



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS
LABORATÓRIO DE ESTUDOS URBANOS E REGIONAIS
HORTAS URBANAS: UM PROGRAMA DE SUSTENTABILIDADE PARA A
COMUNIDADE PELOTENSE

HORTAS URBANAS: DA TEORIA À PRÁTICA.
NOVOS ATORES, NOVA RACIONALIDADE AMBIENTAL

Ação presencial caracterizada como Curso de aperfeiçoamento no âmbito do Projeto Hortas Urbanas.



Primeira Parte

APRESENTAÇÃO DA AÇÃO CATÁLOGO DE OFICINAS

LABORATÓRIO DE ESTUDOS URBANOS E REGIONAIS

Universidade Federal de Pelotas - Instituto de Ciências Humanas

Rua Almirante Barroso, 1202, Sala 212 CEP 96010-280 Pelotas/RS Tel/Fax +55(53)3284-3205

leur.ufpel@gmail.com <http://wp.ufpel.edu.br/leurengo/>



1 INTRODUÇÃO

O tema da presente ação se insere na discussão acerca da sustentabilidade e da racionalidade ambiental. O século XXI iniciou com 53,9% da população mundial vivendo em áreas urbanas. No Brasil, esses dados não são diferentes, são, inclusive, mais acentuados. De acordo com dados da PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios) de 2015 (IBGE, 2016), um total de 84,72% da população brasileira vivia em áreas urbanas. Essa população vivendo nos grandes centros necessita da atenção dos governantes, pois as cidades têm produzido riquezas, mas também desigualdades. O que se verifica é que, no mundo e no Brasil do século XXI, ao mesmo tempo em que existe tecnologia para flexibilizar tempos e espaços por intermédio de comunicações síncronas e assíncronas, também são produzidas grandes concentrações de população nas grandes cidades. Essa pressão, aliada a uma racionalidade ligada ao consumo e ao dinheiro, tem levado ao agravamento da insustentabilidade em geral, e especialmente da urbana. Vivemos, então, num sistema complexo, que produz avanços e retrocessos, vamos à Lua, vigiamos Marte, mas destruimos nosso habitat. Não refletimos a geografia produzida e sofremos do mal da invisibilidade do espaço produzido. Os problemas ambientais no ar, nos solos e nas águas, dentre outros, tornam as cidades ambientes hostis para a natureza e para os seres humanos que nelas habitam, em especial, para as populações mais vulneráveis, que não têm acesso às condições básicas para terem uma boa qualidade de vida. São elas que terminam por ocupar as várzeas dos rios e arroios das cidades, convivendo com o resíduo sólido e esgoto a céu aberto ou vivendo na beira do escoamento do esgoto não tratado. Essas pessoas periféricas aos benefícios do capital sofrem com um meio ambiente urbano degradado, contudo, hoje, não são apenas elas que sentem os perigos da cidade. Nos dias atuais, essa problemática também vem atingindo as classes mais abastadas, mostrando que a insustentabilidade é generalizada no ambiente urbano. Assim, precisamos pensar em espaços urbanos sustentáveis, não para manter o que existe, mas para a construção de uma cidade que possa abrigar justamente todos os cidadãos.

Diante desse cenário, é urgente a necessidade de planejar cidades de forma inovadora, criando projetos que possam auxiliar em uma melhor relação do homem com a natureza



urbana. Teóricos de várias áreas têm escrito sobre isso, assim como Sassen (2011, 2012, 2018 e 2019) e Leff (2001, 2006 e 2016). A primeira autora demonstra preocupação em analisar capacidades científicas e técnicas que podem ser usadas para começar a corrigir os pontos negativos da produção dos ambientes urbanizados, ou seja, como discutir o que pode ser feito de concreto, a partir da competência tecnológica desenvolvida por essa racionalidade moderna. O segundo autor, preocupado em evidenciar o que é necessário para uma racionalidade ambiental, em que valores, cultura e até tecnologia sejam pensados do ponto de vista de uma relação respeitosa entre humanidade e natureza. As leituras de seus estudos apontam que é necessário agir agora, com intuito de construir um futuro melhor.

1.1 Problematização

A partir do tema proposto se pretende abordar a problematização desse tema, com isso, fazer uma delimitação do projeto e da ação abordada aqui. Nesse sentido, a produção de alimentos saudáveis em territórios sustentáveis, sobretudo na cidade, passou a ser uma preocupação. Analisando a agricultura urbana e peirubana, passou-se a elaborar uma proposta de atuação no caminho da produção de alimentos orgânicos com racionalidade ambiental sustentável. Em agosto de 2017, surgiu o projeto de extensão universitária denominado de Hortas Urbanas da UFPEL, desenvolvido pela Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), com objetivo de discutir a sustentabilidade urbana, visando a uma outra racionalidade, que tem como objetivo geral apoiar o desenvolvimento de hortas na sociedade urbana. Este projeto tem a concepção de que a questão ambiental está ligada à relação estabelecida entre humanidade e natureza, e, para a mudança, é imprescindível outra relação, baseada em uma racionalidade que tenha como foco uma sociedade sustentável para todos. Para isso, foram propostas hortas na cidade, ocupando espaços vazios, com hortaliças, temperos e plantas medicinais para alimentar o corpo com produtos saudáveis, reduzir o consumo de produtos industrializados, reduzir a temperatura das áreas urbanas, entre outras coisas. A proposta é dirigida para comunidades, em especial, às com menos recursos, para que possam ter qualidade de vida sem pagar mais caro por isso. Utilizando-se de recursos da própria comunidade, do Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), por meio da CHAMADA CNPq/MCTIC/MDS nº. 36/2018 - TECNOLOGIA SOCIAL, e da Universidade Federal de Pelotas, o projeto tomou forma.



1.2 Justificativas

A necessidade de abordar de maneira diferenciada a produção e o consumo de alimentos exige o conhecimento de fundamentos que possam apontar para a possibilidade de uma realidade diferente da que está posta agora. A racionalidade econômica supera qualquer outro tipo de pensamento no modo de produção capitalista e produzir fora dessa lógica exige conhecimento e preparo. As ações a serem propostas, com vista a uma racionalidade ambiental, exigem que os sujeitos pensem de forma diferente e que sejam, portanto, novos atores nesse processo. Por isso, se justifica, do ponto de vista social, uma ação que pretenda discutir e ensinar novas possibilidades de produção e consumo, apontando para uma alimentação saudável, orgânica e sustentável na cidade.

