digital, as próprias hortas surgidas a partir de 2012 na cidade de São Paulo por meio das ações sociais de moradores de bairros da capital paulista, tais como Horta das Corujas, Horta do Ciclista, Horta City Lapa e Horta da Saúde, começam a ocupar também elas próprias o universo digital de comunicação, em especial nas redes sociais, blogs, sites e outros canais de acesso. Esse movimento garante visibilidade e interação para esses espaços físicos de cultivo, tanto no ambiente virtual como na dimensão concreta. As ações comunitárias para a instalação de hortas em terrenos públicos, muitos deles abandonados e descuidados, acontecem por inciativas independentes e em trocas mútuas de força de participação. E, à revelia de autorizações prévias do poder governamental instituído da cidade, as hortas, à medida que são erigidas e usufruídas pela população de forma independente e espontânea, são também reconhecidas na sociedade pelas próprias dinâmicas de relação social, passando consequentemente a fazer parte de um novo mapeamento interativo extraoficial, a partir de mecanismos de georreferenciação em diferentes suportes, tal como na definição participativa de coordenadas em mapas e sistemas de localização digitais, a exemplo de Google Maps[38], GPS[39] e Foursquare[40]. Ou seja, à medida que emergem pela ação social urbana, são reconhecidas e legitimadas pelos recursos tecnológicos digitais atuais. Assim, a consolidação e existência das hortas urbanas de São Paulo, pode-se dizer, deve seu estatuto muito mais aos processamentos midiáticos do meio digital de comunicação do que propriamente à vontade política dos poderes tradicionais de governos instituídos nas cidades.

---

[38] Google Maps é um serviço de pesquisa e visualização de mapas e imagens de satélite da Terra gratuito na internet fornecido e desenvolvido pela empresa estadunidense de tecnologia da informação Google.

[39] O GPS (*Global Positioning System* – Sistema de Posicionamento Global) é um sistema de radionavegação por satélite desenvolvido e operado pelo Ministério da Defesa dos Estados Unidos.

[40] Foursquare é uma rede geossocial e de microblogging que permite ao utilizador indicar onde se encontra (realizando o chamando *check in*), além de poder procurar por contatos que estejam próximos deste determinado local.

Todo esse caráter eletrônico distintivo das hortas urbanas comunitárias tornou-se um indicativo para o que entendíamos no princípio de nosso estudo como um fenômeno específico e emergente, que caracterizamos então pela denominação de "agricultura digital". Essa terminologia interpretativa fora naquele momento cunhada entre aspas, já que novamente recorríamos a uma força de expressão para designar ocorrências observáveis no campo da experiência, que não se firmavam, contudo, naquela circunstância e dentro de nossos alcances, como um fenômeno assim declaradamente reconhecido. Até aquele instante, essa definição constituía-se apenas de uma de nossas hipóteses em formação dentro de uma perspectiva de pesquisa. Era este um instrumento hipotético porque, por mais visível que fosse que os espaços agrícolas das cidades se comportavam como contingentes comunicantes no meio digital, porém, realizávamos a partir dessas constatações o exercício dedutivo de que esse seria um domínio em formação e inconcluso, que abrangeria outros recursos, sistemas e expressões a serem descobertos no trabalho de campo, buscando-se assim extrair da experiência empírica as partes constituintes de nosso próprio objeto. Prevíamos que o uso de tecnologia computacional nas hortas da cidade inauguraria um repositório de dados inédito, formulando novos textos culturais, cujo desenvolvimento espontâneo e imediato demandava uma definição criteriosa a partir da observação e da análise. Assim, frisamos que: "agricultura digital" era a princípio para nós uma hipótese, que propiciaria pelo exercício dos raciciocínios e da investigação possíveis descobertas.

E em boa medida, essa percepção estava correta – o que se confirmava também por achados empíricos. No período subsequente ao início da pesquisa, em paralelo aos primeiros contatos com nossas fontes e futuros entrevistados em nossas primeiras vivências nas hortas, vimos emergir na cidade, bem na região central de São Paulo, na exata rua em que residia o pesquisador, além de outras vias nas mesmas imediações do bairro de Campos Elíseos, Centro, um projeto em que horta e tecnologia se imbricavam de maneira inédita, na formação do que poderíamos definir por uma horta eletrônica conectada a mídias locativas. Ou poderíamos ainda simplesmente descrever tal projeto a partir de sua configuração material: constituído a partir de um tambor com espécies de hortaliças e temperos acompanhadas de código QR[41] – o que se imprime nos registros a seguir.

[41] *QR code* ou código QR é um código de barras bidimensional que pode ser facilmente escaneado usando a maioria dos telefones celulares equipados com câmera a partir de um aplicativo de leitura. A sigla "QR" significa "*quick response*", ou resposta rápida, em inglês. Criado em 1994, esse código possui a capacidade de ser rapidamente interpretado pelos dispositivos, podendo ser convertido em texto, um endereço URI, um número de telefone, uma localização georreferenciada, um e-mail, um contato ou um SMS. Durante a produção de materiais de divulgação de nosso filme, criamos nosso próprio QR code para o documentário

Figuras 52 e 53. Imagens do Projeto Nossa Horta. Tambores localizados na Avenida Barão de Limeira, Bairro de Campos Elíseos, Centro de São Paulo. Fotos do pesquisador.

Cyber roças, que está aplicado ao cartaz do filme, como se verifica na figura de reprodução aplicada no início do capítulo 2 desta tese.

Figuras 54 e 55. Imagens de detalhes do Projeto Nossa Horta. Tambores localizados na Alameda Ribeiro da Silva, Bairro de Campos Elíseos, Centro de São Paulo. Fotos do pesquisador.

Sintomaticamente, essa experiência muito próxima à residência do pesquisador, e tão contundente de relação entre horta e tecnologias eletrônicas e digitais na constituição de uma proposta inovadora, não constitui trecho do filme *Cyber roças*. Embora tenham sido feitos diversos contatos, solicitações e tentativas de aproximações, a empresa de seguros responsável pela iniciativa, cuja sede e escritórios ficam localizados na mesma região onde o projeto foi instalado, não proporcionou a viabilidade necessária para gravações. O registro concreto e a observação do projeto (em sua constituição e nas interações sociais que proporcionava), entretanto, soma-se à pesquisa de campo empreendida de modo significativo. Essa constatação, sobretudo, solidificou imediatamente as inferências dedutivas de pesquisa de que estavam em curso pela(s) cidade(s) experimentos que congregavam novas tecnologias e o plantio de alimentos. A insistência investida para a participação da companhia privada no filme – que ilustra os meandros tortuosos e os muitos esforços envolvidos em uma produção científica e, especialmente, de um filme – fora interrompida no momento em que alcançamos uma outra experiência bastante semelhante, com a descoberta de um cartaz com inserção também de *QR code* em uma das hortas escaladas para ser visitada para gravações.

Figuras 56, 57, 58 e 59. Escaneamento de *QR Code* por celular. Quadros de sequência de *Cyber roças* ilustra escaneamento por celular de código QR localizado em cartaz na Horta da FMUSP, permitindo acesso ao perfil da horta em rede social.

A princípio, a Horta da Faculdade de Medicina da USP, localizada no Campus Clínicas da instituição (Av. Doutor Arnaldo, bairro de Pinheiros, Zona Oeste de São Paulo) fora selecionada para introduzir no documentário, e propor em nossa pesquisa, temas relacionados à diversidade de espécies, variedade nutricional e hábitos alimentares, já que esses eram nitidamente alguns dos propósitos do espaço de cultivo criado e mantido pelo Departamento de Saúde Pública da instituição. Por mais que pertença à própria universidade sede de nosso trabalho, não foi por causa deste vínculo institucional que a Horta da FMUSP ganhou inicialmente nossa atenção, mas, principalmente por sua ligação com o grupo dos hortelões urbanos da capital; além de sua estética atraente (o que traria boas tomadas ao filme); assim como pela ampla variedade de práticas de plantio, bem como de ações educativas e de socialização em torno da horta ali presente.

No entanto, além das intenções iniciais anteriormente colocadas, o encontro não planejado durante a diária de gravação com o cartaz contendo um código de resposta rápida na Horta da FMUSP proporcionou-nos a oportunidade de realizar o registro no filme e a incorporação à nossa pesquisa desta face eletrônica e digital presente nos espaços de plantio da capital paulista, bem como aprofundar o tema que trata da relação entre as hortas urbanas e a comunicação midiática, eletrônica e computacional, na atualidade.

A partir de entrevista realizada com Paulo Zembruski, assessor de comunicação da FMUSP, e um dos profissionais da instituição envolvidos com a criação e os cuidados da horta da Faculdade de Medicina, conseguimos atingir uma discussão sobre a relevância das tecnologias contemporâneas para a constituição das hortas. Para Zembruski, a comunicação é uma ferramenta fundamental para a Horta da FMUSP, pois permite a interação, a expansão e até mesmo internacionalização das práticas realizadas no espaço, através de múltiplas ferramentas, como blog, fanpage ou discussões por aplicativos e grupos em redes sociais eletrônicas. Esses mecanismos, como explica o entrevistado, permitem também a divulgação, esclarecimento e interlocução para um público mais extenso, promovendo um diálogo ampliado pelas redes de informação, através das trocas, nessas interfaces, de experiências, perguntas, questionamentos e dúvidas, conforme atesta o assessor em depoimento no filme *Cyber roças*. Zembruski esclarece ainda que dispositivos de tecnologia, como o QR code inserido no cartaz de comunicação da horta, é também um gatilho para atingir um público jovem e ainda um recurso facilitador de acesso e interação para uma geração muito ligada a *smartphones*.

Dessa forma, como despertado pelas experiências apontadas, a partir das tecnologias computacionais, os espaços, as vivências e as práticas das hortas se inserem de maneira mais efetiva num contexto contemporâneo de comunicação, que ocorre via equipamentos e dispositivos eletrônicos – comunicação esta que chega a ser traduzida na atualidade em hábitos e comportamentos expressos na cultura, já que a comunicabilidade e a exposição interpessoal ou coletiva mediada por interfaces e aplicativos para interação virtual tornou-se marca comum de costumes sociais durante os anos recentes. Por consequência, as informações que se originam do espaço semiótico das hortas materializam-se em novas produções informativas através de fotos, posts, *check in* (a partir de georrefenciação) e outras modalidades de interatividade social no contexto de redes de computação, fazendo, dessa maneira, parte de um sistema cultural que se tornou praticamente uma marca de nossa época.

Revelando assim seu latente caráter ubíquo (transitório e disponível através das conexões), que demostra sua expansão enquanto signo informacional para além da singela

concretude das hortaliças em canteiros, a horta na cidade mostra-se propensa a ocupar uma dimensão múltipla no espaço comunicativo, de modo que a agricultura urbana se torna, a partir desses e outros fatores, um movimento cultural que já nasce sob a égide de um mundo em que os processos de contato e comunicabilidade são predominantemente mediados pelo espaço digital ou numérico. Os naturais e naturalizados atos de plantar, colher, alimentar-se etc., gregários à evolução da espécie humana e indispensáveis à sua sobrevivência, não escapam à mediação tecnológica e midiática imposta pela cultura do tempo. Requer-se, portanto, compreender como as ações vinculadas e voltadas ao necessário e simples ato de comer, inalienável à existência e expresso nas hortas urbanas, insere-se em nossa cultura contemporânea e especialmente numa cibercultura.

Entre os hortelões urbanos de São Paulo, um grupo que já nasceu a partir da necessidade de interação virtual[42], não faltam exemplos de usos da tecnologia computacional vinculada à agricultura praticada na cidade. Como verificado em nosso trabalho de campo e registrado em nosso trabalho artístico, os hortelões (agricultores) usam as redes e os dispositivos eletrônicos e tecnológicos para realizar atividades como: criar novas hortas; cuidar de espaços verdes das cidades; convocar mutirões para trabalho nas hortas públicas; compartilhar experiências e conquistas coletivas; trocar informações e mudas para plantios; levantar pensamentos críticos em torno da agricultura praticada na cidade e no campo; criar recursos de comunicação sobre os espaços ocupados, de modo a organizar a dinâmica de funcionamento dos locais; debater e partilhar informações em posts e blogs; ou simplesmente repassar uma mensagem afetiva acompanhada de registro fotográfico de uma PANC[43] ou de uma "colmeia" (meliponário) de abelha sem ferrão[44] cultivadas no espaço das hortas.

O que se apresenta como atividade dos hortelões urbanos no âmbito comunicacional e relacional a partir de redes mediadas por computação é exemplo do que Rüdiger (2011, p. 7) identifica como fruto da trajetória de popularização da Internet como plataforma de comunicação cotidiana, o que seria um fomento básico para a criação de uma cibercultura,

---

[42] Em entrevista que constitui trecho de *Cyber roças*, a jornalista, ambientalista e agricultura urbana Claudia Visoni conta que, para possibilitar trocas de informações entre os participantes de uma palestra sobre agricultura urbana promovida pelo Sesc São Paulo, ocorrida no ano de 2012, criou a página do grupo em rede social Facebook "Hortelões urbanos". Na página do grupo, surgiram discussões para a efetiva criação de uma primeira horta pública coletiva na cidade, hoje "Horta das Corujas", localiza na Vila Madalena, Região Oeste da cidade.

[43] "As Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs) são vegetais de desenvolvimento espontâneo. Consideradas exóticas, silvestres, resistentes e daninhas, elas vêm sendo cultivadas nas hortas urbanas de São Paulo, estimulando a diversidade biológica e nutricional" (CYBER ROÇAS, 2019, cap. 4).

[44] Abelhas e vespas são insetos polinizadores que trazem muitos benefícios a espaços verdes, dentre os quais está a manutenção da biodiversidade. Meliponários (caixas de madeira com estrutura interna construída de acordo com a dinâmica das abelhas, a partir de mão de obra especializada nessa técnica) de abelhas sem ferrão foram encontrados em algumas das hortas visitadas em São Paulo.

segundo o autor. No entanto, cabe observar que, de modo mais amplo, à medida que os aparatos de informação se colocam como recurso de uso ordinário por parte das pessoas e instituições, torna-se também flagrante, segundo o autor, a exploração publicística e mercadológica que a popularização da Internet a partir dos anos 1990 criou em muitos campos, formatando para a sociedade um certo verniz de avanço desenvolvimentista, muitas vezes admitido sob a alcunha de "inovação". Assim, frequentemente resultando em fórmulas de uso comercial, que redundam em certo reducionismo tecnológico, esse arroubo, muitas vezes, afasta a prática da comunicação digital de suas utopias teóricas originais e desvincula seus usos de um potencial dispositivo criador de vanguardas.

É preciso transpor a camada do reducionismo tecnológico atrelada de modo superficial à cibercultura para conseguirmos acessar o nível mais profundo das transformações mediadas pela rede de fluxos de informação que as conexões digitais nos possibilitam. O que passa a nos importar no contexto cibercultural não é a "novidade" proporcionada pela presença e usos das máquinas inteligentes e suas interfaces atrativas, mas o deslocamento de informação que os dispositivos eletrônicos, computacionais e digitais operam nos sistemas da cultura. Dessa maneira, o guarda-chuva conceitual de "cyber roças" precisa afastar-se de que qualquer viés publicístico, que poderia, em um certo nível, meramente influenciar espectadores de nosso filme ou, em outro aspecto, criar atrativos para uma pesquisa com base em um "pseudo" chamariz por inovação – ainda que reconheçamos e tenhamos explorado as variações interpretativas que as conjunções linguísticas dessa expressão podem alcançar, como adiantamos anteriormente.

Em outras palavras, o que importa ao identificar a dimensão eletrônica e digital das "cyber roças" é entender os agenciamentos dos atores que se articulam nesse espaço comunicacional na formação de conjunções produtivas que começam a ser expressas na cultura. Ou seja, nos importa menos a propalada "revolução digital" do que a ação promovida em rede quando esta visa uma reorganização do sistema nos tecidos sociais e na cultura. Não se trata para nós, em nenhuma dimensão, de louvar a cena multimídia ou os requintes da chamada convergência. A horta urbana acessada pelas redes nos traz de imediato a necessidade de colocar os "pés no chão" em relação ao cenário incensado das tecnologias digitais, de avaliar as articulações pragmáticas dos mecanismos culturais e sociais promovidos por entre suas teias eletrônicas.

Tomamos assim o cuidado de não derraparmos no mar do louvor à multimídia ou na exploração oportunista da caricatura da cultura da convergência. Também não entraremos na disputa simbólica atual presente no mercado da informação eletrônica, dominada por robôs-

algoritmos articuladores de dados, que criam de decisões políticas a investimentos nas bolsas de valores. Nesta pesquisa, a geladeira inteligente[45] capaz de abastecer-se sozinha por seus dispositivos de leitura interna, sinônimo corriqueiro da chamada "internet das coisas", é bem menos importante do que a possível produção alimentar nas cidades apoiada por uma rede que integra pessoas, espaços, plantas e novos recursos tecnológicos, que vem se originando a partir das hortas urbanas. Trata-se para nós de suplantar as muitas camadas da banalização midiática em torno das tecnologias eletrônicas e digitais para, de fato, dar valor às reorganizações dos tecidos da cultura operadas por novos dados inseridos nos sistemas.

No entanto, ater-se a questões palpáveis mais urgentes e menos sensacionalistas trazidas para a atualidade através das tecnologias eletrônicas e digitais, não significa refutar o novo contexto de realização de produção e existência vinculadas à chamada cibercultura – que se manifesta enquanto um conjunto de fenômenos cotidianos agenciado ou promovido com o progresso das redes telemáticas e seus maquinismos. Apoiando-nos no termo "cyber roças" enquanto mecanismo de decifração de uma dada condição, não poderíamos ignorar os potenciais conceitos e interpretações de ciberespaço e cibercultura, visto que estes, além de muito próximos, apresentam, organizam e, em parte, procuram explicar o estado de constituição das relações mediadas por computação entre diferentes instâncias – onde cabem, inclusive, novas formas de produção alimentícia. A estrutura específica de uma cultura digital, a natureza interativa hipermidiática, a criação do espaço de fluxos, a descentralização territorial articulada por redes telemáticas, as interfaces móveis e fixas de diálogo maquínico e humano, entre outras características apreensíveis ou definições epistemológicas são importantes contribuições vinculadas às noções de cibercultura e de ciberespaço para a compreensão de nosso objeto.

Difundidos no contexto da popularização da internet na década de 1990, os termos cibercultura e ciberespaço ganharam rápida aceitação para definir o panorama em que surgiam e se massificavam ocorrências, conforme apresentou Lèvy (1999, p. 18), como a digitalização da informação, os hipertextos e hipermídias, as simulações em computadores, as chamadas realidades virtuais, as grandes funções das redes interativas e particularmente as da internet, além da ideia de inteligência coletiva advinda das redes colaborativas de informação. Embora a formulação do termo ciberespaço tenha se originado na década anterior, em 1984, a partir de um romance literário de ficção científica – *Neuromancer*, de William Gibson (2008) – para se referir a um fictício espaço virtual composto por cada computador e usuário

[45] As geladeiras inteligentes, conectadas às redes e detentoras de dispositivos digitais, têm se tornado exemplo corriqueiro do emprego da chamada internet das coisas (IoT) no cotidiano contemporâneo.

conectado em uma rede mundial, foi o adensamento da utilização da computação em contexto doméstico, de trabalho e de lazer que gerou a adesão e propagação dessa terminologia, acompanhada da mesma forma da ideia de uma cibercultura, em amplo espectro e de forma mais corriqueira. É importante o papel de Pierre Lèvy para a ampliação conceitual, a definição das práticas relacionadas e a exploração e popularização do campo de pensamento em que a cibercultura tomava o corpo de "implicações culturais do desenvolvimento das tecnologias digitais de informação e comunicação" (LÈVY, 1999, p. 17): "Quanto ao neologismo 'cibercultura', especifica aqui o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço" (LÈVY, 1999, p. 17).

No pós-década de 1990, enquanto o uso do prefixo "cyber" (ou "ciber") aterrissava no âmbito social sobre qualquer ilusão computacional-maquínica distante e "revolucionária" – de robôs a novos *punks*[46] –, a ideia de um ciberespaço propagava-se e ganhava aceitação como um novo meio de comunicação que surgia da intercomunicação mundial dos computadores, cabendo por sua definição não só a infraestrutura material necessária para isso, mas o imenso universo de informações e dados criados – novamente, conforme Lèvy. É sintomático, entretanto, como a excessiva e propalada produção editorial de publicações e autores, ávida por explorar a recente lacuna e atender a um público que ansiava por explicações e por estar inteirado sobre uma nova "era ou fenômeno mundial", ignorou em boa parte as origens do campo da Cibernética a partir das propostas de seus criadores e defensores, bem como de seus conceitos – assunto que nos é particularmente caro e que exploramos com mais cuidado ainda neste capítulo, mais adiante.

Por ora, precisamos voltar à ideia de ciberespaço enquanto zona contingente, fecunda de possibilidades, como aquelas que deram lugar à comunicação para o surgimento das hortas urbanas estudadas. Sobre esse aspecto, diz Santaella que "o que caracteriza prioritariamente o ciberespaço, espaço de virtualidades, feito de bytes e de luzes, é a habilidade para simular ambientes dentro dos quais os humanos podem interagir, ambientes, aliás, que só funcionam como tal pelo agenciamento do visitante" (SANTAELLA, 2007, p. 178). Embora mais recentemente mecanismos como *bots*[47] e *machine learning*[48] (aprendizado de máquina)

---

[46] *Cyberpunk* é uma expressão criada e popularizada a partir de livros de ficção científica e manifestos, que está ligada a ativismo digital e à cultura hacker.

[47] A palavra "*bot*" é uma contração diminutiva de "*robot*", mecanismo também conhecido como *internet bot* ou *web bot*; trata-se de uma aplicação de software concebido para simular ações humanas repetidas vezes de maneira padrão, como faria um robô.

mostrem-se como caminhos concretos de aplicação de agentes não humanos na estrutura de dados que projeta o ciberespaço – o que ocorre com cada vez mais frequência e vem sendo exponencialmente explorado para uma grande variedade de propósitos –, enxergamos na capacidade de simulação de ambientes e interação humana dentro desses espaços "artificiais", como enuncia a autora, um panorama fecundo para a geração de ações criadoras dos mais variados alcances, temas, formas e linguagens.

Não podemos nos esquecer, no entanto, que toda essa dinâmica ocorrida num ciberespaço tem, de acordo com Santaella, um teor mais metafórico e um sentido mais abstrato e até matemático do que o espaço quando este se refere a um local físico, tratando-se, portanto, de algo que não está imediatamente ligado a um lugar fixo. Ao contrário: o espaço cibernético está muito mais vinculado à uma descentralização territorial, o que se torna especialmente evidente quando atentamos para o fato de que muitas das comunicações que se estabelecem a partir de uma cibercultura e ocorrem num ciberespaço são hoje motivadas pela variabilidade gerada a partir de dispositivos móveis.

Apresentando as muitas facetas das noções de espaço a partir das derivações históricas desse conceito e de suas respectivas distintas convenções, a referida autora debate, a partir de Lemos (2004), um fenômeno complexo e intrigante da contemporaneidade e particularmente tocante à nossa pesquisa: a intersecção do espaço de fluxos (que marca o ciberespaço) com a noção de espaço de lugar – composição física definida a partir da experiência perceptiva (posição, orientação, visão e outros recursos perceptuais, cognição etc.) e ocupada das mais variadas formas, a partir de planejamentos humanos e não-humanos (espontâneos, como nas muitas formas de vida animais e vegetais).

Ao ser revelado o recobrimento tecnológico dos "espaços ciber" sobre os espaços materiais, reconsideramos, a partir do uso da tecnologia, toda a estrutura conformada de lugar e interação até então estabelecida. Afinal, como exposto no movimento de agricultura urbana que se expande em rede, o "espaço ciber" não é apenas metáfora expressa como um hipertexto, como aponta Lévy (1997, p. 70); as hortas conectadas das cidades não são apenas simulacros, visto que rendem proventos, alimentos palpáveis, que até mesmo podemos deglutir. Isso não significa que não gerem também frutos de outra espécie, como os "frutos-signos" compartilhados a partir dos dados que brotam em imagens, vídeos, textos, comunicação enfim.

---

[48] *Machine learning* ou aprendizado de máquina é uma aplicação de tecnologia da informação que promove modulações automáticas de dados a partir de um conjunto de algoritmos, criando respostas a partir de recursos de inteligência artificial e *big data* (grandes conjuntos de dados).

Para nós, o que começa a ser depreendido da confluência de interações entre um ambiente tecnológico e midiático de um “espaço ciber” e a produção de alimentos de uma concreta zona material de agricultura é a condição de relação mediada pela informação. É fato que esse mecanismo é marcado pelo trânsito de dados de um espaço ou condição a outro(a); isso pode ser reconhecido de muitas formas. A mínima semente, um pequeno broto ou as raízes dos vegetais que se projetam para o subsolo das hortas urbanas podem, potencialmente, transformarem-se em comunicação através de imagens (fotográficas ou animadas), sons, textos, gráficos, dados enfim, conduzidos por códigos numéricos traduzidos em telas e outras interfaces. Estamos falando de um evidente processo de semiose, do qual nosso documentário é apenas um recorte interpretativo. Nada traduz melhor essa dinâmica, à primeira vista incongruente, de passagem da informação de um estado (natureza) a outro (informação mediatizada) que a dinâmica da ação do signo. O que poderia permanecer no limbo do inexplicável ou do aparentemente incompreensível por determinados vieses imediatistas de interpretação ganha amplas capacidades de ser plenamente esclarecido a partir dos conceitos que estão no coração das teorias semióticas. Por essas razões explica-se, mais uma vez, a pertinência e a aderência dos conceitos semióticos à nossa pesquisa.

Para tanto, pensemos nessas áreas tão distantes, como um canteiro de batatas e nossos computadores ou celulares, como aquilo que realmente são antes de tudo: sistemas. O terreno onde hoje existe a Horta City Lapa, na esquina das ruas João Tibiriçá e Barão de Itaúna, no bairro da Lapa, Zona Oeste de São Paulo, já foi um terreno baldio, cheio de lixo e mato crescendo descontroladamente. Um grupo de moradores do bairro formou um mutirão, limpou o espaço, capinou, tirou o lixo, revitalizou o solo e começou a plantar – o sistema antes fora de controle ganhou uma nova ordem. A combinação de fatores humanos (decisão, atitude, diálogo, disposição, trabalho, cooperação etc.) com fatores naturais (clima, solo, plantas, mudas, regas etc.) criou um todo interdependente, organizado e produtivo. A partir de instaurado o espaço como uma horta, a nutricionista Neide Rigo, uma das vizinhas e idealizadoras da ação, decidiu criar um blog e um perfil no Facebook para convocar mutirões de cuidados e plantios na horta, bem como divulgar as ações ali realizadas. Num dos mutirões, o grupo de voluntários decidiu utilizar uma pequena faixa de terra junto da calçada de concreto como um canteiro para o plantio de batatas-doces; e desse local, um tempo depois, colheram 30 quilos de batatas, conforme relata Neide Rigo em *Cyber roças*. No dia de nossa gravação na Horta City Lapa, uma vizinha do bairro foi até o lugar para colher folhas de boldo. Muitas outras espécies existem na horta, entre plantas populares e tradicionais e tipos de vegetais pouco conhecidos ou não convencionais (PANCs); a maioria delas estão

“catalogadas”, com plaquinhas de sinalização. No meio da horta há também um meliponário, um criadouro de abelhas sem ferrão – que é por si só um outro sistema altamente complexo.

A horta City Lapa é exemplo da produtiva e fecunda interdependência de conjuntos sistêmicos. Pela alta complexidade de suas estruturas e pela nítida apresentação da organização de informação entre suas partes constituintes, cada um desses agrupamentos, com suas entidades, componentes e interação, pode ser considerado um sistema semiótico. Nos antecipemos ao engano de acharmos precipitadamente que somente os sistemas que projetam significações para a apreensão humana produzem signos e semiose. Organizações de quaisquer seres, especialmente os vivos e animados, fabricam comunicação, indispensável inclusive à sua existência e sobrevivência; são, portanto, geradoras de sinais e interação, que demandam codificação específica. O entendimento dessa codificação aparece em nosso estudo como ponto significativo, tanto quanto qualquer outra produção comunicativa da esfera humana e de outras.

As distinções existentes em cada sistema semiótico são, acima de tudo, aquilo que os edifica, lhes dá significação e que, enfim, permite sua existência. Iúri Lótman (1999) enfatiza que entre as questões fundamentais de todo sistema semiótico está, em primeiro lugar, a relação do sistema com o extrassistema, ou seja, com o contingente que existe além de seus próprios limites; e, em segundo plano, a relação entre a estática e a dinâmica do sistema, que lhe permite desenvolver-se permanecendo o mesmo. Para Lótman, essas questões pertencem a um grupo de problemas dos mais radicais e mais complexos. Concordamos com o autor, mas é preciso reconhecer que, quando nos aproximamos das hortas, mais claro fica que cada uma delas apresenta-se como um sistema distinto formado por muitos outros sistemas também precisamente definidos – as hortas urbanas são um eficaz exemplo da dinâmica constante e interdependente dos sistemas semióticos. Cada horta possui suas particularidades e se distingue em seu próprio espaço, de seu entorno, da cidade e das outras demais hortas pela sua especificidade. E dentro de seu universo específico, muitos sistemas coadunam-se.

A relação de cada sistema das hortas com sua realidade externa permitiu, em grande parte, seu próprio mecanismo de construção. Sobre isso, vale lembrar que, desde sua criação, no ano de 2012, a Horta City Lapa foi alvo de muitas abordagens, contatos, interlocuções e interesses, o que rendeu a essa iniciativa grande visibilidade tanto junto à população de São Paulo, em visitas presenciais, palestras e cursos realizados nesse local, e também em atividades externas dedicadas a comentários sobre esse espaço. Sua originalidade, que é parte constituinte de sua especificidade, também fora divulgada através de vários meios de comunicação, como telejornais, jornais, programas de TV, sites, revistas, perfis de redes

sociais e muitas produções independentes geradas para a internet. Essas práticas ampliaram significativamente o alcance dessa horta, tornando-a referência e multiplicadora de ações semelhantes tanto na cidade quanto fora dela. O mesmo vale para as demais hortas (visitadas e não visitadas), que passaram a formarem em conjunto o grande sistema da agricultura urbana pública e coletiva de São Paulo, ainda que cada uma delas tenha sua marca registrada, oriunda do que há de mais específico em sua conjunção.

Diferentes entre si, as hortas urbanas se conectam, antes de tudo, pelo sistema natural que as permite existência e lhes dão vida – a natureza é em sentido lato mãe de todas elas. O passarinho que sobrevoa a cidade entre árvores e arranha-céus, a abelha que poliniza, a chuva que molha o solo... todos esses seres e elementos interativos demonstram essa ligação primeira, em grande parte ignorada por nós, os apressados habitantes da cidade, em seus meandros. Os agricultores urbanos de São Paulo formam uma comunidade que se conecta em prol das hortas – se comunicam, interagem, ajudam-se. Alguns deles utilizam de recursos de comunicação, criados em muitos níveis e sobre vários suportes; a internet tornou-se um meio usual para essa interação, tornando-se, além de "extensão do homem", uma extensão (como nesse caso, através das hortas) da natureza em si; e por esse aspecto, um complemento da própria manifestação da vida. Dizer que tudo está conectado é verdadeiro; porém, por demais amplo. O processo gradual de interação das hortas é para além de legítimo, inevitável: existe uma crescente articulação para o aumento desse sistema. À medida que o sistema cresce, aumenta também sua entropia, sua articulação interna e complexa. Por esse motivo, é preciso avançar e entender com mais inteireza os dispositivos dos sistemas reguladores – de organização, ordem e controle – que se manifestam nos seres vivos e nas máquinas, a partir de seu aspecto "ciber".

3.1. Cibernética, cibercidade e cibercampo: terrenos férteis para "cyber roças"

Recuperando nossa proposta, o que chamamos nesta pesquisa de "cyber roças" nasceu como uma hipótese de investigação de um cenário que articula espaços materiais de plantio de alimentos nas cidades, qualificado como horta urbana, e suas respectivas intersecções com o ciberespaço, em diferentes níveis. Resumidamente, em nossas primeiras reflexões, as "cyber roças" eram compreendidas como possíveis espaços de produção de alimentos dentro das cidades de alguma forma conectados à internet. Como já adiantamos, a princípio, o termo "cyber roças" fora motivado e derivado a partir da frequente atividade dos grupos formados no ambiente virtual de computação com a finalidade de promover comunicação e interação

em prol das hortas, que se articulava por meio de informações e mensagens no espaço digital – através de textos, imagens, vídeos etc., gerados na forma de convites, postagens, testemunhos, relatos, trocas de experiências, debates, convocatórias para reuniões e ações, entre outros.

No entanto, o próprio dinamismo do fluxo das redes computacionais fez emergir ao longo da pesquisa outras criações, que não mais cabiam no escopo do território especulativo de eventuais imbricações futuras entre produção alimentar e possíveis interações virtuais. Nesse aspecto, nos referimos especialmente à verificação de dispositivos e mídias locativas encontradas nos espaços das hortas, bem como o uso de aplicativos de celular para comercialização de produção de hortaliças, por exemplo. Um outro intento não retratado em nosso filme, mas também localizado e constatado durante o período de pesquisa em nosso espaço amostral de investigação de campo, trata da criação de *startups*[49], empresas que apresentavam modelos de negócios baseados em tecnologias digitais (como sites na internet e dispositivos de celular) para a produção e comercialização de vegetais.

Dentro desse escopo, uma de nossas visitas e gravações, realizada no bairro de São Mateus, na Zona Leste de São Paulo, revelou as inciativas de inovação programadas para entrarem em atuação com a finalidade de comercialização da produção de hortaliças cultivadas nas 27 hortas vinculadas ao projeto Cidades Sem Fome. Segundo Hans Temp, fundador do projeto e diretor presidente, em entrevista concedida, estava em curso, à época, uma parceria com uma outra empresa para criação de uma plataforma na internet e um aplicativo de celular, ambos os recursos projetados para viabilizarem a compra de cestas de verduras por parte de consumidores interessados nos itens produzidos nas hortas do projeto Cidades Sem Fome. A finalidade da proposta é usar de tecnologia e inovação para proporcionar aos consumidores a compra de produtos através de cartão de crédito, com a facilitação de entrega em domicílio através de serviço de "*delivery*", usando um sistema de logística (por meio de bicicletas, motoboys e carros) capaz de atender parte significativa das regiões de São Paulo. Assim, as soluções de comunicação e inteligência mediadas pela internet alcançadas pelas hortas urbanas inserem-se nas práticas cotidianas mais intrínsecas das populações atuais, como subsistência e consumo, proporcionando uma real oferta de alimentos a consumidores de variados perfis, produzidos por cidadãos que encontram nos

[49] *Startups* são pequenas empresas que criam novos modelos de negócios, na maioria das vezes vinculados a recursos de tecnologia computacional. No período de pesquisas, entramos em contatos com as *startups* "Plant – Fazendas Urbanas" e "Fazu – Rede de Fazendas Urbanas", dedicadas à produção de alimentos em território urbano, para fins comerciais ou privados.

espaços de cultivo do extremo sul da Zona Leste de São Paulo oportunidade de emprego e obtenção de renda.

A "feira moderna" baseada em *e-commerce*[50] proporcionada pela horta urbana mediatizada, como apresentado pela proposta do projeto Cidades Sem Fome, envolve-se com uma série de ações comunitárias e promove relações de muitas ordens entre cidadãos paulistanos: de consumo, de trabalho, econômicas e sociais. Essa realização, assim como outras de ordem semelhante, merece atenção, portanto, como ocorrência típica da cibercultura. Ao utilizar-se de recursos de tecnologia e de processamentos no âmbito digital para a complementação de uma cadeia de consumo que proporciona o acesso a provimentos, a horta urbana insere-se não apenas como fonte produtora de recursos, mas como território virtualmente projetado no espaço "ciber". A alface da horta urbana está "em nosso bolso", a um clique de nossos dedos, sendo processada por bytes, configurada em pixels, ilustrada com as artes do vídeo e à espera de ser transacionada pelo dinheiro virtual.

A originalidade da ação, a geração de renda, a assistência a populações carentes, o não uso de agrotóxicos, entre outras das características relacionadas à produção alimentar do Cidades Sem Fome, cristaliza-se, por uma posição de viés pragmático, como mais um valor agregado ao produto comercializado pela internet – outra caracterização simbólica e de valores desse texto semiótico modelizado. Mas também, por outro aspecto, leva para o âmbito do ciberespaço a sinergia e a interação entre diferentes atores por meio de seus agenciamentos, aproximando e colocando em contato, através da relação de produção-consumo, indivíduos de polos distantes, que compartilham de interesses em comum, por meio da frequência digital. É justamente a desterritorialização proporcionada pelas tecnologias que oferece a comunicação entre diferentes locais (horta na Zona Leste, de um lado; e um suposto apartamento na Zona Sul, do outro, por exemplo), bem como a formação de um novo território no espaço de dígitos, marcado pelos fluxos de interesses traduzidos em informação, que é aplicada a suportes e interfaces em linguagem computacional programada.

A supra existência virtual da porção de lugar onde se planta, que eleva à rede uma fazenda urbana produtora de alimentos para consumidores conectados, não implica, no entanto, na anulação da dimensão material necessária a esse processo. Ao contrário, a terra, elemento mais evidente da demarcação de um território, é porção indispensável dessa relação, justamente aquela de onde nasce o elemento (vegetal, alimento) agenciado por todos os envolvidos nessa cadeia de informação para o consumo. Demonstra-se, por esses exemplos da

[50] E-commerce ou comércio eletrônico é um tipo de transação comercial feita necessariamente através de um equipamento eletrônico conectado à rede, como computador, tablet ou celular.

cultura atual, por conseguinte, a sublevação daquilo que compreendemos pelo estatuto de "terra" a partir de suas diferentes configurações, como cada uma das representações regidas por um conjunto de ideias.

Demanda-se, portanto, a necessidade de compreender o processo de transformação do mundo em sua matéria em signos organizados dentro da vida cognitiva humana. Ou seja, trata-se, aqui, de perceber a terra também como texto cultural formado por muitas qualificações particulares. Para Lótman (1978b, p. 119), um texto semiótico ocupa diferentes variações, edificando-se a partir de muitos níveis de sentido. A organização interna dos textos semióticos – como nesse caso, os textos que se referem à noção de terra – define-se a partir de sua estrutura de códigos própria e em distinção com outras conformações de identidades, por extensão da dinâmica sistêmica da semiótica cultural já apresentada. Um texto, como por exemplo uma ideia ou acepção sobre o solo, é construído justamente a partir das irregularidades que este apresenta no regime de fronteira com outras interpretações organizadas em diferentes níveis semióticos. Assim, um texto constitui-se a partir de uma hierarquia de códigos e apresenta mecanismos de significação distintos para uma coletividade. O texto semiótico cumpre o papel de subsidiar e organizar o sistema da cultura, a partir de seus significados, suas funções e suas descrições.

No processo dinâmico da cultura, o caráter de codificação dos textos permite variadas interpretações dentro de um mesmo sistema cultural. A isso, Lótman referia-se como o problema da tipologia dos textos na cultura – seus diferentes tipos se edificam à medida que se distinguem. É um imperativo, portanto, compreender o problema de tipologia dos textos relacionados à terra no contexto da cultura atual para a qual dedicamos nossa observação. Dentro dessa cultura, a terra (ou o chão, o território) também é império da significação. Acessemos em nosso repertório tais representações. Reside sobre a terra a clara demarcação de propriedade, patrimônio, posse, riqueza material. Terra também é sinônimo de fertilidade, abastecimento, sustento, dons, dádivas, fontes para a subsistência, o bem-estar e a saúde. A terra define ainda a identidade e as características de um povo, sobre ela está os valores e a cultura de uma civilização; essas permanecem sendo algumas das acepções usuais no contexto presente, dentre outras possíveis.

Significados tradicionais, históricos e culturais da terra convivem com novas e surpreendentes definições – sobre as quais é preciso estarmos atentos para a compreensão do estado do fenômeno emergente que estudamos. Dentre essas interpretações, há um caso especial, que mereceu nossa imediata atenção: durante o período de gravações de *Cyber roças*, a jornalista, pesquisadora, professora e videomaker Caroline Nocetti, profissional

integrante da equipe de gravações de nosso filme, seduziu-se pelos encantos da terra e foi também fisgada pela onda das hortas. Passou a cultivar no quintal de sua casinha alugada no bairro da Lapa, além de suas espécies ornamentais preferidas, alguns temperos, hortaliças e PANCs – tem de manjericão a ora-pro-nóbis em sua hortinha.

Para fertilizar as suas plantas, Carol decidiu usar adubo de compostagem natural produzido por minhocas. Diante da comodidade do serviço, compatível com sua rotina agitada de estudante de pós-graduação e profissional *freelancer*, a moça, natural de Campo Grande (MS) e atualmente residente em São Paulo, achou oportuno comprar pela internet uma pequena quantia desses animais. Fez a transação pelo site da empresa de comércio eletrônico, surgida na Argentina e de grande sucesso no Brasil, Mercado Livre[51], adquirindo as espécies de um revendedor, avaliando para isso o valor do "produto", do frete e a reputação desse comerciante eletrônico. Atualmente, há muitos anúncios de pessoas ou empresas criadoras de minhocas do tipo "californiana" para revenda no site de tipo marketplace[52] Mercado Livre, de estados como Minas Gerais, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo. Carol recebeu sua encomenda em sua casa via serviço de entrega postal e inseriu os bichinhos em seu canteiro, onde elas se reproduziram, produzindo húmus e garantindo fertilidade para um lindo e cheiroso pé de maracujá que ali nasceu.

[51] Mercado Livre é uma é uma empresa de comércio eletrônico que oferece uma plataforma de internet através de um sítio eletrônico, onde são disponibilizados os serviços necessários para que pessoas e empresas possam comprar, pagar, vender, enviar, anunciar e gerir seus negócios e transações comerciais na Internet (MERCADO LIVRE, 2019).