Do ponto de vista acadêmico a discussão é profícua, haja vista que a questão da fome é altamente necessária para seu correto entendimento e para a busca de medidas capazes de atacar esse flagelo. Portanto, se faz necessário que a universidade seja capaz de promover um debate com a sociedade, com as instituições e com os atores dos movimentos sociais no sentido de buscar alternativas para a produção de alimentos. Esse projeto busca justamente propiciar essa discussão, pelo que se entende justificada academicamente sua importância.

Com relação à justificativa de caráter individual, ligada ao Laboratório de Estudos Urbanos e Regionais, cabe salientar que os estudos promovidos pelo LEUR têm se caracterizado sempre pela discussão crítica da sociedade. Com vinte anos de atuação no ensino, pesquisa e extensão universitária, o laboratório tem desenvolvido projetos e ações que se inserem na busca por uma sociedade mais justa, igualitária, humana e ambientalmente sustentável, motivo pelo qual essa ação não foge à regra de atuação do Leur.

1.3 Objetivos

A. Difundir teoria e prática de sustentabilidade e racionalidade ambiental.

Trata-se aqui de promover uma discussão profícua com os agentes envolvidos no processo de produção do conhecimento, no sentido de definir, compreender e difundir,



propriamente, as teorias e práticas referidas à sustentabilidade e à racionalidade ambiental.

B. Preparar novos atores para a produção e o consumo orgânico e sustentável.

Pensar na sustentabilidade urbana exige um comprometimento com uma racionalidade ambiental diferente do modelo hegemônico do capitalismo dominante, que privilegia o agronegócio. Nesse sentido, é preciso que novos atores/agentes/actantes participem desse processo, em condições de promover transformações significativas na realidade.

C. Ofertar oficinas sobre teoria e prática de produção orgânica e sustentável.

As oficinas constituem os elementos primordiais desse processo de discussão, preparação e atuação a favor de uma agricultura orgânica e sustentável. Por intermédio dessas ações é possível unir teoria e prática em torno de concepções verdadeiramente transformadoras. Trata-se de exercitar a ação que se preconiza pôr em prática na sociedade, de modo geral.

D. Preparar formadores de opinião sobre sustentabilidade e racionalidade ambiental.

Os participantes, atores/agentes/actantes, precisam vivenciar a experiência transformadora das quais pretendem difundir. Assim, a ação prevista, prepara esses formadores de opinião no sentido de que possam seguir multiplicando as ideias aqui tratadas.

E. Organizar práticas de produção de hortas urbanas orgânicas e sustentáveis.

A realização prática das atividades de produção de hortas urbanas é um elemento primordial para mostrar o resultado concreto da ação. Não se trata apenas de discurso, mas verdadeiramente de práxis, em que a união da teoria à prática produz resultados efetivos na realidade.

1.4 Metodologia

A metodologia para o desenvolvimento das hortas urbanas é qualitativa com uso dos referenciais da pesquisa-ação, porque ela nos permite ter uma relação próxima com a comunidade, possibilitando uma construção coletiva e permitindo empoderamento do grupo,



em que a resolução de problemas é ancorada em saber popular e saber acadêmico. E, sobretudo, como aponta Thiollent (2011) a pesquisa não se limita a uma forma de ação (risco de ativismo): pretende-se aumentar o conhecimento dos pesquisadores e o conhecimento ou o nível de consciência das pessoas e grupos considerados. Nesse processo de pesquisa, temos atuado na resolução de problemas da comunidade para execução das hortas, como o da compostagem, busca por insumos, soluções ecológicas para pragas e doenças nas plantas. Mas também temos obtido conhecimentos sobre o ecossistema urbano, sua sustentabilidade e suas reações da comunidade com tudo isso.

A forma de oferta da ação se dá por intermédio de oficinas teórico-práticas, nas quais há a apresentação do assunto ou tema de trabalho com o desenvolvimento de práticas relativas levadas a efeito pelos ministrantes e participantes. Dessa maneira se une o saber teórico e o prático, em uma práxis geradora de conhecimento.

1.5 Cronograma

O curso se desenvolverá exclusivamente de modo presencial, em dias alternados da semana, de forma que não sejam usados sempre os mesmos dias da semana para as atividades. As atividades terão duração de quatro horas por dia, podendo ser realizada mais de uma oficina em cada dia, dependendo da forma que forem planejadas. Preferencialmente, as oficinas serão ministradas na parte da tarde, no horário entre 14H e 18H. Dessa forma se espera possibilitar mais alternativas de participação da comunidade envolvida. A certificação será facultada para quem tiver frequência a pelo menos 75% das atividades desenvolvidas. A certificação por atividade individual, quando possível, dependerá de homologação da organização, mediante solicitação prévia.



Quadro 1 - Cronograma das atividades

(ANEXO A)

OBS.: O cronograma poderá sofrer alterações em virtude de mudanças nos calendários escolares das instituições participantes. As atividades assíncronas serão disponibilizadas em links informados aos participantes.

O GT é um Grupo de Trabalho organizado entre os participantes do projeto em função da área temática de atuação de cada um.

A composição dos Grupos de Trabalho pode ser alterada durante a execução do projeto, tendo em vista os interesses dos participantes, haja vista que a participação é voluntária. Atualmente a composição dos grupos é a seguinte.

GT 1 – NUTRIÇÃO – Orientadora: Profa. Elisa dos Santos Pereira (Faculdade de Nutrição) – Participantes: Gabriela Altmayer Blanco; Myllene Ferreira Quiroga; Maiane de Freitas Dias; Mayara Corrêa da Silva; Bianca Cavalcante Nunes Paiva; Juliana Garcia Hepp; Júlia Cardoso Morales e Renata do Nascimento e Silva.

GT 2 – AGRONOMIA E METEOROLOGIA – Orientadora: Prof. Adriane Marinho de Assis (Faculdade de Agronomia) – Participantes: Amanda Cardoso Novo; Gabrielly Amaral; Bruno Lacerda Soares da Silva e Ketelyn Ferro Burguês.

GT 3 – ENGENHARIA AGRÍCOLA E AMBIENTAL – Orientadores: Prof. Humberto Dias Vianna (Centro de Engenharias) e Prof. Lisandra Fachinello Krebs (Faculdade de Arquitetura e Urbanismo) – Participantes: Marcos Paulo Machado; Rodrigo Otávio Mendonça da Silva; Luana Barreto Vaz; Andriago Farias Xavier; Yan Chaves; Maria Carolina Gomes Silva e Silva; Ana Clara Martins Mendes e Raischa Holz Ribak.

GT 4 – CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E AMBIENTAIS – Orientadora: Profa. Fernanda Figueira (Instituto de Biologia) – Participantes: Stéphane Ramis; Joao Arthur da Rosa; Lisandra Helena Vara Baiersdorf; Roddyguez MAFUTA LUKUAMA e Mariana Muhlenberg Soares.

GT 5 – GASTRONOMIA – Orientador: Prof. Alcides Gomes Neto (Faculdade de Nutrição) – Participantes: Amanda Sampaio dos Santos; Felipe Martins Bandeira; Giulliana Gabriella Maciel Vaez; Julia Velasco Martins; Michael Azambuja Tavares e Orema Pereira Xavier



GT 6 – GEOGRAFIA, CIÊNCIAS HUMANAS E ARTES Orientadores: Prof. Sidney Gonçalves Vieira, Prof. Theo Soares de Lima e Profa. Andréa Mayo Ortigara (Instituto de Ciências Humanas/LEUR) – Participantes: Suzana dos Santos Soares; Laura Sheikha dos Santos; Liziane Kerchiner da Silva; Luíza Correa Tybusch; Luisa da Rosa Oliveira; Thais Santos; Tatiane Torna Garcia; Joice de Freitas Medeiros; Kaunana Cardoso, Roberta Manke de Lima Vellar e Maria Fernanda Ghisi.



Segunda Parte

REFERENCIAL TEÓRICO DO PROJETO



2 A PRODUÇÃO DO ESPAÇO URBANO E A INSUSTENTABILIDADE URBANA

O espaço é um dos conceitos-chave para a ciência geográfica, sendo, por meio dele, que se estabelecem as relações sociais em que o ser humano se (re)produz. A produção do espaço no seu sentido vasto pode ser compreendida enquanto a reprodução dos meios de produção e a reprodução das relações sociais, sendo um movimento de reprodução da vida e dos indivíduos. Essa relação de produção envolve trabalho, lazer, ideologia, dentre outros. O homem “atua sobre o mundo exterior e o altera, ao mesmo tempo em que modifica a si próprio e a sua própria natureza” (Marx, 1988). A sociedade, portanto, busca exercer um controle sobre a natureza, modificando a si própria e produzindo o espaço urbano a partir da alteração da natureza e do espaço construído, concebendo uma ordem política econômica e social.

2.1 A Produção do Espaço Social

Quando passamos a analisar o espaço na perspectiva de que ele é, ao mesmo tempo, uma condição e um resultado do trabalho social conseguimos incluir a sociedade na análise do espaço e podemos compreender como a sociedade transforma e é transformada por esse espaço. Daí a importância dessa consideração, pois analisado nessa perspectiva conseguimos entender de que maneira a produção de alimentos pode ser entendida neste processo. Sob essa lógica, se buscará compreender o processo de produção e comercialização de alimentos, diretamente ligado ao movimento geral de circulação do capital, integrado ao processo geral de produção do espaço geográfico. Trata-se de uma perspectiva que permite “a compreensão do mundo e do modo de reprodução da vida ao qual estamos submetidos e que desperte e ilumine o entendimento desses espaços, para melhor entendermos o modo de reprodução da vida urbana” (SILVA, 2014, p. 150). Os alimentos participam de maneira importante na reprodução da vida e a sua produção, distribuição e comercialização fazem parte do processo geral de reprodução do capital. Entender a lógica desse processo é fundamental para diferenciar a produção de alimentos e de mercadorias.

A análise do espaço pautada na teoria do espaço feito social (Lefebvre, 2013), nos incita a entender o espaço para além da limitação imposta pela organização dada pelas normas. Mais do que o espaço resultante das representações que o poder hegemônico traça, além ainda das práticas espaciais, é preciso dar lugar para a transgressão, ou antes disso, de



uma relação dialética entre esses espaços e o espaço de representação da sociedade, aquele onde reside o sonho, a esperança e onde se anima a vida que nutre os que se apropriam do espaço.

Nesse sentido é possível entender a percepção do espaço, resultante das práticas espaciais, como sendo o espaço próprio da experiência material, “que vincula realidade cotidiana (uso do tempo) e realidade urbana (redes e fluxos de pessoas, mercadorias ou dinheiro que se assentam - e transitam – no espaço, englobando tanto a produção como a reprodução social” (Lorea, 2013, p. 15). O espaço concebido, aliado às representações do espaço, é aquele próprio dos planejadores, dos cientistas que normatizam sobre o espaço. É o espaço dos signos, dos códigos de ordenação que fragmenta e restringe o uso. Por sua vez, o espaço vivido, espaço de representação, é o espaço da imaginação e do simbólico, do sonho e da criatividade na vida cotidiana. É o espaço onde vivem os habitantes, usuários do espaço e onde se pode experimentar a busca por novas possibilidades na produção do espaço (Lefebvre, La producción del espacio, 2013).