[52] Marketplace é uma plataforma digital para visita via dispositivos eletrônicos conectados, mediada por uma empresa, onde vários fornecedores (lojas virtuais) se cadastram para venderem seus produtos, facilitando a exposição, oferta e compra por parte de "consumidores digitais", ou seja, pessoas que compram produtos pela internet. O setor de e-commerce e consumo digital é um mercado em ascensão no Brasil e no mundo.

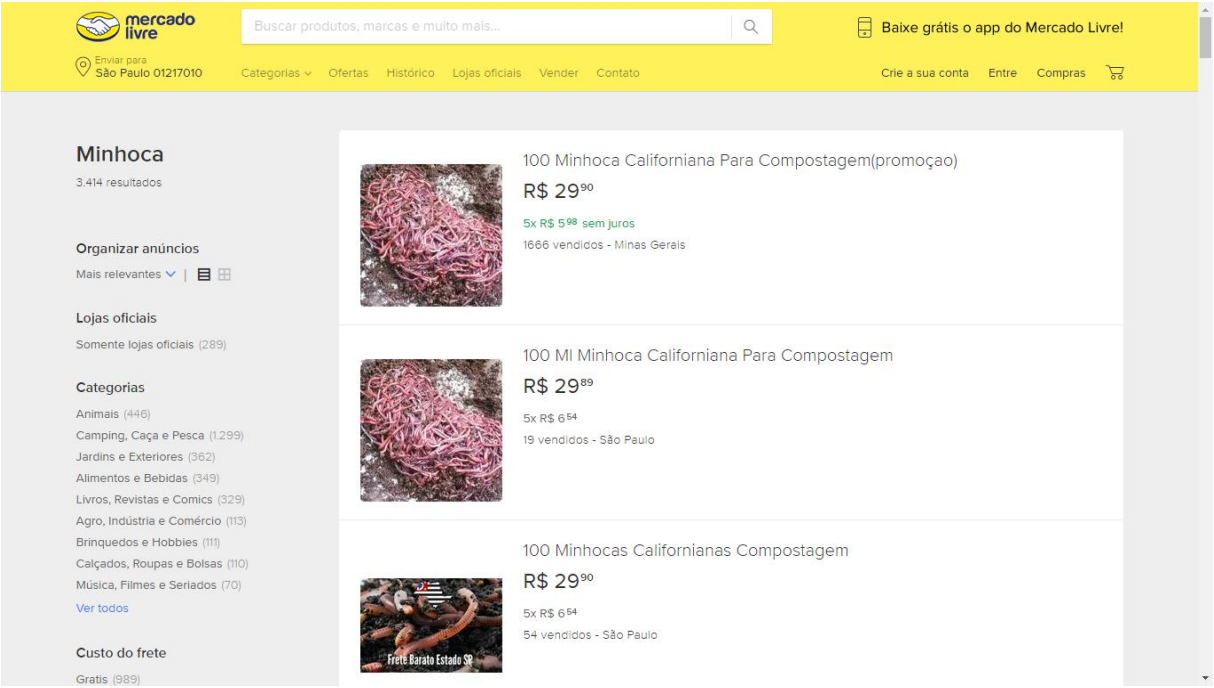


Figura 60. Minhocas livres? Tela de resultados de anúncios de vendas de minhocas para compostagem pelo site Mercado Livre.

É surpreendente como esses animais anelídeos que vivem nas profundezas do solo foram parar nas janelas dos sites – ou sítio; nunca pareceu tão oportuno o uso desse termo em versão traduzida para a língua portuguesa, aliás. Também é admirável, a partir do exemplo proposto, tomar noção sobre o percurso que fizeram as minhoquinhas, transitando de seu local de origem, a partir do clique de compra de uma consumidora, inseridas no ambiente escuro e exíguo do interior de uma encomenda, para ocuparem um novo ecossistema. O caso ilustra como a terra segue ressignificada pelos imperativos dos tempos e é exemplar de como a dinâmica de codificações da cultura oferece tipologias surpreendes para textos que temos em comum, inclusive com percepções muito originais e inesperadas mesmo entre pessoas próximas a nós. Essas muitas variantes interpretativas para os textos semióticos vinculados à natureza ganham ainda mais amplitude, evidentemente, quando dirigimos nossa observação para a cultura através do tempo ou para organizações sociais e culturais não tão próximas de nossas posições.

Os sentidos de território para os povos indígenas, por exemplo, que vão do sagrado até ao sustentáculo para o exercício de suas tradições e sobrevivência, merece, e certamente deve receber, um – ou muitos – trabalhos à parte. Em *Cyber roças*, contamos com o depoimento de Diatoho (nome de registro: Imaculada Lima Barreto), jovem indígena da tribo amazonense Tucano, hoje residente no bairro do Capão Redondo e integrante do projeto paulistano

Permaperifa – Rede Permacultural da Periferia. Ela relata no filme os hábitos e valores de seus pais e de sua tribo no trato com a terra, apresentando, ainda que de maneira suscita, parte dessas interpretações, que certamente são heranças adaptadas de uma cultura milenar.

Sem desconsiderar a preciosa visão e relação dos povos tradicionais brasileiros para com a terra, precisaremos, para lidar com as representações que as hortas urbanas atingem no contexto atual das metrópoles, nos dedicar com mais propensão às significações que a área rural brasileira impõe na contemporaneidade, especialmente aquelas que estão vinculadas à ideia de alta produção agrícola no campo. Desde as capitanias hereditárias a noção de propriedade e produtivismo permanece sobre as grandes faixas territoriais de nosso país. É possível admitir que a colonização estabelece a privatização e a particularização desse bem comum. Deriva da apropriação e divisão do trabalho sobre a terra o propósito de uma produção de bens da terra para o comércio, dada a necessidade de consumo por parte de cidadãos, que trabalham e trocam seus esforços por produtos agrícolas, como alimentos e combustíveis, por exemplo. Uma vez que é, antes de tudo, uma atividade econômica que visa o lucro, o agronegócio também permanece em alteração e movimenta-se a partir dos progressos de técnicas e engenharias para cumprir os seus propósitos de maneira cada vez mais eficaz, alterando sua face à medida que os avanços tecnológicos podem contribuir com seu progresso e sua mais-valia.

A chamada mecanização no campo, ocorrida desde a Revolução Industrial no século XVIII e ainda mais intensa a partir das décadas de 1960 e, especialmente, 1970, quando se espalham ao redor do mundo as práticas de um pacote tecnológico ofertado por um conjunto de diretrizes, o que ficou conhecido como Revolução Verde, representa uma forma de atualização dos modos de produção no mundo agrário. Essa “modernização” envolve desde o uso de máquinas (como tratores, colheitadeiras e semeadeiras) até a disseminação de agrotóxicos e novas sementes, que permitiram um vasto aumento da produção agrícola. Nos termos das teorias semióticas da cultura, essa atualização dos códigos culturais deste determinado sistema pode ser identificada pelo que chamamos de modelização – os sistemas modelizantes da cultura formam um programa para a organização dos arranjos das linguagens que organizam os textos culturais; são mecanismos que criam maneiras para moldar a estruturalidade nas reformulações constantes dos textos da cultura. Dessa forma, podemos admitir que o conjunto de hábitos, práticas e formas de fazer aplicado no mundo agrário se recompôs a partir da inserção de novos códigos; um outro modelo inserido na cultura do campo reorganizou o sistema e produziu novos textos culturais, que passaram a ser apresentados conforme novas normas e processualidades.

A capacidade de modelizar textos culturais, que passam a ganhar formas atualizadas a partir do contato com novos elementos técnicos – dinâmica que foi importante em trabalho científico anterior de nossa autoria[53] –, apresenta também no contexto corrente do mundo agrário seu andamento. Para ilustrar esse âmbito, precisaremos apresentar um outro caso em particular, de posição instigante para nosso estudo. Durante o decorrer do período de atividades e reflexões para a fabricação desta tese, especialmente a partir do ano de 2017, sobressaiu-se no contexto da produção científica brasileira a terminologia "agricultura digital", um assunto também caro à nossa pesquisa, porém vinculada, nos casos identificados, a um campo de pesquisas que apresentava o uso de novas tecnologias na produção agrícola da zona rural.

Identificada em publicações para divulgações de estudos e experiências realizados no estado de São Paulo, as informações e exposições analíticas que envolviam essa área de conhecimento nos detiveram de imediato. Isto porque, em nosso projeto de pesquisa, criado entre de 2015 e 2016, onde expusemos nossas intenções iniciais de trabalho acadêmico, o termo "agricultura digital" havia sido proposto como um potencial campo de investigação, ainda em eventual desenvolvimento e, sobretudo, como uma área de contribuições potenciais a serem investigadas. Vinculada às hipóteses de nossa tese, a expressão "agricultura digital" foi assumida como probabilidade e era então entendida como "uma possibilidade de ampliação de espaço físico de cultivo de alimentos com o uso de meios eletrônicos e digitais"[54] a partir do uso de tecnologias computacionais em hortas urbanas. A proposta da terminologia era validada dentro de uma margem de imprecisão que deve compreender, pensamos, qualquer pesquisa em andamento, aberta para as eventualidades e conjecturas vinculadas ao caráter especulativo de seu processo.

---

[53] Na dissertação de mestrado "Para além dos links: diálogos entre o meio digital e o impresso" (GALAN, 2013) o conceito de modelização foi aplicado para explicar o fenômeno de alteração de códigos e textos das mídias tradicionais a partir da instauração de uma nova ambiência suscitada com o advento e popularização de mídias eletrônicas e digitais de comunicação, surgidas especialmente com a internet. O resultado do trabalho foi publicado também em livro: "O jornalismo não irá naufragar: como a Internet pode salvar as mídias constituídas e criar novas lógicas de conexão entre meios de comunicação", editora Novas Edições Acadêmicas (NEA); (GALAN, 2014).

[54] "As hipóteses desta tese transitam por diferentes campos, tratando de questões como o aparecimento de demandas empíricas que propõem novos modelos de produção de alimentos; a ampliação do espaço físico de cultivo através de meios eletrônicos e digitais, alcançando o que denominamos neste estudo de "agricultura digital" (...)". Trecho constituinte de projeto enviado à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) para solicitação de bolsa para o fomento de pesquisa. A submissão da solicitação (Proposta inicial) realizada via sistema eletrônico em 31/05/2016; e aprovação da proposta foi concedida em 17/08/2016.

Assim, ao longo de nosso projeto inicial de pesquisa mencionado, a “agricultura digital” recebia diferentes tratamentos. Ainda que naquele momento ocupasse uma condição iminente de aparecimento e uma situação indeterminada de constatação (não claramente comprovada ou largamente difundida, como agora), a “agricultura digital” abrangia direcionamentos variados de investigação, ocupando um lugar central em nossa pesquisa; o que se demonstra pelo aparecimento deste exato termo, com o cuidado de apresentá-lo entre aspas, por mais de dez vezes em nosso texto básico de intenção de análises – o que tínhamos concretamente, portanto, eram vertentes para um diagnóstico.

De início, os alcances das hortas urbanas enquanto linguagem em mídias, implicando na formação de novos traçados da agricultura na trama de suas extensões pelas cidades, motivou a criação da hipótese sobre o aparecimento desta prevista nova modalidade de cultivo agrícola denominada “agricultura digital”. Os aspectos da construção cultural de uma produção agrícola mediatizada por recursos eletrônicos seriam responsáveis, em nossa concepção, por deslocamentos e reconfigurações dentro das urbes, criando novas relações entre centro e periferia; campo e cidade; rural e urbano. Assim, a então chamada “agricultura digital”, dentro de nosso trabalho, nos permitiria atingir o alcance de maior valorização do espaço de fronteira e de revisão da própria noção de espaço.

Tida, portanto, como centro de investigação de nossa tese, a “agricultura digital” seria, consequentemente, um repositório de respostas a questões lançadas em pesquisa, que buscavam investigar novos modelos de promoção e geração de produção e consumo para as populações urbanas, envolvendo aspectos econômicos e políticos. Quais as vantagens de uma agricultura urbana mediatizada? A indagação surgia como forma de dar atenção aos aspectos produtivos criados a partir dos redimensionamentos espaciais, sociais e tecnológicos alcançados nessa atividade produtiva. Estimulada potencialmente por sua suposta manifestação vinculada a recursos técnico-científicos recentes, como mídias locativas, realidade aumentada, projeções no espaço urbano, dispositivos de mobilidade e outros elementos eletrônico-computacionais, a “agricultura digital” demonstraria seu lado inovador, sua dimensão original e um contexto inédito de experiência. A ideia de aparição de uma “agricultura digital” a ser investigada tornou-se grande fomentadora da construção criativa e investigativa cunhada como “cyber roças”, o que a coloca no âmago de todo nosso trabalho artístico e científico até aqui empreendido.

Todos estes eram, portanto, nossos recobrimentos textuais modelizados sobre as hortas urbanas conectadas a partir do que entendíamos como “agricultura digital”, o que configura, antes de tudo, uma definição a partir de nossa área de conhecimento, mediante interpretações

de metodologias e teorias específicas. Como o campo científico, em suas grandes áreas de pesquisa, é vasto e permanece ativo, em constante movimento graças a seus pesquisadores, não se pode anular a potencial pluralidade de abordagens sobre um mesmo objeto. A observação de um tema a partir de conhecimentos de diferentes origens, o que configura uma posição interdisciplinar por definição, nos parece fundamental, ainda mais em se tratando de um problema de pesquisa que se localiza, por sua própria natureza, no limiar de múltiplos domínios de estudos e práticas. Esse intercâmbio de referências, nos fez observar precisamente no mês de maio de 2018, a criação de um programa de apoio para o desenvolvimento de projetos de "agricultura e pecuária digital"[55].

A plataforma de divulgação científica sobre pesquisas em desenvolvimento, abertura de editais e debates acadêmicos voltada à comunidade de pesquisadores, estudantes, empresas e outros interessados do estado de São Paulo, através de seu canal de comunicação Agência Fapesp, tornou pública, naquela ocasião, uma chamada com diretrizes bastante específicas, que ampliaram significativamente nossas interpretações sobre agricultura digital:

> A chamada oferece financiamento para projetos que envolvam pesquisa conjunta, interdisciplinar, em Computação e Ciências Agrárias. Estão incluídos temas que vão desde aspectos genômicos em agricultura e agropecuária, até fazendas inteligentes e pesquisa na logística da cadeia produtiva de alimentos. Do ponto de vista computacional, a chamada engloba pesquisas em temas como desenvolvimento de sensores, internet das coisas, inteligência artificial ou engenharia de software aplicadas à resolução de desafios em ciências agrárias, dentre outras. (EDITAL, 2018)

Se no campo das Ciências Humanas, de onde enunciamos originalmente a concepção de uma agricultura digital, essa definição mostra-se justificável (dado os alcances concretos demonstrados) embora pareça ainda pouco consistente ou evoluída, nas áreas das Ciências Exatas e Biológicas, esta já é uma realidade em desenvolvimento. O destaque para essa informação divulgada mostra que os estreitamentos entre a computação e as atividades rurais é uma zona fértil, profícua e ativa, onde as práticas colaborativas de uma dita "e-Agricultura" são não somente viáveis, como também estimuladas.

Data de ano anterior, 2017, a promoção de evento, também da área de eSience, realizado pela mesma instituição, com vistas ao estudo das mudanças no meio rural provocadas pela adoção da tecnologia da informação. A então denominada "*e-Agriculture*" fora definida no programa como "uma área de pesquisa e desenvolvimento científico e tecnológico em que a tecnologia da informação é usada para observar, gerenciar e responder a

[55] "Edital eScience em Argricultura e Pecuária Digital" (EDITAL, 2018).

desafios que possam ocorrer durante a execução de atividades associadas à produção rural" (EDITAL, 2018). Ajudando a delinear essa área ascendente de realizações, a notícia informa que a *e-Agriculture* envolve temas como: mudanças climáticas e a coleta e análise de dados de satélite, plantas, animais e o uso de microssensores, conectividade e internet das coisas.

A imediata surpresa envolvida na descoberta da "caixa de Pandora" da agricultura digital apresentada pela área de divulgação científica acendeu um sinal de alerta para a nossa pesquisa e ampliou o nosso radar para a investigação de tudo que se propunha a ocupar lugar de destaque e manter relações dentro deste horizonte da também chamada informática agrária. Dentre os registros mais notáveis e que nos permitiram compreender melhor do que se trata esse campo de pesquisa enunciado estão projetos como: parceria com empresas de informática para inovação tecnológica no campo; uso de drones, robôs e veículos autônomos para aprimoramento de produção; geoprocessamento e sistemas de sensoriamento remoto para monitoramento de lavouras e de criação de animais; criação de plataformas eletrônicas e aplicativos para conectar e beneficiar produtores rurais; mecanismos de utilização e mineração de grandes volumes de dados (big data) no campo; mapeamento eletrônico de biomas através de imagens de satélite; papel de startups para inovação na agropecuária; uso de internet das coisas na propriedade rural, no solo, junto de animais de corte e leiteiro, assim como para peixes e plantas.

Conforme demonstram os avanços mencionados, pode-se dizer que os últimos três anos foram significativos no que toca às modelizações técnicas e discursivas ocorridas na área rural brasileira, tendo surgido no período o que convencionou-se chamar de agricultura digital, e-agricultura ou agricultura 4.0. As mudanças propostas por este sistema de produtividade mostram-se emergentes e inevitáveis, especialmente diante da constatação de que a agricultura ainda é o setor menos digitalizado da economia e de que há uma demanda crescente pelo uso de tecnologias computacionais nos diversos domínios e exercícios vinculados à produção agrícola no campo, no Brasil e no mundo. São muitas as variedades técnicas de aplicação das modernizações na geração de bens do mundo agrário, o que tende a alterar cada vez mais o panorama rural, com a inserção de novas dinâmicas e atores nesse processo, criando especificidades de usos e minúcias estratégicas variadas para aplicação das inovações digitais. A chamada "internet das vacas", armazenamento em nuvem de "um banco de dados que permite o monitoramento de todas as atividades de compra, venda e de administração do rebanho" (REDAÇÃO AGRISHOW, 2018), apresentada nesse contexto, é apenas uma exótica e curiosa ilustração desses artifícios.

Como se vê pelas pesquisas em andamento, as possibilidades de aplicações e realizações que traduzem o avanço tecnológico sobre áreas ocupadas e produtivas das regiões agrárias brasileiras são inúmeras. As modelizações dos textos de cultura que refletem essas práticas reorganizadas e ressignificadas implica consequentemente no advento de uma porção territorial demarcada, que sempre se caracterizou pelo tipicamente agrícola, como um novo rural. A partir dessa interpretação, chegamos aqui a uma sentença determinante: é legítimo entender as áreas produtivas fundiárias, partícipes deste processo em maior ou menor grau, a exemplo de fazendas digitais e sítios IoT, como um verdadeiro cibercampo. Se o conceito de cibercidades parece adequado às metrópoles cada vez mais conectadas em rede nas dimensões de sua oferta de serviços, fluxo financeiro, relações interpessoais, entretenimento etc., também se mostra coerente uma qualificação comparável e de mesmo nível designada aos núcleos rurais da atualidade.

Se cibercampo é uma definição análoga à de cibercidade, os modos das apropriações tecnológicas desses núcleos aparentemente distantes, no entanto, demonstram divergências, demarcadas por suas apropriações específicas dos meios técnicos, que se manifestam, por fim, como distinções de seus textos culturais em desenvolvimento. Observamos oposições entre um e outro polo especialmente no que compete à forma e ao propósito do uso de recursos tecnológicos para obtenção de alimentos e outros bens, nas áreas rurais e urbanas. Na zona rural, as tecnologias computacionais e eletrônicas são encaradas como uma evolução da agricultura e pecuária de precisão, vinculadas, portanto, ao aprimoramento e melhoramento para o aumento da produtividade, voltando esforços para se ter como fim último o aumento de lucro na comercialização da exploração agrária, tanto no caso dos grandes produtores como dos pequenos. Enquanto isso, nas cidades, a agricultura digital tende a se definir, de modo geral, por uma condição mais ampla, onde a aplicação de recursos tecnológicos é voltada para o fomento de interação e visibilidade para uma produção enxuta, vinculada ao autoconsumo, de forma pública e atendendo a demandas sociais iminentes.

Não se trata, no entanto, de compreender a conectividade e a expansão das hortas urbanas como um sentido figurado, uma mera ilustração de um propósito ou a moderna plataforma de uma causa, enquanto as áreas rurais tradicionais, em situação oposta, supostamente apenas se ocupariam por fazer girar os motores da economia e gerar produção em larga escala para subsistência dos contingentes populacionais. Os estudos de semiótica nos permitem transpor esses limites de significação imediatistas e insuficientes, muitos deles meramente comerciais, justamente por nos proporcionarem um visionamento das zonas fronteiriças de onde emergem os textos semióticos vinculados à produção agrária.

Especialmente no que toca à agricultura praticada nas cidades, esses textos trazem em nível mais profundo demandas altamente relevantes vinculadas à produção de alimentos, de um modo mais abrangente. Precisamos aqui valorizar e dar destaque à visão sistêmica das hortas urbanas em seus propósitos e possibilidades criadoras. Para tanto, é preciso considerar seu aparecimento no contexto social e técnico-científico em que elas emergem, vinculadas à cibercultura e imersas nas cibercidades.

"O que significa hoje a rua, a praça ou o jardim? De que forma posso flanar pelos signos das florestas urbanas, quando tenho as malhas do ciberespaço?". A interrogação de Lemos (2004, p. 19), no bojo de sua discussão sobre as cibercidades, nos parece de imediato muito aderente e bastante propositada à análise das hortas urbanas, inseridas que estão no contexto dos contingentes citadinos recompostos pela cultura eletrônica, computacional e tecnológica. A cibercidade, definida a princípio como um espaço urbano cibernético, em sua rede de interação aglutina as conformações, corpos, estruturas e materialidades em um circuito próprio, em que nós, humanos, somos também instrumentos interagentes. Para o autor, as cibercidades não são exatamente iguais às cidades; tampouco as cibercidades são uma outra cidade – e menos ainda uma não-cidade. A ideia de uma cidade ciber não exclui um passado de desenvolvimento mediado pelo ritmo de mudanças técnicas e sociais predecessoras, que redundaram nas formas de agrupamentos humanos, com suas consequentes modalidades de organização, baseada em planejamento, construção e representação imagética.

> O que chamamos de cibercidade não deve ser entendida como uma novidade radical. Isso seria um determinismo anacrônico. Não se trata da emergência de uma nova cidade, ou da destruição das velhas formas urbanas, mas de reconhecer a instauração de uma nova dinâmica de reconfiguração que faz com que o espaço e as práticas sociais das cidades sejam reconfiguradas com a emergência das novas tecnologias de comunicações e das redes telemáticas. (LEMOS, 2004, p. 21)

Visto que não estamos tratando de uma reinvenção da cidade, a ideia de cibercidade cabe mais uma como designação conceitual que engloba os espaços urbanos em sua evolução, imbricados inevitavelmente das redes de informação e dos fluxos comunicacionais destes tempos. Mais uma vez, é pertinente a interpretação semiótica sobre a ocorrência dos dispositivos de modelização no decurso dos textos culturais que formam as cidades, numa visão sistêmica de reestruturação do espaço semiótico que está a nosso redor. Embora o dispositivo de uma memória cultural mantenha a estabilidade do espaço semiótico formado pelos municípios, fazendo com que suas estruturas permaneçam em boa parte estáveis, "novos

significados impostos pelo mundo digital reorganizam o espaço habitado" (LEMOS, 2005, p. 30). Assim, a nova rede técnica cria cada vez mais inscrições digitais das cidades materiais, que seguem mapeadas, inteligentes, conectadas, responsivas e monitoradas, tornando assim as cibercidades, antes de tudo, em formas de fluxos comunicacionais.

A concepção de cibercidade ganha um paralelismo terminológico, quando recebe a classificação de cidade-ciborgue, utilizada muitas vezes como um mero sinônimo por grande parte dos autores. O respeito à definição conceitual de ciborgue ou ciborguismo, vinculada à ideia primeira de fusão entre máquina e organismo, assim como toda a trajetória intelectual em torno dessa noção, nos dirige a uma situação mais complexa proposta para o panorama das cidades. Vinculada a esse espírito interpretativo, a cidade-ciborgue alude aos mecanismos autônomos presentes nos espaços urbanos, que não tratam exatamente de um mundo controlado e robotizado pelas tecnologias, mas que apresentam uma independência de processamento de informação num alto grau de radicalidade, como ocorre nos regimes de aprendizado de máquina, inteligência artificial, interpretação de dados, entre outros, o que leva a cidade para além da ideia de uma simples porção territorial na era da cibercultura. Mostrando assim seu grau de artificialidade, de "contra-natureza", a cidade resulta como organismo híbrido da cibernética e do humanismo, expressando-se a partir de novas formas associativas e novas visões de mundo – novamente de acordo com Lemos (2004, p. 30). Com os equipamentos eletrônicos acoplados ao corpo da cidade e com sua dinâmica expressa, sobretudo, no espaço de fluxos que media todas as interações, as metrópoles tornam-se um artifício em construção e em movimento, são antes de tudo, cidades de bits, corpos em redes de processamento. Integrada às dinâmicas vinculadas à disciplina da cibercultura, a cibercidade deve render sua origem à cibernética, uma vez que se mostra regida pelos princípios desta ciência.

Embora a proposta de uma cidade-ciborgue não se desvincule de um inegável impacto e não deixe de provocar, em alguns, certa desconfiança por seu perfil pouco usual, a cibercidade não é um projeto para o futuro, que precisa ser criado necessariamente por especialistas iniciados no assunto, como cientistas sociais, engenheiros da computação, arquitetos, urbanistas, políticos. Ainda que planos e programas conceituais ou experimentais de cidades digitais, cidades inteligentes ou conglomerados digitalizados tenham ganho alguma projeção e visibilidade recentemente, uma cibercidade não é um protótipo ou uma ideia que precisa sair do papel. O pensamento cibernético está ligado muito mais aos mecanismos de comunicação e controle existentes tanto nas atuais cibercidades, como no cibercampo, fenômenos emergentes como vimos, do que propriamente à ilustração caricata de

um lugar futurista. O trabalho de Norbert Wiener para a criação de uma ciência da comunicação integral, como forma de compreender os circuitos onde a informação opera como fonte de organização num cenário de entropia (desordem evolutiva), tanto em indivíduos como nas máquinas, nos conduz para o real nível de funcionamento de uma cibercidade, de uma fazenda digital ou de uma horta urbana conectada.

Tendo trabalhado desde o fim da Segunda Guerra Mundial nas muitas das ramificações das teorias das mensagens, Norbert Wiener preocupou-se com seus trabalhos científicos em compreender, para além da transmissão das mensagens na engenharia elétrica e seu reconhecido passado de estudos na Física, uma noção das mensagens num campo mais vasto, que não inclui apenas o estudo das linguagens, mas também a investigação das mensagens como meios de dirigir a maquinaria e a sociedade, o desenvolvimento de máquinas computadoras e os autômatos. Wiener assumiu que essa teoria mais vasta das mensagens é uma concepção probabilística, uma parte intrínseca do movimento que deve sua origem ao físico Willard Gibbs. Deriva desse esforço do cientista a concepção e o desenvolvimento do campo da cibernética.

> Até recentemente, não havia palavra específica para designar este complexo de ideias, e, para abarcar todo campo com um único termo, vi-me forçado a criar uma. Daí "Cibernética", que derivei da palavra grega *kubernetes*, ou "piloto", a mesma palavra grega de que eventualmente nós derivamos nossa palavra "governador". (WIENER, 1968, p. 15)

O termo foi cunhado e publicado em 1948, num livro de mesmo título, e para torná-lo mais acessível a um público leigo, seu autor publicou em 1950 a obra "O Uso Humano de Seres Humanos", aprimorada em reedição seguinte. "Desde então, o assunto se converteu, de umas poucas ideias que eu partilhava com os Drs. Claude Shannon e Warren Weaver, num campo oficial de pesquisa" (WIENER, 1968, p. 16). A tese central de *Cibernética e Sociedade* (1968), de acordo com seu próprio autor é a de que a sociedade só pode ser compreendida através de um estudo das mensagens e das facilidades de comunicação de que disponha; e de que, no futuro desenvolvimento dessas mensagens e facilidades de comunicação, as mensagens entre o homem e as máquinas, entre as máquinas e o homem, e entre máquina e a máquina, estão destinadas a desempenhar papel cada vez mais importante.

Se a cibernética, que ainda nos parece um conjunto de conhecimentos absolutamente válido para entendermos os aspectos contemporâneos das emergências de uma cibercultura, é uma ciência que nasce a partir das definições dos mecanismos de comando e controle nos seres e nas máquinas, enfatizando o processo dinâmico de comutação e circuito com que os

tais agentes interagem, é preciso, por conseguinte, dar importância também ao desenvolvimento das pesquisas no campo da matemática e física que estimularam o surgimento das teorias da informação, apresentando vínculos e complementaridade em relação ao princípio cibernético. Podemos dizer, que as teorias da comunicação e da cibernética se retroalimentam, já que seus desenvolvimentos são interdependentes, como reconhecem seus autores – Shannon fora, inclusive, aluno de Wiener, como informa P. Serra (2007, p. 103).

O consagrado modelo que demarcou e influenciou as teorias da comunicação, em especial para a área das disciplinas das ciências humanas, decorre, surpreendentemente, dos estudos matemáticos, particularmente vinculados à mecânica e à estatística, e da Física, como os que se encarregam de explicar os princípios da termodinâmica e da entropia; tal modelo foi sugerido originalmente por Claude Shannon, a partir de seus trabalhos no Bell Telephone Laboratories, e descritos em parceria com Warren Weaver. Decisivo para a cisão entre os conceitos de informação e significado, que frequentemente são tomados como similares, a teoria matemática da comunicação de Shannon ocupa-se de readequar o trabalho da informação transmitida enquanto um sinal como fonte para a criação de mensagens, num processo operacional entre um emissor e um receptor.

> O transmissor pode tomar uma mensagem escrita e usar algum código para cifrar essa mensagem, por exemplo, numa sequência de números, que serão enviados pelo canal como sinal. Por isso, diz-se em geral que a função do transmissor é codificar e a do receptor, decodificar a mensagem. A teoria é aplicável a receptores e transmissores muito sofisticados, como, por exemplo, os que possuem "memórias", de maneira que a forma como eles codificam um determinado símbolo da mensagem depende não só daquele símbolo, mas também de símbolos anteriores da mensagem e da forma como eles foram codificados. (SHANNON, C.; WEAVER, W., 1975, p. 30)

Pautado em objetividade e universalidade, o princípio matemático de comunicação referenda o funcionamento maquínico e estatístico dos dispositivos comunicacionais que alimentam os sistemas, sendo amplo o bastante para sair do âmbito matemático para ocupar os níveis técnicos e semânticos. Justifica-se, portanto, a aderência deste modelo de transmissão da informação nas teorias das variadas disciplinas dos campos das Comunicações e das Artes, como conteúdo seminal para a derivação de muitos outros princípios teóricos e até mesmo para a fundação de um campo complexo de estudos, que se tornou reconhecido como as Teorias da Comunicação. Não surpreende, portanto, que o diagrama exposto em figura gráfica num artigo publicado por Shannon e Weaver no final da década de 1.940 tenha até hoje papel indelével na formação, na educação e nas práticas técnicas da área de

Comunicação, especialmente no ambiente acadêmico e universitário, onde a representação a seguir ocupa um lugar categórico e emblemático:

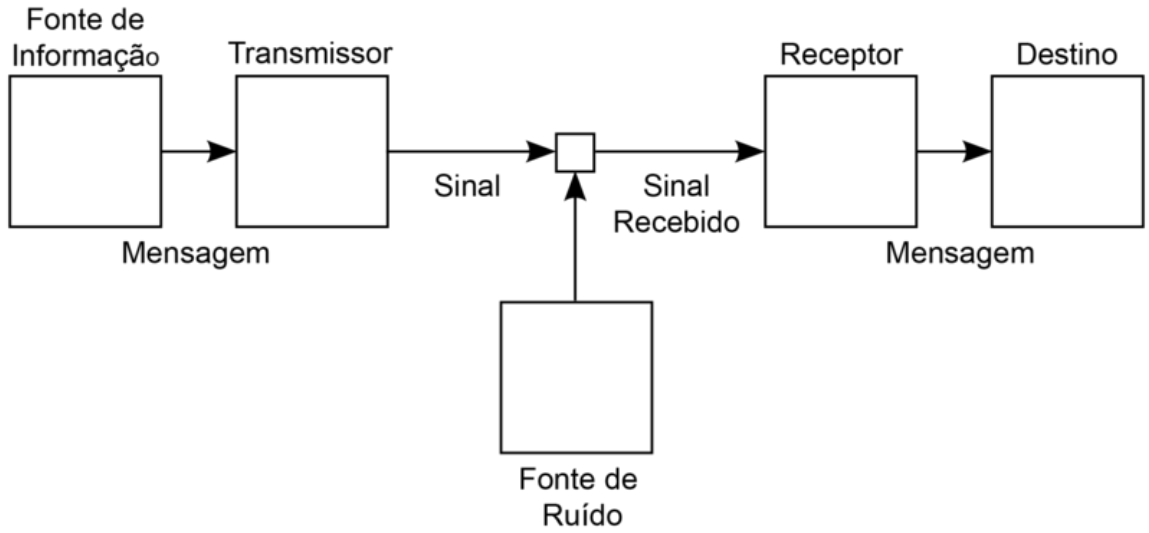


Figura 61. **Sistema de Comunicação de Shannon e Weaver.** Modelo de sistema de comunicação criado por Shannon e Weaver, publicado em 1949 (SHANNON, C.; WEAVER, W., 1975, p. 27).

Dada a importância, a pertinência e a alta assiduidade desse modelo num campo amplo de estudos, não é de se admirar, portanto, que o esquema de Shannon e Weaver seja parte integrante de um conhecimento partilhado e sempre presente. O dispositivo de memória dos textos culturais, para a semiótica da cultura, possibilita o acúmulo da informação para sua consequente atualização sob os modos de novas expressões. O conceito de memória, que deve, inclusive, sua origem conceitual à própria cibernética, é também na vida dos signos consequentemente materializado, por vezes, como lembrança e recorrência.

É a este texto cultural especificamente organizado a partir do modelo de Shannon que fazemos referência em determinado trecho de nosso filme *Cyber roças*. Nos momentos finais do documentário, em parte dedicada à importância das tecnologias e da informação para as hortas urbanas, recorremos a uma montagem conceitual para cobertura ilustrativa de uma fala do assessor Paulo Zembruski, que em entrevista na Horta da FMUSP destaca o papel fundamental da comunicação para atrair pessoas que nunca conviveram com um mundo rural para os espaços da agricultura dentro do ambiente urbano. Nesse contexto, para que os cidadãos sejam fisgados e convencidos de que o ambiente rural é importante e para que essa transplantação do mundo rural para o meio urbano (seja ela em laje, em terreno baldio, praças) ocorra de forma bem-sucedida, é indispensável uma comunicação eficiente, em

diferentes canais e a partir de variados recursos, como detalha Zembruski no filme. O referido segmento verbal é ilustrado imageticamente no filme conforme apresentamos a seguir.

Figuras 62, 63, 64, 65, 66, 67 e 68. **Montagem visual sobre transmissão da informação.** Frames de trechos de cenas que indicam montagem alusiva a um esquema de transmissão de informação, a exemplo do modelo de Shannon e Weaver.

No plano visual da cena, a montagem associativa anterior mostra o conjunto de anões de jardim presentes na Horta das Corujas como um recurso estético aderente a um argumento explicativo que enfatiza a fala do entrevistado mencionado. Enquanto o assessor aborda em seu discurso a importância dos grupos e contatos em muitos canais de comunicação atuais (*fan pages*, grupos no Facebook, blogs, listas de discussão, grupos no aplicativo Whats App, recursos de comunicação e interação como Telegram e Instagram etc.), as pequenas cenas com os anões demonstram comunicação e movimento, de modo alegórico. A "animação" parte de uma tomada em plano médio, onde é mostrada uma rega num canteiro próximo aos

anões, passando para cenas em *close-up* e/ou em movimentação, que insinuam que há uma comunicação imaginária entre as estátuas, um "faz de conta". O trecho conclui-se com um movimento de câmera em plano fechado que se direciona para placas com mensagens fixadas em varais junto das árvores do local, que indicam "o que fazer na Horta das Corujas" e "o que não fazer" – a simulação conduz, portanto, a esse propósito: o "cochicho" entre as estátuas sugere a passagem de informação sobre normas reguladoras de comportamento para os humanos dentro das hortas.

Ainda que o modelo de Shannon e Weaver, no qual essa cena fora deliberadamente inspirada, não seja de conhecimento de todo o eventual público espectador do filme, ou ainda que mesmo um público iniciado na área de Comunicação não identifique ou não reconheça a referência e o intento dos enunciadores do filme, está clara na interpretação formada por esta associação de planos que há, ao menos, um processo comunicativo em ação, constituído basicamente por fases como: início da mensagem, fonte de informação, transmissores e mensagem final. Toda pessoa é dotada recursos de comunicação, logo, independentemente do nível de repertório e de análise, o reconhecimento do propósito da cena e sua apreensão torna-se evidente e inevitável a qualquer um. Propusemos nesse caso, portanto, uma comunicação de base cinemática tematizada por modelos de transmissão de informação, que se utiliza de um texto audiovisual metafórico, como a animação a partir de cenas com estátuas de anões de jardim, para propor uma leitura sobre a relevância dos mecanismos de geração de informação no contexto das hortas urbanas e de suas infindáveis conexões. A indelével natureza artística dos textos cinematográficos nos permitiu explorar, nesta sequência, o fomento argumentativo para a transmissão dessa mensagem a partir de recursos criativos, ilustrativos, acessíveis, metafóricos e patéticos, buscando assim também atingir a sensibilidade para o estímulo de um raciocínio.

O modelo linear e matemático de comunicação de Shannon e Weaver pareceu-nos um recurso seguro e preciso para embasar o propósito dessa sequência do filme: mostrar os variados graus da transmissão da informação nas hortas conectadas. Isto posto, é preciso admitir, no entanto, que os diferentes vieses e níveis de comunicação observados a partir do trabalho realizado junto dos muitos cenários da agricultura urbana em São Paulo demonstram uma dinâmica mais complexa e diversificada de processamento de informação, o que assegura seu caráter cibernético. No entrecruzamento e na evolução dessas duas ciências (ou seja, da teoria matemática da comunicação e da teoria cibernética), o modelo transmissivo de Shannon seria substituído por Wiener pelo modelo interativo. Para estabelecer as leis deste campo, Wiener toma como parâmetro os mecanismos de mensagens e respostas como forma

de manutenção dos sistemas em equilíbrio ou em funcionamento. Como amostra salutar desse procedimento específico, o cientista levanta como paradigma os funcionamentos de corpos e mecanismos simples e do cotidiano, a exemplo de sua observação sobre os recursos de uma caixinha de música e o comportamento de um gato. Intrigava-lhe como a máquina de somar de mesa ou as máquinas computadoras, exemplo capital das teorias sobre o funcionamento dos autômatos, tinha um mecanismo semelhante à maquinaria de uma caixa de música, que programada para tanto, apresentava figuras ou posições de um objeto em atividade modelar futura. O mesmo padrão se repete no comportamento humano ou de um animal moderadamente inteligente, como um gatinho:

> Chamo-o e ele olha para cima. Enviei-lhe uma mensagem, que ele recebeu por meio de seus órgãos sensórios e que registrou em ação. O gatinho tem fome e solta um miado lamentoso: agora, é o transmissor de uma mensagem. Ele bate com a pata num carretel balouçante. O carretel desloca-se para a sua esquerda e ele o agarra com a pata esquerda. Desta vez, mensagens de natureza assaz complicada foram transmitidas e recebidas no interior do seu sistema nervoso, através de certos nervos terminais de suas juntas, músculos e tendões; e por meio de mensagens nervosas transmitidas por esses órgãos, ele adquire consciência da posição e das tensões atuais de seus tecidos. (WIENER, 1968, p. 22)

O desempenho esperado tanto no sistema maquínico da caixa de música, como no corpo e comportamento do gato, são obtidos pela forma de retroalimentação (ou *feedback*) medidos por membros sensórios que são monitores ou detectores para produção de respostas – mecânicos no caso da máquina, e nervosos no caso do bicho. Este é um caso paradigmático, sintético e específico que sustenta a tese de Wiener (1968, p. 26) de que o funcionamento físico vivo e o de algumas máquinas são exatamente paralelos no esforço análogo de dominar a entropia através da realimentação. Ambos os sistemas são dispostos de receptores sensórios como um estágio de seu ciclo de funcionamento, em ambos existe um instrumento especial para coligir informação do mundo exterior e transformá-la em operação, tanto no indivíduo como na máquina.

É nesse ponto especialmente que a cibernética se cruza com nosso tema de pesquisa e nossos estudos. Nosso objeto conclama uma teoria elaborada em 1948 e vinda a público em 1950 porque demonstra claras evidências de comunicação entre organismos vivos (que recebem informação por intermédio de seus órgãos sensoriais, por exemplo), autômatos (ou máquinas e artifícios inteligentes) e seres humanos. Não é para um futurismo utópico/distópico, fomentado por teorias que pretendem ser sensacionais ou marcantes, ou mesmo alimentado pela ficção científica das séries e filmes do momento, que pretendemos

dirigir nossas preocupações. Queremos antes compreender a agricultura das cidades conectadas pelo seu gradiente interativo e significante estruturado entre diferentes instâncias, processo capaz de ser compreendido em seus aspectos comunicativos, tecnológicos, sociais, artísticos (pictóricos, fotográficos, literários, fílmicos etc.), entre outros. É pelo caminho da explicação da transmissão da informação – entre seres, humanos ou não, e suas extensões maquínicas, incluindo as máquinas inteligentes de nosso tempo –, que preferimos enxergar a situação formada pelas hortas urbanas mediatizadas; e não por um contexto de tendências precipitadas. Assim, sobretudo, nos ligamos à formulação da concepção de Norbert Wiener sobre cibernética, requisitando uma versão atualizada desta teoria, para expormos nosso ponto de vista a respeito da formação de "cyber roças".