Quando se pensa em analisar criticamente a produção de alimentos saudáveis em territórios sustentáveis como se pretende que sejam as hortas urbanas, a partir de uma perspectiva da Geografia, a fundamentação da produção do espaço aqui apresentada permite enxergar a realidade não apenas pela perspectiva do espaço abstrato, resultado do processo de produção do espaço realizado pelo poder hegemônico, que traça os planos, cria as normas e estabelece os limites. Mas, permite estudar a realidade também na perspectiva daqueles que estão submetidos a esse processo e, entretanto, buscam caminhos alternativos, soluções para a imposição restritiva de ideias, daqueles que pensem no processo geral de produção de alimentos não apenas como uma mercadoria no circuito de lucro do capital, mas como um bem capaz de distribuir a riqueza da terra. Só assim será possível entender os processos diferenciados de produção e comercialização de alimentos que, nessa perspectiva, aparecem como uma transgressão à lógica de produção de um espaço normatizado, concebido e abstrato, pois não entende a lógica da liberdade, da alternativa e da insubordinação do espaço diferencial. Na verdade, não se constituem definitivamente como apropriação, mas como um desvio nesta direção.

2.2 A sociedade insurgente na garantia da alimentação

LABORATÓRIO DE ESTUDOS URBANOS E REGIONAIS

Universidade Federal de Pelotas - Instituto de Ciências Humanas

Rua Almirante Barroso, 1202, Sala 212 CEP 96010-280 Pelotas/RS Tel/Fax +55(53)3284-3205

leur.ufpel@gmail.com <http://wp.ufpel.edu.br/leurengeo/>



Chega-se, por fim, a análise das manifestações sociais que conduzem a produção do espaço diferencial, os movimentos de grupos delimitados de pessoas, identificados por gênero, cor, etnia e outros elementos que lhes conferem singularidade, e os pobres de modo geral, mas também aqueles que lutam por melhores condições de vida, incluindo produção e consumo alimentar, mesmo sem fazer parte de um grupo específico. Essas pessoas representam o sentido da transgressão, da liberdade, do inconformismo em relação ao status quo e demandam mudanças. Não identificamos, necessariamente, uma tipologia a ser investigada como objeto de estudo, que facilmente poderia ser encontrada na agricultura familiar, na agroecologia, no consumo responsável ou nas hortas urbanas. Haja vista que qualquer um desses, e de muitos outros, são exemplos desse inconformismo limitante, pois buscam a superação, através de estratégias que fogem à lógica do capital e sua dominação na sociedade.

O espaço diferencial significa também o fim da propriedade privada do espaço e da sua dominação política pelo Estado. (...) Esse espaço surge de um contra projeto e visa a restituir os diferentes usos possíveis do espaço, isto é, a possibilitar a apropriação espacial contra a homogeneização patogênica de um espaço racionalizado, coercitivo, hierárquico, comandado pela lógica capitalista e estatal. Momento em que o corpo inteiro – restituído à condição de totalidade – assume o protagonismo das invenções. (BASTOS et al., 2017, p. 254)

Observem que aqui está a apropriação do espaço pela cidadania que quer viver de forma plena seu espaço, que quer usar a cidade e o campo públicos e não a cidade e o campo privatizados pelo capitalismo e garantidos pelo Estado. É preciso entender as metamorfoses do capital para entender as formas disfarçadas pelas quais ele se mostra (VIEIRA, 2020).

Para Lefebvre (2013), a real apropriação do espaço envolve uma invenção morfológica, isto é, uma nova forma intimamente ligada às novas funções e às estruturas do prazer e da alegria. O espaço será realmente apropriado quando realizar outras formas e estruturas arquitetônicas, urbanísticas e territoriais. As novas ideias e representações, bem como os valores e interesses novos, precisam vir inscritos com um processo criativo total, da criação de um espaço inteiro. O espaço diferencial requer a organização, a disposição dos elementos essenciais que compõem um corpo de outra maneira, tanto quanto necessita de outras estéticas.



As buscas pela apropriação do espaço tendem a ocorrer em variações que combinam elementos ligados a dois formatos de ação política espacial: ou por meio de métodos autonomistas, em fuga de espacialidades sociopolíticas abstratas e hegemônicas; ou por meio do confronto em busca de alterações nas instituições estabelecidas. Assim é o exemplo da agricultura urbana que, para alguns, parece desafiar a lógica de produção do espaço urbano, mas, na verdade, porque compreendem o espaço urbano apenas como o espaço concebido pelo modo de produção capitalista. O verdadeiro exercício do direito à cidade, como ensina Lefebvre (2001), nos põe diante de uma proposta política de apropriação da cidade na sua totalidade, para todos os momentos da vida. É o que nos mostra, por exemplo, o estudo de Fernandez e Filho (2019), ao analisarem o processo de agricultura familiar urbana na cidade do Rio de Janeiro. É um exemplo de como a agricultura familiar em meio urbano é uma existência real, difícil de ser entendida, haja vista que não compõe a realidade espacial urbana recorrente. Os autores demonstram que houve um processo crescente de invisibilização da atividade agrícola no município que, mesmo assim, persiste. O relato da experiência nos mostra que:

nos anos 2000, os agricultores do Maciço passaram por um processo de conversão à produção orgânica/agroecológica, graças à atuação de mediadores e inserção em projetos, resultando também na entrada em mercados alternativos e fóruns de participação política. O ano de 2010 marcou a aproximação dos agricultores do Maciço da Pedra Branca com a Rede Carioca de Agricultura Urbana (Rede CAU), que neste período se constituía como tal (FERNANDEZ e FILHO, 2019, p. 5).

A experiência mostra que houve mobilização de grupos em torno da agricultura familiar e agroecológica que com isso conseguiram conquistar mercados alternativos e institucionais para agricultores. Resultado desse processo foi que, em 2010, se deu o acesso desses grupos às feiras do Rio de Janeiro, com a criação do Circuito Carioca de Feiras Orgânicas por parte da Prefeitura Municipal.

O exemplo demonstra a possibilidade de pensar a agricultura, inclusive a familiar, a urbana e a periurbana, assim como as hortas urbanas, como uma possibilidade da cidade, não como um elemento residual ou estranho à lógica do espaço urbano. Almeida e Costa (2014, apud FERNANDEZ e FILHO, 2019, p. 7) apresentam três matrizes teóricas para o entendimento da agricultura urbana. A primeira corresponde a da espoliação urbana, quando a prática agrícola se utiliza como estratégia de sobrevivência das populações mais pobres,



acentuando uma visão politizada das desigualdades no modo de produção capitalista. A segunda possibilidade aponta a agricultura urbana em uma perspectiva mais tecnicista, como um paliativo dos impactos ambientais e de promoção de segurança alimentar e luta contra a pobreza, sem, contudo, enfrentar a desigualdade e a insustentabilidade do desenvolvimento urbano. A terceira, é condizente com o que temos aludido ao pensamento de Lefebvre (2001) mostrando o caráter político da agricultura urbana que se contrapõe à hegemonia do modo de produção capitalista dominante.