Embora exaltado, o princípio cibernético, muitas vezes reduzido ao prefixo de impacto "ciber", não pode ser uma aplicação genérica. Corremos o risco de associá-lo a nosso trabalho, mas, para isso, prestamos as contas a seus criadores, à sua história científica, às suas atualizações e, sobretudo, a seus fundamentos, visto que nosso objeto de estudo propõe uma dinâmica operacional que dá margem à aplicação deste conceito. Mostramos, dessa forma, que nossos problemas de pesquisa não se restringem a uma questão semântica e não trata seus conceitos de modo forçoso ou sensacionalista. Se assim o fosse, poderíamos cometer o ato inglório e ignóbil de associar palavras atabalhoadamente (junto de acréscimos como "ciber", "tecno", "digital", etc.), formando a partir disso neologismos vazios. Nesses acasos despropositados, poderíamos, inclusive, reescrever qualquer termo ou qualquer frase, como neste exemplo criado partir da epígrafe deste capítulo (com o perdão de João Cabral de Melo Neto pelo sacrilégio): "um <u>cibergalo</u> não tece uma <u>cibermanhã</u> sozinho". A paráfrase tola não configura nem uma paródia, nem a aplicação de uma formulação intelectual e muito menos um poema; forma apenas um cacoete sem fundamento, destituído de juízo ou valor razoável e que, a olhos vistos, não se sustenta: não há propósito ou meios para se imaginar um "cibergalo", assim como não deve existir uma "cibermanhã".

Não deixemos perder-se, no entanto, a riqueza meditativa da obra-prima de João Cabral, que para além de seu arrojo verbal e de sua condição de maravilha literária, presta-nos aqui a imensa ajuda de servir-nos como uma reflexão introdutória para uma questão desafiadora em nossa pesquisa: a observação sobre a interação entre organismos – viventes ou não –, bem como as possíveis consequências produtivas surgidas dessa comunicação. Assim como um galo que não tece uma manhã sozinho, não iremos ver nascer a "luz-balão" de uma "agrofloresta high-tech", uma agricultura digital pública ou de uma "cyber roça" sem considerar a dinâmica original do diálogo responsivo entre distintos atores que estão à nossa

volta. Para tanto, precisaremos dar confiança e apurar com mais detalhes as possibilidades vindouras que estão previstas na relação entre homem, máquina e natureza.

3.2 Relação homem-máquina-natureza: por uma visão semioticamente ecológica de agentes em interação com o meio

Nossas relações com o meio-ambiente são mediadas a partir das informações que trocamos, dizia Norbert Wiener. “Nós, como seres humanos, não somos sistemas isolados. Assimilamos alimento que gera energia, alimento procedente do mundo exterior, e somos, por conseguinte, parte daquele mundo mais vasto que contém as fontes de nossa vitalidade” (WIENER, 1968, p. 28). Ainda que seja profundamente inspirador, o argumento aqui exposto por seu autor não é parte de uma mera retórica abstrata, pelo contrário: pertence à visão lógica e probabilística da matemática. O cientista estadunidense coloca no centro desta proposição a interdependência do sistema humano em sua interação com o meio, através do alimento e dos recursos naturais, frutos de nossa vitalidade, pelos princípios da ciência da qual é considerado fundador, a cibernética. Por esse viés, as fontes naturais da vida e o organismo humano apresentam inter-relações regulares coerentes mediadas por informação configurada em muitos níveis – químicos, físicos, cognitivos, sensórios, organizacionais, linguísticos etc. Alexandr M. Kondratov (19--, p. 20), biólogo, linguista, jornalista e poeta russo, explicando os princípios cibernéticos através de sua produção intelectual sensível e acessível, afirmou que, na imensidade do universo, a vida – da qual somos todos apenas parcelas – é um desses fenômenos organizadores, opostos à entropia, à desordem e às leis do caos: “se a entropia é a medida do caos, da desordem, a informação é a medida da ordem e de algum modo uma ‘medida da vida’. A informação é a negação da entropia” (19--, p. 26).

Como princípios das leis da informação, nascidas no campo da matemática, a teoria da comunicação e, posteriormente, a cibernética, tratam a interação informativa não apenas como sentido ou linguagem, mas como unidade de medida. O princípio digital (vindo de dígito), das máquinas computadoras, ou seja, de calcular, herança das operações aritméticas de contar, fora um estímulo deflagrador para a cibernética. O sistema binário, composto de apenas dois algarismos, 0 e 1, “motor” das máquinas modernas de contar, substitui o sistema decimal na representação de estados de uma máquina, disso resultando, portanto, uma simplificação essencial na manipulação e programação do procedimento maquínico. Por outro lado, o sistema binário mostra um modo de operação de alta complexidade, inaugurando um processo/sistema cujos constituintes apresentam possibilidades combinatórias múltiplas. Com

o sistema digital, capaz de oferecer maior longitude de números do que o sistema decimal, a operação das máquinas pôde então ser ampliada e aprimorada, resultando dessa forma em respostas mais rápidas, o que redunda em aceleração de processamento de informação. Por analogia, o procedimento ágil de transmissão de informação e resposta através de correntes de condutores das máquinas de contar fora associado à velocidade de propagação dos impulsos pelas fibras nervosas do nosso cérebro. Daí emerge a metáfora de cérebro eletrônico dada ao computador.

Presente no cerne da teoria cibernética e detalhada nos estudos de Wiener, o processo de comunicação da lógica maquínica seria estendido ao mundo natural, desempenhando, assim, papel significativo para a compreensão de possíveis relações entre diferentes organismos ou instâncias, como entre homem, máquina e natureza. Vale recuperar que, para Wiener (1968), do ponto de vista da transmissão da informação, a distinção entre máquinas e seres vivos, humanos ou não, é mera questão semântica. Ou seja, prevalece sobre os mecanismos de mediação entre as mais variadas esferas o princípio da informação, segundo o qual todos os órgãos estão em regime de equidade. O funcionamento físico do indivíduo e os processos responsivos do mundo natural seriam, pelo pensamento cibernético, paralelos no esforço análogo das máquinas em dominar a entropia através da retroalimentação – todos os organismos são capazes de processar a informação de seu mundo interno ou exterior, transformando-a em ação do indivíduo (humano ou não) ou da máquina.

O zoologista alemão Wolfang Wieser, proporcionou no final da década de 1950 uma compreensão e extensão exemplares dos estudos da cibernética e das teorias da informação para os procedimentos do mundo vivo, o que configura para nós uma interpretação perspicaz e oportuna. Wieser (1972, p. 9) afirmava que o organismo vivente é a única totalidade para a qual representa uma preocupação legítima levantar questionamentos acerca de sua organização. “Mas o problema da organização tem, também, um aspecto puramente formal que autoriza a procura de leis gerais numa multiplicidade de manifestações: orgânicas e inorgânicas, naturais e artificiais” (WIESER, 1972, p. 9). Esse seria para o autor o motivo pelo qual podem ser usados princípios técnicos para ilustrar fenômenos biológicos e vice-versa. A evidência teórica sobre os mecanismos de troca de informação nos sistemas complexos vivos e maquínicos fundamentava, consequentemente, as indagações sobre os modos como as informações são processadas nesse intercâmbio: como os dados são trocados, como são transmitidos e qual o papel que desempenham?

Assim, o mecanismo cibernético presente na dinâmica entre natureza e máquina, não segue de nenhuma forma qualquer lógica prioritária de predomínio ou supra importância de

algum organismo sobre os demais, mas centra sua atenção na correspondência entre papeis e, acima de tudo, no vínculo e nos modos de interação entre as partes. A complexidade de um sistema não depende do número ou da modalidade de seus elementos, mas da riqueza de relações entre eles, dizia Wieser (1972, p. 23). Não há como negar que a agricultura urbana, suas variantes e suas práticas cria um sistema altamente rico. Suas inúmeras nuances, traduzidas nas especificidades de cada horta, proporcionam um visionamento do intenso trânsito de comunicação entre atores e elementos díspares, o que nos proporciona a clara percepção daquilo que é denominado por um ecossistema – ou de uma visão ecológica de um sistema, em outras palavras.

Como vimos, a imensa pluralidade de detalhes desse sistema, associada aos mecanismos técnicos de produção de imagens para o cinema, nos permitem inúmeras traduções desse conjunto tão diverso em materiais audiovisuais. As hortas urbanas são mesmo fonte inesgotável para a produção artística. Um filme, no entanto, ainda é uma composição relativamente estática e durável – um fragmento apreendido e processado em alguma circunstância; um corpo capturado. A tradução intersemiótica inalienável da produção fílmica é compositiva, para não dizer arbitrária, e processada por um incessante processo de escolhas. Há sempre um devir-filme além de um filme. Em outras palavras, muitas nuances dessa visão ecológica nas hortas permanecem *in loco*; certamente, conseguimos registrar apenas parte delas em nosso documentário.

Um desses fragmentos de mundo observados que ocupou justamente a fronteira de nossa versão final de filme não esteve, porém, nas imediações do nosso espaço amostral de campo. Bem longe de São Paulo, mas muito próximo de nossa pesquisa, está o trabalho realizado pelo pesquisador e designer de serviços Nicola Vittori, que criou junto da universidade IUAV, em Veneza, na Itália, o projeto de mídia locativa Dibble, que integra jovens e anciãos no trabalho colaborativo em hortas nessa região da Itália. Dizemos, no entanto, que este trabalho esteve em regime de fronteira ao filme não por sua distância física ou por sua proximidade temática, mas por justamente ter ajudado a compor um conteúdo aderente ao teor da proposta de nossa criação, mas que não foi gerado, porém, como vínculo imediato e direto com nosso filme, não faz parte de seu enredo, portanto. Em resumo e objetivamente, tratamos esse estreitamento intelectual e essa contribuição à pesquisa também por meio da apreensão videográfica, porém na perspectiva de criação de um conteúdo adicional, gerado sobre a forma de um vídeo extra ao filme. Efetivamente, esse vídeo somou-se à composição dos trabalhos audiovisuais produzidos e consta como material de apoio para divulgação de nosso trabalho, sendo disponibilizado em site de divulgação do filme *Cyber*

roças: www.cyberrocas.com.br. Sua organização nesta condição, entretanto, é também um inegável subsídio para nossas análises.

Além do contato e das informações colhidas pelos próprios materiais de divulgação do projeto Dibble disponíveis em publicações e portais estrangeiros on-line, tivemos a oportunidade de contar com um depoimento do pesquisador Nicola Vittori, através de conversa ocorrida em meados de agosto de 2018, que fora gravada com a ajuda de um software que permite a comunicação pela internet através de mecanismos de voz e vídeo. A conversa foi registrada com câmera, microfone e softwares para compor arquivos de mídia eletrônica a serem incorporados ao conjunto de materiais filmados durante nossa produção. Com esses recursos, o caráter qualitativo da pesquisa realizada através do que poderíamos chamar admitir como um método de etnografia digital nos oferece, através do projeto Dibble, dados para análise sobre nossos assuntos de interesse. Esclarecidos os modos de acomodação material dados à contribuição prestada pelo pesquisador Vittori, nos dirigimos enfim à proposta expressiva do próprio projeto Dibble, que é por suas características um modelo extraordinário de concretização das relações responsivas entre homem, máquina e natureza.

Criado como um protótipo de um projeto experimental vinculado à dissertação de mestrado de Nicola Vittori na área de Interação e Serviços na universidade de Veneza, Dibble foi desenvolvido a partir da investigação junto à comunidade local para a criação de um sistema capaz de conectar jovens voluntários e pessoas de idade mais avançada, essas com experiência em práticas agrícolas, para a promoção de trabalho conjunto em prol de hortas urbanas:

> Dibble é um serviço que realmente gera a troca de tempos, paixão e conhecimento entre gerações diferentes. Jovens de um lado que querem variações de voluntariado, que querem aprender como se cultiva uma horta; e de um outro lado pessoas idosas que têm problemas físicos, mas têm muito conhecimento e muita informação para dar, não apenas sobre como construir uma horta, mas informações em geral, relacionadas à experiência de vida, podemos dizer. (informação verbal[56])

Um problema concreto particular estimulou a criação do Dibble: observando as hortas urbanas da comuna de Treviso, na região do Vêneto, Vittori constatou que muitos terrenos de hortas não eram cultivados e que seus responsáveis deixavam de lavrar por conta de

[56] Entrevista concedida por VITTORI, Nicola. **Nicola Vittori: depoimento sobre Dibble** [ago. 2018]. Entrevistadores: Deisy Feitosa e Douglas Galan. São Paulo: USP-SP, 2018. 1 arquivo .mp3 (40 min.). Entrevista concedida ao filme *Cyber roças* – trechos inclusos no vídeo Extra 01 (2019), disponível em www.cyberrocas.com.br. A entrevista na íntegra encontra-se transcrita nos anexos desta tese.

problemas de saúde. Nicola desenhou então sua proposta para a abertura das hortas a novos participantes, criando um sistema colaborativo. O serviço está configurado como um clube: cada grupo de três voluntários está vinculado a uma pessoa idosa, que é o "mestre" da horta. Diante da necessidade de trabalhos em seu terreno, a pessoa idosa recorre aos instrumentos do Dibble para informar ao grupo sua demanda; e integrante da rede que estiver disponível habilita-se para a ajuda.

Do ponto de vista técnico, o instrumento utilizado pelo idoso para emitir o pedido de ajuda, bem como para o jovem voluntário emitir o sinal de resposta com a oferta de colaboração, é o dispositivo Dibble, que dá nome ao projeto, o que Vittori nos definiu em entrevista como uma interface tangível. Na área do Design, uma interface tangível é caracterizada como um objeto físico com propriedades digitais programadas; o surgimento desse recurso está vinculado a ambientes interativos que associam diversos tipos de interface, sua aplicação tornou-se especialmente oportuna em cenários onde ocorre o advento de inovações tecnológicas como a realidade aumentada. Cada integrante do clube formado para o trabalho coletivo em uma horta recebe, portanto, um aparelho Dibble para manter a comunicação que irá proporcionar os encontros para a realização das atividades colaborativas naquele espaço.

Objetivamente, o dispositivo Dibble pode ser considerado o componente físico das camadas técnicas de interação entre os usuários e os sistemas que criam a rede do projeto desenvolvido por Vittori. Numa definição descritiva a partir de seus componentes materiais, Dibble é um objeto semelhante a uma estaca de madeira e metal, com uma estrutura acoplada no formato de um perfil composto do mesmo material de sua base. Vittori detalha que este é um protótipo de madeira, onde dentro dele foi colocado um arduíno[57] nano, um giroscópio para identificar o grau de rotação, e um modo bluetooth[58] de comunicação. Assim, o perfil contém um dispositivo eletrônico conectado, que quando acionado pelo ancião através de um toque manual giratório emite um sinal luminoso, que também gera uma mensagem de texto. O sinal é recebido pelos voluntários do clube; o jovem que estiver disponível para prestar ajuda responde realizando o mesmo gesto, girando a estaca e emitindo um sinal de resposta afirmativa para a colaboração.

---

[57] Arduíno é uma plataforma de prototipagem formada por componentes eletrônicos de hardware livre e de placa única, projetada com um microcontrolador para processar funções, programadas como entradas e saídas.

[58] Bluetooth é uma tecnologia de comunicação sem fio que permite a transmissão de informação, dados e arquivos de maneira rápida e segura entre aparelhos (como celulares, notebooks, câmeras e outros dispositivos), utilizando para isso frequência de rádio de onda curta, de baixo alcance e pouco consumo de energia.

Aqui, extraímos imagens dos materiais de divulgação do projeto Dibble, e ilustramos com as figuras a seguir o seu mecanismo de funcionamento.

Figuras 69, 70, 71, 72 e 73. **Projeto Dibble.** Imagens geradas a partir de frames de vídeo explicativo sobre o mecanismo do Dibble, de Nicola Vittori (DIBBLE, 2012). Fonte: Vimeo, 2019.

A partir da experiência que se apresenta, podemos constatar que há em torno do projeto Dibble uma evidente interação humano-computador (ou homem-máquina), mediada e concretizada a partir dos mecanismos do design de interface desse dispositivo, em prol de uma operação vinculada à natureza, como o cultivo em uma horta. Nosso desenho explicativo visual e verbal dos componentes e do modelo operacional do projeto Dibble, mediado pela consulta a seu criador em entrevista, não determinam ou limitam, no entanto, as possibilidades de interpretação para a interação comunicativa nesse sistema alcançado. Dibble

é, em nossa visão, uma matriz para uma orientação programada de uso da comunicação responsiva para uma determinada finalidade nesse cenário ecológico.

No que toca a essa questão de integração das relações, criando uma sinergia mais ampla através da interdependência entre distintos agentes, um aspecto específico dos atributos do dispositivo Dibble nos chama a atenção. Nicola Vittori explica que, do ponto de vista de sua inteligência, a interface tangível Dibble, foi desenvolvida para funcionar como um elemento para uma comunicação muito sutil, não invasiva e calma, integrando-se à realidade e ao cotidiano de seus usuários. Nas palavras do criador, a intenção era que o dispositivo funcionasse como um elemento mínimo, com uma interface mínima e uma comunicação mínima, de modo que a tecnologia em si não ocupasse tanto destaque, mas que fosse usada apenas para subsidiar o verdadeiro propósito do projeto, que é o de unir pessoas com um objetivo em comum – cuidar de uma horta, trocando esforços e experiências. Reforçando essa simplicidade e discrição almejada, uma característica que se materializa no próprio protótipo (a "estaca" em si) é que, a partir de sua concepção ou design, Dibble foi desenvolvido para ser um utensílio que pudesse ser fixado à terra (em vasos domésticos e nos terrenos de cultivo), podendo ser "plantado", como se fosse uma semente. Isto, a nosso ver, demonstra um esforço no propósito de se tentar naturalizar um componente artificial, inserindo, assim, no sistema ecológico e plural de uma horta mais um mecanismo de comunicação e interação.

Embora esse caso venha de fora do ambiente de vivência de nossa pesquisa de campo, centrado na cidade de São Paulo, ele figura como uma ocorrência que dialoga totalmente com o contexto da agricultura urbana conectada paulistana, especialmente no que tange ao uso de meios de comunicação para um propósito integrador, onde a tecnologia não é o componente determinante, mas apenas o meio para o alcance de conquistas tanto para os homens, como para as áreas verdes e para a própria cidade. A aplicação do projeto Dibble na Itália não é idêntica aos processos que acontecem nas hortas de São Paulo, onde as tecnologias são utilizadas de formas também específicas e originais, mas ocorre em similaridade, especialmente no que se refere a seu potencial agregador de performances, ações e relações. O projeto europeu nos parece muito mais uma variante extremada, porém motivada pelos mesmos propósitos e princípios que norteiam as práticas do cultivo de hortas nas cidades; uma possibilidade estendida e alcançada pelas redes, ou ainda um eventual destino para onde caminha o sistema, sempre inovativo, da agricultura urbana conectada das metrópoles.

As variáveis e as especificidades dos mais de 15 projetos visitados em São Paulo, assim como desse caso estrangeiro reconhecido, equacionam-se quando observamos todo esse conjunto sob um certo prisma de análise, como aquele segundo o qual vínhamos verificando

esses fenômenos, embasado no princípio cibernético, informacional, sistêmico e semiótico. Para um aprofundamento da observação desse objeto sob o real enfoque dessas teorias, esse raciocínio que até aqui nos acompanha precisa agora dar um salto. É necessário dirigir as atenções para um componente desse processo que não é humano, nem maquínico – no entanto, essencial a toda essa dinâmica que nos propomos a estudar. Precisamos falar das plantas, da natureza, ou simplesmente, das manifestações espontâneas da vida.

As ocorrências de transmissão de informação – ou de significação – na natureza não são, entretanto, um além-mar. Sua compreensão não demanda uma transposição de horizontes ou uma passagem por um frontispício obscuro, por onde não podemos senão fazer suposições. Sabemos, por uma derivação de uma afirmação de Francisco Varela (2000), que a cognição está vivamente encarnada, ou seja, pertence às formas de vida, de forma ativa ou inativa. De outra forma, poderíamos admitir que: o conhecimento é uma característica distintiva dos seres vivos. O que não significa que o raciocínio ou a inteligência vinculem-se com exclusividade às formas humanas. Não obstante, as ciências dedicadas à interpretação dos signos na vida não-humana têm criado um campo substancial e importante de contribuições, inclusive, no âmbito das formas de analisar, propor e apresentar novas soluções para problemas contemporâneos, acreditamos. Nesse escopo, partimos da cibernética, que nos adverte de que nos concentramos em relações ecológicas, dinâmicas e responsivas com os meios (naturais ou artificiais) e as técnicas. Ainda que nossas cegas crenças e conhecimentos essencialmente antropocêntricos nos façam acreditar que todo o universo foi arquitetado para nosso usufruto e que as máquinas que criamos estão à disposição apenas para desempenhar para nós alguns serviços, é preciso dar espaço às correntes que representam um pensamento mais integral e ecológico.

No estreito leito de dois rios que se cruzam está a passagem conceitual dos domínios da cibernética, de Norbert Wiener, para a teoria do organismo, de Wolfgang Weiser. Seguimos viagem pelas correntezas dos pensamentos de W. Weiser, para quem a relação causal das mudanças físicas e químicas representa uma transmissão de informação no nível do ambiente vivo: a diversidade de todas as formas de energia pode ser concebida por um único sistema conceitual, dizia o autor alemão (1972, p. 9). Assim, nos sistemas da natureza, e de seus reinos animal e vegetal, a transmissão da informação é, antes de tudo, um mecanismo para a manutenção da própria vida, a exemplo das corriqueiras atividades para reprodução, alimentação, manutenção de metabolismo, interação inter e intra-espécie, reações às condições do ambiente etc. E as múltiplas expressões de comunicação, que acontecem como respostas orgânicas pela troca de substâncias químicas, podem ser compreendidas como um

processamento de sistema único, que obedecem aos mesmos fundamentos. Os mecanismos de coerência num organismo são análogos aos mecanismos de comunicação *entre* os organismos.

Vejamos mais detalhadamente essa comunicação em processo, através da interpretação proporcionada por Wieser sobre as "linguagens" ou o "alfabeto" das espécies. Para tanto, o autor utiliza um exemplo sedutor: a comunicação sexual por perfume ou odor em alguns seres. O perfume de uma mariposa é produzido somente na glândula da fêmea sexualmente madura da espécie; os machos, que são cegos e surdos, estão em algum lugar na noite, sentem o perfume, voam e o seguem até chegarem ao lugar de máxima concentração, isto é, a fêmea – o perfume somente tem a função de atrair os machos, funcionando como fonte de comunicação. Wieser utiliza esse caso para ilustrar como, no ambiente, indivíduos diferentes (da mesma espécie ou de espécies distintas) estão interligados por comunicações embasadas em reações químicas semelhantes àquelas que ocorrem dentro de um mesmo organismo ou num único indivíduo de uma espécie específica. Como exemplo, cita as transformações vitais no mixomiceto, espécie de protozoários que oscilam entre amebas e fungos, apresentando vários núcleos, e que se fundem, apresentando diversas formas em seus ciclos de vida. Assim, um único indivíduo de uma espécie, ou a interação entre indivíduos diferentes de uma mesa espécie, ou ainda a interligação entre vários indivíduos de espécies diferentes, apresentam formas análogas de comunicação, o que leva a uma constatação para o autor:

> Baseados nesse fenômeno, existem no reino animal inúmeras formas de comunicação. Perfumes, cores, sons, movimentos, numa palavra, todas as qualidades sensoriais são empregadas por indivíduos isolados para evocar em outros indivíduos determinadas formas de comportamento. (WIESER, 1972, p. 103)

A título de aprofundamento, Wieser ainda detalha outros processos ainda mais complexos no reino animal, onde essa comunicação está atrelada à própria conservação da espécie. "Basta pensarmos no formigueiro e na colmeia para vermos até que extremos estas relações sociais podem conduzir. Os indivíduos renunciaram, no caso, a quase toda a independência em benefício da organização social" (WIESER, 1972, p. 103). Nota-se, portanto, que alguns sistemas de comunicação vão muito além de uma correspondência a partir de sinais químicos para a função reprodutora: a natureza está repleta de espécies que

apresentam relações sociais muito mais complexas, que em sua interdependência demonstram relações intergeracionais, hierarquias, castas e códigos particulares[59].

> A dança da abelha é um sistema de comunicação no qual por variação de uns poucos elementos (velocidade e sentido da dança, forma da dança, vale dizer de meneio e volteio) pode ser transmitida uma quantidade de mensagens: em que direção e a que distância se encontra uma fonte de alimento, o que existe nesse lugar para comer, e quando existe comida, etc. Esse sistema de comunicação possui todas as características de **uma verdadeira linguagem** (...). Paralelamente, existe também na abelha um tipo de comunicação por transferência de perfumes, e parece que as formigas se comunicam, sobretudo, dessa maneira. (...) Talvez exista nas formigas **uma linguagem de perfumes** na qual mudanças e combinações destes tenham um insuspeitado conteúdo de **significação**. (WIESER, 1972, p. 104, grifo nosso)

O trabalho de Deborah Gordon (2002), que surge a partir da elucidação do mistério sobre como se organiza uma sociedade de formigas, é exemplo capital da elevadíssima e intrincada sistematização interna e do diálogo com o entorno numa colônia de insetos. Dentre os muitos processos e relações nesse contexto, o odor é mesmo um dos recursos disponíveis para a interação. Crescimento, contato, trabalho, forrageio, "mapeamento", criação de trilhas, brigas entre indivíduos, inúmeras diferenciações de tarefas e até mesmo mensagens "biográficas", como heranças materiais após sua morte, ilustram a complexa e desafiadora interpretação do mundo das formigas. E não são apenas as condições físicas e condutas individuais desses insetos que determinam a dinâmica das populações: "processos fisiológicos, sociais e ecológicos operam todos simultaneamente, e nenhum é mais importante e fundamental que outro" (GORDON, 2002, p. 82).

Certamente, os bichos, nem mesmo as formigas, não conhecem sintagma e paradigma, as célebres definições de F. Saussure de seleção e combinação que estão na origem das formulações do campo da Linguística. O que não significa que os seres animados, animais ou vegetais, não tenham mecanismos de seleção ou escolha para uma determinada oferta de elementos naturais, codificados de muitas formas. Wieser, como destacamos, reconhece a existência de linguagens nas formas de vida, a exemplo das muitas qualidades sensoriais, como o perfume (odor de glândulas) ou da dança (movimento). Associada nos estudos linguísticos inicialmente à fala e à língua, a linguagem exerce para a semiótica da cultura um

---

[59] Embora a conceituação dos processos cibernéticos em torno da ideia contida no prefixo "*cyber*" tenham se voltado nesta etapa da pesquisa principalmente às origens do pensamento cibernético, especialmente a partir de Wiener, um tratamento analítico mais dirigido aos princípios da chamada segunda onda cibernética, ou cibernética de segunda ordem, irá contribuir mais detalhadamente com a compreensão dos processos orgânicos cognitivos, conforme apresentado no capítulo seguinte, onde os comportamentos imprevisíveis e dos sistemas complexos, vinculados sobretudo à ideia de ecossistemas, ligam-se aos procedimentos da inteligência do sistema – em especial, conforme a definição de Iúri Lótman sobre o conceito de inteligência.

outro papel: “no sentido semiótico mais amplo do termo, é sistema organizado de geração, organização e interpretação da informação. Em outras palavras, trata-se de um sistema que serve de meio de comunicação por meio de signos” (MACHADO, 2003, p. 162).

É certo que os estudos da semiótica da cultura se dirigiram em sua evolução para os sistemas de signos formalizados, grande parte deles presentes na cultura humana, como as linguagens primárias: línguas naturais e artificiais; e as linguagens secundárias: estruturadas ou modelizadas a partir da língua como uma organização interna para uma significação particular, tal como reconhecemos nas artes, na religião, nos mitos etc. Como exemplo disso, falamos anteriormente de modo mais detalhado da linguagem do cinema, que nos ofertou seus códigos, cânones, práticas, técnicas e outras configurações específicas de sua hierarquia conceitual de significação para a realização e análise de nossas próprias práticas. Ainda que tenha sido forjada a partir da dinâmica dos estudos dos textos culturais individuais ou coletivos, a semiótica da cultura não nega a existência de linguagens que estão além do sistema de representação e significação humano. Pelo contrário, suas preocupações sempre estiveram centradas, acima de tudo, nas informações armazenadas e transmitidas em diferentes circuitos, na dinâmica transformadora e criadora de estruturas de significação, nas trocas informacionais dentro de uma sociedade ou grupo de indivíduos, na regulação de comportamentos, nos programas e na eficiência das mensagens, enfim, nos padrões de ordem e regulação nos muitos domínios de manifestação da vida.

Dessa forma, a semiótica da cultura apresenta em sua própria gênese e consolidação, um absoluto grau de abertura para a compreensão e interpretação das linguagens que estão para além dos domínios conceituais e sígnicos humanos. Não é à toa que, em sua evolução, encontramos o desenvolvimento de estudos semióticos que se aproximaram de formas conceituais de interpretação dos múltiplos sistemas, circuitos e formas de interação do amplo mundo vivo, através da formação de um campo de postulados que deu origem a teorias que ficaram conhecidas como: ecologia semiótica ou ecossemiótica, biossemiótica, *Unwelt*, entre outras. As quais irão propor caminhos investigativos para nosso objeto de pesquisa logo adiante.

Enquanto outras correntes semióticas fecharam seus domínios, afirmando a inexistência de vida fora do texto, ou seja, fora da codificação de sentidos sociais a partir da língua e da fala; a semiótica da cultura abriu-se, pelo contrário, para os signos e linguagens da própria vida, especialmente ao apresentar o conceito de semiosfera como forma de compreender o espaço amplo de formação de sentidos. Mostra assim a semiótica da cultura um respeito e coerência em relação à dinâmica do signo. Fazendo jus à proposta de todas as

correntes semióticas de serem, antes de tudo, uma ciência que centra atenção e dá ênfase ao signo. Valem aqui as máximas originais e de simples entendimento que afirmam que o signo é aquilo que está no lugar de algo, que representa algo para alguém, "é tudo aquilo que está no lugar de uma segunda coisa" (PEIRCE, 2000, p. 28). No entanto, nunca foi determinado que esse alguém para o qual o signo significa precisa ser "eu" ou "nós".

Está certo que a semiótica, conforme determina Peirce, é uma ciência lógica, uma plausabilidade, uma racionalidade, uma retórica especulativa, uma metodologia ou metodêutica, o que invoca e demanda uma clareza nas ideias humanas. Sabemos concretamente que a própria classificação dos signos, seja as originárias, de divisão do signo em relações diáticas ou triádicas (de signo, objeto e interpretante), sejam aquelas das muitas classes e triconomias derivadas do signo em ação, exigem um alto grau de nosso raciocínio. No entanto, os fenômenos que recebem significação dentro da nossa cultura e que pertencem à malha dos signos partilhados pelo homem não impedem de maneira alguma que o signo, enquanto esse dispositivo organizador de informação e significação, habite outros seres. Reiteramos aqui o que disse Peirce (2000, p. 269): "(...) tudo o que está presente a nós é uma manifestação fenomenal de nós mesmos. Isto não impede que haja um fenômeno de algo sem nós". Assim, nossa consciência e, portanto, nossa existência, ou em outras palavras, a própria vida racional humana, serve de morada aos signos e suas teorias. No entanto, como também afirmou Peirce: os pensamentos (e consequentemente os signos) não estão em nós; pelo contrário, nós é que estamos em pensamento – nós é que habitamos os signos. Por extensão, outro aximoma peirciano complementa essa visão de que o signo não pode estar exclusivamente vinculado à sua apropriação antropocêntrica e que segue disponível pela semiosfera: "todo o universo é penetrado por signos, se não se compõe até somente de signos" (PEIRCE, C.P. 5.448, FN. *In.:* NÖTH, 2009, P. 235).

Mas, se o signo percorre o mundo, seja em pensamento, racionalmente classificado, seja disperso, sem uma categoria formal, e fora do raciocínio humano, como podemos conceber suas diferentes ocorrências? Em outras palavras, se admitimos que os seres vivos (dos reinos animais e vegetais, por exemplo) podem se comunicar, como seria a estrutura ou a forma dessa comunicação? É preciso elevar essa questão à categoria de sua própria conjuntura. Pois, estamos falando, agora, não mais do signo apenas; mas de sua ação. É para a semiose, que corresponde à geração e ação do signo, num processo dinâmico de transformação de informação, através do contínuo trabalho do mecanismo semiótico, que precisamos nos dirigir se quisermos nos arriscar a desbravar as inter-relações dos entes na natureza.

Aqueles fenômenos que são de nosso particular interesse, como as interações entre os diversos elementos nos espaços de agricultura urbana, nos instigam e nos desafiam, particularmente. Já nos arriscamos anteriormente nesta tese a observar algumas das particularidades das minhocas, das abelhas, dos pássaros e das formigas, mas em que nível ocorreriam as comunicações entre os vegetais, os seres centrais das hortas urbanas? O que "dirão" as plantas em suas situações comunicantes? Não precisamos duvidar da questão ou admitir essa ideia no plano do esoterismo ou do devaneio; como dissemos, as ciências dos signos e das linguagens, em sua evolução, cuidaram de repercutir sobre as mensagens da biosfera. Essa mesma interrogação, por sinal, foi feita pelo russo A. Kondratov, há cerca de 50 anos, em sua obra "Sons e sinais na linguagem universal – Semiótica, Cibernética, Linguística, Lógica". Ao introduzir suas explicações e análises a partir da ciência da Semiótica, o autor questionou: "Será que as árvores falam?".

> A linguagem das árvores... a linguagem da relva... a linguagem das nuvens e das florestas, a linguagem das montanhas e da água... Semelhantes metáforas são comuns, entre os poetas! Mas, a linguagem da natureza existe realmente? As árvores e a relva, as florestas e as nuvens falam? O homem primitivo não teria hesitado em responder afirmativamente. A natureza fala ao homem – teria explicado – ela o previne ou ameaça-o, atemoriza-o ou encoraja-o. (KONDRATOV, 1972, p. 6)

Associado a um ato de fé, em que as "falas da natureza" eram entendidas como mensagens de um Deus, ou de deuses, em suas expressões, o homem primitivo cultivou a escuta da fala da natureza, de acordo com Kondratov. "Mas a fé primitiva desvaneceu-se; a ideia ingênua da 'natureza que fala' cedeu lugar à concepção de que apenas os seres humanos podem se comunicar através da palavra" (KONDRATOV, 1972, p. 6). A natureza, no entanto, não deixou de enviar os mesmos sinais que antes apresentava desde a pré-história. E assim, observou o biólogo e poeta russo que:

> A natureza também pode "falar", desde que convencionemos chamar "palavra" a toda transmissão de informação. Os galhos de uma árvore que se deixam vergar estão nos comunicando a presença de uma forte ventania, enquanto nuvens sombrias anunciam a aproximação da tempestade. (KONDRATOV, 1972, p. 6)

É para essa representação por sinais, seja da natureza (em árvores, nuvens ou animais), seja nos variados e numerosos sistemas de sinais criados pelos homens, que se volta uma ciência conhecida como semiótica (repetindo: do grego *sêmeion*, sinal), ou teoria dos sinais, como explica Kondratov, teórico que também reconheceu na cibernética uma aproximação

com a semiótica, como aqui também o fizemos, já que ambas se referiam a linguagens articuladas por informações ou sinais.

> A semiótica está intimamente ligada a uma outra ciência que surgiu há pouco tempo: a cibernética, pois, de acordo com o ponto de vista desta última, o homem, o animal e a calculadora podem, todos os três, ser considerados como máquinas cibernéticas que realizam operações com textos e sistemas de sinais diversos. (KONDRATOV, 1972, p. 9)

Por esses prismas, com as contribuições das ciências que nos ajudam a ler o mundo vivo codificado em suas variadas expressões, é que nos parece apropriado compreender as novas modalidades de agricultura urbana em uma cidade repleta de textos como São Paulo, buscando alcançar tanto as interpretações semióticas dessa manifestação cultural dentro do repertório humano, como fora dele.

Como já comentado, em seu desenvolvimento científico e recente evolução, a Semiótica, especialmente a ciência de origem intelectual desenvolvida por teóricos e pensadores das escolas da Estônia e da Rússia e dedicada aos estudos dos fenômenos culturais, encontrou na concepção de ecologia e do estudo da esfera da vida um novo caminho para sua concretização. Assim, a ideia de uma ecologia semiótica ou biossemiótica surgiu como uma alternativa para a compreensão daquilo que “dizem as plantas”, ou de como a natureza codifica suas informações na esfera da vida. Naturalmente, a ideia de ecologia superou, mais uma vez, a distinção ou prevalência entre as mensagens codificadas pelos e para os homens dos demais atores dos processos informacionais.

> A ecologia pode ser vista como um grande projeto que visa superar o dualismo entre homem e natureza no sentido de mostrar e explicar como a sociedade humana representa apenas um constituinte do ecossistema e da biosfera, um consumidor dentre outros consumidores nos ciclos ecológicos que incluem todas as plantas, animais, microorganismos e terra. Como uma das consequências da abordagem ecológica, o biocentrismo surgiu para substituir fisicalismo e antropocentrismo. A semiótica, de alguma forma analógica a este programa ecológico, pode ser vista como um grande projeto para libertar-se do dualismo da mente e da matéria através da demonstração da natureza triádica de todos os processos de interpretação primários e secundários, que todos devem ser incorporados na semiosfera. (KULL, 1998, p. 350)

É preciso elucidar alguns conceitos a que se refere o professor estoniano Kalevi Kull nessa passagem retirada de um de seus muitos artigos dedicados ao assunto, o que vem tornando-o, em nossa opinião, num dos maiores especialistas contemporâneos versados neste tema. Como dissemos anteriormente, o signo está em processo, em semiose; de modo que a

natureza intrínseca do signo é oposta à condição estática – a tríade (signo, objeto, interpretante) é por si só indicativa de um movimento de significação, uma vez que sugere a passagem de um estado a outro na efetiva concretização do signo. A visão pansemiótica e evolutiva de Peirce, que encontra analogias em modelos predecessores históricos e filosóficos da relação entre homem e meio-ambiente, atualiza-se de modo não linear ou determinista a partir de teorias que surgiriam em outros contextos. É inegável para a construção do campo onde discutem-se hoje as vertentes e interpretações de uma semiótica ecológica e de uma biossemiótica os estudos na área da Biologia empreendidos pelo biólogo e filósofo alemão Jackob Von Uexküll, especialmente a partir do que em suas teorias chamou de *Unwelt*, termo cunhado originalmente em seu livro de 1909, e que podemos interpretar como o mundo subjetivo ou próprio da percepção nos organismos vivos. Da mesma forma, a origem dos postulados sobre nossa atual biossemiótica deve também ser reconhecida pelos empreendimentos intelectuais de mediação empreendidos pelo semioticista húngaro naturalizado americano Thomas Sebeok, que em franco diálogo com Uexküll, ampliou e propôs no campo da semiótica uma teoria da significação a partir dos elementos do mundo vivo.

É recorrente na literatura científica dos estudos semióticos, a constatação de que a ecosssemiótica e a biossemiótica firmaram um campo próprio e mais amplo de estudos a partir da década de 1990[60], despertada por uma difusão em anos anteriores, especialmente a partir da década de 1970, com as preocupações a respeito dos recursos naturais do planeta e com os debates mais frequentes em torno da Ecologia, uma reconhecida especialidade da Biologia dedicada aos estudos do meio-ambiente. Surgiram a partir de então novas teorias, análises e reflexões no campo dos debates da ecologia semiótica, vinculadas principalmente às atividades científicas praticadas em círculos universitários na Europa, Estados Unidos e também na América do Sul, inclusive no Brasil. Neste cenário contemporâneo da biossemiótica e da ecossemiótica, destacam-se os trabalhos de Winfred Nöth, Jesper Hoffmeyer, John Deely, o já citado Kalevi Kull, Claus Emmeche, entre outros. Somam-se ainda aos novos conhecimentos desse campo semiótico algumas teorias nascidas fora de seu

[60] De acordo com K. Kull (1998, p.347), o termo "ecossemiótica" (também "semiótica ecológica", "ecologia semiótica") ainda não aparece nos livros e nas revisões de, por exemplo, T. A. Sebeok ou J. Deely. No entanto, o termo já foi usado no 6º Congresso Internacional de Semiótica em Guadalajara (México) em 1997 e em uma recente reunião em Tártu. Além disso, aparece no primeiro volume de "Um manual sobre os fundamentos teóricos da natureza e da cultura dos signos" (Tembrock, 1997) como "Ökosemiose" em alemão e "semiose ambiental" em inglês. Também foi utilizado por J. Hoffmeyer (1997) na forma "eco-semiótica". O artigo de W. Nöth (1996) foi aparentemente o primeiro a cunhar esse termo e defini-lo, embora trabalhos anteriores já tivessem introduzido o conceito de ecologia semiótica no campo da Biologia, em Moscou, São Petesburgo e Tártu.

núcleo duro, mas que tangenciam suas margens, tais como os originais trabalhos de Gregory Bateson (1986) e de James Gibson (1986), que buscaram especificações próprias para os fenômenos de interação na natureza ou de comunicação no mundo da vida.

Todo esse contexto induz a descoberta de conceitos reveladores, novas propostas analíticas e ideias inéditas, que contaram com rápida difusão a partir do advento da internet, mas nem sempre foram registradas em língua portuguesa em publicações adequadas e em número satisfatório, o que torna o processo de decifração desse campo um tanto desafiador. Por outro lado, o grande acúmulo de dados criou um forte incentivo, proporcionando aos leitores instigados com o assunto um vasto campo a ser desbravado. Desse amplo conjunto teórico mencionado, recorremos a seguir àquelas teorias que melhor parecem elucidar os enigmas de nosso objeto e que para nós demonstram questões emergentes. Porém, a fim de sair do exclusivo território da abstração teórica e para proporcionar um alcance mais palpável das interpretações semióticas para contexto ecológico atual, partimos para a explicitação da pertinência conceitual de uma ecologia semiótica e da biossemiótica em vínculo com alguns exemplos e casos particulares apresentados em nosso filme.