2.3 Os agentes modeladores do espaço urbano

Segundo Lefebvre (2013), o termo “produção” é cabível em dois contextos, um em que caracteriza como “*stricto senso*”, indicando produção de bens e mercadorias, e outra “*lato sensu*”, em que remete à ideia da produção voltada às relações sociais, culturais, ideológicas, valores, costumes, entre outros fatores. Sendo assim, o espaço é marcado pela atuação dos agentes sociais que (re)produzem espaço urbano por meio de ações engendradas. Logo:

são agentes sociais concretos, e não um mercado invisível ou processos aleatórios atuando sobre um espaço abstrato. A ação destes agentes é complexa, derivando da dinâmica de acumulação de capital, das necessidades mutáveis de reprodução das relações de produção, e dos conflitos de classe que dela emergem (CORRÊA, 1989, p. 11).

A partir disso, se analisa que o espaço urbano possui uma rede de ações desses agentes urbanos que inviabilizam uma investigação da cidade enquanto algo estático, já que ela está em constante movimento de transformação, havendo uma constante incorporação de novas áreas ao espaço urbano. Em decorrência dessas transformações diárias e dos desafios no cotidiano urbano, certas características se expressam de forma significativa sendo por meio do (re)uso do solo, verticalização das construções, degradação de diversas áreas, renovação de outras, deslocamento da infraestrutura e alocação de recursos em determinadas áreas, saneamento básico ou a falta dele, a presença de serviços, fluxo de capital e, também, as pessoas que permeiam pelo tecido urbano das cidades capitalistas. A cidade não é produzida sem seus atores, de acordo com Corrêa (1989) os agentes que se destacam na (re)produção do espaço urbano são: os proprietários dos meios de produção, os proprietários fundiários, os promotores imobiliários, o Estado e os grupos sociais excluídos. Todos esses agentes operam



na (re)produção e no consumo do espaço urbano em diferentes escalas de ação, desde a local até a global. Os proprietários fundiários buscam extrair o máximo da renda da terra urbana, pelo seu poder de “donos da terra”, e, muitas vezes, tornam áreas rurais em urbanas, fomentando a expansão da área urbana. Os donos dos meios de produção lançam no espaço urbano empreendimentos, que podem ser uma fábrica de baixo carbono ou uma revenda de fertilizantes. Já os promotores imobiliários são “um conjunto de agentes que realizam, parcial ou totalmente, intervenções como a construção ou produção física do imóvel, comercialização ou transformação (Côrrea, 1989). Têm atuação intensa no espaço urbano, ditando as regras do que vai ser produzido, podendo ser um conjunto residencial totalmente dependente de energia elétrica e mínimo espaço verde ou um residencial ecológico. Os grupos excluídos são excluídos porque não têm acesso constante ao capital, vivem no espaço em que o mercado imobiliário não tem interesse, sobretudo ocupando áreas de risco, constituindo loteamentos irregulares. Produzem o espaço da forma que podem, com os baixos recursos disponíveis e pela pressão ao poder público, e muitas vezes têm casas com espaço que podem ser ótimos para práticas sustentáveis. O Estado é o poder público municipal, estadual ou federal, possui múltiplos papéis, entre eles, o estabelecimento do marco jurídico, a taxação da propriedade fundiária, do uso da terra e das atividades produtivas, a produção das condições gerais de produção para os outros agentes, controle do mercado fundiário, produtor industrial (CORRÊA, 2014).

O Estado acaba intervindo, buscando eliminar as barreiras ao desenvolvimento continuado do capital, mas não elimina as contradições do processo de reprodução espacial, ocorrendo de forma expressiva, assim como a imposição de sua ação fragmentada pelas estratégias imobiliárias. Para que consigamos compreender as cidades capitalistas, é necessário refletir sobre o funcionamento do Estado capitalista, pois ele organiza de modo único a dominação de classe e as relações de produção. Sendo assim:

O Estado, em todas as sociedades divididas em classes, é a organização especializada na função de moderar a luta entre as classes antagônicas, garantindo por este modo a conservação da dominação de classe, ou, por outra, o conjunto das instituições que conservam a dominação de uma classe sobre outra (SAES, 1998, p. 19).

Nessa dinâmica de poderes e decisões, há os que ganham e os que perdem. Sendo assim, a cidade não pertence a todos de forma abrangente e o Estado nem sempre se



responsabiliza em dar um amparo aos grupos segregados e excluídos. Logo, o Estado serve como um mediador, podendo mudar essa conjuntura por meio de ações que beneficiem um desenvolvimento igualitário e, principalmente, buscando planejar cidades com espaços que possam beneficiar a todos e não somente determinados grupos. É ele quem pode encaminhar regramentos em prol de uma cidade mais verde, com menos emissão de CO₂, que valorize a alimentação saudável. Esses agentes reproduzem a cidade a partir de uma visão de mercantilização da terra, da natureza e das pessoas, agem numa visão dicotômica, estimulando a separação do ser humano com a natureza. O que antes, com a exploração de recursos naturais, era visto como uma maneira de se obter a subsistência humana, atualmente, graças ao modo de produção capitalista, promove a existência de uma relação desigual e desequilibrada com a natureza, pois acaba por retirar dessas últimas números cada vez maiores de recursos naturais, acarretando graves problemas ambientais que refletem na população (GONÇALVES, 1989).

Os diversos problemas, de âmbito social, ambiental e cultural, atuais imprimem a necessidade de um maior investimento sob a luz dos saberes humanos para promover alternativas que resultem em objetos concretos. Caso leve em consideração a qualidade e a atual situação de se viver nas cidades, profissionais responsáveis pela gestão das cidades encontram-se com um dilema complexo, pois não é costume levar em conta o estudo da questão ambiental para a realização de planejamentos urbanos, acarretando graves problemas para um futuro próximo (MENDONÇA, 2010).