3.3. Biossemiótica e ecologia semiótica: ampliando os horizontes de interpretação sobre as hortas urbanas

Toda criação artística guarda seu gradiente de imprevisibilidade. Mesmo uma produção audiovisual programada (planejada, roteirizada e orientada por diferentes fases técnicas) apresenta certo grau de abertura para o imponderável. Na execução de *Cyber roças*, poderíamos citar as intempéries, as distâncias percorridas, as agendas alteradas, as dificuldades com equipamentos, as solicitações negadas e outras variáveis que imaginamos serem comuns à produção de filmes documentários com perfil semelhante. Há também, acreditamos, aquelas alterações mais significativas, que ocorrem no âmbito conceitual, a partir de um movimento reflexivo mais profundo que afeta a concepção da obra, a direção ou outros âmbitos – e que nem sempre se desenrola em uma resposta imediata e mecânica traduzida em diretrizes de filmagem. Nesse outro aspecto, podemos citar um caso pontual. Numas das diárias de gravação, fomos questionados sobre qual horta daquelas todas visitadas seria a mais bonita. A resposta evasiva e "política" surgida no impulso e criada para evitar indiscrições tentou abafar uma interrogação mais impactante e complexa.

A pergunta fora levada "para casa" e sobre ela ficamos matutando dias e dias. Mas afinal, o que tornaria uma horta bonita e qual seria dentre todas a mais bela? Certamente o

componente estético e organizacional seria preponderante nesse quesito, porém, podendo ser observadas realidades tão plurais em torno da agricultura urbana em São Paulo e havendo uma consciência da "beleza abstrata" presente nas particularidades de cada horta, seria possível dar essa resposta de maneira tão conclusiva? É evidente que todas as variáveis de cada horta ofertam possibilidades para escolhas e preferências, é isso, inclusive, que leva pessoas a se associarem a esta ou àquela iniciativa; mas arriscamos aqui a propor uma resposta possível para a questão delicada e dificílima. Depois de um longo percurso por diferentes localidades na capital do estado, podemos dizer que o que mais nos admira numa horta, o que a torna especial é, para nós em particular, seu estado de fluxo contínuo. Explicando: a possiblidade de transformação inerente a um espaço dedicado ao cultivo é seu ponto mais interessante e mais belo. Basta uma única chuva para transformar um canteiro seco numa floresta abundante; um mutirão pode tornar uma praça deserta numa paisagem produtiva. De modo que, estando sempre aberta a transformações, uma única horta nunca é a mesma. E esse é um caráter de profunda beleza, realmente uma potência deslumbrante.

Essa mesma característica que tanto admiramos é também, possivelmente, o maior problema de uma horta e, talvez, sua maior ameaça. Vamos procurar entender esse paradoxo. Em seu inerente estado de fluxo contínuo, uma horta exige diversos cuidados, muitos deles diários – podas, regas, capina, plantio, colheita, adubação, controle de "pragas" etc. –, que caso não ocorram constantemente podem pôr todo um trabalho a perder e fazer uma horta simplesmente sumir do mapa, voltando a ser um mero terreno baldio. Como se não bastasse a condição intrínseca de uma demanda por cuidados regulares, domando assim a impetuosidade da natureza para a criação de um resultado de ordem programada pela ação humana, uma horta pública está sempre aberta para inúmeras interferências. São intervenções do próprio estado/prefeitura, de vizinhos incomodados (que muitas vezes, tornam-se inimigos declarados), das atividades impróprias por parte de usuários e visitantes do local, dos riscos sanitários que o espaço corre pelo uso indevido por parte de pessoas que estão de passagem, entre outros.

Estamos caindo, então, diante da interrogação, em uma outra resposta evasiva, que dá margem, inclusive, à ideia incoerente de que o que torna uma horta bonita são seus problemas? Não é bem assim. Poderíamos, de maneira mais elucidativa, afirmar que aquilo que enxergamos de mais significativo em qualquer horta é a interação e os esforços criados entre homem e natureza para a manutenção de um equilíbrio. A estabilidade dinâmica do sistema, nesse caso, leva à harmonia. Vamos a um exemplo particular que demonstra esse esplêndido e surpreendente caráter dinâmico, ecológico e interativo que enxergamos em uma

horta. No espaço do projeto É Hora da Horta, localizado no bairro de Santana, Zona Norte da cidade, há um incrível trabalho de metamorfose sendo realizado no terreno de comodato cedido pela companhia de fornecimento de energia da cidade à agricultora Rita Cavalieri. Em parceria com o biólogo Natan Munhoz, os dois “hortelões” produzem no território da horta algumas variedades de compostos para adubação. Estes adubos são, além de itens de comercialização bastante procurados por clientes, tanto quanto os próprios alimentos cultivados ali, resultado de um processo ativo de cooperação entre muitos organismos e elementos vivos.

Para fugir dos adubos químicos, que não são nem de longe úteis ou de interesse para os produtores dessa horta (assim como em todas as outras visitadas), Rita e Natan produzem seus próprios compostos de adubação, através de um elaborado trabalho. Eles reúnem diferentes matérias-primas, como restos de alimentos, esterco, massa verde triturada de plantas arbustivas espontâneas, como a mamona, e outros componentes. Para acelerar e melhorar o processo de decomposição, coletam fungos específicos em matas, que realizam o trabalho de transformação do composto, elevando conjunto da matéria para uma temperatura mais elevada que a do ambiente. Diariamente o adubo precisa ser revolvido e, antes de ser disponibilizado para venda, o composto é peneirado, resultando numa fina terra que é ricamente concentrada de nutrientes para o cultivo de plantas. O produto é utilizado tanto nos canteiros da É Hora da Horta, como revendido para outros produtores e em feiras das quais os agricultores participam.

Figuras 74, 75 e 76. Produção de composto orgânico. Natan Munhoz e Rita Cavalieri produzem composto orgânico e adubos naturais na É Hora da Horta.

Podemos propor para esse caso específico uma apropriada leitura semiótica de viés ecológico, visto que nessas circunstâncias aparecem ocorrências de significação em muitos níveis e entre variados elementos. Primeiramente, a É Hora da Horta é, de forma mais abrangente, um fértil espaço semiótico, a começar por sua condição de terreno desocupado que foi elevado à categoria de horta urbana. A ressignificação empreendida nesse caso é

completa, o que aparece nitidamente na cultura local, do bairro, como também na própria cidade. No entanto, não são apenas os textos culturais que representam as relações sociais, culturais, econômicas, políticas, humanas, enfim, aqueles que aparecem recompostos pela transformação material e simbólica deste espaço, o que nos introduz numa visão semioticamente ecológica.

Indo mais a fundo, temos no processo da produção do adubo orgânico em si uma enorme interdependência e muitas correlações a serem indicadas, começando pelo uso de matéria orgânica (restos de alimentos), que são resultantes da produção humana. Passamos, consequentemente, ao uso do substrato vegetal gerado pela tritura de espécies de plantas encontradas na horta, que são associadas à pilha de itens ali disposta. Não podemos esquecer dos fungos, que são coletados para fazerem o processo de decomposição da matéria. Por último, mas não menos importante, temos a ação humana de Rita e Natan, que oferecem seus conhecimentos e sua força de trabalho para o processo, bem como recebem desse procedimento um retorno, reutilizando o adubo obtido nos canteiros da horta e também revendendo o composto para os clientes. Assim, articula-se por meio desses processos indicados (e diversos outros de nível físico e químico mais específicos que não foram enunciados, mas certamente ocorrem) um claro ciclo de produção sistêmica, onde variados trabalhos acontecem em cooperação.

No processo descrito, a operação transformadora de um material, em sua passagem de um a outro estado, depende, portanto, da troca de informações entre elementos e organismos distintos – a semiose no sistema está evidente. Cabe aqui, uma aproximação com a visão abrangente de semiótica proposta por Thomas Sebeok, para quem a ciência dos signos coaduna-se com o estudo da evolução da própria vida: “para Sebeok, vida e semiose coincidem” (PETRILI, S.; PONZIO, A., 2011, p. 10); ou, em outras palavras, a vida é semiose. Nesse âmbito, mostram-se também pertinentes, trabalhos que refletem as origens desse pensamento, como o de K. Kull (1999, p. 115), que reforçam os argumentos segundo os quais “a semiose começa onde a própria vida começa”: não é possível evitar recíprocos cruzamentos das fronteiras entre a ciência do signo e a ciência da vida (KULL, 1999, p. 116).

O professor estoniano recupera em sua inspiradora reflexão *Towards biosemiotics with Yuri Lotman*, em coletânea organizada por Sebeok, incursões teóricas que atestam essas aproximações. Kull aponta uma surpreendente regularidade no aparecimento de tais estreitamentos entre semiótica e ecologia ao longo do tempo. Reconhece nos conceitos de “physiosemiosis/fisiosemiose”, de Deely, “pansemiotic/pansemiótica”, de Peirce, e nos trabalhos de Roman Jakobson, que viu na biologia uma ciência da comunicação, propostas de

pensamentos sobre essa correlação. O próprio modelo de Semiosfera, de Lótman, constitui-se como uma metáfora baseada em princípios da biologia celular, química orgânica e ciências do cérebro para o mapeamento de dinâmicas culturais, como recupera Kull citando Amy Mandelker, no artigo. Nesse sentido, adentrar ao estudo do espaço semiográfico das hortas, tendo como parâmetros teorias como as postuladas em torno na ecologia semiótica e biossemiótica, torna-se um exercício necessário em relação aos casos que procuramos agora observar.

Uma vez que envolve indivíduos e atividades em condições particulares, os ciclos de vida e significação apresentados nas hortas urbanas, a exemplo das variantes na produção de adubos, compõem um fenômeno que exige uma interpretação interdisciplinar como a da ecossemiótica, que pode ser, portanto, compreendida como o estudo das relações semióticas mútuas entre os organismos e seu meio ambiente, de acordo com Nöth:

> Todo organismo biológico simples já interpreta seu meio ambiente de forma semiótica quando escolhe objetos energéticos ou materiais de seu meio ambiente como apropriados ao objetivo da própria sobrevivência ou quando os evita por serem impróprios a tal objetivo. (NÖTH, 2009, p. 236)

Enquanto a ecossemiótica ou as teorias sobre a semiótica ecológica referem-se à relação de trocas dos indivíduos com o meio e com outras espécies ou elementos de seu entorno, a biossemiótica, em uma certa definição, procura encarregar-se das relações de sentido no próprio indivíduo vivo. Essa distinção, embora tenha seus defensores, não é, entretanto, um consenso na literatura do campo. Tomada algumas vezes como uma teoria semelhante à ecologia semiótica, a biossemiótica, em outras interpretações, como a seminal de Sebeok, viria a propor modelos de esquema padrão de comunicação na constituição interna da vida das espécies, a partir da classificação de organismos em superdomínios, como: protistas, bactérias, fungos, plantas e animais – embora apresentem comunicações específicas e distintas, os grupos seguem em evolução por modos entrelaçados de semiose. Dessa diferenciação entre seres surgiriam modelos próprios de relações semiósicas, baseadas em uma metodologia semiótica estendida às funções dos organismos de cada reino. Como exemplo, podemos citar a fitossemiose (relações semióticas das plantas ou no nível vegetal) e a zoosemiose (semiótica das relações animais).

Tais aproximações ou distanciamentos teóricos entre ecossemiótica ou biossemiótica não impedem, no entanto, que as interpretações mediadas por ambas as correntes reconheçam o papel fundamental das relações de sentido que garantem as funções internas de cada

espécie, bem como a manutenção de informações que assegura a própria sobrevivência dos indivíduos. Estamos agora nos referindo não apenas às relações de trocas nas circunvizinhanças físicas entre organismos na biosfera ou na semiosfera, mas ao próprio mundo objetivo de experiência de cada espécie, ou seu *Unwelt*.

Como o conceito de *Unwelt* desenvolvido por Jacob Von Uexküll foge a uma visão de mundo positivista e antropocentrada, tendo a biologia comportamental, ou etologia, como orientação para uma premissa epistemológica sistêmica, devemos observar de saída que não podemos compreender os signos de outros seres vivos ou realizar a decodificação de sua estrutura de semiose senão através de uma meta-interpretação. A princípio, cabe ao observador a contemplação do "automundo" de uma espécie sob a aparência de uma "caixa-preta" detentora de processos interiores sobre os quais ele só poderá especular, conforme relata em artigo Thure Von Uexküll (2004), filho do autor. É por essa razão que Uexküll desenvolve seu modelo de "círculo funcional", buscando evidenciar no segmento ambiental de um organismo sua iminente necessidade de orientação por meio de cálculos probabilísticos, usando a estratégia de calcular seu futuro segundo suas necessidades biológicas, que são, dessa forma, processos de signos ou semioses.

Assim, o "círculo funcional" fora concebido por Uexküll como uma forma de o observador humano interpretar processos sígnicos em animais a princípio, especialmente enquanto reflexos que correspondem a efeitos físicos e químicos objetivamente mensuráveis. Para tanto, Uexküll desenvolve o modelo do "círculo funcional" a partir de sua observação seminal sobre o baixo número de pistas perceptivas de um carrapato, baseadas em poucos comportamentos padrão realizados por seus órgãos perceptivos em contrapartida aos sinais que o carrapato recebe do ambiente.

Embora a pergunta inicial de Uexküll (2010, p. 47) sobre o mundo interno do carrapato tenha sido levantada em torno do funcionamento do aracnídeo como uma máquina ou como um operador de máquina (a partir do funcionamento de células sensoriais, motoras, ondas físicas de excitação e respostas nervosas para impulsos musculares externos), o texto do universo subjetivo programado do carrapato fora encarado por Uexküll como uma "melodia". Quando "tocada" essa melodia representa sua "contrapartida objetiva", que pode ser assim compreendida em ambiente humano e, portanto, por nós. A disseminação desta chamada "melodia do carrapato" a partir do seu "círculo funcional", que representa de maneira análoga para todas as espécies de animais, do mais simples ao mais complexo, o grau de perfeição a partir com o qual cada indivíduo se relaciona com o ambiente (UEXKÜLL, 2010, p. 50), contribuiu com avanços de estudos da Biologia moderna, em especial do campo da Etologia

contemporânea, e tornou-se um paradigma significativo para a biossemiótica, a partir da dinâmica dos sinais de comunicação existentes em cada "*Unwelt* específica da espécie".

Muito possivelmente essa contrapartida objetiva da melodia ou de um carrapato é menos atrativa para nós humanos que outras "músicas" e "danças" de outros indivíduos vivos, dado o caráter peçonhento desse aracnídeo para com nosso automundo, que dentro de sua *Unwelt* certamente apenas nos percebe como um animal hospedeiro. No entanto, relações de semiótica ecológica de ordem menos ameaçadora e mais produtiva para nós são estabelecidas com outros indivíduos, não apenas no cotidiano doméstico, mas também em áreas de produção agrícola, onde a interdependência com espécies variadas é realmente vital e sobre as quais a noção de *Unwelt* representa grande impacto. Nas hortas urbanas, certos animais, como os cachorros, não são bem-vindos; outros, porém, tem lugar cativo. Uma inciativa, em especial, demarcou o caráter oportuno das diversas *Unwelten* para com a agricultura das cidadades: foi bastante comum a constatação em algumas das hortas visitadas de estruturas de meliponário fabricados para a criação de abelhas sem ferrão.

Uma evolução natural desses insetos voadores proporcionou o bom convívio nas hortas entre os usuários humanos e esse tipo de abelha: "atrofiado ao longo da evolução das espécies desse grupo, o ferrão não oferece risco à população, permitindo que essas abelhas possam ser criadas em áreas próximas de pessoas e animais, inclusive em ambientes urbanos" (MATHIAS, 2014). Com características específicas que representam uma resposta evolutiva de seu automundo, as abelhas sem ferrão não oferecem riscos, enquanto produzem mel e, principalmente, ajudam na polinização, favorecendo e estimulando a variedade de vegetais no espaço – uma contribuição valiosa, num lugar onde a diversidade é necessária e bem-vinda. A *Unwelt* desses insetinhos segue para nós indecifrável e de compreensão mais complexa que qualquer linguagem por códigos artificiais, mas nas hortas sua presença é suave, importante e doce.

Figura 77. Meliponário. Voluntária e uma das fundadoras da Horta City Lapa, na Zona Oeste, interage com abelhas sem ferrão da espécie Jataí em milionário disposto no local.

Realizemos agora um sobrevoo de retorno, partindo do raciocínio ecossemiótico, presente nas relações ecológicas promovidas pelas casinhas de abelhas em interação nas hortas, e seguindo para o pensamento biossemiótico do círculo funcional de cada ser vivo. Vamos rememorar que, para Uexküll, uma *Unwelt* acontece num específico estado de "autonomia" de cada espécie; as leis de sua atividade devem ser buscadas no organismo em si. Todo sujeito busca as qualidades das coisas com uma pesquisa do ambiente por meio dos seus próprios sinais de percepção, sendo que o ambiente do animal é apenas uma parte seccionada de seu entrono (UEXKÜLL, 2010, p. 54). Os códigos e signos do automundo do carrapato, por exemplo, correspondem a certos processos químicos, físicos e térmicos do ambiente que apenas esse específico animal aracnídeo é capaz de "compreender" e processar – o mesmo deve ocorrer com as abelhas. Nossos esforços de enxergar a semiose na *Unwelt* do carrapato ou de outras espécies é mera representação, uma tentativa de explicar as ocorrências dos signos e textos biológicos, que segundo Uexküll, escrevem-se a si mesmos. Mais distante ainda e, portanto, ainda mais abstratos para nós, são as significações dos automundos das plantas, que destituídas de órgãos sensórios operacionais capazes de realizar movimento, são tão-somente tegumentos habitáveis produzidos pelos receptores da superfície celular de sua camada envoltória.

> O modelo para esses processos sígnicos fitossemióticos não é, por conseguinte, o círculo funcional, que descreve a semiose com pistas perceptivas e operacionais para objetos, mas sim o sistema retroativo (*feedback system*). Trata-se de descrever um processo sígnico em que os signos perceptivos são codificados por um receptor (o sensor do sistema cibernético) e os signos operacionais, mediante a atividade de um efetor (o dispositivo regulador do sistema cibernético), ajustam o valor real de um sistema variável (o tegumento habitável de um vegetal ou célula) de modo a fazê-lo concordar com o valor referencial requerido. (UEXKÜLL, T.; 2004, p. 36)

O fato de o automundo de uma unidade vegetal não constituir um "círculo funcional" em nenhum momento nega sua capacidade de produzir e reagir a signos. Isso apenas torna mais complexo e difícil para nós uma interpretação aceitável da semiose de sua espécie, exigindo um modelo cognoscível que deve estar além de um "círculo funcional". Essa incompreensão não é razão para que apenas as manifestações sígnicas que são exclusivas da humanidade ou de outros animais sejam levadas em consideração, sobretudo, quando estamos tratando de agricultura urbana. As próprias hortas das cidades mostram caminhos completamente opostos a isso. Toda a teia semiótica que abrange o mundo vivo e seus inúmeros organismos manifesta-se em cada área de cultivo encontrada na metrópole. A essa altura de nosso percurso, já abandonamos há muito a ideia de que a semiose nas hortas urbanas ocorre apenas nos níveis de significação ontológicos. Mas uma outra prova cabal disso é a interdependência entre espécies vegetais constatada em métodos de cultivo qualificados como "agroecologia", "agrofloresta" e "permacultura".

Tivemos a oportunidade de visitar em São Paulo espaços de produção de vegetais onde esses procedimentos de plantio se faziam presentes e em exercício. Em boa parte das hortas urbanas, aliás, seus responsáveis recorrem a métodos de cultivo vinculados a formas agroecológicas ou agroflorestais de produção. De acordo com Altieri (2012, p. 103), nascida num contexto relativamente recente, estimulada por novas formas menos tóxicas de cultivo e pelas reações negativas que a agricultura moderna vem provocando nos recursos naturais, a chamada agricultura sustentável tem proposto novas modalidades de cultivo, indo muito além da baixa dependência de agroquímicos.

> A proposta agroecológica enfatiza agroecoessistemas complexos nos quais as interações ecológicas e os sinergismos entre seus componentes biológicos promovem os mecanismos para que os próprios sistemas subsidiem a fertilidade do solo, sua produtividade e a sanidade dos cultivos. (ALTIERI, 2012, p. 105)

Dessa forma, segundo o autor, a agroecologia emerge como uma disciplina que disponibiliza os princípios ecológicos básicos sobre como estudar, projetar e manejar

agroecossistemas que sejam produtivos e ao mesmo tempo conservem os recursos naturais, assim como sejam culturalmente adaptados e social e economicamente viáveis.

Toda a inteligência complexa em que se baseia a agroecologia representa em termos práticos uma clara e imediata cisão em relação à agricultura convencional, perceptível a qualquer pessoa: uma estética e uma visualidade que fogem completamente às apresentações de cultivo simplificadas da monocultura ou da agricultura de precisão. Para as hortas especificamente, isso implica em um grande distanciamento em relação à imagem quase arquetípica que prevalece em nossa memória, criada a partir de hábitos convencionais de cultivo, que associa um espaço de produção de vegetais a canteiros muito bem definidos de hortaliças idênticas dispostas de forma sequencial.

No sistema agroecológico, aliás, as próprias espécies vegetais que conhecemos e associamos às hortas, como alface, rúcula, agrião, salsa e outras poucas que são mais tradicionais e popularizadas no Brasil, não são privilegiadas ou exclusivas, mas aparecem em associação com uma imensa diversidade de outras hortaliças e temperos menos comuns, tubérculos, leguminosas, plantas arbustivas, arbóreas, frutíferas, medicinais, entre outras. Além disso, o espaço das hortas agroecológicas não é reservado apenas para plantas, nele ocorrem outras inciativas, como a recuperação de nascentes, que melhoram o solo e tornam a irrigação mais viável e barata, além da manutenção de composteiras, sistemas de reciclagem de reciclagem de resíduos orgânicos, que são abertas para o descarte de restos de alimentos dos usuários e vizinhos da horta, ao mesmo passo que fornecem adubo orgânico de boa qualidade para emprego no próprio local.

Dada a ocorrência frequente de sistemas com perfis agroecológicos nas hortas criadas pelos hortelões urbanos que foram visitadas durante o período de gravações, julgamos necessário incorporar a temática da agroecologia em *Cyber roças*. Além de proporcionar um esclarecimento sobre a original visualidade da agricultura urbana mostrada em cenas do filme, as falas sobre o assunto são um complemento oportuno para o debate e a difusão do conhecimento atrelado às práticas agrícolas com este perfil. Discutir a agroecologia é uma tarefa importante também para o fomento da visão sistêmica das relações que ocorrem no espaço semiótico das hortas, dando ênfase assim à observação desse contexto pelo viés de uma ecologia semiótica. Por esse prisma, a agroecologia é, sobretudo, uma forma interativa de comunicação entre seres e elementos variados no mundo natural e objetivo reservado a uma horta. O caráter de interdependência entre indivíduos e componentes, que operam diversas formas de semioses a partir de uma interlocução com o meio, e que leva ao complexo

desenvolvimento responsivo entre as muitas formas de vida ali presentes, reflete a dimensão ecossemiótica por excelência desse espaço.

Um trecho do documentário em especial reserva um conjunto de informações específicas e pertinentes sobre a agroecologia. O educador ambiental, escritor e pesquisador acadêmico André Biazotti, na ampla visão panorâmica da agricultura urbana em São Paulo que presta ao filme, advinda de sua experiência de causa, de seu repertório e também de seus estudos, diz que "em muitos casos, a agricultura urbana tem se pautado na agroecologia" (CYBER ROÇAS, 2019, cap. 2). Continua Biazotti neste trecho do filme esclarecendo que a agroecologia é um conceito concebido como um tripé: é uma ciência (uma forma de produção de conhecimento), uma prática (um exercício social, de povos tradicionais e de agricultores campesinos), e um movimento político – um projeto que visa mudar o sistema alimentar, aproximando produtores e consumidores e garantindo uma relação social mais justa.

Podemos apresentar de forma sintética os argumentos de Biazotti sobre a agroecologia como um conceito definido pelo tripé científico, social e político. Ele diz que, enquanto ciência, a agroecologia visa unir os conhecimentos científicos usuais modernos ao reconhecimento das sabedorias que os agricultores e povos tradicionais detêm, através da sistematização que eles próprios construíram. Enquanto prática social, esse sistema recupera os modos de plantio e as várias formas de produção que sempre existiram adaptadas a cada território, e que foram deturpadas com o surgimento do pacote tecnológico do agronegócio. E enquanto movimento político, a agroecologia propõe uma forma de alterar o sistema de produção, enfrentando as formas capitalistas e liberais de trabalho, baseando as trocas e relações sociais que envolvem o cultivo na economia solidária, na troca justa, na valorização do agricultor enquanto uma profissão digna, na valorização do território rural, da paisagem rural, do cuidado com o meio ambiente, na equidade das relações entre as pessoas, apresentando assim, uma perspectiva mais ampla de mudança social a longo prazo.

Ao passo que o depoimento de Biazotti cria no filme o campo argumentativo sobre a agroecologia, um outro contexto específico é apresentado em sequência no documentário como experiência no mundo vivido. Esse caso é exemplar da modalidade de cultivo agroecológica, carregando inclusive no nome do projeto esse conceito. As Agroflorestas da Batata estão localizadas no Largo da Batata, no bairro de Pinheiros, região Oeste da cidade. Fisicamente, o espaço ocupado pelo parque experimental de agrofloresta é composto por canteiros separados ao redor de árvores ou formado por porções verdes em requadros de solo no centro do largo; o maior desses espaços ocupados pela inciativa fica ao lado de um parquinho infantil, disposto em frente a um terminal de ônibus.

As áreas verdes desse parque experimental de agroflorestal urbana estão separadas pela Av. Brigadeiro Faria Lima, uma reconhecida localização de função comercial e financeira para a cidade, onde estão localizados muitos prédios corporativos, que funcionam como sede ou escritório de empresas. Assim, as Agroflorestas da Batata proliferam nesse paradoxal encontro físico entre a capital dos negócios, uma marca registrada de São Paulo, com a cidade que valoriza a natureza e a sustentabilidade, uma questão emergente entre os seus habitantes. Outras ruas que se encontram na confluência do espaço são a Teodoro Sampaio e a Cardeal Arcoverde, importante vias de alto trâfego e que são componentes importantes do mapa de transporte urbano da capital paulista.

As gravações para o filme *Cyber roças* nas Agroflorestas da Batata foram realizadas, a pedido dos entrevistados, no período da noite, horário em que os mutirões para o plantio, cultivo e manutenção dos canteiros ocorrem, e que, portanto, os responsáveis e envolvidos na atividade estariam disponíveis para explicarem sobre o trabalho desenvolvido ali. As tarefas são realizadas semanalmente nas áreas por iniciativa de um grupo de agricultoras não profissionais chamado Batatas Jardineiras, que anuncia por seu perfil pela rede social Facebook as datas dos mutirões e por onde discutem em *chats* privados com a participação do grupo de voluntários as atividades programadas para cada noite de trabalhos.

No período da noite, o Largo da Batata revela também seu lado festivo e boêmio, uma tradição do local, que já era conhecido na cidade por suas casas de shows e dança do ritmo do forró, reunindo apreciadores do gênero musical e um contingente de população migrante nordestina. Desde 2017, quando foi implementado um programa de revitalização do espaço a partir de um projeto feito em parceria com o poder público e a iniciativa privada, vinculado especialmente à entrega de uma estação de metrô integrado a um terminal rodoviário de ônibus municipais, o lugar tomou novas proporções e roupagens. O amplo espaço concretado e vazio entregue pela prefeitura recebeu iniciativas variadas de ocupação por parte de vizinhos e moradores da cidade, que passaram a apropriarem-se do largo com atividades de recreação.

Na reurbanização, foi ampliada uma calçada, onde já havia bares, e que passou a reunir lojas e casas noturnas voltadas para um público jovem. O resultado é que o logradouro público que já foi ocupado por indígenas, que em 1560 foram transferidos da Vila de São Paulo de Piratininga para essa região, é agora um endereço de convívio para uma população juvenil de diversos perfis e classes sociais. Na data de nossa gravação, uma noite de quarta-feira bem fria em São Paulo, além do mutirão nos canteiros da agrofloresta, o Largo da Batata estava completamente tomado por um grande número de jovens apreciadores do ritmo hip-

hop, que ouviam músicas e organizavam rodas de danças. O espaço plural e polissensorial desta cena urbana, que fora apresentada em nosso filme, traduz parcialmente as muitas manifestações presentes neste espaço semiótico, marcado pela diversidade de significações, estruturadas em diferentes linguagens, tais como arquitetônicas, históricas, visuais, olfativas, táteis, sonoras, cinéticas etc. Por extensão, este espaço de relações, que traduz o princípio da mistura próprio de uma semiosfera, associa ainda em sua condição ecológica os signos de toda a vida que compõe uma agrofloresta urbana, e que demandam também consequentemente respeito:

Figura 78. Agrofloresta urbana: respeite! Placa de sinalização de agrofloresta urbana presente no Largo da Batata.

Tida como um dos modelos conceituais e metodológicos de implantação do procedimento agroecológico, uma agrofloresta é demarcada por uma área de cultivo onde são associados elementos agrícolas a elementos florestais, em um sistema de produção interdependente e sustentável. Essa descrição pode ser encarada como um visionamento geral segundo Altieri (2012), em meio a uma indefinição formal e consensual sobre os modernos sistemas agroflorestais, onde não se impõe uma delimitação universalmente aceita, ainda que esforços recentes nesse sentido tenham contribuído com a popularização do conceito e a formalização de suas práticas, tais como a proposição do centro internacional dedicado ao assunto, ICRAF:

> Sistema agroflorestal é um sistema sustentável de manejo de solo e de plantas que procura aumentar a produção de forma contínua, combinando a produção de árvores (incluindo frutíferas e outras) com espécies agrícolas e/ou animais, simultaneamente ou sequencialmente, na mesma área, utilizando práticas de manejo compatíveis com a cultura da população local" (Centro Internacional para Pesquisa Agroflorestal, 1982). (ALTIERI, 2012, p. 281)

Embora a definição do órgão internacional seja centrada no aumento de produção de forma continuada a partir da aplicação da metodologia agroflorestal, não é essa vantagem competitiva imediata que as integrantes do grupo Batatas Jardineiras enxergam em uma agrofloresta urbana. Em depoimento, Maria Eudóxia Carvalho, médica e uma das associadas do grupo, afirma que o propósito do plantio de tipos de vegetais consorciado com árvores, como ocorre em uma agrofloresta, visa tirar o melhor proveito dessa interação, promovendo um benefício mútuo entre as espécies, bem como a regeneração do solo e o estímulo à complexidade da vida ambiental. De acordo com Maria Eudóxia, com a implantação desse método, um elemento interage e promove o crescimento do outro – para ilustrar, ela cita no filme um simples caso prático, como o plantio associado de uma bananeira e um pé de alface:

> A alface tem um ciclo curtinho, a banana tem um ciclo de longevidade maior, mas no começo quando a banana é pequena, a alface está criando a banana. Depois, no futuro, a banana vai virar uma mãe de todo mundo, mas no começo é a hortaliça que está criando o café, por exemplo, que está criando o seu milho, que tem um ciclo mais longo, está criando a mandioca. (CYBER ROÇAS, 2019, cap. 2)

A ideia de uma espécie vegetal de ciclo curto, como a alface, "criar" (ou, em outras palavras, fazer crescer) uma espécie de ciclo mais longo, como a bananeira, o pé de café, o pé de milho ou a mandioca, e o benefício inverso ocorrer quando a árvore estiver em fase adulta, traduz num claro quadro o ciclo de interdependência proposto em uma agrofloresta, onde a presença das árvores favorece os componentes do sistema agrícola como um todo, tais como: características do solo, microclima, hidrologia e outros elementos ecológicos associados (Altieri, 2012, p. 284). "Agrofloresta é o jeito que a gente interfere menos e aprende mais com a natureza que até hoje a gente conhece", completa Maria Eudóxia. "E não é à toa que esse é o modo como os nossos povos tradicionais plantavam, totalmente ali inseridos dentro do contexto da grande floresta, das grandes árvores" (CYBER ROÇAS, 2019, cap. 2).

É bastante sintomático que as Agroflorestas das Batata recuperem, nas palavras de Maria Eudóxia, os modos de plantio dos povos tradicionais brasileiros justamente numa área cuja configuração territorial favoreceu o surgimento do aldeamento indígena que foi o

embrião do atual bairro de Pinheiros, conforme indica o estudo de Caldeira (2015, p. 12). Mais de 500 anos depois e num contexto absolutamente distinto, o sistema agroflorestal, comprimido entre as forças e concretizações exercidas pelos poderes públicos e pelos interesses privados que dominam o Largo da Batata e suas imediações, recupera tradições de plantio de seus habitantes originais. Este é um caso ilustre de um franco diálogo estabelecido pela dinâmica da cultura, num cenário em que a visão ecológica estabelece relações semióticas num frondoso entrecruzamento de sinais da natureza com textos da cultura, formando um espaço semiótico bastante heterogêneo, que é próprio da semiosfera.

"Do ponto de vista da semiosfera, a textualidade da cultura é a manifestação da convivência (harmoniosa e/ou conflitiva) entre os sistemas de signos" (MACHADO, 2007, p. 271). Pertinentes para o desenvolvimento de nossas interpretações e criações em torno das hortas urbanas, os pensamentos expostos por I. Machado (2007; 2003) nos orientam a enxergar na cultura as relações entre textos de ordens aparentemente distantes – como a agrofloresta contemporânea e as tradições de cultivo indígenas, que existiram no mesmo bairro de Pinheiros, mas separados por séculos –, como uma manifestação típica da historicidade da semiosfera, que é marcada pelo grande tempo. Por esse prisma, os contatos entre textos variados ocorrem não exatamente por contiguidade, no tempo cronológico e no espaço objetivo ou material, mas no trajeto da abordagem sistêmica do tempo em espaço de fronteiras. "Uma cultura, assim como as obras que são nela produzidas, não se encerram em uma época precisa, tampouco na contemporaneidade que a pontecializou" (MACHADO, 2003, p. 61).

O grande tempo, noção introduzida por M. Bakhtin (2010), aproxima-se, dessa maneira, da semiosfera apresentando-se como uma unidade aberta da cultura, onde as relações dinâmicas dos sistemas de signos, que criam textos culturais específicos em determinados momentos, ocorrem por atravessamentos. No grande tempo, os encontros culturais deixam de ser entendidos apenas do ponto de vista do distanciamento, da oposição, do determinismo, da continuidade e da literalidade. Tampouco, as relações entre os textos semióticos ocorrem por mera sobreposição, dominação, submissão, substituição ou extermínio. Em oposição à cronologia e à mera sincronia, o fluxo do *continuum* no espaço semiótico permite que aquilo que se moldou no grande tempo como um "tesouro de sentido" (possibilidades intactas de latências de sentido formadas no passado e guardadas no grande tempo) possa emergir como um dispositivo reorganizador da cultura e gerador de novos textos.

Por essa perspectiva, entendemos que os conhecimentos, as heranças culturais, a visão de mundo, a relação interativa com a natureza e entre os seus próprios elementos, presentes

em torno da atual noção de agroecologia apresentada, funcionam como esses “tesouros de sentidos”, que permitem que um dispositivo formador de um texto e de um sistema cultural renasça e atualize-se no grande tempo. De modo que esse torna-se um evidente mecanismo da relação entre natureza e cultura, o que nos parece uma noção fundamental e que inaugura um prisma importante para o debate sobre a interação ecológica entre homem e ambiente. Assim, a visão fundamentalmente ecológica do ponto de vista semiótico presente na perspectiva de cultivo da agroecologia, é em outro sentido uma reacomodação dos textos culturais e uma ressignificação no presente sobre as dinâmicas da própria natureza na cultura humana – ou o que poderíamos compreender como uma segunda natureza. Essa noção de “segunda natureza” nos parece um ponto capital tanto para a compreensão desta agrofloresta em particular (assim como outras iniciativas nas hortas urbanas que surgem na cidade), bem como para o entendimento dos problemas e propostas endereçadas às questões ambientais, vistas pela ótica social quase sempre como métodos agressivos e predatórios sobre uma natureza original.

A ideia de uma segunda natureza aparece precisamente em um artigo de K. Kull (1998), onde é apontada como uma forma humana de reconhecimento e interpretação de uma primeira natureza, qualificada por sua vez como um ambiente em seu estado original, ou o que chama Kull de “zero natureza”. Toda consciência e forma de articulação humana sobre uma primeira natureza resulta, portanto, numa segunda natureza – as relações entre humanos e natureza sempre estiveram ligadas a processos culturais profundos, que promovem fortes e significativas estruturações de sentidos sobre as maneiras de nos relacionarmos com a própria natureza. Assim, o homem constrói em seu contexto e em seu entorno uma outra natureza, ou uma natureza articulada pela cultura. A compreensão desta segunda natureza torna-se, portanto, uma questão essencial para o progresso das relações entre homem e natureza:

> Sem entender os mecanismos semióticos que determinam o lugar da natureza em diferentes culturas, temos poucas esperanças de resolver muitos problemas ambientais sérios e de encontrar o lugar estável da cultura na natureza. (KULL, 1998, p. 346)

Sabemos que viver com a natureza significa, em última análise, mudar a própria natureza a partir da cultura – ou articular iminentemente uma segunda natureza. De modo que podemos admitir que a natureza também está imersa na cultura. Ou, em outras palavras, como afirma Kull, que a “nossa natureza é a cultura” (KULL, 1998, p. 366). Dessa forma, os problemas semióticos e culturais estão profundamente entrelaçados com as questões de ordem biológica e para a própria sustentabilidade dos recursos naturais. Kull sugere que a semiótica cultural e a ecologia podem interagir construtivamente e que a ecossemiótica parece ser uma

possibilidade para enfrentar desafios importantes e difíceis do mundo contemporâneo. Entender as formas de “culturalização” da natureza, ou os modos como a natureza transforma-se em cultura, torna-se, portanto, um processo fundamental para a apresentação de proposições afirmativas das relações entre homem e natureza na semiosfera. É justamente um apontamento sobre essas proposições que esperamos propor como resultado a partir de nosso último capítulo.

CAPÍTULO 4

DA CÉLULA À SEMIOSFERA: EM BUSCA DE UMA CONDIÇÃO ECOLÓGICA PARA O VIVER

"Você chegou ao seu destino!"
"Voz" do sistema eletrônico disponibilizado
por aplicativo de navegação por GPS
(CYBER ROÇAS, 2019, cap. 1)

"Não é um trabalho de formiguinha, é um
trabalho de formigueiro."
Clóvis Oliveira, ambientalista, durante curso
de Agroecologia Urbana,
Centro de Formação e Pesquisa, SESC-SP.
Novembro de 2016

A fome é um dos mais íntimos e claros sinais que reconhecemos em nosso corpo. Desejo, barriga roncando, vazio no estômago, água na boca, ansiedade – por vezes, mau-humor – são alguns dos signos de uma mensagem traduzida pelo nosso sistema biológico à necessidade de comer. Por mais que a comida ganhe variados e sofisticados recobrimentos culturais e sociais dentro da nossa cultura, alimentar-se é uma necessidade ou obrigação transformada em signo a partir de um puro instinto. Na obra *Uma experiência entre os mundos de animais e humanos* (2010) – tradução livre para *A foray into the worlds of animals and humans*, publicada originalmente em 1934 e numa primeira versão em língua inglesa em 1940, ano de falecimento de seu autor – Jackob Von Uexküll, detalhando suas observações vinculadas à significação no automundo das espécies a partir do círculo funcional do carrapato, descreve que, no Instituto Zoológico de Rostoque, na Alemanha, cientistas mantinham carrapatos vivos que ficaram sem se alimentar e "passaram fome" por 18 anos: "o carrapato é capaz de viver muitos anos sem nutrição. E é capaz disso num grau incomum"; "o carrapato pode esperar dezoito anos; nós humanos não podemos" (UËXKULL, 2010, p. 52).

Uexküll utiliza-se do exemplo para dar corpo à sua tese de que o tempo não é um dado subjetivo ou objetivo estável, como reflete a filosofia ou como requerem as experiências no campo da física, ciências que pouco questionam na origem de suas análises que as significações nesses campos relacionadas ao tempo partem necessariamente da fabricação temporal humana como unidade de medida. Assim, para o biólogo alemão, tendo a

temporalidade como a unidade fundante do ritmo do processo vital, a irreversibilidade do tempo surge como evidência semiótica fundamental. Curiosamente, é justamente um efeito que hoje é característico do cinema, a câmera-lenta, que será referendado pelo biólogo alemão para servir às suas considerações, a partir de um raciocínio científico elaborado pelo médico Karl Ernst von Baer, antes mesmo do surgimento e do batismo oficial das primeiras máquinas fílmicas, ocorrido entre 1977 e 1895 – embora experiências de luz e sombra, ocorridas a partir de 1834, como no mecanismo que permitiu a William George Horner criar uma ilusão de movimento a partir do princípio de persistência visual, sejam reconhecidas.

Uëxkull ressalta que, já no início de 1860, e assim antes da invenção do cinematógrafo, o médico "Karl Ernst von Baer destacou a relatividade do tempo como uma função de fatores biológicos baseados numa linha de raciocínio puramente biológica, e a partir daí desenvolveu o princípio de lapso temporal e efeitos câmera-lenta" (UEXKÜLL, T.; 2004, p. 23). A partir disso, von Baer, em seu exame teórico, adotou o termo "momento" para designar a menor unidade de tempo postulada. A questão do tempo como unidade de medida de significação para as espécies tornou-se, a partir dessa observação, ponto capital para o desenvolvimento do pensamento semiótico de Uexküll:

> Jakob von Uexküll desenvolveu ainda mais essa ideia ao mostrar como (em princípio) o futuro aberto força todos os seres vivos a se orientarem por meio de cálculos probabilísticos, usando a estratégia de calcular seu futuro segundo suas necessidades biológicas. Cálculos probabilísticos, que interpretam o presente como referência a, ou signo de, possibilidades de satisfações futuras de necessidades, são, contudo, processos de signos ou semioses. Baseado nisso Uexküll desenvolveu sua teoria do signo, em que o presente funciona como um signo e o futuro como o significatum ou *signifié*[61]. (UEXKÜLL, T.; 2004, p. 23)

A noção de signo baseada na relação entre presente e futuro a partir de atos probabilísticos surgidos mediante necessidades vitais corrobora que a função sígnica ou semiose não é privilégio humano, nem acontece ou depende do nível do pensamento. De modo que sentir fome, como ocorre conosco antes do café da manhã, almoço e jantar, é um ato semelhante à espera de até 18 anos do carrapato pela ativação de um dos seus três tipos de "signos perceptivos", a exemplo do signo olfativo criado a partir da proximidade à substância ácido beta-oxibutírico (ácido butírico ou ácido butanoico), que pode ser encontrado no suor de todos os organismos de sangue quente, e que poderia despertar a "sede" do carrapato, dando

[61] "'Significado', em linguística francesa". – nota do tradutor do artigo de Thure Von Uexküll para a língua portuguesa, Eduardo Fernandes Araújo, em versão publicada na revista Galáxia, em 2004.

início ao ciclo funcional de transmissão de signos e respostas sígnicas do aracnídeo, voltados à sua alimentação.

Esse raciocínio complexo, que envolve a "fome" e o tempo na vida das espécies, a partir de Uexküll dirige a interpretação sobre a significação do alimento, fim imediato da criação das hortas urbanas, para um outro horizonte. De um modo mais evidente, trata-se de apontar para uma apreensão da semiose num nível minúsculo (como no caso das pequenas espécies) ou até mesmo invisível – quando consideramos os sinais do próprio organismo a partir de transmissões sensoriais, a exemplo de um sinal olfativo orientado como cheiro para um aracnídeo, ou ainda como o ronco na barriga, entendido como sinal intuitivo e sonoro de fome para nós humanos. No entanto, por um viés ainda mais aprofundado, é preciso reconhecer que estamos tratando de uma significação em nível celular, já que é apenas a perfeita combinação de comunicações entre todas as microscópicas unidades estruturais e funcionais dos seres vivos, as células, que permitem que qualquer signo ocorra na esfera orgânica. Assim, de acordo com esse eixo interpretativo, a semiose da vida baseia-se na relação de expectativa e antecipação no tempo de cada espécie que dirige, através de signos de suas unidades celulares, as ações de seus organismos em busca de suas necessidades.

Para além disso, a percepção fisiológica, nos seres vivos animais e vegetais, é um especificador semântico de um intenso, contínuo e perfeito sistema de significação celular, que orienta a própria manutenção da vida. Nesse aspecto, a vida é a manifestação de um certo tipo de modelo relacional (ROSEN, 1991, p. 254. In: KULL, 2009, p. 83), que atinge diferentes níveis. Jesper Hoffmeyer, professor dinamarquês, afirma em *Signs of meaning in the universe*[62] (1996) que os processos de vida são organizados em obediência às dinâmicas semióticas e que os modelos celulares também são sígnicos. Numa expansão da complexidade semiótica do universo, Hoffmeyer entende os encadeamentos do DNA celular, localizado a partir de um código da própria vida, como uma condição da natureza em realizar significações em sua própria gênese: "A emergência do DNA, como um como um código abstrato e digital, permitiu a emergência da liberdade semiótica no universo, o que concede à natureza, seu caráter criativo", debate Kirchof em *Estética e Biossemiótica* (2008, p. 145), a partir de Hoffmeyer.

Desfazendo a visão antropocêntrica de que a esfera da criação e da significação é exclusiva da humanidade, essa liberdade criativa do mundo vivo a partir do comportamento

[62] Versão traduzida ao inglês da obra *Sinais de significado no universo* (em tradução livre), publicada originalmente em dinamarquês, em 1993.

celular pode ser observada nas hortas urbanas claramente e, consequentemente, em *Cyber roças*. Para alcançar esse universo, não se trata, evidentemente, de aumentar simplesmente o *zoom* da lente objetiva da câmera, tentando operar um instrumento técnico de gravação como uma lupa, tampouco quisemos ou pudemos transferir parte do mundo vivo das hortas para a realização de um exame microscópico em um laboratório. O que em ambos os casos seria, na realidade, apenas uma insistência de transferência ou tradução dos signos da vida para uma linguagem cognoscível e explicável para nós humanos. Limitada por uma condição técnica ou operacional, essa seria apenas uma metáfora canhestra, que mais tende a confundir do que explicar. Tivemos uma prova empírica deste insucesso: na busca de cenas de "detalhes"[63] muito minuciosas, através da exploração em imagens de corpos como plantas, elementos do solo e da vida animal em algumas hortas, chegamos em tomadas (poderiam ser consideradas cenas?) que oscilavam entre uma figuratividade fugaz e, na maior parte do tempo, quadros extremamente abstratos, como diante da tentativa de explorar visualmente o passeio de uma lagarta sobre uma pedra, durante as gravações para o filme no espaço É Hora da Horta, em Santana, Zona Oeste da cidade.

[63] Jargão utilizado na esfera técnica da fotografia e da produção audiovisual para designar a construção de imagens a partir do uso de *close-up*, resultando em quadros fechados e aproximados de um objeto material – partes de um corpo, detalhes de uma planta etc.

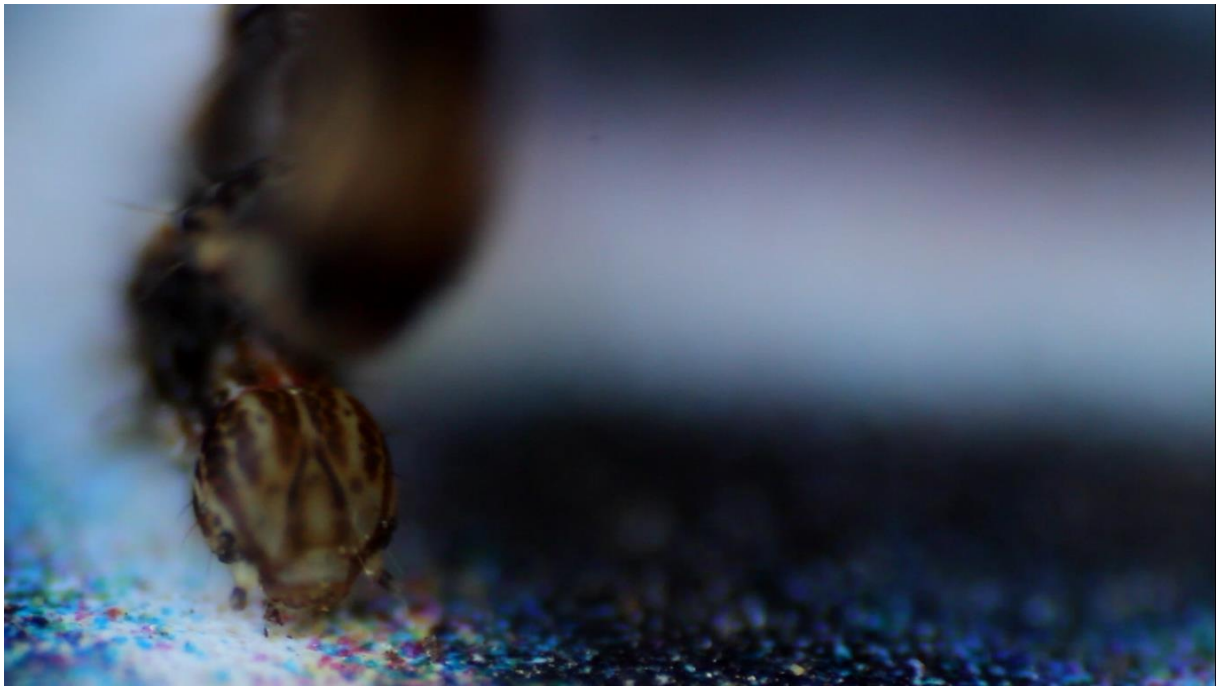


Figura 79, 80 e 81. O passeio da lagarta. Imagens geradas a partir de quadros de vídeos que compõem material de arquivo de *Cyber roças*. Créditos: Camila Picolo (fotógrafa e videomaker).

Descartada do material selecionado para compor o mosaico visual do filme, visto que a lagarta não sabe posar para a câmera e não ajudou com seu "*mise-èn-scéne*" desajeitado, o bicho volta hoje à cena desta pesquisa e insiste agora em nos interrogar: o que nos faltou foi equipamento, tempo, insistência ou competência do pesquisador para contar com essa ilustre participação no documentário? Afundamos num mar ainda maior de dúvidas, especialmente

quando nos damos conta de que a lagarta, naquele cenário, ainda era uma “atriz” perceptível a olho nu, que conseguiu chamar a atenção da operadora de câmera e ser captada pela máquina técnica de produção de imagens. Assim sendo, o que é feito das demais formas de vida, ainda menores ou mesmo microscópicas, que sabemos estarem presentes nas hortas urbanas? Por acaso, essas são fontes menos importantes para a existência e o equilíbrio daquele sistema? Ou ainda: o surgimento de nosso alimento seria possível sem a presença de outros seres vivos ou mesmo de toda uma conjunção de elementos naturais, como os que estavam presentes naquele ecossistema?

À parte esse legítimo questionamento analítico (ou essa falsa crise existencial), podemos intuir que longe das câmeras, todos os atores do mundo da vida “encenam” muito bem o seu próprio papel. Essa é uma condição tão inquestionável que reconhecemos frequentemente que a natureza, a partir de sua intrincada comunicação celular, cria a sua própria estética, a qual exploramos socialmente de diversas formas, sob muitos aspectos íntimos e coletivos. As flores, plantas ornamentais e árvores, por exemplo, há muito tempo entraram para a zona de significação sensorial humana, fazendo-se presentes desde sempre em espaços públicos e domésticos, de um sem número de formas, das quais não podemos aqui cuidar. Uma significação estética e, para além disso, funcional, no entanto, se mostra de extrema importância para a agricultura urbana praticada em São Paulo.

Embora atrativos, lúdicos, belos e acolhedores, os espaços das hortas urbanas paulistanas não se assemelhavam de imediato ao modelo emblemático, delimitado pela divisão por canteiros, que frequentemente reconhecemos em um terreno dedicado a essa finalidade. Não fosse pela palavra “horta”, que se associava sempre ao nome próprio do espaço específico em placas sinalizadoras presentes nos locais (e que em geral, ocupavam papel bastante discreto, diga-se de passagem), talvez aquele conjunto verde nem fosse assim reconhecido – e muito provavelmente um passante apressado da cidade não deve dar àquele local o seu devido valor. Esse caráter mostra que as hortas urbanas atuais instituem uma imediata ressignificação na cultura e no corpo social, deslocando os índices típicos associados a este espaço e os reorganizando de um outro modo, de tal maneira que a horta enquanto símbolo (como uma regra de um conjunto representativo que determina seu interpretante) é alterada, em processos de deslocamentos de interpretação. Durante as gravações, nós vivemos algumas vezes essa semiose de modo instantâneo, ao ultrapassar a entrada de uma horta urbana, de maneira que a sensação de estranhamento inicial começava a ser vivenciada, transfigurada e que, ao sairmos do espaço, levávamos conosco uma nova concepção do que

era uma horta – o que, imaginamos, é uma experiência partilhada com outras pessoas que passaram pela mesma situação.

Por um lado, propor ao público uma semiose que seja capaz de gerar essa ressignificação oferece um risco à própria permanência do espaço, já que ele pode ser facilmente confundindo com um mero terreno baldio tomado por mato descontrolado. Outras vezes, os canteiros são assumidamente cultivados em interação com a própria vegetação nativa das praças, o que apaga ainda mais essa delimitação entre o espaço do plantio e o espaço de mata original do endereço ou terreno. Mas a prevalência dessa forma de cultivo na grande parte das hortas, que *a priori* identificamos como uma outra modalidade de categoria estético-funcional, mostra que este é um novo modelo que vem superando todas as dificuldades e os preconceitos.

O que localizamos nessas recentes modalidades de cultivo esparramadas por São Paulo, do ponto de vista da transmissão sígnica, é a criação de um espaço semiótico em plena transformação e autodesenvolvimento (numa interdependência entre articulações humanas e diversas manifestações de vida), em que formas ecológicas de pensar o ambiente, em prol de sua integração entre espécies e sua abundância, são geridas sob uma nova lógica. Tal empreendimento pode ser assumido como a instauração de um diagrama semiótico[64], uma vez que apresenta um raciocínio de articulação entre as partes do sistema, em substituição a uma concepção anterior, mais tradicional ou comum, de ocupação.

O grafo "existencial" (a qualidade "existencial" está relacionada à condição do signo em ato), vinculado ao diagrama enquanto signo icônico, insere sobre esses espaços ocupados noções topológicas que incorporam o movimento de suas evoluções, cuidando não apenas de sua materialidade, mas da potência em ação de um próprio modelo de mundo. A lógica associativa do diagrama semiótico, orientada pelos princípios agroecológicos e agroflorestais, que são formas de raciocínio integralizadas ou ecológicas em exercício *per si*, colocam em circulação e em realização diferentes estruturas, formatos e até mesmo processos. Desse modo, distintas configurações diagramáticas de espaços semióticos podem ser identificadas em hortas agroecológicas e agroflorestas, que nascem a partir de orientações e fundamentos, mas concretizam-se também mediante às possibilidades das condições objetivas de cada

[64] Reflexão a partir do conceito de diagrama enquanto signo icônico, cunhado por Charles Sanders Peirce (2010, p. 64), bem como das reflexões do filósofo sobre a noção de grafos existenciais (Ibidem, p. 175-178). Também foram significativas as contribuições a partir de artigo de autoria de F. Stjernfelt (2000) e explorações analíticas realizadas coletivamente pelo Grupo de Estudos Semióticos da ECA-USP em livro publicado – Machado, I. (org.), 2015.

região ou localidade. De maneira que o diagrama semiótico se atualiza não tanto como coisa concreta, mas como ideia, o que coloca as hortas urbanas sob o regime da semiose.

Já falamos anteriormente da agroecologia e do sistema agroflorestal, presente e adotado em parte significativa das hortas do centro expandido da capital, tratados em trechos específicos de *Cyber roças*. Precisamos agora nos dedicar a um outro paradigma de cultivo que vem ganhando corpo pelas zonas de margem da cidade – a permacultura.

As conversas "*off* câmera*"* proporcionadas durante as gravações nas Agroflorestas da Batata nos conduziram ao movimento Rede Permaperifa – Rede Permacultural da Periferia. Aproximações iniciais foram realizadas pelo pesquisador com alguns responsáveis pelo perfil da organização na rede social Facebook, através de *chat*. A partir de então, visitas foram realizadas nos encontros da associação de bairro da comunidade Monte Azul e nos mutirões da própria Horta Monte Azul, bem como na horta Cores e Sabores, espaços localizados no bairro do Capão Redondo, Zona Sul de São Paulo. De acordo com seus integrantes e como o próprio nome do projeto enuncia, a Rede Permaperifa reúne coletivos que praticam a permacultura nas zonas de margem da cidade, em bairros distantes, periféricos, qualificados como comunidades ou favelas, também comumente chamados por seus integrantes de "quebrada", gíria atual utilizada entre jovens para designar uma identidade mais desembaraçada, fluida e afetiva para as regiões de periferias urbanas.

Sintomaticamente, o bairro do Capão Redondo ganhou essa denominação justamente por se constituir em sua formação original a partir de paisagens rurais, com plantações e muitas florestas – qualificado, dessa forma, como um "capão"[65], recebendo, portanto, essa designação por parte de moradores visitantes de outros bairros da cidade. Atualmente, o bairro, pertencente ao distrito do Campo Limpo, é considerado um dos mais cinzas do município, devido à sua alta concentração populacional, com seus cerca de 300 mil habitantes. Nessa zona de margem, entretanto, um trabalho bastante elaborado de revisão ecológica está em desenvolvimento.

Em diversos contatos com os integrantes dos coletivos formados pela Rede Permaperifa, era comum os jovens fazerem comentários, compartilhando experiências e conhecimentos, advindos do que chamavam de seus cursos "PDC". O PDC a que se referiam os integrantes é a sigla para *Permaculture Design Certificate Course* – ou Curso de Certificação em Design em Permacultura, também chamado de Curso de Design

[65] O verbete "capão" designa formação arbórea de pequena extensão e de aspecto diverso da vegetação que a circunda. Vem do tupi "*ka'apa'u*", que significa ilha de mata. As informações sobre o bairro foram retiradas de reportagem jornalística televisiva e em portal na internet, veiculada em telejornal (MORADORES, 2013).

Permacultural. Aparentemente, nem todos os integrantes da rede haviam realizado o curso e, embora isso não fosse um fator excludente, esse parecia um critério importante e desejado para a associação de pessoas à rede. Costumeiramente, os integrantes da Rede Permarperifa, assim como alguns dos hortelões urbanos ou agricultores do centro expandido da cidade, se designavam "permacultores".

O curso de design permacultural, ou "PDC", é um curso completo de permacultura, a partir de um conteúdo oficial proposto pelos fundadores do conceito, os professores australianos Bill Mollison e David Holmgren. Em geral, o curso ocorre durante uma quantidade de horas variáveis, num período compreendido por poucos dias, através de uma imersão no assunto, com aulas teóricas e práticas. O curso vem sendo ministrado em algumas cidades brasileiras por institutos de educação independentes, seguindo as fundamentações teóricas criadas por seus autores.

Bruce Charles Mollison, mais conhecido por Bill Mollison, foi um pesquisador, autor, cientista, professor, naturalista e é considerado, juntamente com David Holmgren, ecologista e escritor, o pai da permacultura. Nascida como um método de cultivo de um sistema evolutivo e integral entre espécies animais e vegetais, a permacultura pode ser compreendida, de maneira revisada, como um método holístico ou integral de planejar, atualizar e manter sistemas de escala humana (tais como espaços agrícolas, jardins, vilas, aldeias e comunidades), priorizando condições ambientalmente sustentáveis, socialmente justas e financeiramente viáveis.

De acordo com uma literatura popularizada[66], os postulados de Bill Mollison começaram a ser desenvolvidos no final dos anos 1960, após vivências e trabalhos de campo. Especializado em bio-geografia, Mollison contribuiu como cientista para a Organização para a Pesquisa Científica do Reino Unido e foi nomeado em 1968 para a Universidade da Tasmânia, na Austrália, da qual tornou-se professor e onde mais tarde desenvolveu a unidade de Psicologia Ambiental. A partir de 1974, em parceria com David Holmgren, os cientistas realizaram pesquisas para desenvolverem "um sistema agricultural sustentável", para o qual criaram a palavra permacultura (MOLLISON, B.; In: MOLLISON; STAY, 1998). As pesquisas culminaram na publicação em 1978 de dois livros dedicados ao assunto. No mesmo ano, Mollison deixou a universidade e fundou o Permaculture Institute, onde educou diversos

[66] Embora tenham sido realizadas publicações de traduções para o português dos livros *Permacultura Um* (1983) e *Introdução à Permacultura* (1998), obras que foram escritas pelos fundadores do conceito, uma variedade grande de materiais didáticos sobre o assunto segue disponibilizada, especialmente através de suportes como material apostilado, e-books e conteúdos para cursos preparatórios em permacultura, como os PDCs.

estudantes e formou milhares de profissionais, difundindo os princípios da permacultura para o mundo.

> Permacultura é uma palavra que cunhamos para um sistema evolutivo integrado de espécies vegetais e animais perenes e auto-perpetuantes úteis ao homem. Em essência, é um sistema agrícola completo, modelado sobre exemplos existentes, porém, mais simples. Idealizamos o sistema, como é apresentado aqui, para condições de clima temperado; usando outras espécies e em número diferente, adequar-se-ia a qualquer faixa climática, destinando-se a se adaptar também a situações urbanas.
> Desenvolvemos o sistema integradamente, em primeiro lugar, enquanto uma tentativa para melhorar as práticas agrícolas existentes, tanto nas empresas agrícolas ocidentais desenvolvidas, quanto para os cultivos de grãos do mundo subdesenvolvido. O primeiro sistema desperdiça energia, mecanizado intensivamente, e destrutor da estrutura e qualidade do solo. O outro, torna os homens escravos, e combinado ao pastoreio itinerante, faz desertos do que antes eram florestas. Talvez estejamos atrás do Jardim do Éden, e porque não? Acreditamos que uma agricultura de baixo dispêndio de energia e alta produtividade é um objetivo possível para todo o mundo, e é preciso apenas energia e o intelecto humano para atingi-lo. (MOLLISON, B.; HOLMGREN, D., 1983, p. 15)

A atuação da Rede Permaperifa inclui entre seus alcances algumas práticas em mutirões ligadas à criação e manutenção de moradias e outros espaços de habitação, através do uso de técnicas de bioconstrução, assim como aplicação dos conceitos de design de espaços, o que é notadamente uma vertente englobada pela permacultura. Nos dirigimos aqui inicialmente a observar as ações do grupo em áreas de cultivo urbano, que é prioritariamente o alcance proposto pelo documentário e por este estudo. Numa das diárias de gravação no Capão Redondo, contamos com a participação (através de depoimento e encenação de prática de plantio) do jovem permacultor Lincohn Zappelini da Silva, que naquela ocasião, durante o mutirão na horta comunitária Cores e Sabores, decidiu contribuir com o trabalho de cuidados e de ampliação de canteiros que motivou o encontro, realizando um plantio de sementes para a criação de adubação verde[67]. Para isso, Lincohn levou sementes de alguns tipos de feijões (como a mucuna, espécie de feijão africano), fava, algumas variedades de milho crioulo, amendoins, trigo e coentro. Sua ideia era fazer um plantio consorciado e tornar os canteiros abundantes, com vários tipos de plantas, criando uma relação positivamente associativa, em que as espécies vão colaborando com o crescimento umas das outras.

[67] Adubação verde ou plantio verde é uma técnica agrícola que consiste em adicionar plantas leguminosas na superfície do solo com intenção de enriquecê-lo nutricionalmente, especialmente com nitrogênio, tornando-o mais fértil.

Figura 82. Permacultura em ação. Quadro de cena de plantio para adubação verde realizada pelo permacultor Lincohn Silva, na Horta Cores e Sabores, integrante da Rede Permaperifa.

Esse plantio registrado pode ser considerado uma prática pontual de um conjunto amplo de possibilidades a partir da permacultura, que é apresentada por Bill Mollison e Reny Mia Stay (1998, p. 13), como "um sistema de design para a criação de ambientes humanos sustentáveis":

> A palavra em si não é somente uma contração das palavras **permanente e agricultura**, mas também de **cultura permanente**, pois culturas não podem sobreviver muito sem uma base agricultural sustentável e uma ética do uso da terra. Em um primeiro nível, a Permacultura lida com as plantas, animais, edificações e infraestruturas (água, energia, comunicações). Todavia, a Permacultura não trata somente desses elementos, mas, principalmente, dos relacionamentos que podemos criar entre eles por meio da forma que os colocamos no terreno. (MOLLISON; STAY, 1998, p. 13 – grifo dos autores)

Além do próprio design nas áreas dos plantios agroecológicos da Horta Cores e Sabores, que se integravam aos elementos da topografia do terreno íngreme e suas árvores e espécies primárias, os canteiros das hortas, na parte inferior do terreno, mais próxima da escola estadual junto da qual a horta de desenvolve, apresentavam um formato ou desenho em forma de letras do alfabeto, associando a educação infantil a espécies comestíveis. Outros instrumentos didáticos ocupavam o espaço, como a área reservada ao laboratório de sementes, pinturas nas paredes e fixação de cartaz com o texto do artigo 225 da Constituição Federal

brasileira, que assegura os direitos de acesso ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Essa associação entre elementos visuais de caráter educativo e a utilização do espaço de cultivo por um viés integrador demonstram, por uma experiência particular, a perspectiva da permacultura da aplicação da noção de design para a criação de ambientes sustentáveis. Para além da materialidade estética desse espaço, nos parece que o conceito de design permacultural presente neste local parte, antes de tudo, de uma programação intelectual que orienta uma relação entre as partes no terreno, que inclui, parafraseando Mollison e Stay: plantas, pessoas, edificações, infra-estruturas (água, energia, comunicações). Design, dentro do contexto pragmático e intelectual da permacultura, é assim requisitado como uma articulação para um modelo de mundo aplicado num território circunscrito.

Tal design não nasce apenas de regras orientadas por seus autores, como costuma ocorrer nessa disciplina a partir de escolas ou princípios, mas leva em consideração a observação dos sistemas naturais, a sabedoria contida em sistemas produtivos tradicionais, assim como o conhecimento moderno, científico e tecnológico. Assim, a permacultura recupera e coloca em circulação sabedorias ancestrais em parceria com saberes contemporâneos, em prol de uma interdependência positiva integral, consciente de que as tecnologias para a conservação e restauração dos sistemas já são conhecidas, faltando apenas a inciativa para colocá-las em ação. Partindo de bases humanas amplas, o design permacultural orienta uma modelização do espaço como uma forma de ecologia cultivada, onde todas as criaturas vivas são consideradas e respeitadas como uma interpretação da vida. Seus autores aceitam que a permacultura é uma filosofia de trabalho com a natureza e não contra ela; de observação atenta e transferível para o cotidiano, em oposto ao trabalho descuidado; assim como de observação de plantas e animais em todas as suas funções, em oposto ao tratamento desses elementos como sistemas de um só produto.

Ao cruzar-se com a moderna noção de design, a permacultura fundamenta-se no princípio da concepção e da criação vinculadas a essa expressão cultural, como uma atualização para as propostas do agir, programar, desenhar e oferecer modelos. Opondo-se aos métodos e aos parâmetros da produção agrícola tradicional, baseada na monocultura e em outros métodos exploratórios da terra, o design permacultural surge nesse contexto como “uma integração harmoniosa entre a paisagem e as pessoas”, como se constata na metalinguagem conceitual gráfica apresentada por seus autores:

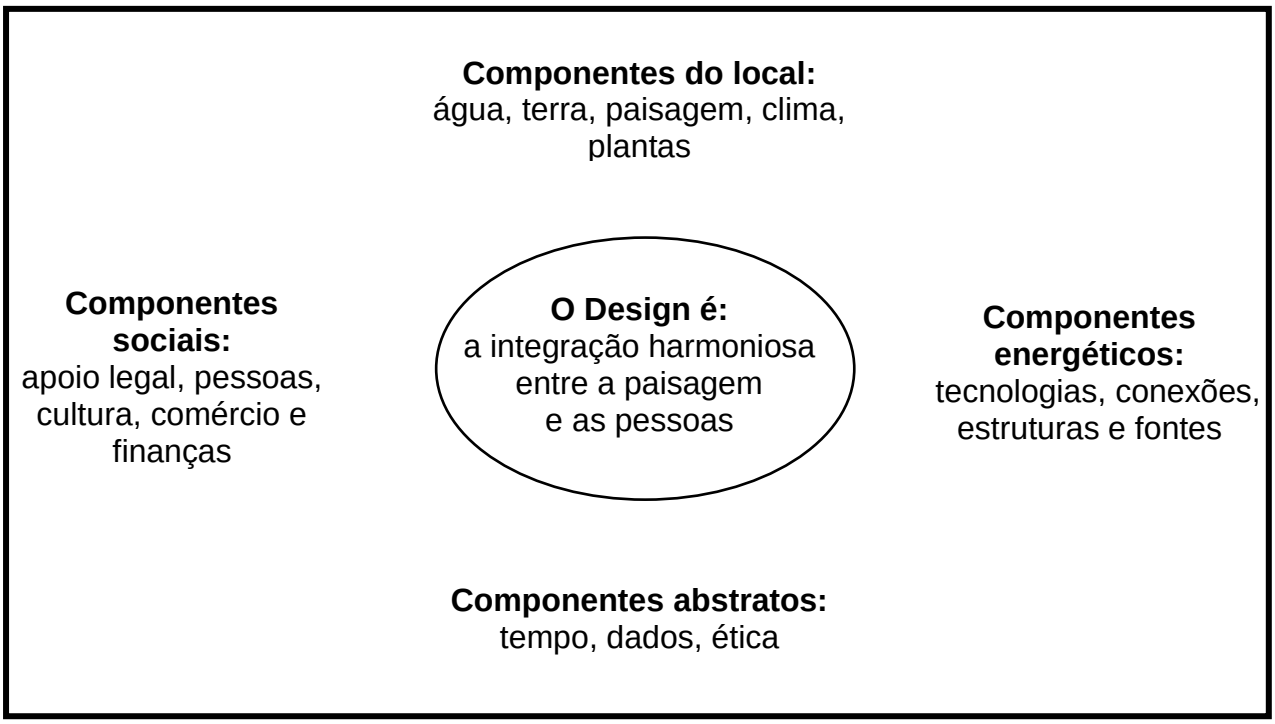


Figura 83. Diagrama conceitual do design permacultural. Reprodução a partir de modelo apresentado em *Introdução à Permacultura* (MOLLISON; STAY, 1998, p. 14).

Nesse contexto, para seus autores, o design pode ser compreendido dentro dos termos da permacultura como uma ferramenta conceitual para o planejamento, ou como uma ideia para os desenvolvimentos futuros em áreas urbanas e rurais, a partir de um modelo que integra vários princípios interdisciplinares, a saber: ecologia, conservação de energia, paisagismo, renovação urbanística, arquitetura, agricultura (sob todos os seus aspectos), e as teorias de localização em geografia, entre outras considerações sobre as condições pragmáticas no mundo vivido. Tendo em vista o papel do design na permacultura, especialmente, a partir da representação gráfica de que lançaram mão seus autores (figura 5), não é forçoso, portanto, associarmos mais uma vez o diagrama semiótico em relação a esses princípios, assim como o fizemos a partir das expressões de plantio modelizadas pelas concepções de regime agroecológico e agroflorestal. Isto porque, o que percebemos nesse caso é, verdadeiramente, uma expansão da própria noção de diagrama, que, se nas hortas do centro expandido orientam-se por um raciocínio de modelo de mundo ecológico vinculado às formas de vida do próprio território, nos plantios permaculturais, o que iremos observar é uma noção diagramática ainda mais abrangente, que repercute sobre os trabalhos dos signos num horizonte bastante amplo, trazendo para o diagrama das hortas permaculturais diferentes

princípios associativos transdisciplinares, que atualizam-se em cada espaço de uma maneira particular.

É cara a noção de design como estratégia para transformar uma proposta intelectual em materiais concretos – o que dentro do contexto das hortas urbanas agroeocológicas e permaculturais tende a render experiências vinculadas à morfologia, modelos, padrões, estruturas, como resultado de um caminho especulativo de raciocínio. Longe de uma visão simplificada e funcionalista do design, estamos tratando de predicados possíveis que podem ser percebidos por tipicalidades variáveis (ou um diagrama-tipo) em circunstâncias definidas em uso, que, por sua vez, partem de uma abstração que projeta os espaços de plantio urbanos enquanto ideia, segundo um raciocínio lógico, ou mesmo como uma proposta investigativa – nesse caso, estamos tratando de um diagrama-*in-actu*, ou que em um *continuum* apresenta tão só possibilidades e intenções.

As expressões diagramáticas dentro do movimento de permacultura urbana em São Paulo decididamente explicam a variabilidade de perfis originários a partir de uma mesma fundamentação e de propósitos em comum, como ocorre nessa região geograficamente tão ampla e dispersa. Os mais de 10 coletivos formados por projetos residentes em bairros de diferentes zonas da cidade agrupados em torno da Rede Permaperifa tendem a ocupar o espaço conforme suas necessidades e as disponibilidades de cada caso, articulando formas de atualizações específicas a partir de princípios gerais e das oportunidades concretas. Isso mostra ainda que os grupos vinculados à agricultura urbana formados tanto na periferia como nas áreas centrais adquirem em conjunto competências semióticas, visto que não só são capazes, mas, sobretudo, motivados, em elaborarem o raciocínio diagramático, usando ferramentas intelectuais da agroecologia e permacultura, e, a partir disso, apresentarem suas soluções em design formalizado para os espaços que ocupam.

É pelo âmbito da movimentação de raciocínios lógicos em direção a uma proposta diagramática operada dentro dos círculos culturais vinculados à agricultura na cidade (como os coletivos, grupos, redes, associações, vizinhos, mutirões etc.) que o mecanismo semiótico irá dispor de modelos concretos apresentados como grafos de um *modus operandi* de pensamentos, resultando em formas integrativas de planejamento, plantio, regeneração do sistema etc. dentro das hortas e florestas agroecológicas ou permaculturais. Essa estrutura conceitual de variáveis possíveis que está vinculada a uma consciência de um contexto faz o design permacultural e os planejamentos para as hortas urbanas atuarem também, e principalmente, como um metadesign.

De uma maneira inicial, simplificada e livre, metadesign pode ser considerado um design consciente de seu alcance: do conjunto social, do local de onde parte, das condições apresentadas, das possibilidades de realização. Em geral, os objetivos de aplicação de um metadesign estão vinculados a criar infraestruturas sociais, econômicas e técnicas, onde formas de design de origens variadas, a partir de uma visão integral e colaborativa, possam apresentar soluções. Em outro aspecto, as composições a partir de um metadesign cuidam de articular propostas dentro de um contexto onde se está inserido, de maneira que as condições locais ou particulares sejam consideradas como elementos da própria proposta.

Nos exemplos de sistemas permaculturais urbanos alcançados por nosso filme, por exemplo, podemos notar que, para além de uma análise geológica e topográfica, bem como a identificação de recursos e condições (clima e microclima, solo, água etc.), os permacultores urbanos costumam levar em consideração outras questões, tais como: a relação entre fatores, funcionalidade de elementos, planejamentos por zonas ou setores, análises de condições energéticas, sistemas intensivos de pequena escala, plantios consorciados, entre outros aspectos. Desse modo, surgem como resultado dessa atuação espaços programados de perfis abrangentes, que englobam zonas variáveis, contingentes irregulares, áreas entrecortadas, terrenos inclinados e outros espaços de diferentes dimensões. Assim, se para a experiência estética audiovisual empreendida esse universo constitui-se de um cenário (ou campo) de difícil delimitação, por outro viés, a maleabilidade e adaptação dessas formas tornam a cidade, com toda a sua irregularidade que lhe é típica, especialmente as metrópoles, o ponto de partida perfeito para o design permacultural, para a agroecologia urbana ou para os planejamentos variados a partir de um metadesign vinculado aos propósitos agrícolas no contexto da urbe.

Não atuando apenas como uma resposta às condições biológicas e técnicas do tempo, mas como uma proposta para o que queremos que aconteça para nós humanos, o metadesign é encarado por Humberto Maturana (2001, p. 173) como uma resposta à responsabilidade sobre nossos desejos, numa superação das condições dadas e dos moldes planejados. Nesse ponto, as condições estruturais de todos os sistemas vivos encontram-se, pelo viés do pensamento do autor, de acordo com as regularidades e coerências das máquinas, bem como de seus mecanismos internos e próprios de comunicação. Assim, o metadesign, atualizado a partir de um diagrama semiótico (ou raciocínio diagramático), nos conduz a uma análise funcional dos corpos vivos, que anula as distinções entre seres humanos e corpos ou conjunções maquínicos, ao supor que as máquinas artificiais são instrumentos da criação do design humano. Para tanto, a dinâmica reguladora e relacional dos sistemas maquínicos é apoiada

nas interações ocorridas no nível de suas esferas moleculares, o que Maturana e Varela denominaram por autopoiese.

> Nesse sentido, sistemas vivos são máquinas. Apesar disso, são um tipo particular de máquinas: são máquinas moleculares que operam como redes fechadas de produções moleculares tais que as moléculas produzidas através de suas interações produzem a mesma rede molecular que as produziu, especificando a qualquer instante sua extensão. Numa publicação anterior com Francisco Varela, chamei esse tipo de sistemas de sistemas autopoiéticos. Sistemas vivos são *sistemas autopoiéticos* moleculares. Enquanto sistemas moleculares, os sistemas vivos são abertos ao fluxo de matéria e energia. Enquanto sistemas autopoiéticos, sistemas vivos são sistemas fechados em sua dinâmica de estados, no sentido de que eles são vivos apenas enquanto todas as suas mudanças estruturais forem mudanças estruturais que conservam sua autopoiese. (MATURANA, 2001, p. 174)

Eu sou uma máquina autopoiética. Tu és, ele(a) é, nós somos sistemas autopoiéticos. E todos os seres vivos estão em autopoiese, assim como todas as unidades celulares, todas as máquinas (apenas as autopoiéticas) e todas as hortas urbanas. Viva a autopoiese. O signo na forma de palavra não é o imperativo da realização ou do fenômeno, mas há muito nos serve enquanto linguagem como recurso de metadesign para a aplicação de um raciocínio sobre uma ocorrência, de forma que nos permite, ironicamente ou por força de uma tentativa de compreensão, conjugar o verbo “ser” para designar aquilo que nos tornamos por um viés teórico, como a autopoiese.

Dentro dos alcances de sua composição, como um domínio fechado de produções moleculares, os sistemas vivos são seres autopoiéticos. Ocorre que, segundo Maturana (2001, p. 176), a autopoiese – que, consensualmente, só pode ocorrer dentro das unidades dos seres autopoiéticos, e que fora deles não se intersecta com nada –, ao se realizar, resulta em mudanças na configuração dinâmica dos seres como uma totalidade e, portanto, em mudanças na maneira pela qual o indivíduo interage com o meio. Por sua vez, essas interações do sistema vivo com o meio desencadeiam no indivíduo mudanças estruturais em sua composição, que resultam em mudanças na configuração do sistema vivo como uma totalidade. Estendendo o raciocínio ao ambiente onde as relações entre seres autopoiéticos, como os seres humanos, ocorrem, encontramos o robô, que como um produto do design humano, também é determinado estruturalmente por coerências dinâmicas com o meio. Embora o organismo robótico não seja diretamente uma máquina autopoiética, a diferença para Maturana (2001, p. 186) entre o sistema vivo (o organismo) e o robô é o modo pelo qual suas respectivas coerências operacionais diante das circunstâncias surgiram em suas histórias de origem.

Uma máquina considerada a partir da natureza de seus componentes e por ser operada como um artefato da fabricação humana, segundo Maturana e Varela (1998, p. 67), é uma interpretação ingênua e que nada diz sobre como as máquinas são constituídas. As partes significativas das máquinas estão baseadas em suas relações e interações. Embora interajam com o meio, máquinas autopoiéticas são homeostáticas, seus processos de retroalimentação ocorrem dentro delas. “Uma máquina autopoiética é um sistema homeostático que tem a sua própria organização como a variável que a mantém constante” (MATURANA; VARELA, 1998, p. 69).

Um sistema vivo é uma máquina autopoéitica; da mesma maneira, se um sistema é autopoiético, ele é um sistema vivo. Uma célula é uma tradução molecular de uma autopoiese; seu funcionamento, suas relações constitutivas, sua especificidade e suas relações de ordem constituem uma materialização dos princípios de uma autopoiese. Todas as características biológicas de uma célula, inclusive a organização de seu DNA, mostram a condição unitária de uma autopoiese, por esse motivo, a célula é tomada pelos autores como a origem da autopoiese. As propriedades morfológicas e energéticas das células definem um domínio de propriedades físicas e de relações espaciais para suas moléculas, criando suas determinações de construção. As propriedades químico-energéticas das células determinam suas interações moleculares e suas relações de ordem. A diversidade dos sistemas autopoiéticos dependem de sua reprodução e evolução, que constituem sistemas autopoiéticos mais complexos. Embora a fenomenologia biológica da autopoiese, de acordo com os seus autores, esteja vinculada à organização do indivíduo, essa condição pode trazer implicações sociológicas, originando-se, assim, sistemas autopoiéticos de segunda e terceira ordem. Porém, impõe-se como um problema aberto, a partir da obra seminal de Maturana e Varela, o alcance da correspondência entre uma fenomenologia biológica e a fenomenologia social.

Diante de questões emergentes, propomos avançar, porém, para além de um “determinismo estrutural”, que Maturana (2009, p. 260) reconhece existir em nosso viver, e que nos impede de reconhecer a identidade unitária de relação de um outro ser vivo, exceto como interpretação dentro de nossa autopoiese, onde o praticamos como um sistema descritivo. No entanto, ainda que em um de nossos domínios estejamos circunscritos ao fluir de nossa autopoiese celular, por um segundo domínio, aquele que se refere à nossa realização como totalidades, existimos operando como organismos num espaço relacional. É porque confiamos, consciente ou inconscientemente, em nossa condição existencial e em sua relação com outros seres, que dirigimos o nosso viver e fazer humano de modo particular: a partir de nosso viver cotidiano, nosso fazer ciência, da tecnologia ou da arte, segundo Maturana.

Vivendo na contínua realização de nossa autopoiese molecular, como organismos operamos como totalidade num meio no qual interatuamos através de nossa constituição molecular na contínua produção de nós mesmos.

Dentro de nossos sistemas fechados em nossa autopoiese, entretanto, estabelecemos a capacidade de distinguir um conjunto de elementos interligados que configuram uma totalidade distinta como uma unidade composta. “Cada vez que um observador distingue um sistema constituído como uma coleção de elementos que interatuam entre si constituindo uma rede dinâmica fechada de processos cíclicos recursivos interligados de modo tal que, se ele ou ela atua sobre um deles atua sobre todos, distingue um *sistema dinâmico fechado*” (MATURANA, 2009, p. 266).

Processos cíclicos e lienares próprios formados a partir de sistemas dinâmicos fechados incidem sobre o caráter recursivo dos mecanismos sistêmicos. Ocorre que, dentro dos espaços de nossas dinâmicas relacionais, os sistemas dinâmicos fechados começam a nos afetarem diretamente (como ocorre na esfera ambiental, atualmente), de modo que a existência de nossa autopoiese depende de coerências sistêmicas. O âmbito relacional particular de nossa – e de outras, imaginamos – autopoiese discriminam singularidades temporo-espaciais, em que processos sucessivos correlacionam-se com o fluir do nosso viver. A construção evolutiva do que Maturana reconhece como “uma arquitetura dinâmica espontânea do meio” leva a um acoplamento estrutural recíproco para a própria conservação de nossa autopoiese, que por sua vez conduz a uma contínua transformação congruente das arquiteturas dinâmicas como resultado da autopoiese mútua dos organismos.