3 DA MITIGAÇÃO A OUTRA RACIONALIDADE: O QUE SE PODE FAZER PELA INSUSTENTABILIDADE

A questão da insustentabilidade ambiental tem sido muito debatida, teóricos têm se posicionado frente a esse problema complexo apontando caminhos. Procuramos abordar dois posicionamentos, de Sassen (2011, 2012, 2018 e 2019) e Leff (2001, 2006 e 2016), que, apesar de aparentemente distintos, apontam horizontes importantes.

A autora Saskia Sassen, ao analisar a questão da insustentabilidade ambiental, vê as cidades como um grande problema e uma grande solução. Para ela, as cidades já abrigam a maior parte da população e, diante do mundo globalizado, tendem a aumentar cada vez mais



seu contingente populacional. Elas precisam de grandes infraestruturas para água, luz, esgotos, hospitais, redes de transportes, edificações e, mais recentemente, redes de fibra óptica. Nesse processo, a natureza tem dado lugar a uma série de construções e resíduos que prejudicam a natureza, com isso, a cidade termina por ser um dos locais em que a maioria das questões sobre insustentabilidade ambiental se tornam visíveis e concretas, pois a taxa de produção de resíduos acelera com o crescimento urbano, enquanto os processos naturais de remoção de resíduos tendem a desacelerar com esse crescimento. Isso torna as cidades a fonte da maior parte dos danos ambientais, entretanto, tem sido pouco focalizada para impulsionar ações para reverter, ou mitigar, os danos ambientais. Para a autora, é a complexidade das cidades que fazem dela parte da solução. As cidades contêm redes de informação que podem facilitar a comunicação, informar e persuadir pessoas, governos e empresas a apoiar e participar de programas ambientais. Mas tornar nossas cidades mais verdes significaria que todos os domicílios, todos os bairros e todas as empresas precisam fazer um esforço, complicado, mas possível, tornando cada um deles um ente ativo para a sustentabilidade ambiental.

Para auxiliar na questão ambiental, além da sua capacidade de informação e comunicação, as cidades têm enorme potencial escalar, pois o local, o nacional e global passam por ela. Elas, além de serem os espaços geográficos mais próximos do cidadão de todas as classes sociais, também abrigam as sedes das multinacionais, empresas que são players que necessitam ser impelidas a se voltarem para práticas sustentáveis. Assim, essas características possibilitam influência direta nesses atores em prol da causa ambiental. Além disso, o que acontece nas cidades é sentido em outras escalas, como é o caso da poluição oriunda de meios de transportes movidos a combustíveis fósseis que contribuem significativamente para o aquecimento global. Essa poluição altera as condições climáticas nos polos, promovendo degelo, o que leva a crer que o aumento de meios de transportes limpos nas cidades, como bicicletas, refletirá também nas questões ambientais em outras escalas, conforme preconiza a autora. Assim, forma-se a ideia de que as cidades podem ser parte dos problemas, mas também podem ser parte da solução. Para solução, Sassen aposta também no conhecimento científico e tecnológico criados pela humanidade, e que podem ser usados para começar a corrigir efeitos negativos da produção do espaço urbano. A autora acredita que podemos utilizar tecnologias para mitigar os efeitos negativos que nosso



processo de produção do espaço gerou. Devemos utilizar inovações, seja de instrumentos técnicos, seja de conhecimento, criadas pelo homem, para atuar na insustentabilidade, o que pode ser desde redesenhar os processos de manufatura, em que os consumidores poderiam devolver produtos, como computadores, telefones celulares, automóveis e drones, ao fabricante quando eles não funcionassem mais, o que obrigaria a desenvolver práticas de reaproveitamento e customização; até o uso de compostagem de resíduos dos alimentos para produzirmos terra fértil, ao invés de usar fertilizantes químicos. Usar a natureza de forma inteligente para promover nossa vida é uma saída proposta pela autora; e as cidades são laboratórios vivos, aptos a promoverem isso. Assim, as cidades estão na linha de frente e terão que reagir aos problemas ambientais, mas também a elementos não científicos, relacionados à política e ao poder, pois, independentemente de os Estados Nacionais assinarem ou não tratados internacionais, algo deverá ser feito.

O que nos alerta Sassen é que a insustentabilidade ambiental urbana existe e que devemos discutir a possibilidade de atacar esse problema nas cidades utilizando o conhecimento e a tecnologia desenvolvida pelo conhecimento humano sobre a natureza e sobre nossas necessidades de reprodução. Mas não se trata de desenvolver alternativas que estejam apartadas da natureza, mas, sim, desenvolver alternativas as quais sejam consideradas as capacidades da natureza em nos ajudar. O que nos ensina a autora é que devemos discutir alternativas tecnológicas que sejam suficientemente inteligentes para tornar a natureza nossa aliada e não nossa inimiga. Se foi possível a realização de anos de pesquisa para que se produzissem alimentos com sabores artificiais, por que não podemos fazer o caminho ao contrário e resgatar o sabor dos alimentos originais? Se foi possível a construção de um sistema complexo de transporte para uso de combustíveis fósseis no mundo inteiro, por que não podemos construir um sistema para uso de bicicletas? É isso que suscita o pensamento da autora, pensarmos em alternativas verdes. É preciso explorar melhor a ideia de que as cidades podem ser parte da solução. Quando discutimos sustentabilidade, pensamos em animais em extinção, biomas degradados, mas não nas cidades. Elas parecem ser causa perdida, como se fosse possível conviver com sustentabilidade seletiva. As cidades têm vários atributos que devem ser utilizados a favor da natureza e de nós mesmos para, no mínimo, mitigar os problemas ambientais que sentimos cada vez mais no planeta.