Nos parece que a construção de hortas urbanas, de agroflorestas, de canteiros agroecológicos e de espaços permaculturais despontam como uma emergência para a conservação de nossa própria autopoiese. Se estivermos corretos, acreditamos ser possível identificar a construção de arquiteturas dinâmicas em nosso espaço relacional a partir do que vem se configurando por mecanismos de metadesign, de diagramas semióticos e da própria semiose na dinâmica da cultura, que instauram processos latentes de revisão do viver nas conjunções espaço-temporais em que nossa autopoiese melhor se adaptou ao longo de sua evolução – as cidades.

Nessa divisa, precisamos considerar que a autopoiese humana reclama a inclusão em sistemas dinâmicos fechados de outras ordens. Não podemos dizer que as consequências danosas de nas nossas ações sobre o ambiente não partem de nossa autopoiese – desenvolvemos um viver evolutivo predatório, em certo aspecto. No entanto, precisamos ainda reconhecer que também nossa autopoiese propõe modelos dinâmicos de comunicação

para si, o que pode ser constatado nos desenvolvimentos computacionais e digitais de muitas modalidades em nossa época, que também são resultado do nosso viver evolutivo, portanto. Essas qualidades autopoiéticas orientam, dessa maneira, a uma revisão das condições de vida que se apresentam a nós na atualidade, o que se institui num movimento de revisão das condições de um "bios" muito particular.

4.1. Do surgimento de um *bios* midiático como condição de interação

"Você chegou ao seu destino", "diz" (ou informa, melhor dizendo) a voz mecânica e robotizada em tom "feminino" emitida através do aparelho celular, a partir das coordenadas maquínicas provenientes do uso do aplicativo Waze[68], traduzindo para a interface do aparelho as informações dinâmicas oriundas de georreferenciação, e que, de forma evidente, repercutia também em emissão sonora, durante nossas viagens em direção às hortas urbanas. Este som muito característico dos trajetos de deslocamentos pelas cidades, na atualidade, passou a ser uma companhia constante também de nossas diárias de gravações, rumo a algumas localidades para nós até então desconhecidas em São Paulo. Não tanto por sua presença constante, mas especialmente pela sua total vinculação com uma moderna mobilidade urbana – que, como dissemos anteriormente, apresenta conexões diretas com as novas formas de apropriação do espaço público das cidades, e que assim reverberam no aparecimento das hortas metropolitanas –, decidimos, literalmente no meio do "percurso" de realização do documentário, captar esse texto audiovisual advindo dessa dimensão acústica "pública" e tão partilhada dos carros guiados por motoristas de aplicativo.

Dessa forma, em algumas das jornadas rumo às hortas, recorríamos à captação de som direto, com o uso de gravador direcional mantido próximo ao smartphone alheio, que cruzava a cidade anunciando esses novos códigos de trânsito: "vire à direita", "mantenha-se à esquerda", "você chegará em 20 minutos"... Muito útil para que a equipe pudesse chegar a

[68] É informação corrente e de domínio público, mas vale registrar que o Waze é um dos principais aplicativos de navegação por GPS (sistema de navegação por satélite). Criado em 2008, em Israel, e usado em escala planetária, possui mais de 65 milhões de usuários. A interface do aplicativo traduz em um mapa georreferenciado com informações dinâmicas (visuais e sonoras) as condições de trânsito e estrutura de rotas em malhas viárias mapeadas por todo o globo. Em 2013, a solução foi comprada pela empresa Google e passou a ser integrada à interface de mapeamento digital Googlemaps. Com o consentimento automático do usuário e sua interação, o Waze conta com a participação de sua comunidade para desenvolver informações e alertas sobre condições de trânsito, acidentes, blitz policiais, bloqueios de vias, condições climáticas etc. O aplicativo coleta as informações e as analisa instantaneamente para fornecer aos usuários o trajeto mais rápido em direção ao destino, 24 horas por dia. Por essas facilidades, tem se tornado indispensável em serviços de compartilhamento de automóveis, através de aplicativos que conectam motoristas (amadores e taxistas profissionais) a usuários, como Uber, Cabify, 99 e outros.

diversos espaços, esses índices sonoros também era proveitosos por se associarem ao conjunto de nossos elementos acústicos captados e reunidos para uma edição e mixagem de som e trilha do filme, pensada como uma áudio-colagem. Em seu fim estético e propositivo de uma mensagem ou reflexão, esse caco sonoro abre espaço nesse caso para a observação dos efeitos simuladores da cultura cibernética. Tais "simulações", conforme aponta Muniz Sodré (2011), concorrem para a produção de um outro mundo, propiciando a convergência entre ser humano e máquina, propondo uma nova modalidade de individuação, o que nos propomos a investigar.

Dessa forma, esse recurso, assim como outros elementos visuais e sonoros – celulares, códigos QR, telas de computador, páginas de redes sociais, sinais auditivos de chamadas para comunicações por chats – surgem como efeito estético, artístico e, portanto, informativo, em nosso filme, para a criação de uma ambientação para a realização de cenas. Nosso cenário fílmico, além dos espaços das hortas e da própria cidade, é também a rede informática. Assim, esses recursos pretendem sugerir a denotação de que é nessa esfera vivida por nós humanos, em total e íntima integração com máquinas e suas infindáveis interfaces projetadas, que emergem todas as expressões de nossa vida cultural, dentre elas o cultivo urbano.

Por mais que essa condição vivencial de integração às máquinas inteligentes seja evidente na atualidade, pareceu-nos providencial elevar esses signos ao nível demonstrativo por meio das competências artísticas da fabricação de imagens visuais e sonoras, mesmo porque, em boa parte de nossa condição cotidiana, essa relação é "invisível", de maneira que nos associamos às tecnologias (com e sem nosso consentimento ou consciência) de modo intuitivo, sinérgico, integral e irreversível, o que tende a naturalizar e a apagar cada vez mais os componentes físicos dessa incorporação, anulando as premissas e enunciações de nosso estado. Supomos, assim, que não só os signos e textos culturais alcançados para a captação durante a produção do filme são indicativos dessa relação, como boa parte dos elementos dessa nova ambiência não são da ordem do observável, seja a olho nu ou através da lente da câmera. Haja vista, que a própria base "material" que subsidia grande parte dos processos das telecomunicações e da informática que marcam nosso tempo acontecem através de sinais e de dados que estão "voando" de modo invisível através de ondas sonoras – dos satélites até nossos dispositivos conectados que tanto amamos.

Ainda assim, para não dar espaço a dúvidas por parte de incautos, ou cínicos, de que podemos estar incorrendo em uma associação forçosa através dessa exploração estética entre mundo vegetal e computadores (ou suas variações e derivados), poderíamos trazer à tona aqui, mais uma vez, outros recortes de nossa experiência fílmica que indicam essa

combinação latente, e que para nós apresentam a ambiência plural que subsidia as relações entre homem, máquina e natureza – tal como apontamos anteriormente no uso aplicativos criados para comercialização de produção em hortas, nas muitas utilidades dos meios de comunicação em interfaces computacionais entre os hortelões e permacultores (redes sociais, blogs, sites, aplicativos, códigos locativos etc.), no surgimento de empresas de tecnologia voltadas à criação de hortas urbanas e mais. Se ainda houver resistências, que perguntem ao Google, o grande oráculo do espaço digital, porque no prédio que essa gigante da tecnologia ocupa no Brasil, localizado na Av. Faria Lima, há poucos metros das Agroflorestas da Batata, portanto, a empresa mantém uma horta subterrânea em suas dependências. Para nosso trabalho, parece mais oportuno continuar investigando os aspectos produtivos dessas imbricações na esfera pública e, não no império privado, que é por si mesmo um domínio privilegiado das "inovações" e "avanços" técnicos, visto que se orienta pelo aspecto competitivo, muitas vezes brutal, do capital.

Sem pretensões especulativas ou sensacionalistas típicas das inciativas agressivas e avassaladoras dentro do espectro do que Castells (2009) batizou por "capitalismo informacional", e que tem gerado inclusive seus próprios mitos em peles de gurus, buscamos caminhar por um horizonte menos óbvio e imediatista, e por isso mais modesto; porém, também bastante novo, acreditamos, e que julgamos, sim, ser característico de uma disrupção tecnológica e digital, não pelos aspectos ostensivos de sua geração de novos modelos (especialmente de negócios, que tem sido a marca dessa margem de interpretação), mas na própria condição de vida que os recursos técnicos e tecnológicos impõe cada um deles em seu tempo, universalizando, portanto, a condição de todos diante das circunstâncias presentes. Trata-se de uma missão de revisão ontológica, mas numa outra ponta, também de caráter ecológico, visto que considera atores e fatores de distintas naturezas em uma franca relação horizontal. Em suporte a essa visada, encontramos forte apoio na proposição de um *bios* midiático, ou quarto *bios*, conforme proposto por Muniz Sodré.

Em seu instigante ensaio *Antropológica do Espelho* (2011), o professor e teórico brasileiro, a partir de um debate de uma longa tradição filosófica, coloca em evidência a hipótese de que a sociedade contemporânea se rege pela *midiatização*, de modo que as tecnologias da comunicação, que geram uma telerrealização das relações humanas, surgem como um espaço relativamente autônomo de existência e interação. Nessa condição, a confluência midiática não estaria separada do sujeito, mas segue como "forma tecnointeracional resultante de uma extensão especular ou espectral que se habita, como um novo mundo, com nova ambiência, código próprio e sugestões de condutas" (SODRÉ, 2011,

p. 22). No “espelho midiático” (espaço externo projetado pelas mídias), que a partir da digitalização passa a oferecer um novo reflexo, Sodré enxerga a possibilidade do usuário agora poder “entrar” e mover-se, graças à interface gráfica, trocando a representação clássica das mídias lineares tradicionais, como a televisão e o cinema, pela vivência apresentativa.

> O espelho midiático não é simples cópia, reprodução ou reflexo, porque implica uma forma nova de vida, com um novo espaço e modo de interpelação coletiva dos indivíduos, portanto, outros parâmetros para a constituição das identidades pessoais. (...) É forma condicionante da experiência vivida, com características particulares de temporalidade e espacialização, mas certamente distinta do que Kant chamaria, a propósito de tempo e espaço, de forma *a priori*. (SODRÉ, 2011, p. 23)

Partindo da constatação de um elevado grau de indiferenciação entre o homem e a sua imagem, promovido pelas tecnointerações, Sodré defende que a midiatização implica na qualificação particular da vida, um novo modo de presença do sujeito no mundo ou, pensando por uma classificação aristotélica das formas de vida, um *bios* específico. Tendo em vista as distinções de Aristóteles, em sua *Ética a Nicômaco*, dos três gêneros de existência – *bios theoretikos* (vida contemplativa), *bios politikos* (vida política) e *bios apolaustikos* (vida prazerosa e do corpo) – Sodré sugere que a midiatização pode ser compreendida como um novo *bios*, uma espécie de quarto âmbito existencial, onde predomina uma qualificação cultural própria, a tecnocultura. Atua por conseguinte essa qualificação “em termos de influência ou poder na construção da realidade social (moldagem de percepções, afetos, significações, costumes e produção de efeitos políticos)”, especialmente a partir da criação do que o autor entende como espaços artificiais ou virtuais.

Se demos início a esta tese com a provocação sobre a possibilidade de “plantar signos” através do cultivo “digitalizado” nas hortas urbanas, pensamos agora nas oportunidades de colhê-los e até mesmo experimentá-los. Segundo Sodré, não só teríamos essa capacidade, como esse seria o próprio destino do sistema informático e computacional:

> Todo empenho dessa realidade técnica é substituir a sensorialidade natural – visão, audição, tato – por informação digitalizada. Complexos dispositivos técnicos em interface geram uma realidade simulada, mas realística ou verossímil. Está em jogo o ser digital: um artifício proprioceptivo, sinestésico ou ‘áptico’, clonagem da realidade primeira governada por leis físicas, que dá ao participante a sensação de inclusão ou de imersão na cena projetada. (SODRÉ, 2011, p. 121)

A produção ou reprodução de uma “realidade” imagística não seria apenas um alcance ou uma mera instrumentalidade artificial, mas um princípio ontológico, uma condição

humana. Observe-se que não precisamos apelar, entretanto, para a visão mecanicista do cérebro humano estendido à sua correlação com a máquina, costumeiramente postulada e integradora de uma tradição teórica histórica. Respeitamos o cérebro, sobremaneira, e não é de sua admirável condição de gerador de inteligência ou de produtor de estados mentais, que são apenas alguns alcances de suas capacidades, que o comparemos a uma máquina de contar. É no nível da noosfera e da cultura, que Sodré enxerga a possibilidade de superação dessa comparação recorrente. Para o autor, é no ambiente do pensamento (ou noosfera), bem como nas expressões humanas por linguagens de cultura, que encontramos – diariamente, ubiquamente – a metaforização tecnológica dos "selfs", seus atributos e suas espacialidades. Dentro do nosso território de pesquisa podemos traduzir esse comportamento através dos papeis desempenhados por nossos hortelões urbanos, agricultores e permacultores, em seus *chats*, seus *posts*, seus *memes*, suas *lives*, suas hortas especializadas virtualmente em blogs, sites, redes sociais e bem como na realidade 3D dos mapas em satélite em 360 graus.

Uma antropologia *latu sensu* parece ser requisitada, segundo Sodré (2011, p. 221), diante da necessidade de descrição das formas estruturantes de uma cultura e até do agir humano dentro de uma nova formação social e, portanto, de uma "antropológica" base reflexiva para uma nova posição interpretativa (pós-epistemológica e pós-ontológica) que parte de um processo comunicacional. Essa antropologia eticopolítica da comunicação equivale, para o autor, à formação do que chama de *bios* midiático:

> O *bios* midiático é a resultante da evolução dos meios e de sua progressiva intersecção com formas de vida tradicionais. Historicamente, assinala o momento em que o objeto (tanto o colossal empilhamento dos produtos de consumo quanto o desenvolvimento vertiginoso das máquinas eletrônicas e das telecomunicações) alcança uma posição poderosa e inédita frente à ordem clássica do sujeito. (...)
> Implica o novo *bios* um primado da esfera objetual sobre o sujeito e, com isto, a constituição de uma outra forma de vida, onde o virtual (ou seja, uma realidade potencial, eideticamente inacabada) tem mais peso fenomenológico do que as representações clássicas do real histórico, elaboradas e desenvolvidas em função de uma ligação semanticamente objetiva com o real. (SODRÉ, 2011 p. 238/239)

É no horizonte desse *bios* midiático que começam a despontar espacialidades que carregam consigo muitos signos da ruralidade, a exemplo de inciativas como o SítIoT (sigla de contração entre as expressões "sítio" e "IoT", ou internet das coisas, em inglês), projeto experimental desenvolvido no Brasil pela Embrapa, localizado em Jaguariúna, no interior de São Paulo, do mesmo modo que ocorre em muitas fazendas urbanas, que surgem em número considerável em diversas cidades ao redor do mundo e se tornam expressão típica da pós-modernidade – em 2020, Paris terá a maior fazenda urbana do globo, com 14 mil m², instalada

no topo de um centro de convenções, no limite do bairro do Marais. De modo análogo, nossas hortas urbanas conectadas paulistanas também podem ser consideradas como mais um fragmento de expressões das espacialidades tipicamente rurais dentro do *bios* midiático.

Mostra-se como um imperativo pragmático dessa condição circunstancial emergente a possibilidade de produzirmos vegetais (leguminosas, frutas, hortaliças), bem como de mantermos criações para o abate (de galinhas, bois e porcos), cujos dados vitais são disponibilizados tanto para o produtor ter o melhor controle e vantagens competitivas na produção, como para possivelmente o consumidor realizar consultas sobre as características, qualidades e valores agregados (como controle de agrotóxicos, entre outros) de seus produtos de consumo – o que já vem ocorrendo no campo e nas cidades sistematicamente.

Essa condição impõe, evidentemente, uma necessária revisão sobre mecanismos e formas vigentes de pensar os seres e as coisas, numa implosão, de acordo com Sodré, da tradicional ontologia (substancialista) de inspiração aristotélica. Concordamos e estendemos esse pensamento, porque afinal, estamos mesmo tratando, literalmente, de uma alteração da substância. O objeto, ou o alimento em nosso caso de observação, não se encontra mais na irredutibilidade da abordagem da vida social; agora é capaz de manifestar a sua própria forma de vida, dentro de um *bios* midiáticio ou virtual, onde pode possuir, em um raciocínio a partir dos argumentos do autor, até certo ponto uma lógica ou existência própria, autorreferente (ou tautológica).

Esse "novo campo" não é mais o das pastagens, é antes de tudo o comunicacional, que nessa condição parece requerer um outro sistema de inteligibilidade, demandando um empenho redescritivo dos agentes operantes entre os meios e as mediações. O *bios* midiático implica de fato uma reconfiguração imaginosa da vida tradicional – até mesmo da mais bucólica forma de vida – sendo um sintoma de uma mutação civilizatória.

> Frente a ele, é possível pensar no saber comunicacional como uma redescrição da realidade tradicional pelo pensamento que incorpore a nova ordem tecnológica, mas refigurando a experiência do indivíduo em seu relacionamento com o mundo virtual, experimentando por sua vez uma crítica da existência e buscando um sentido eticopolítico para o empenho ativo de reorganização do nosso estar no mundo. (SODRÉ, 2011 p. 255)

Os hortelões urbanos, permacultores, jardineiros agroecológicos, educadores ambientais, cozinheiros, nutricionistas, blogueiros, ativistas, líderes de organizações de bairro, estudantes, programadores, designers, assim como os migrantes e imigrantes das ocupações, os moradores em situação de rua, e os homens e mulheres que cumprem penas judiciais,

estando todos eles envolvidos com hortas urbanas em São Paulo, já parecem estar cientes deste seu novo papel ético-político, especialmente quando apontam para suas ações de articulação de comunicação como uma "experiência vital", dentro da perspectiva de criarem uma ação transformadora. Como vemos, longe das distopias superadas de um futuro robotizado, essas margens de experimentação requisitam qualidades humanas, numa reanimação do sujeito, o que em larga medida demanda novos modos de estar no mundo, e ainda de se fazer política ou de organizar as condições para o futuro.

"Eu vejo São Paulo no futuro como uma grande agro-floresta hi-tech", diz a jornalista, ambientalista, agricultora urbana e deputada Claudia Visoni, nos minutos finais de *Cyber roças*. Em seu pensamento-fábula, ela lança um olhar criativo, gentil e afetivo para o destino das cibercidades, que serão, em seu modo de ver, espaços cheios de verde, parecidos com a Horta das Corujas, mas sem abrir mão dos recursos, indispensáveis e inevitáveis, das tecnologias dos tempos. Nesse Éden conectado, que a dimensão imagética de nosso filme explora e propõe, podemos ver essa mulher, em meio à selva urbana que ela própria ajudou a construir com enxadas e com postagens na internet, como a mais perfeita metáfora de Eva no paraíso. A horta nos oferece o fruto proibido. E estamos todos a um passo de morder esta maçã cheia de sabores e de bits.

4.2. Mecanismos de inteligência do sistema: do dispositivo ao cosmograma

Literalmente, importamos dos Estados Unidos, país autodeclarado como terra das oportunidades e reconhecido império do consumo, uma data "comemorativa" para fazer compras. "Vem chegando a *back friday*" e o comércio digital esquenta os tamborins para vender muito. Pouco importa ao varejo eletrônico, ou *e-commerce*, que na cultura brasileira não se comemore o dia de ação de graças, feriado nos EUA, Canadá e outros países dedicado a agradecer a Deus pelos bons acontecimentos ocorridos durante o ano. Um dia após o *Thanksgiving day*, os americanos celebram comprando, na última sexta-feira de novembro, que dá início ao excitante período de aquisições que antecede o Natal. No Brasil, eletrodomésticos, *smatphones*, *tablets*, games e eletrônicos em geral são os campeões nas transações comerciais próximas à data, em grande parte ocorridas pela facilitação, ou tentação, da internet. Dentre os objetos de consumo mais procurados pelos brasileiros está o que deve ser um instigante objeto de estudo para a área do cinema e do audiovisual – a *smart* TV.

Para além dos estudos de recepção, que seriam extremamente úteis para se compreender a alta aderência às novas disponibilidades de conteúdo audiovisual em contexto doméstico, o que elevou as plataformas de vídeo por *streaming* e por sistema *on demand* à categoria de um verdadeiro novo circuito autônomo produtor e exibidor, vamos aqui nos reservar a observar a *smart* TV como um dispositivo "*smart*". No sentido usual, o que faz deste um objeto inteligente é sua capacidade de estar conectado à internet, o que imediatamente transforma a TV num mecanismo operador (talvez o mais significativo, atualmente) da chamada Internet das coisas, ou IoT[69] para os íntimos. "Cada vez mais não-humanos agora 'inteligentes, comunicativos, conectados e sensíveis ao ambiente' (smarts, no jargão técnico) nos fazem fazer coisas, alteram a nossa forma de pensar e de agir em todos os domínios da cultura (família, trabalho, escolha, lazer...)." Esta percepção do professor e teórico brasileiro André Lemos (2013, p. 20) o dirige a um estudo dedicado à comunicação das coisas pela perspectiva da "Teoria Ator-Rede (TAR)".

Por essa frente analítica, embora o ser-humano (consumidor; consumista) tenha utilizado de seu dinheiro (seu saldo positivo na conta do banco digital ou seu crédito em cartão), que é fruto do "suor" – mesmo que trabalhe sentando em seu *desktop* de seu *laptop* no ar-refrigerado de um prédio de escritórios compartilhados – de seu trabalho para comprar um eletrodoméstico mais novo e moderno, no plano da perspectiva da "TAR", a *smart* TV que o trabalhador comprou na *black friday* é um *"ser"* (um ente ou um ator) de igual equivalência a ele no ambiente da rede. Ou seja, por esse viés, um ator comprou ou adquiriu um outro ator, de igual identidade. Nesse âmbito, aliás, a própria rede, que permitiu a transação, tem seu grau de equivalência tanto em relação ao trabalhador-consumidor como em relação à *smart* TV/objeto inteligente (antes, apenas de consumo). "Na expressão 'ator-rede', o ator não é o indivíduo e a rede não é a sociedade. O ator é a rede e a rede é o ator, ambos são mediadores de uma associação" (LEMOS, 2013, p. 23).

Nessa relação simbiótica e planar de associação, as relações se orientam a partir dos agentes das ações, chamados dentro do contexto da TAR de actantes[70] – que não necessariamente são indivíduos ou eletrodomésticos, mas simplesmente atores responsáveis

---

[69] "'Internet das coisas' (IoT) é um conjunto de redes, sensores, atuadores, objetos ligados por sistemas informatizados que ampliam a comunicação entre pessoas e objetos (o sensor no carro avisando a hora de revisão, por exemplo) e entre os objetos de forma autônoma, automática e sensível ao contexto (o sensor do carro alertando sobre acidentes no meu caminho). Objetos passam a 'sentir' a presença de outros, a trocar informações e a mediar ações entre eles e entre humanos." (LEMOS, 2013, p. 239)

[70] "Termo emprestado da semiótica greimasiana e que significa tudo aquilo que gera uma ação, que produz movimento e diferença, podendo ser humano ou não-humano". (LEMOS, 2013, p. 42)

por uma participação qualquer dentro da rede. A partir de Latour, um dos criadores[71] da TAR, Lemos apresenta uma revisitação ontológica, que considera os seres como elementos plurais, como verdadeiras trajetórias se realizando, na condição de movimentos de alteração em busca de sua própria manutenção. "O ser é visto como entidade que tem a capacidade de 'passar por outros', como multiplicidade de 'outros'. Não estamos aqui tratando de um ser pela sua 'substância' que seria imóvel, vista sempre por diferentes visões que, *a posteriori* a 'constituirão'. O ser aqui não é o da imobilidade, mas o da trajetória e da sobrevivência." (LEMOS, 2013, p. 32).

Este pensamento parece iluminar uma questão relevante no âmbito da TAR: embora essa perspectiva oriunda de um contexto midiático contemporâneo proponha a dinâmica das adaptações e de variações não hierárquicas entre actantes, o território é demarcado por agenciamentos das fontes geradoras dos fluxos, que não são acionadas por disputa, mas pela valorização da associação. A rede é, sobretudo, um movimento de associação, que representa numa máxima ampliada a ideia de proposição e de modos de existência. Por sua vez, os fenômenos de associação e agregação, que são típicos dessa conjuntura e a estruturam, ocorrem por tradução, tudo torna-se mediação, como consequência de um reagenciamento sistêmico do próprio meio. Assim, se pensarmos num mapa ou território, por exemplo, teremos sua articulação construída a partir da definição de suas relações topológicas – ou das lógicas dentro de um esquema ou quadro – sendo orientadas pelo movimento e pela circulação.

É nesse ponto que a TAR, que é aqui nos apresentada por Lemos, pode cruzar-se com as nossas "cyber roças", oferecendo assim uma perspectiva aderente e um método gnosiológico capaz de ultrapassar as delimitações entre natureza e cultura (ou sociedade), extinguindo a purificação dos domínios humanos e não-humanos e promovendo a proliferação inesgotável de híbridos "sócio-técnico-naturais": as redes atravessam, assim, livremente quaisquer fronteiras artificiais entre natureza, sociedade e discurso.

O imbricamento que constatamos entre novas formas de agriculturas e mídias, que surgem nos núcleos e nas periferias urbanas, de fato rompem com a noção de espaço-tempo até então formulada. No entanto, em face dessa realidade, cabe questionar: onde se planta agora? "A nova comunicação digital e o ciberespaço surgem como um desafio porque assinalaram a perda dos paradigmas de estabilidade que caracterizavam o espaço físico,

[71] Lemos (2013, p. 34) explica que: "A Teoria Ator-Rede (TAR) nasceu no âmbito dos Estudos de Ciência e Tecnologia (Science na Tecnology Studies, STS), sendo estabelecida nos anos 1980 por Bruno Latour, Michel Callon, Madeleine Akrich, John Law, Wiebe Bijker, entre outros".

geográfico ou territorial" (FERRARA, 2007, p. 28). O geógrafo Douglas Santos também colabora com esse visionamento ao reconhecer haver uma "passagem da noção de espaço-geometria (mapa-múndi e globo terrestre) para o espaço-imaginário" (2002, p. 20). Se até então a expansão e a consolidação da relação cidade-campo se formam como marcas básicas do modo de produção capitalista, diante da cibercultura, essas delimitações se rompem, o que prevalece é a informação/comunicação que está no âmago do aspecto "ciber" da cultura.

Reconhecemos que o suporte tecnológico tem a capacidade de ser um criador do desenvolvimento ecológico que modificou natureza, homens, cotidianos e sociedades (FERRARA, 2007, p. 32/33), por consequência, passamos também agora por um período de flagrante intervenção técnica sobre o espaço, criando perspectivas inéditas, desafiadoras para o estudo científico e para a articulação social. Nesse contexto, há uma reconhecida perda de referenciais, mas também a possibilidade da ação criadora. Se por um lado, o espaço não tem limites, possui linhas tênues, não se finca apenas no material, por outra perspectiva, abre-se um imenso potencial para o lugar enquanto mídia, imagem, novas sensorialidades e significação em diferentes plataformas e linguagens.

Por conseguinte, emerge dessa demanda, no momento presente, as perspectivas de construir traçados de representação que, nas palavras de Lemos, deixam o paradigma e levam ao cosmograma. Diante da superação das distinções entre o objetivo e o subjetivo, o local e o global, a cultura e a natureza, cabe ocupar o cosmo da significação a partir de novos arranjos. Não se trata de assumir diante deste cenário uma falsa desmaterialização ou dar ênfase ao "simulacro", uma vez que mesmo uma teoria que considera o nível relacional e, portanto, dedutivo das intermediações, tal como a TAR, preocupa-se primeiramente com os aspectos tangíveis das associações, valorizando, sobretudo, aos rastros empíricos deixados no sistema.

Desse modo, questões mais emergentes para a humanidade e para o planeta podem não partir dos métodos das distinções, categorizações ou classificações, típicas das ciências tradicionais, como ocorre nas buscas sociológicas ou antropológicas (o que não representa a destruição ou inoperabilidade desses postulados), mas de uma compreensão das significações da diversidade da vida – nos seus domínios humanos, conjuntos orgânicos e sistemas interativos. Parece óbvio, mas não custa lembrar que o espaço de fluxos não anula a noção de espaço, ao contrário assume-o, ao passo que o reinventa, o que nas palavras de Anne Cauquelin está intimamente ligado à proposta de testar programas e elaborar um trabalho conceitual que seja capaz de apresentar os objetos, uma operação que é característica da própria invenção da paisagem:

> Não se trata mais da penetração de um raio visual, do estabelecimento de uma representação em duas dimensões, emoldurada e distante do olho focalizante: não se trata mais de representar, mas de testar programas de cenografia, atuando sobre as variantes de restrições preestabelecidas. É preciso dizer, então, que a reconstrução pelas máquinas inteligentes do processo de constituição de um objeto pela visão põe em evidência o trabalho conceitual que preside a toda apresentação de objetos. Não é mais o objeto posto ali que é a meta a alcançar, mas o modo como ele pode ser posto. (CAUQUELIN, 2007, P. 181)

Olhar, registrar, interagir ou criar objetos, assim como entes ou paisagens, enquanto representação no contexto eletrônico, é um gesto que passa, portanto, pela técnica computacional e exige, nessa nova condição, um instrumento epistemológico mais adaptado à tal exploração. É necessário despertar para esse fato e encontrar ferramentas e capacidades de modo a acolhermos e não anularmos o caráter estimulante e convidativo das oportunidades que emergem neste cenário, a exemplo do que as hortas urbanas digitais apresentam como texto de cultura. Assim, buscamos enxergar nesse universo os sinais de vida irrefreáveis que traçam diferentes formas de comunicação. Sinais de vida esses que podem ser dados de diferentes maneiras e também captados de variadas formas, e que, portanto, exigem novos programas de ação.

A prática da horticultura nas cidades passa a ser indissociavelmente encarada como uma articulação no "espaço comunicante" guiada para uma ação, aparecendo, conforme explica Ferrara (2007, p. 37), como prática em espacialidades que ocorrem no cruzamento de apelos sensíveis, numa ecologia comunicativa que se processa no diálogo entre todos os seres vivos que trocam informações e mensagens que os marcam e os transformam. Trata-se de compreender o objeto observado no contexto espacial de seu tempo, uma verdadeira midiasfera, em que ecossistemas de variadas ordens e meios culturais se articulam, afastando a visão antropocêntrica de predominância humana sobre os circuitos de informação – como a própria teoria ator-rede eleva exponencialmente. Assim como ressalta Gomes (2008, p. 179), "o homem vai deixando de ser a medida de todas as coisas, cada vez mais que suas relações são mediadas pela tecnologia". Ao passo que a evolução técnica acontece, outros mecanismos de mediação surgem nas produções culturais. Certamente, a evolução da agricultura por novos rumos tecnológicos tende a ser uma dessas variações mediadoras.

Dessa maneira, torna-se imperativo revisitar o "*ethos*" da comunicação, buscando estimular os tensionamentos em sua estrutura e entre seus componentes. Resgatando Wieser (1972, p. 13), entendemos que: os elementos de um sistema devem comunicar-se eficientemente entre si, devem procurar desenvolver inter-relações regulares coerentes. Esta necessidade de comunicação, segundo o autor, é fundamental e igualmente importante nos

sistemas físicos, biológicos e sociológicos. Sem comunicação não há ordem e sem ordem não há totalidade. Isso indica, por um outro prisma, de acordo com o registro de Rüdiger (2011, p. 9) a partir de A. Hilton, que os seres humanos precisam saber usar as máquinas com sabedoria para serem liberados para alcançar com ela a excelência. Para tanto, nos parece salutar investigar os mecanismos que poderiam proporcionar tal alcance, o que, em outras palavras, significa buscar compreender a própria inteligência do sistema.

Em *Universo da Mente* (*Universe of the mind* – 1990), Iúri Lótman afirma que o conceito de inteligência tem muitos aspectos e que não se sentia competente para fazer uma definição exaustiva dele – ainda que, por suas capacidades de grande teórico e fundador de uma corrente científica semiótica, tenha elevado os conceitos de "inteligência" e "mente" a categorias salutares. A despeito de sua declarada limitação para tal feito, Lótman, no entanto, assumiu que essa tarefa se torna gerenciável se puder se restringir a seu aspecto semiótico. Enquanto a ideia do exercício de uma atividade intelectual segue sendo considerada, em muitos domínios, de exclusividade humana, e ao mesmo passo que procuramos desvendar qual é a modalidade de "cérebro pensante" que estamos tentando criar artificialmente, Lótman avança para a compreensão do conceito de inteligência dentro da esfera da significação.

Nos domínios semióticos, a inteligência, segundo Lótman, pode ser demarcada por funções específicas. A saber: transmissão de informação; criação de informação nova; e memória. O estudo dos sistemas semióticos criados pela humanidade ao longo do curso de sua história cultural levou à descoberta inesperada de que as funções da inteligência também são características dos objetos semióticos, segundo Lótman.

Basicamente, esses mecanismos de inteligência operam sobre o sistema da cultura de uma forma específica, mostrando que todas as expressões humanas – das criativas ou artísticas às organizacionais, técnicas, educativas etc. – ou, em outras palavras, o que poderíamos chamar de textos culturais, não são erigidos de uma maneira única ou unívoca, mas propostos por uma dupla codificação de linguagens. Tais linguagens, por sua vez, são intraduzíveis entre si (o que garante sua estabilidade), mas ao mesmo tempo estão conectadas por um "eixo dinâmico", que é justamente a possibilidade de tradução entre elas (o que por sua vez garante à cultura sua possibilidade de estar em constante evolução). Assim a cultura é formada de uma estrutura semiótica que possui plena capacidade de alteração, sendo ao mesmo tempo uma unidade indivisível, coesa. Foi esse pensamento complexo, mas clarividente, que levou Lótman ao conceito de semiosfera e que o convenceu da importância de estudar a própria semiótica da cultura.

Para aclarar a reflexão de Lótman e, ao mesmo tempo, assumirmos nossa posição analítica, de onde buscamos avaliar nossos problemas de pesquisa a partir da semiótica cultural, propomos pensar no seguinte enigma gerado pelas hortas urbanas conectadas de São Paulo: por que "cargas d´água" as hortas irão aparecer nas cidades, se este não é evidentemente o espaço mais propício para a geração de alimentos? A explicação, a nosso ver, envolve mecanismos de inteligência que orientam esse texto cultural.

Em primeiro lugar, as hortas urbanas organizam a **informação** cultural, de modo a se apresentarem como uma resposta aos métodos de ocupação nas tradicionais áreas rurais, hoje muito voltadas à monocultura, produção de larga escala, *commodities*, através de um pacote tecnológico que envolve métodos que são, no mínimo, questionáveis. Num segundo aspecto, o cultivo urbano gera uma **informação nova**, que sugere possibilidades modernas de produzir alimentos, através de maneiras distintas de aproveitamento dos recursos naturais – emergem daí técnicas e conceitos que começam a ser difundidos, como a agroecologia e a permacultura, por exemplo. Embora "novas" em certo aspecto (e especialmente para o ambiente urbano), essas práticas constituem-se a partir de uma **memória** cultural partilhada, que evoca um passado agrário que, sem exageros, resgata as raízes ancestrais, coloniais e individuais dos habitantes das cidades. Sendo assim, demonstra-se a perspectiva pela qual a agricultura urbana é operada por um mecanismo inteligente, ou, em outras palavras, participa de uma "mente da cultura".

Está posto, portanto, uma das possibilidades de entendimento dos mecanismos de inteligência que animam a agricultura urbana. Como podemos perceber, de um lado, temos textos culturais altamente ordenados, que conhecemos à exaustão (intraduzíveis e estáticos), como registrado nas formas tradicionais de produção no campo, sendo contrapostos e "alterados" (traduzidos, de fato), por sua vez, no ambiente urbano, através da inserção de métodos mais atuais de cultivo agrícola, que são desenvolvidos num período mais recente e que ganham formas atualizadas de aplicação. Esse é, a nosso ver, apenas **UM** dos eixos dinâmicos ativados pelos mecanismos de inteligência do sistema que estão presentes no horizonte da agricultura urbana. Certamente, poderíamos falar de outros aspectos relacionados a essa forma de cultivo, que alteram completamente o sistema agrícola, fazendo com que, ainda assim, a agricultura prossiga mantendo características particulares. Afinal, estamos falando de uma prática que, embora modelizada, tem em seu fim último o mesmo objetivo de alimentar pessoas.

Dessa maneira, poderíamos pensar, não de modo binário, mas a partir de contraposições orientadas por mecanismos inteligentes, marcados pela relação de

intraduzibilidade/tradução ou de estática/dinâmica, que estão presentes em textos da cultura vinculados à agricultura urbana. Como disse Lótman, a inteligência é sempre uma interlocutora. De forma que passam a orientar o sistema relações marcadas pelos aspectos apontados em oposições, tais como: cidade / campo; ruralidade / urbanidade; tradições campesinas / tecnologias da cibercultura; agrotóxicos / orgânicos; periferia / centro; roça / cyber, entre diversas outras possibilidades. Cada uma dessas relações propõe para a horta urbana significações que a constituem como um legítimo texto da cultura, que embora unívoco, também é plural.

Como um texto em construção a partir de uma inteligência dinâmica, a agricultura urbana atualiza-se em cada espaço (bairro, zona, recorte urbano etc.) de forma ímpar, de modo que, como vimos em nosso documentário, cada horta apresenta suas formas específicas de tradução. Isso induz esse texto cultural à uma condição que não é meramente dialética (no sentido, de orientar-se por contraposições), mas de uma ordem dialógica, ou de uma lógica dual, como preferia Lótman, que é sistêmica, dinâmica e ecológica ou integral.

Desse modo, a horta urbana atinge seu caráter de imprevisibilidade: o diálogo proposto por meio de sua estrutura pensante leva ao surgimento dos espaços de cultivo como uma consequência de seu trato usual ou cotidiano, ao mesmo passo que firma sua potência enquanto dispositivo altamente transformador. As consequências dessa relação são da ordem do imprevisto. Tudo pode acontecer às hortas das metrópoles, de seu desaparecimento por abandono, pressão local e falta de apoio governamental, à sua proliferação, crescimento, abundância, assimilação, alastramento e difusão; de modo que até mesmo pensar em São Paulo no futuro como uma grande “agrofloresta hi-tech”, como vê a personagem de nosso filme, está, sim, na margem das possibilidades desse contingente imprevisível.

Entretanto, podemos constatar que há um movimento gradual entre as hortas urbanas: se em 2012 elas eram 31 espaços, na “catalogação” informal dos hortelões urbanos, em 2019, esse gradiente alcança mais de 80 projetos de cultivo urbano na capital, como vimos a partir de nosso documentário. Esse dado aqui não quer ser denotado apenas por seu aspecto numérico, mas pela sua expansão em contingência. Se por um aspecto, esse aumento significativo pode ter ocorrido pela própria difusão desse texto cultural, que aponta para inciativas bem-sucedidas em muitos aspectos, de um outro modo, esse avanço é também reflexo de uma emergência humana, social e ambiental. Afinal, em se tratando de crescimento urbano em detrimento da qualidade de vida e de sustentabilidade, as perspectivas não são as mais promissoras para o futuro. *Cyber roças* aponta para esse horizonte logo em seu início –

as palavras de Hans Temp descrevem esse panorama de aumento populacional nas grandes cidades, inversamente proporcional à disponibilidade de alimentos.

De acordo com estudo de Smit, Nasr e Ratta (2001), a divisão de População das Nações Unidas prevê que, de 1995 a 2030, a população urbana do mundo dobrará – de 2,6 para 5,1 bilhões, altura em que mais de três quintos da população global será urbana. A partir de 2000, 60 milhões de novos habitantes urbanos são adicionados anualmente – 90% nos países em desenvolvimento. E até 2030, 75 milhões de habitantes serão incorporados anualmente às aglomerações urbanas – sendo que 98% deles irão se concentrar nos países atualmente em desenvolvimento. Os dados são preocupantes, especialmente se vistos pela ótica de Mougeot (2000) para quem "uma era urbana avança num período de instabilidades e desigualdades".

Assim, as próprias condições da evolução social e cultural a partir da indispensável produção de alimentos instigam as transformações por força das necessidades. As demandas emergentes encontram na cultura sua forma de adaptação e atualização. De forma que as hortas urbanas representam uma expressão resultante desse processo – seus alcances podem ser imprevisíveis ou mesmo explosivos. Esse contexto incita chances de um movimento de explosão na cultura, o que parara Lótman é da ordem do imprevisível:

> O momento da explosão é o momento da imprevisibilidade. A imprevisibilidade não é entendida como possibilidades ilimitadas e não determinadas por nada, de passagem de um estado a outro. Cada momento de explosão tem seu conjunto de possibilidades igualmente prováveis de passagem a um estado seguinte, mas além do qual se situam as trocas notoriamente impossíveis. (...) Cada vez que falamos da imprevisibilidade, entendemos um determinado complexo de possibilidades, das quais somente uma se realiza. Tendo isso presente, cada posição estrutural representa um complexo de variantes. (...) Como resultado, o complexo geral das distinções de sentido se enriquece continuamente assumindo matizes de sentido sempre novos. Este processo é regulado também por uma tendência oposta a delimitação ou diferenciação, transformando os antônimos culturais em sinônimos. (LOTMAN, 1999, p. 170)

Pela dinâmica imprevisível da cultura, os antônimos culturais estão associados. Por esse prisma, retomamos assim a cara concepção semiótica para a interpretação da cultura de que os encontros culturais são dialógicos e geradores de renovação dos sistemas de signos, noção que levou Lótman a investigar as relações entre tais sistemas na "semiosfera" – espaço etéreo onde as linguagens ganham sentido, cunhado a partir da analogia à própria biosfera. Para Lótman, o movimento de transição entre os textos culturais, nas margens da imprevisibilidade, e na iminência de explosões, está configurado sobre uma relação de trânsito de informações a partir de um mecanismo dual entre textos semióticos, de modo a

configurarem relações entre as instâncias distintas de: centro e periferia, dentro e fora, sistema e extrassistema. É por meio deste processamento, que, segundo Lótman, a cultura gera a sua capacidade de fazer emergir a informação nova, que pode ser explosiva ou gradual.

Um dos fundamentos da semiosfera é sua heterogeneidade: a diversidade cultural constitui a base de seu mecanismo. Sua regulação aparece sob a qualidade de sentidos que se chocam, que oscilam no espaço entre uma plena identificação e uma absoluta divergência (LOTMAN, 1999, p. 159; e 1990, p. 230). Pelas suas infinitas possibilidades e constante semiose, "a cultura mostra sua capacidade geradora de informação semioticamente constituída" (MACHADO, 2007, p. 281). É nesse contexto que a cultura pode ser entendida como a geração de uma mente ou de inteligência.

Podemos admitir, por consequência, que as forças operantes sobre as hortas urbanas, ainda que construídas por um processo de esforços, conflitos, adaptações e até mesmo dificuldades, em certos casos, fazem parte da dinâmica cultural que lhe é própria. A inteligência desse sistema erige respostas em novos textos culturais, que emergem inicialmente como espaço de plantio materialmente constituído e se propagam através de variadas informações em muitos contextos. Dessa forma, podemos falar de um agir sobre as hortas de um mecanismo pensante, que não se configura como um processamento de pensamento a partir dos recursos cerebrais ou mesmo de um paralelismo ao funcionamento de máquinas ditas "inteligentes". Para Lótman (1978a, p. 29), a semiótica da cultura nos permite, atualmente, ver nas criações humanas, por um lado, um dispositivo pensante e, por outro, considerar a própria cultura como um mecanismo natural historicamente formado de inteligência coletiva, possuindo memória coletiva e capaz de realizar operações intelectuais. "Isto arranca o intelecto humano do seu estado de unidade, o que nos parece ser um passo científico substancial", nos revela o dileto fundador da escola de semiótica Tártu-Moscou.

Ao elaborar sua conceituação de "inteligência", Lótman coloca, portanto, sobre a cultura – e não no humano, ou mesmo em suas criações – a capacidade de gerar combinações sígnicas que são resultantes de um mecanismo pensante. Admitir um pensamento na cultura pressupõe a atividade de uma inteligência cultural coletiva, que regula as relações sígnicas na semiosfera. Isso aniquila a "suposição de que o único objeto inteligente que nos é dado de fato é o mecanismo individual do homem" (LOTMAN, 1996, p. 12), ou que os processamentos das máquinas computacionais poderiam ocupar o espaço das soluções inteligentes criadas na semiosfera. Essa cara noção corrobora que nossas "cyber roças" não são fruto determinista apenas de recursos computacionais ou dos esforços humanos para a

constituição de um lugar agrário nas cidades, mas uma articulação inteligente e pensante da cultura para uma questão circunstancial.

4.3. Da inteligência do sistema à solidariedade na vida

Nem tanto ao homem, nem tanto à máquina "inteligente". Para a semiótica, os dispositivos pensantes estão na própria cultura – que envolve, portanto, homens, máquinas e muitos outros entes que realizam semiose. O estatuto da mente da cultura seria orientado por um fluxo onde os sistemas semióticos culturais apresentam uma consciência responsiva e autogeradora, ou seja, criam a partir de si próprios os recursos para sua evolução e adaptação. Assim, pensamos que uma horta urbana surge a partir de um dispositivo de inteligência que foi articulado pelo próprio sistema – que envolve, portanto, tanto o mundo urbano como o rural.

Na Ocupação Nove de Julho, no Centro de São Paulo, conjunto composto por edifícios inativos que foram apropriados como habitação por cidadãos em condição de vulnerabilidade social do município, há uma horta. Esse espaço de cultivo urbano nos parece uma resolução inteligente gerada a partir de circunstâncias complexas criadas pelo próprio sistema político, econômico e social vigente. É uma resposta na cultura, portanto, para uma série de questões inseridas no sistema enquanto problemas.

A horta é parte integrante da área livre do terreno onde está o prédio, que em seu projeto original, aparentemente, seria destinada à estacionamento e lazer. A área onde hoje está a horta, mesmo depois da ocupação, era usada para descarte de resíduos – havia muito mato e muito lixo, segundo depoimento em *Cyber roças* da agrônoma Roberta Rapuano. Junto com uma turma de amigos e contando com a ajuda de alguns moradores da ocupação, o grupo decidiu dar um novo destino ao espaço – realizaram um intenso trabalho de limpeza, levaram terra ao local, criaram canteiros e passaram a plantar. Na data de nossa gravação, a moradora Irene da Silva, desceu de seu apartamento para ir à horta colher um pouco de verdura para fazer almoço para sua família. Aproveitamos a circunstância para pedir a repetição da ação, que vimos acontecer antes espontaneamente. Com os elementos técnicos (microfone e câmeras) devidamente inseridos no contexto, recriamos o feito, agora encenado dentro de uma proposta de filmagem.

Em entrevista realizada após a *mise-en-scène*, Irene nos contou ainda que no Hotel Cambridge, que fica ao lado do edifício da Nove de Julho e onde antes ela morava, juntamente com outras famílias, também havia uma horta. Lá, no entanto, ela e uma outra

morada parceira ajudaram a construir a horta na cobertura do hotel, em canteiros feitos com pneus. Atualmente, o prédio abandonado foi desapropriado, passa por reforma para adequação à moradia e irá abrigar 150 famílias, em breve. O Cambridge e o Nove de Julho são algumas das ocupações do Movimento dos Sem Teto do Centro (MSTC) em São Paulo, que como vimos, são acompanhadas de hortas.

Além da evidente colaboração com a alimentação de parte da população, a horta representa para outras pessoas da ocupação, como Irene, o resgate de um hábito que está em suas origens: sua relação com a terra e com o cultivo vem desde sua infância e adolescência. Seus pais eram trabalhadores rurais na cidade de Natal (RN), onde plantavam diversas culturas como atividade financeira e para a subsistência. Assim, além de revitalizar o espaço e colaborar com o cardápio e a nutrição dos moradores sem teto de São Paulo, a horta é um ponto de conexão com um lugar de um passado rural comum há muitos brasileiros, em décadas passadas.

Ocupando um ponto de interseção entre distintas configurações próprias de seus momentos históricos, esse espaço de cultivo urbano reflete ainda sobre uma evolução social, que inclui movimentos de migração do campo em direção à atual configuração dos contextos metropolitanos. Dessa maneira, mais uma vez, a horta urbana emerge como um espaço semiótico que coloca em circulação textos em condição de fronteira, que lidam com as questões urgentes do ambiente urbano contemporâneo, ao mesmo passo em que carregam consigo um fragmento de uma história social brasileira ocorrida nos últimos anos. De modo evidente, a horta lança um regime de fronteira no tempo histórico, estabelecendo fricções entre contextos sincrônicos da vida social; ao mesmo passo, insere-se como um elemento que conecta questões contemporâneas vinculadas à moradia nas cidades, ocupação do espaço urbano, organização social, questões nutricionais e de segurança alimentar, entre outras.

Henri Lefebvre (2001, p. 75) aponta um neologismo criado pelos geógrafos, “feio, porém eficaz”, nas palavras do filósofo, para designar esses novos pontos de intersecção entre cidade e campo (tal como observamos no prédio da Nove de Julho): o “*rurbano*”. Longe de fazer desaparecer o urbano, o que parece inadmissível, a expressão representa uma superação da oposição entre rural e urbano, que também não pode ser entendida como uma neutralização recíproca: nessa condição, a oposição “urbanidade-ruralidade” se acentua em lugar de desaparecer, enquanto a oposição cidade-campo se atenua. Nesse sentido, há um deslocamento da oposição e do conflito entre uma esfera e outra, o que, segundo o autor, pressupõe a invenção de novas formas urbanas. Assim, surgem nos países industriais, como o Brasil, o que Lefebvre designa como cidades policêntricas, centralidades diferenciadas e

renovadas, e mesmo centralidades móveis, como as culturais – o que, para nós, aponta para os mecanismos próprios de um comportamento nas fronteiras semióticas no espaço semiótico das hortas.

No contexto do *direito à cidade*, muito estranhamente, de acordo com Lefebvre, surge o *direito à natureza* (ao campo, à "natureza pura"), que entrou para a prática social há alguns anos em favor dos *lazeres*, num estranho percurso, como observa o filósofo, em que a natureza surge como valor de troca de mercadoria. Assim, o *direito à cidade* e o *direito à natureza* não se anulam, mas travestem-se. Quando a natureza é requisita pelo cidadão urbano, este não busca a recuperação de uma civilização agrária e de suas condições, que entrou em crise. Nesse contexto, não são esperados o resgate das qualidades da sociedade rural, que como bem observa Lefebvre (2001, p. 108), era "a da não abundância, da penúria, da privação aceita ou repudiada, das proibições que dispunham e regularizavam as privações". Muito provavelmente os migrantes que se dirigiram para São Paulo (assim como para outras capitais), advindos de regiões rurais, como encontramos na ocupação da Nove de Julho, que conta uma alta parcela de população nordestina e de refugiados estrangeiros entre seus moradores, enxergaram nessa mudança uma possibilidade para saírem desse contexto difícil da roça.

Como um mecanismo de recuperação do *direito à cidade*, em favor de uma adequação apropriada para as populações diante das crises nas áreas rurais e urbanas, Lefebvre (2001, p. 109) aponta para a urgência de criação de instrumentos intelectuais nesse contexto que represente novas formas de organização. Dentre essas possibilidades, o filósofo indica a "transdução", que, em oposição às realizações metódicas como a indução e a dedução clássicas, assim como a construção de modelos e da simulação, elabora e constrói um objeto possível a partir de informações que incidem sobre as condições materiais, bem como sobre suas problemáticas. A transdução introduz, assim, o rigor na invenção e o conhecimento na utopia, o que, em suma, representa formas dinâmicas da inteligência no sistema, ou de uma operação na mente da cultura.

Assim, enquanto um dispositivo pensante dos sistemas culturais, as ações vinculadas aos processos do direito à cidade se afirma como um apelo, como uma exigência, e desenvolve-se através de surpreendentes desvios, tornando-se um direito que caminha lentamente – o processo evolutivo das hortas urbanas em São Paulo e em outras cidades brasileiras representa, em nosso ver, um desses surpreendentes desvios. "A reinvindicação da natureza, o desejo de aproveitar dela são desvios do direito à cidade", nos confirma Lefebvre (2001, p. 117). Dessa forma, o direito à cidade não pode ser concebido como um simples

direito de visita ou de retorno às cidades tradicionais, nem mesmo como uma recuperação saudosista de um sistema rural em crise. Só pode ser formulado como um direito à vida urbana, transformada, renovada. Nesse âmbito, conforme indica o filósofo, o que importa é que o urbano encontre sua base morfológica, sua realização prático-sensível. Para tanto, surgem como instrumentos intelectuais para essa atualização as práticas que procuram "discernir, sem dissociar", onde ocorrem buscas por estruturas, funções e formas.

Lefebvre, enfim, identifica como potenciais operadores desses instrumentos intelectuais transformadores aqueles que estão na margem extrema da sociedade, já que a nova aristocracia burguesa não mais habita a cidade – apenas andam de palácio em palácio, de castelo em castelo, de acordo com sua observação. Para o teórico, só a classe operária pode se tornar o agente, o portador ou o suporte social dessa realização, negando assim a estratégia perversa de classe que foi dirigida contra ela. Isto não quer dizer, segundo o filósofo, que a classe operária fará sozinha a reforma urbana, mas sem ela, nada é possível.

A cidade aparece, assim, enquanto obra humana, à medida em que investiga e propõe práticas sociais e novos significados sociais, o que vem a constituir uma "virada" de interpretação do espaço a partir de suas problemáticas e, não apenas, de suas coordenadas geográficas e qualificações. Nesse sentido, toda a prospectiva apresentada em torno de nossa investigação sobre hortas urbanas nasce dentro de um contexto que assume as condições de uma "virada espacial". Embora marcado por reflexões teóricas filosóficas em anos recentes empreendidas por um grupo específico de autores que apresentaram uma nova visão de espaço, contraposta à noção geográfica clássica, também admitimos que esse movimento de revisão do conceito de espaço, tal como ocorre no chamado movimento de "virada espacial", é passível de se prolongar por outras interpretações, que também podem incluir o viés semiótico, tal como apresentamos anteriormente a partir das ideias de diagrama de pensamento (associado a um metadesign), espaço semiótico, semiosfera e mente da cultura.

Enquanto nossas análises semióticas organizam-se, no entanto, a partir dos textos culturais que entram em circulação por motivação de uma inteligência no sistema operando semioses num contexto de semiosfera (considerando relações ecológicas entre elementos distintos, em uma condição plural), alguns dos autores da chamada "virada espacial" procuram dar ênfase às transformações recentes na urbanização como um fenômeno político ou de classe, procurando perceberem a urbanização como um desenvolvimento intimamente ligado ao capitalismo vigente. As considerações sobre o "direito à cidade" e as "cidades rebeldes" apresentados por David Harvey (2014), por exemplo, evocam uma postura neomarxista, que organiza o pensamento sobre a sociedade a partir de classes ou castas, onde

o espaço é organizado por meio do confronto e das apropriações entre elites e trabalhadores, ou entre burguesia e proletariado.

Não podemos excluir do fenômeno urbano o papel do capital – a especulação do mercado imobiliário e a pauperização nas favelas é um nítido traço das determinações financeiras sobre as cidades. Embora *Cyber roças* tenha transitado por essas temáticas, uma questão de ênfase em nosso documentário, entretanto, abala as estruturas da visão sobre as cidades a partir meramente dos fatos urbanos como consequências dos sistemas político-econômicos. Isso se dá quando, em meio às gravações no mutirão da Horta Cores e Sabores, no Capão Redondo, Zona Sul, nos deparamos com um grupo de pessoas em situação de rua da cidade de São Paulo atuando em associação com voluntários locais vinculados àquele espaço de cultivo. Através do Projeto Horta Social Urbana, alguns moradores de abrigos da capital, têm a oportunidade de ingressar, portanto, numa escola de formação em práticas de horticultura urbana.

Na mesma diária, fomos informados, através de depoimento de Paulo Magrão, um dos responsáveis pela Horta Cores e Sabores, de uma outra inciativa voltada para populações em situação de vulnerabilidade social. Essa horta, especificamente, conta com o trabalho, em suas rotinas para cultivo e manutenção do espaço, realizado por voluntários apenados, ou seja, de uma população carcerária envolvida em trabalhos de reinserção social que utiliza das atividades na horta como forma de cumprimento de pena.

O envolvimento desses dois grupos com as hortas coloca nosso objeto em um regime de conflito conceitual: não representando diretamente uma “classe operária”, em que contexto essas populações poderiam ser inseridas na interpretação do espaço urbano como resultante de uma luta de classes? Evidentemente, que não estamos aqui fazendo recusas em admitir que os indivíduos em situação de vulnerabilidade social ou de insegurança alimentar são influenciados por um sistema político-econômico vigente. Muito provavelmente sejam esses cidadãos os mais drasticamente afetados por esse modelo. Mas também, por esse mesmo motivo, parece bastante forçoso adequá-los à categoria de trabalhadores ou proletários, visto que esses indivíduos estão alijados de possibilidades formais de produção, de acesso ao trabalho, o que os distancia de uma suposta consciência de classe. O que está em questão nesse caso não é uma luta política, mas uma luta pela sobrevivência.

Muito longe de as hortas urbanas negligenciarem o papel desses indivíduos, ela os acolhe e dão a eles novas possibilidades, que poderiam, inclusive, inseri-los nos meandros de um sistema produtivo. Mas para além disso, a horta urbana representa uma possibilidade de existência, uma recuperação íntima do indivíduo, uma esperança, afinal. E isso é claramente

muito significativo e mais relevante, nesse caso, do que dar ao indivíduo uma forma de estar inserido num sistema produtivo do capital. É antes de tudo um resgate, uma solidariedade à condição humana.

Outra interrogação acompanha a reboque essa circunstância: se a horta urbana não é subsidiada pelo estado e não se utiliza de recursos privados, visto que são espontâneas, públicas e autogeridas, em que esfera esse sistema, que é afirmativamente produtivo, ocupa numa relação de âmbito público-privado? Parece-nos, dessa forma, que as hortas urbanas não se instituem de modo evidente dentro da produção de uma lógica capitalista do espaço.

Nessa lacuna criada pela horta urbana, os excluídos, os marginalizados e os vulneráveis encontram um respaldo solidário para suas condições, o que acontece muito mais por uma revisitação da ordem do ser, do que propriamente do aspecto do produzir. Por fim, cabe apontar uma qualidade sutil e delicada das hortas urbanas: em oposição às posturas rebeldes, aos confrontos ou às drásticas posições políticas, que se tornaram comuns no Brasil contemporâneo, a agricultura urbana movimenta-se por um princípio pacífico, generoso para com as pessoas e o ambiente, que é próprio da condição ecológica e integral que ocupa, onde o trabalho na terra, para além de terapêutico, é regenerativo.

Dentro desse propósito, finalizamos este capítulo e, portanto, este estudo com a transcrição do depoimento em *Cyber roças* da engenheira agrônoma Elisa Carvalho Lauer, que atua no projeto Horta Social Urbana como educadora. Temos a expectativa de que esse ponto final comece a ser, na verdade, um ponto de reflexão.

> Nesse processo da prática e da construção do conhecimento em torno da agricultura urbana, a gente também discute alimentação saudável, discute hábitos de vida, consegue fazer uma reflexão de quem somos, onde estamos, a importância de produzir o próprio alimento, o cuidado com a nossa saúde, independente da condição, do momento da vida em que a gente está. Nesse projeto a gente trabalha com pessoas em situação de rua que estão, sim, discutindo a qualidade da sua alimentação, os seus hábitos de consumo, a sua autonomia, a sua capacidade de gerar trabalho e renda dentro da cidade. E a agricultura urbana tem se mostrado com um grande potencial para acolher novas pessoas nessa ação, para gerar trabalho e renda, e para favorecer a autonomia e a segurança alimentar na periferia da cidade.
> Então a nossa ideia de vir com os educandos em interagir e somar forças dentro desse espaço tanto é para contribuir para a evolução desses espaços, especialmente as hortas na periferia da cidade, mas também para os educandos poderem se apropriar dessa realidade, que é poder praticar a agricultura urbana fora do espaço da escola, que é um espaço muito programado e cuidado, diferente do que é a realidade das pessoas das comunidades que estão fazendo horta. Então a ideia é a troca de figurinhas, tanto permitir ao educando entender como uma agricultura pode acontecer na cidade fora do espaço da escola e ele poder se integrar a essas ações da cidade, como o contrário, a gente também usar esses espaços para formação dos educandos e para colaborar com o desenvolvimento de cada horta e de cada grupo.

A possibilidade de fazer agricultura urbana na cidade é com certeza um trabalho de resistência. De primeiro salvaguardar áreas, recuperá-las ambientalmente, torná-las produtivas, áreas que muitas vezes estavam com entulho, descarte de lixo, então começa aí a importância do trabalho, de garantir espaços na cidade onde a chuva possa infiltrar, onde a gente possa respirar um ar mais puro e onde a gente possa ter diversidade de plantas e de animais, então isso acontece no espaço da horta. E aí quando um sujeito que está numa situação de absolutamente exclusão dos acessos e das oportunidades do mundo, de trabalho, de renda, de casa, que são as pessoas que estão nos centros de acolhida hoje, podem ocupar esses espaços urbanos e começam a produzir alimentos sem insumo químico, sem veneno, isso é altamente revolucionário, né? Aquele que fica excluído de um processo de produção e consumo, que tende mesmo a excluir alguns, porque não cabem todos, essas pessoas se rearranjam numa outra alternativa e acabam tendo essa autonomia de produzir o próprio alimento, de cultivar e cuidar de espaços urbanos, para que eles sejam de convivência mútua, que seja de diversidade, de planta, de bicho e de pessoas, de convivência e aí então esse sujeito passa a ocupar um novo lugar dentro da sociedade, com uma função muito importante para a cidade, que é a da revitalização do espaço urbano e que é a da produção de alimento limpo e saudável.
(CYBER ROÇAS, 2019, cap. 4 – depoimento de Elisa Carvalho Lauer)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Brotam no cimento mesmo, crescem onde não deveriam crescer. Com uma paciência e uma vontade exemplar, erguem-se com dignidade. Sem estirpe, selvagens, inclassificáveis para a Botânica. Uma estranha beleza cambaleante, absurda, que enfeita os cantos mais cinzentos. Elas não têm nada e nada as detém. Uma metáfora da vida irrefreável que, paradoxalmente, me faz ver minha fraqueza.

Fala do personagem Martín, no filme "Medianeras", de Gustavo Taretto[72]
(MEDIANERAS, 2011, cap. 1)

A reflexão do personagem principal do filme de ficção argentino *Medianeras*, com direção e roteiro de Gustavo Taretto, acontece numa cena em que, abandonado em um banco de uma praça pública por sua recente parceira amorosa, observa aleatoriamente plantas fixadas (supostamente ao seu redor, conforme a sequência induz a crer) nos mais inusitados lugares de prédios de Buenos Aires, Argentina, cidade onde se ambienta a trama. Como mostra a epígrafe acima, o verde, a natureza, tem a capacidade de surgir, aos olhos do protagonista, mesmo nos lugares mais improváveis e impossíveis de uma territorialidade urbana, e por isso, surpreende e encanta a Martín.

Frágeis e estranhas ao próprio cinza cimento da capital, essas plantas tornam-se uma dupla metáfora na linguagem cinematográfica da obra: em primeiro lugar, uma resistência à própria urbe, um enfrentamento ao predominante concreto; em segundo, a representação humana e emocional do personagem, que se sente frágil diante da insignificância do que é a vida – de uma planta, também a dele – em meio à grande turba urbana e às lacunas de esquecimento, nulas, de uma grande metrópole. Esses espaços lacunares, aliás, servem de condução para o enredo, tornam-se elementos de maior relevância na concepção fílmica, e são destacados no próprio título da obra: as "medianeras" (locais desprezados nas laterais dos prédios) são colocadas sob um regime de olhar crítico no filme.

Essa sequência descrita aproxima-se das relações que buscamos aqui propor e investigar ao longo desta nossa tese: mostra, pelo ângulo particular da audiovisualidade, o lugar da natureza na cidade, o papel da vegetação em relação ao homem, a comunicação responsiva entre humanos e espaços verdes, as possibilidades de (dis)junção entre tais atores

[72] "Medianeras – Buenos Aires na era do amor virtual" é um filme lançado em 2011. A cena descrita acontece na minutagem de: 46 minutos e 46 segundos.

no meio urbano. O trecho tem também, assim como nossos intentos, o cinema como veículo e proposta para a reflexão a respeito desses assuntos apontados. Está ausente, porém, pelo menos nesse momento do filme, um dos elementos que esperamos ter relacionado em nossa discussão: a participação de máquinas e técnicas junto de tais processamentos. O tema não se faz distante, entretanto, do restante da película, já que, em linhas gerais, o filme se ocupa de debater as relações humanas traçadas no contexto urbano de "Buenos Aires na era do amor virtual", como diz o subtítulo explicativo do filme.

Em *Medianeras*, a capital argentina não é tão somente um cenário asséptico e qualquer para uma história de amor juvenil, para um açucarado drama romântico. Nessa ficção, Buenos Aires não é cenografia, é "atriz". A cidade torna-se, na verdade, o ponto de partida para o desenvolvimento das relações e situações vividas pelos personagens, ela determina os caminhos, as passagens, sentimentos, hábitos, desencontros e destinos; é encarada ainda crítica e analiticamente em toda sua complexidade, num movimento ensaístico do início do filme, em que a "voz *over*" (ainda quando o personagem não havia sido apresentado) de Martín aparece sobre imagens aleatórias da arquitetura e das cenas urbanas relatando as agruras, erros e imperfeições de uma megalópole da América Latina em plena contemporaneidade.

> Buenos Aires cresce descontrolada e imperfeita. É uma cidade superpovoada num país deserto. Uma cidade onde se erguem milhares e milhares de prédios sem nenhum critério. Ao lado de um muito alto, tem um muito baixo. Ao lado de um racionalista, tem um irracional. Ao lado de um em estilo francês, tem um sem nenhum estilo. Provavelmente essas irregularidades nos refletem perfeitamente. Irregularidades estéticas e éticas. Esses edifícios, que se sucedem, sem nenhuma lógica, demonstram uma falta total de planejamento. Exatamente igual à nossa vida, que construímos sem saber como queremos que fique. Vivemos como quem está de passagem em Buenos Aires. Somos os criadores da cultura do inquilino. Os edifícios são cada vez menores para dar lugar a prédios menores ainda. (...) A vista e a claridade são promessas que poucas vezes se concretizam. O que se pode esperar de uma cidade que dá as costas ao seu rio? É certeza que as separações e os divórcios, a violência familiar, o excesso de canais a cabo, a falta de comunicação, a falta de desejo, a apatia, a depressão, os suicídios, as neuroses, os ataques de pânico, a obesidade, a tensão muscular, a insegurança, a hipocondria, o estresse e o sedentarismo são culpa dos arquitetos e incorporadores. Desses males, exceto o suicídio, todos me acometem. (MEDIANERAS, 2011, cap. 1)

Na tocante e profunda abertura, mais uma vez, a questão das espacialidades relaciona-se intimamente ao comportamento humano. Martín confia que as "irregularidades estéticas e éticas" de Buenos Aires são as responsáveis por muitas das doenças físicas e comportamentais dos dias atuais. Também questiona o papel (ou ausência) da natureza nessas

relações, ao levantar a instigante e incômoda questão: “o que se pode esperar de uma cidade que dá as costas ao seu rio?”. Certamente, poderiam ser feitas analogias entre essa Buenos Aires de “Medianeras” e São Paulo, maior cidade do Brasil e onde se recorta nossa investigação: não estamos na capital mais preocupada com seus afluentes, tampouco valorizamos o crescimento urbano de maneira sustentável e equilibrada em relação aos seus limites naturais.

Mas assim como as plantas resilientes dos recônditos cinzas observadas na praça da capital argentina pelo personagem de um filme, a natureza em um centro urbano não é só o lugar do desencanto, mas também pode vir a ser uma condição para a resistência, para o amparo e para a solidariedade, como se fez notar em alguns momentos deste nosso estudo circunscrito a São Paulo, acreditamos.

Um caso em particular, dos muitos possíveis em nosso percurso de trabalho, nos chama a atenção enquanto condição de interação caridosa, sadia e benéfica entre habitantes da cidade e plantas que surgem sobre o concreto. Na horta da Faculdade de Medicina da USP (FMUSP), a professora Thais Mauad, vinculada ao departamento de Saúde Pública da entidade, vendo pela janela de sua sala o imenso pátio cimentado vazio no centro do campus da universidade, achou que ali seria um bom lugar para uma horta urbana. Bonita, frondosa e com muitas espécies, a horta recebe, além de muitos visitantes externos, um grupo de pessoas de idade mais avançada, que são pacientes de um projeto do departamento de Geriatria do Hospital das Clínicas, famoso e importante centro médico público ligado à universidade. O projeto consiste em propor atividades recreativas e terapêuticas para o grupo de idosos atendidos para melhoria de sua condição física, dentre as quais uma delas é “mexer com plantas” através das atividades de horticultura durante os mutirões semanais programados para cuidados com a Horta da FMUSP.

Num dos mutirões realizados pelos idosos, conhecemos a costureira e artesã Dirlei de Oliveira, de 62 anos, uma senhora muito simpática, que se prontificou a conceder-nos seu depoimento para nosso documentário. Testemunhando seu prazer em ser voluntária na horta comunitária da USP, Dirlei diz que essa atividade lhe permite manter o satisfatório hábito de lidar com plantas, o que tanto aprecia, além de lhe permitir fazer novas amizades e ainda levar verduras para as refeições que prepara em sua casa, localizada bem longe dali, na cidade de Itapecirica da Serra, próxima à São Paulo.

Que as plantas fazem bem aos humanos nenhum filme precisa dizer – nem o argentino *Medianeras*, nem o universitário e de pesquisa brasileiro *Cyber roças*. Há muito tempo cultivamos o hábito de contar com espécies comestíveis ou ornamentais em nosso habitat,

integrando os vegetais vinculados à nossa vida doméstica em nossa refeição ou em nosso entorno. Prestando-nos muitas vantagens através de sua companhia silenciosa, uma planta evoca de muitas formas afetações sobre nosso espaço sensorial, na maioria das vezes traduzidas em sentimentos de satisfação, bem-estar, alegria, numa comunicação invisível e "indizível" (ou intraduzível) que vai das moléculas dos vegetais às sinapses do nosso cérebro, ou vice-versa.

Entre as muitas conversas paralelas que circundaram a produção de *Cyber roças*, não foi incomum encontrar interlocutores que testemunhavam a capacidade da horticultura em colaborar com a saúde mental de seus praticantes, apresentando-se como uma alternativa paralela ao uso de recursos medicamentosos para o tratamento de doenças e síndromes psiquiátricas típicas da contemporaneidade, que afloram no contexto das cidades, tal como afirma o personagem Martín, em *Medianeras*.

É misterioso como uma semiose tão complexa como essa (de interação entre planta e mente humana, por exemplo), que passa por muitos níveis conhecidos e desconhecidos, e que ao mesmo tempo se faz extremamente e empiricamente presente em nossas vidas, permanece ainda pouco explorada formalmente no campo das ciências, habitando quase sempre o território das especulações ou dos esoterismos. Certamente este é um amplo e profundo campo que se apresenta para estudos futuros. A seriedade que tal empreendimento exige, no entanto, nos faz encerrar por aqui, no horizonte da observação, a apreensão deste dado nesta pesquisa.

Para além de uma função terapêutica e afetiva a ser investigada cientificamente, a agricultura urbana é elevada ao extremo de sua condição benfazeja e regozijante no campo da produção artística. A canção "Agricultura urbana", composta pelo permacultor e cantor Lucas Blaud, integrante da rede Permaperifa, fala de uma "balada", gíria para festa, na qual o plantio urbano estaria inserido. Testemunhamos e registramos em nosso documentário essas celebrações vinculadas aos mutirões, onde a roda de música era espontaneamente uma dessas ações. Evocando muitas celebrações vinculadas à terra, das tribais "danças da chuva" às festividades de comemoração de colheita, tradições no velho mundo e nos países colonizados, as festividades traduzem em textos culturais e em linguagens artísticas a satisfação de conviver com as plantas.

Essas manifestações, a nosso ver, carregam para um outro plano as questões e discussões sobre ecologia, meio-ambiente ou sustentabilidade (emergentes e urgentes na atualidade), quase sempre vinculadas a disputas políticas, ideológicas ou retóricas – necessárias, mas nem sempre coerentes – e que, por muitas vezes, ancoram-se em discursos

panfletários, que tendem a atrair algumas pessoas e a afastar diversas outras, devido à sua pragmática cerceadora e condenatória.

Honestamente, sem intentarmos nos colocar acima desta ou daquela forma de entendimento e atuação, a visão ecológica para com a cultura, baseada em uma ecologia semiótica, em suas muitas dimensões teóricas e conceituais, nos apresenta um horizonte novo para a compreensão dos fenômenos emergenciais da contemporaneidade. O resultado desta tese representa uma tentativa esmerada nessa direção. As consequências deste intento permanecem e continuarão por muito tempo em suspensão, visto que não apresentamos aqui um manual de conduta ou uma receita para a resolução de problemas como estes tão complexos que envolvem a natureza e a cultura, atualmente.

Notamos, por exemplo, que embora seja um tema em evidência, as hortas urbanas ainda carecem de estudos e tratamentos científicos mais detalhados em certas frentes, mostrando-se uma área para a qual as pesquisas acadêmicas, em seus diferentes campos, podem prestar muitas contribuições futuras. Há lacunas de referências e informações sobre determinados assuntos, que interferem diretamente na formação e na própria evolução das áreas agrícolas das cidades. Aguarda-se, por exemplo, estudos mais conclusivos sobre a interferência e os riscos da radiação para os alimentos cultivados e, principalmente, para os trabalhadores envolvidos nas hortas situadas abaixo de linhas de transmissão de energia. Apesar de alguns especialistas e pesquisadores descartarem os perigos envolvidos nessa prática em específico, outros estudos apontam que os campos de radiação criados por linhas de transmissão de energia "são possivelmente cancerígenos"[73] para populações habitantes das áreas próximas, num raio de até 150 metros, sob um intervalo grande de exposição, ainda que essa afirmação não seja consensual – o mesmo estudo não trata, entretanto, da influência da radiação sobre os alimentos cultivados sob as linhas de transmissão; leva em consideração apenas o aparecimento de câncer em seres humanos diretamente expostos a campos eletromagnéticos. Embora a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) tenha afirmado em Justiça[74] que é praticamente inexistente no Brasil instalações de linha de transmissão elétrica fora dos limites permitidos de exposição a campos eletromagnéticos (mensurados em unidade de medida de fluxo magnético Tesla), as suspeitas seguem gerando, inclusive, processos judiciais de moradores de áreas urbanas onde existem linhas de transmissão próximas.

No percurso desta pesquisa, outros impasses, algumas vezes traduzidos em incertezas e até mesmo polêmicas, pareceram circundar o contexto das hortas urbanas – o que se mostra,

[73] Informação de estudo criado pela Organização Mundial de Saúde (SAIBA, 2016).
[74] (ANEEL, 2013).

antes de tudo, como mais uma carência por estudos mais detalhados. Uma vez que em sua grande parte contrapõe-se à indústria dos agrotóxicos, o cultivo urbano propõe outras alternativas, de fontes orgânicas, para os problemas surgidos na condução das hortas, como o controle de pragas – dentre as quais estão como as mais comuns pulgões, insetos (sugadores e mastigadores), lagartas, besouros e caracóis. A proliferação de uma espécie desses últimos bichos citados, os caramujos africanos, no início de 2020, em proximidades a algumas hortas em São Paulo fizeram seus voluntários ficarem em alerta e realizem mutirões para o controle dos moluscos no entorno. Um manual da Embrapa (MICHEREFF FILHO; GUIMARÃES; DE LIZ, 2009) orienta que o controle de pragas em espaços de hortas urbanas, que buscam a produção de alimentos saudáveis, livres de resíduos tóxicos e com baixo custo, deve ser implementado a partir o uso de práticas culturais e defensivos alternativos. Entre as soluções indicadas pela instituição estão barreiras físicas, uso de plantas repelentes, uso de plantas com função inseticida, uso de cinzas, catação manual, uso de armadilhas, pulverização de extratos obtidos através de preparações caseiras, entre outros.

As recomendações técnicas para o cultivo de hortaliças em agricultura familiar e hortas urbanas são, no entanto, soluções domésticas para uso em pequena escala, que demonstram resultados muito particulares, em casos isolados, não constituindo, portanto, padrões paradigmáticos de aplicação geral. O cultivo de alimentos orgânicos em plantações de amplo alcance para produção em larga escala visando o abastecimento de grandes contingentes enfrenta desafios, o que faz com que os alimentos “limpos” ainda sejam restritos a um número pequeno de consumidores e chegue à mesa de poucos brasileiros – uma implicação também do custo mais elevado desses itens e das restrições e limites financeiros por parte dos consumidores para a compra desses tipos de produtos.

Assim, o plantio “caseiro” promovido em hortas urbanas, embora aponte caminhos possíveis e rotas alternativas para a alimentação, não se apresenta como um imediato modelo substitutivo para a produção vigente – o que se comprovou em depoimentos dos próprios entrevistados de nosso filme. Entretanto, na medida em que aumenta de modo significativo no Brasil a preocupação com o uso de agrotóxicos e esse assunto surge como pauta importante em âmbito social, mais atenção é voltada para a busca de novas soluções. Apresenta-se como uma delas, recentemente, no horizonte do agronegócio, o surgimento de agroflorestas ou sistemas agroflorestais para plantios de espécies consorciadas, demonstrando-se a viabilidade de cultivo nesses moldes e extraindo-se benefícios da interação de espécies para uma produção mais sustentável.

Muito longe de barrarem a proliferação das hortas urbanas, as problemáticas anteriormente citadas insere-se, a nosso ver, numa legítima situação em que o conceito de ecologia, em seu sentido amplo, é levado a cabo. É diante dessas circunstâncias que a dimensão propriamente ecológica da prática da agricultura urbana se firma, de modo que a Ecologia se assume dessa forma como uma ciência para o estudo das diversidades, das contraposições e dos paradoxos ambientais. Por esse viés, não se trata de insistir na aplicação de falsos dogmas ou modismos, que não se demonstram como vias pragmáticas ou científicas exequíveis, mas de pensar dinamicamente as posições de actantes em ambientes com recursos cada vez mais limitados. Por força dessas circunstâncias, a agricultura urbana e as hortas das cidades, assim como as agroflorestas e a permacultura, demostram seu caráter experimental, de um verdadeiro trabalho em desenvolvimento, o que indica sua natureza imprevisível. Não se sabe ao certo o destino dessas ocorrências e quais suas consequências para o futuro; mesmo assim, a agricultura urbana não deixa de ser também um modelo viável, uma proposta pertinente e, acima de tudo, um fio de esperança para os conflitos ambientais e de produção de alimentos, dentre outros.

Sem previsões ou grandes certezas, propomos neste trabalho científico muito mais uma aventura interpretativa, que tem em análises conceituais e argumentativas, assim como na produção artística de um filme documentário, seu método de execução. A propósito das possibilidades mediadoras desse percurso, colocamos à disposição as exibições do filme *Cyber roças*, no período final e subsequente à defesa desta tese. Seus alcances, portanto, permanecem, em total conjunção com o contexto presente, imprevisíveis. Entrentanto, uma primeira experiência pode ser considerada como uma possibilidade de “análise de resultados”.

No dia 23 de novembro de 2019, num sábado, às 15 horas, foi realizada a sessão de estreia de *Cyber roças*, no Teatro da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, com um cinedebate. Após a exibição do documentário, a conversa mediada junto dos especialistas e participantes do filme Claudia Visoni, Thais Mauad e André Biazoti, levantou uma questão que parecia ser pertinente para os presentes: como expandir o movimento da agricultura urbana na capital e como transformar São Paulo numa “agrofloresta hi-tech” como citado no filme? Entre outras palavras, perguntas, interferências e participações em nosso debate, recuperamos como argumentos para a formulação de uma possível resposta: a necessidade de medidas emergenciais para a sustentabilidade, o exemplo de iniciativas internacionais bem-sucedidas, o debate sobre o aparecimento de novas políticas públicas nas cidades e, acima de tudo, o apelo sensível para a participação coletiva, o engajamento, o apoio, as parcerias e a solidariedade.

Dessa maneira, conforme as discussões ocorridas asseguram, o visionamento de uma "agroflorestal hi-tech", embora seja uma excelente fabulação, que representa muito atrativamente uma metáfora para uma utopia, não se firma pelo simples caráter de sua força de expressão, ou pela aventura sensacional em torno de uma supremacia tecnológica. Enquanto as tecnologias eletrônicas e digitais avançam em ritmo acelerado sobre todas as formas de organização e aculturação do planeta, a natureza pede calma, solicita uma revisão sensata. De sua significativa experiência acadêmica e científica em torno do projeto Dibble, o pesquisador Nicola Vittori nos traz uma consideração ponderada a respeito dessa interação. Nessa "agroflorestal hi-tech" que possivelmente começa a se formar, a tecnologia pode operar por uma lado na otimização da produção (como já ocorre pelas mãos tradicionais do agronegócio) ou mesmo de uma forma menos interventora, colaborando meramente com a comunicação sobre a existência de novos espaços agrícolas nas cidades, a exemplo do que ocorre com as hortas urbanas.

Entretanto, enquanto a tecnologia ainda não resolve problemas mais amplos para a produção agrícola mundial – como a disponibilidade de espaço, a qualidade das matérias-primas ou insumos, o melhor aproveitamento dos recursos não renováveis, como a água –, a agricultura urbana e seus implementos inovadores podem se transformar num instrumento ético de educação a favor de uma nova mentalidade para a produção de alimentos e de consumo, conforme alega Vittori. Em parceria com uma comunicação não invasiva, horizontal, muito calma e planificada, verdadeiramente inserida em contextos práticos e úteis de aplicações de sofisticados softwares e dispositivos, a agricultura urbana pode superar a função dual de ser meramente uma atividade substitutiva da produção agrícola industrial, mas inserir-se como um fator de consciência, de ética e de educação da população, conforme orienta o pesquisador, tornando-se verdadeiramente parte de uma cultura, ou nas palavras do cientista, fazendo com que a tecnologia seja aplicada com um significado, atrelada a uma questão de humanidade, e não o oposto.

Aparentemente, a partir do percurso desta tese, este horizonte proposto por Vittori e cujos ecos, de certo modo, ressoam pela cidade de São Paulo, começam a integrar um fenômeno que está além de uma inteligência analítica, mas erigido sob a forma de um pensamento emergente. A coincidente forma de auto-organização da maior metrópole da América Latina, que repentinamente traz à tona um número crescente de hortas urbanas potencialmente ligadas por redes, conquista um patamar de relação complexa, que poderia ser assimilado como um movimento de regras batizado por emergência (JOHNSON, 2003). Para Johnson (2003, p. 15), um macrocomportamento observável resultante de todas as interações

locais entre variados interventores seria o indício do funcionamento de um verdadeiro sistema emergente. Seus múltiplos agentes interagindo de diversas formas num comportamento complexo, criando uma variada demanda por adaptações, seriam feitos notáveis de seu funcionamento.

No tocante a esse fenômeno, as emergências começam a serem observadas nos comportamentos descentralizados próprios da natureza (como no relacionamento entre espécies de indivíduos) até a construção artificial de sistemas emergentes de auto-organização (softwares, videogames, artes, música etc.), numa mistura de ordem e anarquia. Como paradigma, os padrões no cenário urbano seriam para Johnson (2003, p. 29) observáveis porque possuem uma estrutura repetitiva que os distingue do mero ruído de uma cidade não planejada: as organizações das cidades são exemplos da criação de padrões ocultos a partir dos códigos – tal como se desenha na visão ecológica no contexto metropolitano contemporâneo, que se desdobra, em diferentes níveis, em alimentos, comunicação, transporte e outros textos culturais, como se observa em torno das hortas urbanas. Transformam-se, assim, as cidades, por meio de uma inteligência emergente, que guarda e recupera informação, num verdadeiro superorganismo. Cidades não são ideias que se espalham como um vírus, tampouco são meras propostas de planejadores; aparecem muito mais como resultado de um comportamento coletivo integrado à totalidade da vida urbana.

O adensamento de uma camada topológica sobre uma camada topográfica, uma das características gerais das “cyber roças”, com seus múltiplos fluxos de interação, pode ser considerada uma marca residual de uma emergência da vida urbana. Não à toa, um dos mecanismos de um sistema emergente é definido por reações de *feedback*, que, numa versão traduzida ao português, é sinônimo de “retroalimentação”. Para Johnson (2003, p. 101), “na maioria das vezes, tornar um sistema emergente mais adaptável requer a contribuição de diferentes tipos de *feedback*”. Nos parece correto, portanto, interpretar tal *feedback* como maneiras de produzir e consumir diferentes tipos de alimentos. Nessa perspectiva, as hortas urbanas configuram-se decididamente como um prato cheio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A GREVE. Direção de Serguei Eisenstein. Rússia: Kino International, 1925 (89 min.). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=VD40vLjRaNA&t=1810s>. Acesso em: 10 jun. 2019.

A RESPOSTA da terra. Direção: Macedo; Welle; Correia Filho. [S.l.]: AXA, 2012. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=hZeDZvmXQxs>. Acesso em: 15 fev. 2018.

A CAVERNA dos sonhos esquecidos. Direção de Werner Herzog. Estados Unidos, França e Alemanha, History Films, 2010 (90 min.). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=NfF989rW04&list=PLDbKf_KU_nm5PZdFyjX5QOpXvpkg7Wwj6>. Acesso em: 07 jan. 2020.

A CHEGADA de um trem à estação. Direção de Auguste Marie Lumière e Louis Jean Lumière. França, 1895. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=CUgvS7i4TDg>. Acesso em: 10 abr. 2019.

A SAÍDA dos operários da fábrica Lumière. Direção de Auguste Marie Lumière e Louis Jean Lumière. França, 1895. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=fNk_hMK_nQo>. Acesso em: 10 abr. 2019.

AB' SÁBER, Aziz. **Escritos ecológicos**. São Paulo: Lazuli, 2006.

AGRICULTURA urbana e periurbana em São Paulo. Direção de MUDA. Brasil: Cinema Zungu. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ZdMol_f9Cq0>. Acesso em: 7 jan. 2020.

ALMARCEGUI, Lara. **Guia de terrenos baldios de São Paulo**: uma seleção dos lugares vazios mais interessantes da cidade. São Paulo: Fundação Bienal de São Paulo, 2006.

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia**: bases científicas para uma agricultura sustentável. São Paulo: Expressão Popular, 2012.

AMÉRICO, Ekaterina Vólkova. O conceito de fronteira na semiótica de Iúri Lotman. **Revista Bakhtiniana**. São Paulo: PUC-SP, v. 12, n. 1, p. 5-20, jan.-abr. 2017. São Paulo: Universidade de São Paulo, n. 86, p. 157-166, jun.-ago. 2010.

ANDRADE, Mário de. **Poesias completas**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1987.

ANEEL afirma que linhas de transmissão do país respeitam limites de exposição a campos eletromagnéticos. **Supremo Tribunal Federal**, 06 mar. 2013. Disponível em: <https://stf.jusbrasil.com.br/noticias/100378017/aneel-afirma-que-linhas-de-transmissao-do-pais-respeitam-limites-de-exposicao-a-campos-eletromagneticos>. Acesso em: 20 jan. 2020.

APART HORTA. Direção de Cecília Engels. Brasil: Plano Astral Filme, 2015. 1 DVD (55 min).

AUMONT, Jaques; BERGALA, Alain; MARIE, Michel; VERNET, Marc. **A estética do filme** (trad. Marina Appenzeller). Campinas: Papirus, 2018.

AZEVEDO, Gleydson Públio. A revolução do direto: estudo sobre o cinema direto. **RUA – Revista Universitária do Audiovisual**. Rev. Eletrônica (versão on line), dez. 2011. Disponível em: <http://www.rua.ufscar.br/a-revolucao-do-direto-estudo-sobre-o-cinema-direto/>. Acesso em: 10 ago. 2019.

BAKHTIN, Mikhail. **Estética da criação verbal** (trad. Paulo Bezerra). São Paulo: Martins Fontes, 2010.

BATESON, G. **Mente e natureza** (trad. Claudia Gerpe). Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1986.

BENJAMIM, Walter. **Passagens**. São Paulo: Imprensa Oficial, 2009.

_____. **Magia e técnica, arte e política**. São Paulo: Brasiliense, 1985.

CALDAS, Eduardo de Lima; JAYO, Martin. Agriculturas urbanas em São Paulo: histórico e tipologias. **CONFINS: Revista Franco-brasileira de Geografia**. Rev. Eletrônica (versão on line), v. n. 39, 2019. Disponível em <http://journals.openedition.org/confins/18639>; DOI: 10.4000/confins.18639. Acesso em: 02 dez. 2019.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede** (trad. Roneide Venancio Jaer. Col. Klauss Brandini Gerhardt). São Paulo: Paz e Terra, 2009.

CAUQUELIN, Anne. **A invenção da paisagem** (trad. Marcos Marcolino). São Paulo: Martins, 2007.

CIDADE de São Paulo – Prefeitura de Parelheiros. Parelheiros: uma cidade do interior dentro da metrópole. **Cidade de São Paulo**, 2019. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/parelheiros/historico/index.php?p=411>. Acesso em: 02 dez. 2019.

COSTA, Lucia Maria Sá Antunes; MACHADO, Denise Barcellos Pinheiro (org.), **Conectividade e resiliência**: estratégias de projeto para metrópole. Rio de Janeiro: Rio Books: Prourb, 2012.

COSTA, Flávia Cesarino. Primeiro cinema. In.: Mascarello, Fernando (org.). **História do cinema mundial**. São Paulo: Papirus, 2006.

CHRISTOFIDIS, Demetrios. Água na produção de alimentos: o papel da academia e da indústria no papel do desenvolvimento sustentável. In.: NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do;

VIANNA, João Nildo de Souza (orgs.). **Economia, meio ambiente e comunicação**. Rio de Janeiro: Garamond, 2006.

CRUZ, William. Bicicletada de aniversário da Praça do Cicilista. **Vá de bike**, 2011. Disponível em: < http://vadebike.org/2011/02/bicicletada-de-aniversario-da-praca-do-ciclista>. Acesso em: 04 dez. 2019.

CYBER Roças. Direção de Douglas Galan. São Paulo: Independente, 2019. 1 DVD (96 min.).

DAHLET, Patrick. Dialogização enunciativa e paisagens do sujeito. In.: BRAIT, Beth (org.). **Bakhtin: dialogismo e construção do sentido**. Campinas: Unicamp, 2011.

DEELY, John. **Semiótica básica** (trad. Julio C. M. Pinto). São Paulo: Ática, 1990.

DESNOS, Robert. O sonho e o cinema. In.: XAVIER, Ismail (org.). **A experiência do cinema**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2018.

DIBBLE. Direção de Nicola Vittori. Itália, 2012 (3 min.). Disponível em: <https://vimeo.com/42266739>. Acesso em: 10 ago. 2018.

DRIFTERS. Direção de John Grierson. Inglaterra: New Era, 1929 (48 min.). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=RUOiTNnNFvI&t=1925s>. Acesso em: 13 abr. 2019.

DRUMMOND, Carlos Drumond de. **Alguma poesia**. São Paulo: Companhia das Letras, 1930.

ECOLOGIA. Direção de Leon Hirzman. Brasil: Terra Filmes, 1972 (13 min). Disponível em: < https://www.youtube.com/watch?v=Q7gel6re0vM>. Acesso em: 7 jan. 2020.

EDITAL eScience agricultura e agropecuária digital. **Agência Fapesp**, 2018. Disponível em: <http://agencia.fapesp.br/agenda-detalhe/edital-escience-em-agricultura-e-agropecuaria-digital/27672/>. Acesso em: 03 mai. 2018.

EISENSTEIN, Serguei. Da literatura ao cinema: uma tragédia americana. In.: XAVIER, Ismail (org.). **A experiência do cinema**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2018.

_____. **A forma do filme**. Rio de Janeiro: Zahar, 2002.

_____. **Notas para uma história geral do cinema**. Rio de Janeiro: Azougue Editorial, 2014.

_____. **Reflexões de um cineasta**. Rio de Janeiro: Zahar, 1969. ENCOURAÇADO Potemkin. Direção de Serguei Eisenstein. Rússia: Continental, 1925. 1 DVD (77 min.).

ENGELS, Friedrich**. A dialética da natureza.** Rio de Janeiro, Paz e Terra: 2000.

EU, um negro. Direção de Jean Rouch. França: Pierre Bruanberger, 1958 (70 min.). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=zgOIXRZVsOA&t=16s>. Acesso em: 15 fev. 2019.

EXTRA 01 – Cyber roças. Direção de Douglas Galan. São Paulo: Independente, 2019 (xx min.). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v= WgHKgwNTgSE&t=10s>. Acesso em: 03 set. 2019.

FAÏTA, Daniel. A noção de "gênero discursivo" em Bakhtin: uma mudança de paradigma. In.: BRAIT, Beth (org.). **Bakhtin: dialogismo e construção do sentido**. Campinas: Unicamp, 2011.

FAJARDO, Martha. Construção de resiliência: uma agenda urgente. In.: COSTA, Lucia Maria Sá Antunes; MACHADO, Denise Barcellos Pinheiro (org.). **Conectividade e resiliência**: estratégias de projeto para metrópole. Rio de Janeiro: Rio Books: Prourb, 2012.

FERRARA, Lucrecia D´Alessio (org.). **Espaços comunicantes**. São Paulo: Annablume, 2007.

_____. **Significados urbanos.** São Paulo: Edusp, 2000.

FREUD, Sigmunt. **A interpretação dos sonhos**. Rio de Janeiro: Imago, 1900.

GALAN, Douglas. Hortas Urbanas. In **Revista Plantas, Flores & Jardins**, N 102. São Paulo: Escala, 2015.

_____. **Para além dos links**: diálogos entre o meio digital e o impresso. Dissertação (Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Meios e Processos Audiovisuais) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2013.

_____. **O jornalismo não irá naufragar**: como a internet pode salvar as mídias constituídas e criar novas lógicas de conexão entre os meios de comunicação. São Paulo: NEA, 2004.

GARCIA, Cecilia. Cooperapas aposta no alimento orgânico como transformador das relações entre comunidade e território. **Portal aprendiz**, São Paulo, 10 de abr. de 2018. Disponível em <https://portal.aprendiz.uol.com.br/2018/04/10/cooperapas-aposta-no-alimento-organico-como-transformador-das-relacoes-entre-comunidade-e-territorio>. Acesso em: 02 de dez. de 2019.

GAUDREAULT, André; MARION, Philippe. **O fim do cinema?** Uma mídia em crise na era digital (trad. Christian Pierre Kasper). Campinas: Papirus, 2016.

GAUTHIER, Guy. **O documentário**: um outro cinema. Campinas: Papirus, 2011.

GIBSON, James. J. **The Ecological approach to Visual Perception**. New Jersey: Lawrence Erlbaum, 1986.

GIBSON, William. **Neuromancer**. São Paulo: Aleph, 2008.

GOMES, Paulo C. C. **A condição urbana:** ensaios de geopolítica da cidade. Rio de Janeiro: Bertand do Brasil, 2006.

GOMES, Renato Cordeiro Gomes. Da metrópole à cibercidade: cultura e cosmopolitismos. In.: MARGATO, Izabel; GOMES, Renato C. **Espécies de espaço:** territorialidades, literatura, mídia. Belo Horizonte: Humanitas, 2008.

GORDON, Deborah. **Formigas em ação**: como se organiza uma sociedade de insetos. São Paulo: Zahar, 2002.

HARVEY, David. **A produção capitalista do espaço**. Sao Paulo: Annablume, 2001.

_____. **Cidades rebeldes**. São Paulo: Martins Fontes, 2014.

HIRSZMAN, Maria; HIRSZMAN, João Pedro. Filmografia. **Leon Hirszman**, 2019. Disponível em <www.leonhirszman.com.br>. Acesso em 10 mar. 2019.

HOFFMEYER, Jesper. **Signs of Meaning in the universe** (trad. Barbara J. Haveland). Bloomington e Indianapolis: Indiana University Press, 1996.

HOLANDA, Sérgio Buarque de. **Raízes do Brasil**. São Paulo: Companhia das letras, 1995.

ILHA das flores. Direção de Jorge Furtado. Brasil: Casa de Cinema de Porto Alegre, 1989 (13 min). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=bVjhNaX57iA>. Acesso em 10 abr. 2019.

IVANOV, Vyach. The science of semiotics. In New Literary History, vol. 9. N 2, **Sovietcs and Criticism: An Antology**. The Johns Hopkins University Press, 1978.

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

JOHNSON, Steven. **Emergência**: a dinâmica de rede em formigas, cérebros, cidades e softwares. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003.

KIRCHOF, Edgar Roberto. Estética e biossemiótica. Porto Alegre: EdipucRS, 2008.

KONDRATOV, A. **Sons e sinais**: semiótica, cibernética, linguística, lógica (trad. Theresa Catharina de Góes Campos). Brasília: Coordenada, 1972.

_____. **ABC da cibernética** (trad. Rui de Nazaré). Lisboa: Editorial Presença, 19--.

KOYAANISQATSI. Direção de Godfrey Reggio. Estados Unidos, MGM, 1982 (87 min.). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=_5Hr1C62Smk>. Acesso em: 20 abr. 2019.

KULL, Kalevi. **Semiotic ecology: different natures in the semiosphere.** Sign Systems Studies 26: 344-371, 1998.

_____. Towards biosemiotics with Yuri Lotman. In.: **Biosemiotica I** (Sebeok, org.). Berlin, New York: Mouton, 1999.

_____. Biosemiotics: to know, what life knows. In.: **Cybernetics and human knowing**. Vol. 16, nos. 1-2, 2009. Disponível em: <https://dblp.org/db/ journals/chk/chk16>. Acesso em: 10 set. 2019.

LAI, Franco. **Antropologia del paesaggio**. Urbino: Carocci, 2004.

LATOUR, Bruno. **Reagregando o Social:** uma introdução à Teoria do Ator-Rede (trad. Gilson César Cardoso de Sousa). Salvador/Bauru: Edufba/Edusc, 2012.

LEMOS, André. **A comunicação das coisas.** Teoria ator-rede e cibercultura. São Paulo: Annablume, 2013.

_____. **A cidade-ciborgue**: a cidade na cibercultura. Galáxia, São Paulo, n. 8, p. 129-148, 2004.

LEFEBVRE, Henri. **O direito à cidade**. São Paulo: Centauro, 2001.

LÈVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**. São Paulo: Editora 34, 1997.

_____. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LIÇÕES da escuridão. Direção de Werner Herzog. Alemanha, França, Reino Unido: Canal + Afrique, 1992. 1 DVD (54 min).

APART HORTA. Direção de Cecília Engels. Brasil: Plano Astral Filme, 2015. 1 DVD (55 min).

LOBATO, Monteiro. **Urupês**. São Paulo: Globo, 2007.

LOTMAN, Iuri. **A estrutura do texto artístico**. Lisboa: Estampa, 1978a.

_____. **La semiosfera I. Semiótica de la cultura y del texto** (Desidério Navarro, org.). Madrid: Cátedra, 1996.

_____. **La semiosfera II. Semiótica de la cultura, del texto, de la conducta y del espacio** (Desidério Navarro, org.). Madrid: Cátedra, 1998.

_____. **Cultura y explosión**. Lo previsible y lo imprevisible en los procesos de cambio social. Barcelona: Gedisa, 1999.

_____. **Estética e semiótica do cinema**. Lisboa: Editorial Estampa, 1978b.

_____. **Universe of the Mind.** A Semiotic Theory of Culture (trad. Ann Shukman). Bloomington: Indiana University Press, 1990.

_____. **The Unpredictable workings of culture** (trad. Brian James Baer). Tallinn: Bibliotheca Lormaniana, 2013.

LOTMAN, Iuri; USPENSKII, Bóris. Sobre o mecanismo semiótico da cultura. **Ensaios de semiótica soviética**. Lisboa: Livros Horizontes, 1987.

MACHADO, Irene. **Escola de Semiótica**: a experiência de Tártu-Moscou para o estudo da cultura. Cotia: Ateliê Editorial, 2003.

_____. Experiências do espaço semiótico. **Estudos de religião**. São Paulo: Metodista, v. 29 n. 1, p. 13-43, jan.-jun. 2015.

_____. Cultura em campo semiótico. **Revista USP**. São Paulo: Universidade de São Paulo, n. 86, p 157-166, jun.-ago. 2010.

_____. Os gêneros e o corpo do acabamento estético. In.: BRAIT, Beth (org.). **Bakhtin: dialogismo e construção do sentido**. Campinas: Unicamp, 2011.

_____ (org.). **Diagramas.** Explorações no pensamento-signo dos espaços culturais. São Paulo: Alameda, 2016.

_____ (org.). **Semiótica da cultura e semiosfera**. São Paulo: Annablume, 2007.

MARGATO, Izabel; GOMES, Renato C. (org). **Espécies de espaço:** territorialidades, literatura, mídia. Belo Horizonte: Humanitas, 2008.

MANOVICH, L. **The Language of New Media**. Cambridge: MIT Press, 2000.

MARRONE, Gianfranco & PEZZINI, Isabella (orgs.). **Linguaggi della città**. Roma: Meltemi, 2008.

MATHIAS, João. Como criar abelhas sem ferrão. **Globo Rural**, 07 jan. 2014. Disponível em: <https://revistagloborural.globo.com/vida-na-fazenda/como-criar/noticia/2014/01/ como-criar-abelhas-sem-ferrao.html>. Acesso em: 15 set. 2019.

MATURANA, Humberto. **Cognição, Ciência e Vida Cotidiana** (Cristina Magro, org.). Belo Horizonte: Humanitas, 2001.

_____. Autopoiese e sistemas dinámicos fechados. In.: YÁÑEZ, Ximena Dávila; ROMESÍN, Humberto Maturana. **Habitar humano em seis ensaios de biología-cultural**. São Paulo: Palas Athena, 2009.

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. **De máquinas y seres vivos**: autopoiesis: la organización de lo vivo. Santiago, Editorial Universitaria, 1998.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas no mundo**: do neolítico à crise contemporânea. São Paulo, Unesp, 2010.

MEDIANERAS. Direção de Gustavo Taretto. [S.l.]: Imovision, 2011. DVD (1h 33 min.)

MELO NETO, João Cabral de. A educação pela pedra. Rio de Janeiro: Objetiva, 2008.

MERCADO LIVRE. Ideias Mercado Livre. Tudo o que você precisa saber sobre mercado livre. Disponível em: <https://ideias.mercadolivre.com.br/sobre-mercado-livre/tudo-o-que-voce-precisa-saber-sobre-o-mercado-livre/>. Acesso em: 03 set. 2019.

MICHEREFF FILHO, Miguel; GUIMARÃES, Jorge Anderson; DE LIZ, Ronado Setti. **Recomendações para o controle de pragas em hortas urbanas**. Brasília: Embrapa, 2009.

MIRANDA, José A. Bragança de. Geografias imaginárias da Terra. In.: MARGATO, Izabel; GOMES, Renato C. **Espécies de espaço:** territorialidades, literatura, mídia. Belo Horizonte: Humanitas, 2008.

MOLLISON, Bill; HOLMGREN, David. **Permacultura Um**: uma agricultura permanente nas comunidades em geral. São Paulo: Ground, 1983.

MOLLISON, Bill; STAY, Reny Mia. **Introdução à permacultura** (trad. André Luis Jaeger Soares). Brasília: MA/SDR/PNFC, 1998.

MORADORES do Capão Redondo querem devolver as árvores perdidas com o crescimento. **Globoplay**, SP1, 28 out. 2013. Disponível em: <https://globoplay.globo.com/v/2917681/>. Acesso em: 10 nov. 2019.

MORIN, Edgar. **O cinema ou o homem imaginário** (trad. Luciano Loprete). São Paulo: É Realizações, 2014.

MOUGEOUT, Luc J. A. **Urban Agriculture:** definition, presences, potencials and risks, and policy challenges. Otawa: IDRC, 1999.

MUDA SP. Sobre o MUDA SP. **Muda SP**. Disponível em: <http://muda.org.br/#quem-somos>. Acesso em: 02 dez. 2019.

MURICY, Katia. Os espaços alegóricos de Walter Benjamin. In.: MARGATO, Izabel; GOMES, Renato C. **Espécies de espaço:** territorialidades, literatura, mídia. Belo Horizonte: Humanitas, 2008.

NAGIB, Gustavo. **Agricultura urbana como ativismo na cidade de São Paulo**: o caso da Horta das Corujas. 2016. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

NANOOK, o esquimó. Direção de Robert Flaherty. França e Estados Unidos: Revillon Frères, 1922 (78 min.). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch? v=3IAcRjBq93Y>. Acesso em: 15 abr. 2019.

NICHOLS, Bill. Introdução ao documentário. Campinas: Papirus, 2016.

NÖTH, Winfred. **A semiótica no século XX**. São Paulo: Anablume, 2009.

O ALMOÇO do bebê. Direção de Auguste Marie Lumière e Louis Jean Lumière. França, 1895. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=n9NJiWdQahQ>. Acesso em: 10 abr. 2019.

O HOMEM de Aran. Direção de Robert Flaherty. Estados Unidos e Reino Unido: Gaumont-British Picture, 1934 (73 min.). Disponível em: < https://www.youtube.com/watch?v=Rk9tTyG0gcY>. Acesso em: 03 mai. 2019.

O REGADOR regado. Direção de Auguste Marie Lumière e Louis Jean Lumière. França, 1895. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=G1kMuWOsf3k>. Acesso em: 10 abr. 2019.

O VENENO está na mesa. Direção de Silvio Tendler. [S.l.]: Caliban, 2011, DVD (49 min.)

OS CATADORES e eu. Direção de Agnès Varda. Cine Tamaris, 2000 (78 min.). Disponível em: <https://www.facebook.com/oscatadoreseeu/videos/1333916976681688/?v=1333916976681688>. Acesso em: 17 set. 2018.

OS MESTRES loucos. Direção de Jean Rouch. França: Pierre Bruanberger e Films de la Pleïade, 1958 (28 min.). Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=VlJKj7YaKMQ>. Acesso em: 20 fev. 2019.

PEIRCE, Charles Sanders. **Semiótica**. São Paulo: Perspectiva, 2010.

PETERSEN, Paulo. Agroecologia em construção: terceira edição em um terceiro contexto. In: ALTIERI, M. **Agroecologia**: bases científicas para uma agricultura sustentável. Rio de Janeiro: Expressão popular, 2012.

PETRILLI, Susan; PONZIO, Augusto. **Thomas Sebeok e os signos da vida** (trad. Pedro Guilherme Orzari Bombonato). São Carlos: Pedro & João Editores, 2011.

PIVETA, Marcos. Da garoa à tempestade**. Revista Fapesp**. São Paulo, v. n. 195, p 40-45, maio, 2012.

PLAZA, Julio. **Tradução intersemiótica**. São Paulo: Perspectiva, 2010.

PORTELLA, Eduardo. **Homem, cidade, natureza**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2012.

PRELA-PANTANO et. al. Horticultura urbana e periurbana em São Paulo. In: BRANCO, M. C.; ALCÂNTARA, F. A. **Hortas comunitárias**: experiências no Brasil e dos Estados Unidos. Volume 3. Brasília: Embrapa, 2012.

PRIGOGINE, Ilya. **As leis do caos**. São Paulo: Unesp, 2002.

PRODUZIDO em São Paulo. Instituto 5 elementos. 2013 (16 min.). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=h9XUU_yj7v4>. Acesso em: 15 fev. 2018.

PUCCINI, Sérgio. **Roteiro de documentário**: da pré-produção à pós-produção. São Paulo: Papirus, 2012.

RAMOS, Fernão Pessoa. **Mas afinal… o que é mesmo documentário?** São Paulo: SENAC, 2008.

RAMOS, Natália; SERAFIM, José Francisco. Cinema documentário, pesquisa e método: desafios para os estudos interdisciplinares. **Revista Contracampo**, Niterói, n. 17, 2007.

REDAÇÃO AGRISHOW. Pecuaristas, já ouviram falar da internet das vacas? **Agrishow Digital**, 2018. Disponível em: <https://digital.agrishow.com.br/ tecnologia/pecuaristas-j-ouviram- falar-da-internet-das-vacas>. Acesso em: 15 jan. 2019.

REPOLHOS, batatas e outros demônios. Direção de Serban Georgescu. Romênia: Elefant Films, 2016. 1 DVD (60 min).

RIBEIRO, Darcy. **O povo brasileiro**. São Paulo: Companhia das letras, 1995.

RÜDIGER, Francisco. **As teorias da cibercultura**: perspectivas, questões e autores. Porto Alegre: Sulina, 2011.

SAIBA quais são quais são os riscos à saúde de linhas de transmissão de energia. **Portal EBC**, 14 jun. 2016. Disponível em: <http://radios.ebc.com.br/revista-brasil/edicao/2016-06/saiba-quais-sao-os-riscos-saude-da-radiacao-de-celulares-e-antenas>. Acesso em: 28 jan. 2020.

SÁNCHES, Solange. **A cidade dos rios invisíveis**. São Paulo: Matrix, 2017.

SANTAELLA, Lúcia. **Linguagens líquidas na era da mobilidade**. São Paulo: Paulus, 2007.

SANTOS, Douglas. **A reinvenção do espaço**. Diálogos em torno da construção do significado de uma categoria. São Paulo: UNESP, 2002.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**. São Paulo: EDUSP, 2011.

_____. O espaço geográfico como categoria filosófica. **Terra Livre: O espaço em questão**. São Paulo: Marco Zero, 1988.

SÃO PAULO: sinfonia e cacofonia. Direção de Jean-Claude Bernadet. Produção: Teatra, 1994. Disponível em: < https://www.youtube.com/watch?v=DLvkl-Ff8Qs>. Acesso em: 10 fev. 2019.

SARAIVA, Leandro. Montagem Soviética. In.: MASCARELLO, Fernando (org.). **História do cinema mundial**. Campinas: Papirus, 2006.

SCHNAIDERMAN, Bóris. **Semiótica russa**. São Paulo: Perspectiva, 1979.

SECOM. Prefeitura incentiva agricultura familiar que fornece orgânicos para merenda escolar. **Cidade de São Paulo** – Desenvolvimento urbano, 2018. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/urbanismo/noticias/?p=257141>. Acesso em: 02 de dezembro de 2019.

SEBEOK, Thomas A. **Signos: una introducción a la semiótica** (trad. Pilar Torres Franco). Barcelona: Paidós, 1996.

_____. Comunicação. In **Comunicação na era pós-moderna** (Mônica Rector & Eduardo Neiva, orgs.). Petrópolis: Vozes, 1997.

SERRA, J. Paulo. **Manual de teoria da comunicação**. Covilhã: Labcom, 2007.

SHANNON, Claude. E.; WAEVER, Warren. **A teoria matemática da comunicação**. Tradução de Orlando Agueda. São Paulo: DIFEL, 1975.

SINGER, Paul. **Introdução à economia solidária**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 1996.

SMIT, J.; NASR, J.: RATTA, A. **Urban Agriculture: food, jobs and sustainable cities**. New York: UNDP, 1996.

SODRÉ, Muniz. **Antropológica do espelho:** uma teoria da comunicação linear e em rede. Petrópolis: Vozes, 2011.

SONHOS. Direção de Akira Kurosawa. Finlândia: Warner, 1990. 1 DVD (119 min).

STJERNFELT, Frederik. Diagrams as centerpiece of a Peircean epistemology. In.: **Transactions of the Charles S. Peirce Society**, Summer, 2000, v. XXXVI, n. 3, 2000.

TEMP, H. D. A experiência da Organização não governamental Cidades sem Fome. In: BRANCO, M. C.; ALCÂNTARA, F. A. **Hortas comunitárias**: experiências no Brasil e dos Estados Unidos. Volume 3. Brasília: Embrapa, 2012.

TERRA sem pão. Direção de Luis Buñuel. Espanha, 1933. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=gO46qeERpvU>. Acesso em: 20 abr. 2019.

TUAN, Yi-Fu. **Space and Place. The Perspective of Experience**. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1977.

UEXKÜLL, Thrure. A teoria da *Umwelt* de Jakob von Uexküll. (trad. Eduardo Fernandes Araújo). **Galáxia. Revista Transdiciplinar de Comunicação, Semiótica, Cultura.** São Paulo: PUC-SP, 2003.

UEXKÜLL, Jakob von. **A foray into the worlds of animals and humans** (trad. Joseph D. O'Neil). Mineapolis: University of Minesota Press, 2010.

UM HOMEM COM A CÂMERA. Direção de Dziga Viértov. Rússia: Continental, 1929. 1 DVD (68 min).

VARELA, Francisco. **El fenómenos de la vida**. Santiago: Editorial Dolmen, 2000.

VERTOV, Dziga. Nós. In.: XAVIER, Ismail (org.). **A experiência do cinema**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2018.

_____. Resolução do conselho dos três em 10-4-1923. In.: XAVIER, Ismail (org.). **A experiência do cinema**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2018.

_____. Nascimento do cine-olho (1924). In.: XAVIER, Ismail (org.). **A experiência do cinema**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2018.

_____. Extrato do ABC dos Kinoks (1929). In.: XAVIER, Ismail (org.). **A experiência do cinema**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2018.

VITTORI, Nicola. **Nicola Vittori: depoimento sobre Dibble** [ago. 20118]. Entrevistadores: Deisy Feitosa e Douglas Galan. São Paulo: USP-SP, 2018. 1 arquivo .mp3 (40 min.).

WIENER, Norbert. **Cibernética e sociedade**. São Paulo: Cultrix, 1968.

WIESER, Wolfgang. **Organismos estruturas máquinas**: para uma teoria do organismo. São Paulo: Cultrix, 1972.

XAVIER, Ismail. **O discurso cinematográfico**: a opacidade e a transparência. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984.

ANEXOS

Anexo 1. Cartaz de divulgação da "Bicicletada". Evento realizado por motivo dos cinco anos de fundação popular da Praça dos Ciclistas, ocorrida informalmente em 24 de fevereiro de 2006. Em comemoração, foi realizada no dia 25 de fevereiro de 2011 um passeio coletivo de bicicletas, ou mais edição da Bicicletada. A arte é resultado da oficina de cartazes organizada pelo projeto colaborativo "Mão na roda", vinculado à Ciclocidade – Associação dos Ciclistas Urbanos de São Paulo. Imagem e informações do site Vá de Bike (www.vadebike.org), em reportagem de CRUZ, W. (2012).

Anexo 2. Transcrição de entrevista realizada com o pesquisador e designer de serviços Nicola Vittori, criador do projeto de mídia locativa Dibble. A interface tangível integra jovens e anciãos no trabalho colaborativo em hortas na Itália. Dibble é resultado da pesquisa de mestrado de Vittori junto à universidade IUAV, em Veneza.

A entrevista foi realizada no dia 17 de agosto de 2018, em língua italiana, com colaboração da pesquisadora Deisy Feitosa, que realizou a tradução simultânea e a tradução/transcrição das respostas posteriormente.

Realizada através do software de comunicação por internet Hangout, a entrevista foi gravada e consta em arquivo de mídia arquivado e constituinte da bibliografia deste trabalho (VITTORI, 2018). Trechos da entrevista foram inclusos no vídeo de divulgação do filme *Cyber roças* "Extra 01" (EXTRA 01, 2019), disponibilizado na plataforma de compartilhamento de vídeos YouTube e posteriormente anexado ao site do filme: www.cyberrocas.com.br

ENTREVISTA

Apresentação do entrevistado

Eu me chamo Nicola Vittori, sou italiano e vivo na Espanha há cinco anos. Trabalho com design de serviços, e atualmente estou trabalhando em um banco. Banco onde desenhamos serviços globais para nossos clientes na Espanha e América Latina.

Qual a sua relação com o projeto Dibble?

A minha relação com o projeto Dibble é uma relação de amor porque é o meu projeto de dissertação que desenvolvi para o mestrado em Interação e Serviço, em Veneza. Praticamente, desenvolvi todo o meu projeto da investigação com as pessoas, até chegar à definição do projeto e o desenho do ponto de contato, de "touch point tangível", que deu o nome ao meu projeto.

Atualmente, o projeto está parado porque acabou se tornando o produto de uma tese, um projeto de pesquisa, de investigação, ou seja, não encontrou condições para se concretizar em uma solução que funcione, que é aplicada em uma horta urbana, em uma cidade. Parou no nível de projeto. Mas sempre eu tenho a esperança que isso se transforme em realidade.

E no que esse projeto consiste exatamente, quais são os seus componentes?

Dibble é um serviço que realmente realiza a troca de tempos, paixão e conhecimento entre gerações diferentes. Jovens de um lado que querem variações de voluntariado, que querem aprender como se cultiva uma horta; e de um outro lado pessoas idosas que têm problemas físicos, mas têm muito conhecimento e muita informação para dar, não apenas sobre como construir uma horta, mas informações em geral, relacionadas à experiência de vida, podemos dizer.

Então, é um serviço que permite a troca de tempos, ocupações e conhecimento entre diferentes gerações, através da utilização de instrumentos tradicionais com novas funcionalidades interativas, porque o Dibble foi criado para ajudar as pessoas idosas que vivem sozinhas, com problemas de saúde a cultivarem um terreno em uma horta urbana com a ajuda de jovens voluntários.

Então, Dibble faz com que essas pessoas se sintam úteis e ativas, transmitindo os seus conhecimentos aos jovens, voluntários, e para que se dediquem ao cultivo de hortas urbanas; compartilhando os resultados finais da produção e realizando um intercâmbio intergeracional de experiências.

O serviço está configurado como um clube que atua através de pequenos grupos de voluntários; em cada grupo de três voluntários está vinculado a uma pessoa idosa, que é o "mestre" da horta. Então, através da utilização dessa interface tangível, que é o Dibble, esse projeto que desenhei, na realidade funciona... é real... aquela abertura da horta, é um utensílio que serve para cavar a terra e colocar uma semente, para plantar uma semente...

Essa é uma oportunidade, um novo sentido em que ele é transformado em uma interface tangível; e essa interface tangível permite ao mestre da horta pedir ajuda aos voluntários; e os voluntários quando são requisitados, em caso de ajuda. É uma comunicação, entre aspas, software, não é uma comunicação invasiva, não é uma chamada telefônica, é uma comunicação muito mais calma, podemos dizer.

E onde está o voluntário no momento em que o mestre pede ajuda?

A comunicação, digamos, quando eles entram em acordo no momento exato, a hora em que essas duas pessoas começarão a trabalhar juntas será feita através da chamada telefônica do voluntario à pessoa idosa, que comunicará a hora e a disponibilidade que tem para que possam trabalhar juntos na horta. Uma comunicação que no primeiro momento é muito horizontal, muito calma, mas no momento que tem uma resposta, que tem uma

disponibilidade da parte do voluntário, usam-se os canais de comunicação tradicionais, uma chamada telefônica para que eles combinem um horário.

Então, o Dibble é como se fosse um primeiro contato, um sinal para dizer: "eu preciso de ajuda"?

O Dibble tem também uma outra funcionalidade, uma outra característica que é: quando duas pessoas vão trabalhar juntas na horta, cada uma leva consigo o seu Dibble, ou seja, é um momento de trabalho em conjunto as duas pessoas avizinham o Dibble e a proximidade dos dois Dibbles transmite um serviço à plataforma que em contato indica qual trabalho conjunto está sendo efetuado. Isso serve para monitorar a relação de voluntariado e a reputação do voluntário. Então, tem uma primeira função de comunicação e a segunda função de confirmar quando aconteceu o contato e o trabalho na horta urbana junto ao idoso.

Então, podemos dizer que o idoso ensina ao jovem sobre agricultura e o jovem ensina ao idoso, certo?

Sim, a necessidade desse projeto nasceu com a observação com as pessoas, uma observação de hortas urbanas de Treviso, onde muitos terrenos de hortas não eram cultivados e descobrimos que muitas pessoas deixam de cultivar as hortas porque tinham problemas de saúde e não podiam preparar a terra, não podiam fazer alguns trabalhos manuais, e que bastaria apenas procurar uma pessoa jovem para realizar um trabalho pontual, por exemplo, só para alguns trabalhos mais pesados, e assim poderiam continuar a trabalhar na horta.

E através das suas experiências de pesquisa, como você vê a relação entre Ciência da Computação e a agricultura, atualmente? Você tem um panorama sobre isso?

Como eu vejo a relação entre tecnologia e agricultura? Acredito que são diferentes planos de leitura na relação entre tecnologia e agricultura, porque se formos conceituar a agricultura urbana como atividade de produção, a tecnologia pode ajudar na otimização e pode ajudar na deficiência da produção. Falemos de agricultura urbana como atividade criativa, acredito que a tecnologia possa ser usada como meio de comunicação, de "antecipação", mas não pode invadir o terreno da "otimização". Deve ficar um pouco fora daquilo que é do escopo da agricultura, se a consideramos como agricultura urbana recreativa. A resposta depende da dimensão que queremos dar à agricultura urbana.

Com as suas vivências na Itália e na Espanha, qual o panorama da agricultura urbana nesses países? Ela se mostra bastante desenvolvida?

Na Itália existem pequenos projeto de agricultura urbana, na Espanha também. São projetos que, no momento, não utilizam a tecnologia compreendida com essa, digamos, ótica que utilizamos nesse projeto. Apenas uma tecnologia usada para comunicar a existência desses espaços de hortas urbanas, mas não mais que isso. São espaços que inicialmente são dedicados a pessoas idosas com algumas características. O que estou vendo agora, na Espanha, é que a agricultura urbana está se estendendo também a jovens, a pessoas que dificilmente cultivariam um pedaço de terra, pessoas que têm algumas necessidades econômicas, então o panorama da agricultura urbana está pouco a pouco se expandindo, e não só recreativa, mas de sustentação à economia de famílias...

No Brasil aumenta a agricultura urbana nos prédios. Isso se vê também na Espanha e na Itália?

Na Itália não posso dizer muito porque eu não vivia em uma grande cidade, era relativamente pequena; na Espanha, sim, mas são espaços sociais onde se podem fazer mais coisas, não apenas cultivar uma horta urbana. Então, são espaços onde se pode brincar com as crianças, quase a nível didático, não apenas como a nível recreativo de cultivar uma horta urbana. Então, a Espanha está tomando uma direção um pouco diferente, na minha opinião.

As hortas urbanas na Europa, de forma geral, elas representam uma solução alternativa para a produção de alimentos para as grandes cidades, especialmente?

Seria muito bom, mas um ponto importante para esse discurso é a disponibilidade de espaço, a qualidade da matéria prima, a qualidade da água, que coletamos em grande velocidade (já que a água da rua não é sempre muito limpa), mas se a agricultura urbana quer se tornar um instrumento ético de educação contra a indústria agrícola, que é uma indústria de grande exploração, de exploração da produção intensiva de comunidades locais, de populações indígenas, pode se tornar também uma luta contra a biopirataria, e isso pode se tornar um instrumento sem reprodução de uma parte, mas como um instrumento educativo, como um instrumento único de sensibilização, de conscientização, eu acredito que poderia ser uma última carta na manga para o futuro. Não tenho certeza de que possa se tornar um substituto da produção industrial, da produção agrícola industrial, que enfrenta problemas de espaço, problemas de qualidade da matéria prima, problemas de qualidade do ar, problemas de

qualidade de água, mas, sim, vejo a agricultura urbana como um fator de consciência, de ética e de educação da população.

Nesse cenário da agricultura urbana, nesses países, as tecnologias, as ferramentas digitais podem colaborar com essa produção ou criação dessa consciência de uma nova forma de produção?

Se a tecnologia pode colaborar com a questão da educação também trabalhando com a agricultura urbana? Eu creio que sim. Creio que sim, desde de que não se torne um instrumento que se coloca sobre a necessidade da pessoa, que não se coloque sobre a potência educativa da agricultura urbana, que não se coloque em um papel de otimização de produção. Então, se fica restrita a um setor que favorece a comunicação, favorece a educação, favorece a antecipação de forma que possa aumentar, eu creio que favoreça a estrada.

Tecnologia utilizada com significado... como uma questão da humanidade, não vice-versa, então é necessário reforçar um pouco sobre o que a tecnologia pode oferecer para a agricultura urbana, porque é extremamente necessário manter esse caráter recreativo e educacional daquilo que pode ser a agricultura urbana.

Quando você faz esse discurso tem a ver com o fato de o Dibble ser um dispositivo muito sutil?

Sim. Todo o propósito do Dibble é incrementrar o intercâmbio entre gerações, e não utilizar uma tecnologia, não utilizar uma a interatividade fornecida pelo arduíno, fornecida pelo smartphone. Então, podemos dizer que o meu ponto de partida é com esse propósito aumentar a troca intergeracional, de pessoas diferentes, com diferentes culturas, mas com coisas que podem partilhar. E como faço para favorecer? Incrementar essa troca sem que a tecnologia ocupe tanto espaço, e deixe que o verdadeiro propósito do projeto seja visto de forma potente. Com o mínimo dispensável, com uma interface mínima, uma comunicação mínima, pois mais do que isso não é necessário.

Qual a base tecnológica do Dibble?

Eu construí o protótipo com madeira, e dentro dele foi colocado um arduíno nano, um giroscópio, para identificar o grau de rotação, e um modo bluetooth de comunicação. O modo bluetooth de comunicação ainda não está desenvolvimento por algumas questões.