Todavia, se Sassen propõe mitigar, adaptar, Leff sugere uma outra racionalidade, a criação de um novo sujeito ecológico capaz de agir com outra lógica: uma lógica ambiental. A crítica de Leff é contra a racionalidade moderna, que, cada vez mais, se tornou uma racionalidade econômica e instrumental que criou valores, saberes e tecnologia homogeneizando uma cultura do consumo. O que devemos considerar é a construção de uma nova racionalidade, na qual o valor vida seja central e, com isso, possamos construir uma outra forma de habitar o mundo. Para Leff, precisamos buscar um saber ambiental que instale uma racionalidade ambiental que aposte na vida.

O processo de construção deve se dar por uma práxis, tendo em mente que esse é um conceito heurístico. A racionalidade ambiental articula quatro esferas: a substantiva, a teórica, a instrumental e a cultural. A racionalidade substantiva são os valores éticos e teóricos que devem orientar essa práxis. Envolve desenvolvimento de capacidades com vistas à qualidade de vida, à preservação da diversidade biológica, cultural e política, ao respeito às individualidades regionais e à autogestão dos povos; com eliminação da pobreza e da miséria extrema, visando à distribuição de renda, e gestão participativas e pacíficas; bem como manejo integrado da natureza combatendo os desequilíbrios ambientais. A racionalidade teórica está ligada a novas teorias, conceitos que orientam a produção material da racionalidade ambiental, essa é a fundamentação teórica desta sociedade com a nova racionalidade. A racionalidade técnica está ligada ao desenvolvimento de tecnologias limpas, bem como a dispositivos legais e econômicos orientados para construção de uma sociedade ecológica. A racionalidade cultural valoriza a diversidade de práticas culturais dos povos, mas sempre levando em conta a racionalidade ecológica que está sendo criada, permitindo a construção de novas identidades e práticas, mas não de forma hegemônica, mas, sim, plural. A racionalidade ambiental também necessita de um saber ambiental, que está dirigido para uma nova orientação da investigação científica, uma prática interdisciplinar e de novos paradigmas teóricos, criando, inclusive, nova disciplinas. “Destá maneira, o saber ambiental transforma o campo do conhecimento, novos campos de aplicação e novos processos sociais de objetivação onde se constrói a racionalidade ambiental” (LEFF, 2001, p. 146).

O saber ambiental, com vistas à construção da racionalidade ambiental, questiona a urbanização que se instituiu na racionalidade moderna. Para Leff, é necessário repensar o urbano, considerando a relação com o rural, e a escala regional e global. E essa urbanização



deve ser pensada em termos de racionalidade ambiental que leve em conta a diversidade cultural e equidade social. Segundo Leff, vivemos em uma crise ambiental e ele aponta como perspectiva a busca da racionalidade ambiental, que precisa renascer com a consciência ecológica de sua existência e, com isso, restaurar as condições de sustentabilidade da sua vida e de habitar em um mundo sustentável. A leitura dos escritos de Leff nos instiga a pensar em rupturas, difíceis como ele próprio acena, mas não só necessárias como possíveis. De certa forma, o autor vislumbra que, entre os escombros da modernidade em crise e insustentável, abre-se caminho para surgir um sujeito ecológico. Nas suas palavras, “nesse processo, se forjam novas identidades coletivas que, a partir de seus imaginários e práticas, reconstroem as relações entre cultura e natureza na construção de novos territórios de vida” (LEFF, 2016, p. 400).

O que temos, então, é Sassen propondo novos arranjos dentro dos escombros da modernidade e Leff apontando para uma ruptura, construindo uma humanidade ecológica. Ao que parece, essas propostas são distintas, mas, a nosso ver, convergem. Como o próprio Leff relata, o erigir de uma racionalidade ambiental é um processo, a racionalidade ambiental é um conceito heurístico, é uma diretriz, e, enquanto esse processo não é claramente desencadeado, cabe pensar naquilo proposto por Sassen: trabalhar dentro dessa racionalidade, a partir de tecnologias verdes e caminhando em direção a um processo que seja mais amplo. Parece-nos que Sassen aponta caminhos para o aqui e agora, e Leff aponta para onde devemos chegar.

4 CONTRIBUIÇÕES PARA UMA CIDADE SUSTENTÁVEL: AS HORTAS URBANAS

Esses teóricos, sem dúvidas, impõem à ação, afinal, sustentabilidade ambiental não é construída somente por ideias. Foi justamente baseado na perspectiva da pesquisa-ação que nasceu o Projeto Hortas Urbanas UFPel. Qual a razão da proposição de hortas? Elas são uma forma de agir tanto nas pessoas como no meio ambiente de uma maneira em que o cidadão comum se torne um agente tão importante como um promotor imobiliário ou o Estado, e positivamente e harmoniosamente. É possível afirmar que as hortas auxiliam em, pelo menos, quatro categorias:



- a) Meio ambiente. Reduz os resíduos nos aterros devido ao seu uso nas compostagens; aumenta a capacidade de infiltração das águas pluviais, evitando inundações, pela presença de vegetação; reduz a temperatura do microclima urbano, pois temos mais vegetação e menos concreto; contribui com a diminuição dos assoreamentos dos cursos d'água, diminuindo as inundações nas cidades. As hortas permitem que os vazios urbanos passem a ter uma aplicação social e não sejam depósitos de resíduos nocivos.
- b) Saúde. O uso de alimentos orgânicos oriundos das hortas permite que se consuma alimento mais nutritivo e seguro. Temperos presentes nas hortas, que muitos são medicinais, permitem que os alimentos tenham mais sabor e que se promova a saúde; o consumo de plantas medicinais permite que enfermidades possam ter cura de forma mais saudável; o incentivo ao consumo de hortaliças auxilia nos casos de diabetes e obesidades; e o manejo com plantas reduz o stress.
- c) Economia. As hortas permitem a redução dos custos para o cidadão e para o poder público. O cidadão tem diminuição dos custos com hortaliças, plantas medicinais e temperos. O poder público reduz gastos com manejo e espaços para resíduos, com medicações nos postos de saúde, entre outras.
- d) Planejamento Urbano. O planejamento pode ser visto como medidas que auxiliem a alcançar determinado objetivo, considerando os recursos e demais fatores que estão presentes para se alcançar determinado objetivo (DUARTE, 2009). Hoje, diante da insustentabilidade, a gestão e o planejamento devem caminhar no sentido da promoção da sustentabilidade. A Agenda Habitat realizada em Quito, no Equador, em 2016, sustenta isso, dando foco a uma visão de futuro mais sustentável e melhor, no qual todas as pessoas tenham direitos e acessos iguais, fazendo o pedido que as cidades e seus gestores de todo o mundo repensem em como o meio urbano está sendo planejado e tratado para que haja um maior pensamento em respeito à sua sustentabilidade. A Agenda traz, em seus compromissos, a busca do desenvolvimento urbano sustentável da seguinte forma:

51. Comprometemo-nos a promover o desenvolvimento de estratégias espaciais urbanas, incluindo instrumentos de planejamento e desenho urbanos que apoiem a gestão e a utilização sustentáveis dos recursos naturais e do solo, compacidade e densidade adequadas, policentrismo e usos mistos, por meio de estratégias de ocupação de vazios urbanos ou de expansões urbanas planejadas, conforme o caso, para desencadear economias de escala e de aglomeração, fortalecer o



planejamento do sistema de abastecimento alimentar e aumentar a eficiência dos recursos, a resiliência urbana e a sustentabilidade ambiental (HABITAT, 2016, p. 15).

A partir do trecho citado, inúmeras ideias podem ser construídas para pôr em prática, nas cidades, a partir de seus planejadores, moradores e universidades, a sustentabilidade. A ideia de hortas orgânicas no meio urbano consegue ser responsável por inúmeras melhorias na qualidade de vida e no gerenciamento do espaço. Em consonância com esses fundamentos e os demais até aqui abordadas, se estruturou a ideia de promoção de hortas norteadas pelas seguintes teses:

a) Cultivo de temperos, hortaliças, frutíferas, plantas medicinais, todas de forma orgânica. A produção sem adicionar insumos químicos para controle de pragas nem para fertilização da terra é fundamental para um produto saboroso e sustentável. Além de diminuir custos, são produzidos com insumos existentes na cidade, como é caso dos resíduos domésticos de frutas e verduras.

b) Cozinha saudável. Hoje, o alimento natural concorre com o industrializado, que tem uma carga de tecnologia para construir o paladar das pessoas, então muitos preferem o alimento industrializado ao natural porque ele é mais saboroso. O alimento da horta passa por um processo de resgate da cultura popular da alimentação. Assim, conversas, trocas de receitas e o auxílio da gastronomia são necessários para que se resgate o sabor natural, e o prazer em fazer e comer alimentos menos processados.

c) Alívio ou cura de doenças com plantas medicinais. As plantas medicinais já são uma realidade no Brasil e no mundo, uma vez que, hoje, a Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) reconhece o uso de plantas medicinais e fitoterápicos. O projeto incentiva o plantio de plantas medicinais para uso, com diálogo com profissionais da saúde, e, também, com resgate do saber popular da comunidade. O uso de plantas medicinais, a partir de hortas orgânicas, é inovador, pois as pessoas plantam juntas e vão descobrindo, por meio das trocas, os perigos e benefícios das plantas e, também, das drogas de farmácia. E, ao colherem as plantas para usar, fazem-no de maneira refletida e segura.

d) Incorporação de tecnologias. As tecnologias melhoram a eficiência, sendo fundamental para todo o fazer humano. Onde estaríamos sem fogo? As hortas precisam de tecnologia no plantio, para coleta de água da chuva para regar as plantas, para construção de composteiras e minhocários para gerar terra adequada para plantar, para o preparo de alimentos e podemos ir



mais longe: com o desenvolvimento de objetos inteligentes para a horta. Muitos desses saberes vêm da comunidade, que, no passado, usava técnicas de plantio aprendidas com seus antepassados. Outro tanto desses saberes vem do conhecimento acadêmico que dá suporte para o projeto.

e) Valorização do diálogo entre saber popular e saber acadêmico. Esses dois saberes geram sinergia para pensar em uma cidade sustentável. Sem diálogo, não conseguimos estabelecer vínculos e, sem vínculos, as hortas não florescem.

A primeira iniciativa do Projeto começou na Unidade Básica de Saúde (UBS) Osório, no bairro Centro de Pelotas. A comunidade dessa região é carente, com muitos problemas sociais e de saúde. A maioria dos participantes era do sexo feminino. Os membros participantes eram dispersos, pois nem sempre as pessoas compareciam. O local, já na periferia do centro, é alvo de vários eventos de violência, como furtos e tiroteios entre “gângues”. Durante o período em que se desenvolvia o projeto no local ocorreu roubo de equipamentos do posto. Mas, em nenhum momento, as hortas foram atacadas. O plantio se deu em caixas de madeira, já que não existiam recursos para fechar o terreno da UBS para a implantação da horta. Foram plantados hortaliças, temperos e chás. As mudas vieram das casas de alguns membros da comunidade, dos membros do Projeto e de trabalhadores da própria UBS. Os materiais foram doados por fruteiras e madeireiras. Os funcionários da UBS ajudaram a cuidar das hortas. Atualmente, o Projeto está inativo, pois houve troca de gestão na UBS o que provocou a desarticulação do grupo.

Aqui cabe destacar a manifestação de uma das integrantes desse grupo: “Nossa, temos espaço no nosso pátio, porque não fazer hortas?”. A fala revela algo que pode parecer óbvio, mas que nem sempre é visto por quem não tem condições: o plantio para consumo. Contudo, verifica-se que, para alguns, essa é uma possibilidade não imaginada. E, nesses casos, são necessárias ações para mostrar que isso é importante e é factível.

No ano de 2020, o projeto atuou de forma efetiva, nos seguintes locais: na Unidade Básica de Saúde (UBS) Py Crespo e na Associação Comunitária da COHAB Tablada, e com início das atividades em um condomínio no loteamento Sítio Floresta, todos no bairro Três Vendas, em Pelotas. Os docentes e discentes dos cursos de Agronomia auxiliam com o manejo dos canteiros e melhor definição das plantas a serem cultivadas; a equipe do curso de Enfermagem discute cuidados e plantas medicinais; o pessoal da Engenharia Civil auxilia



com construções sustentáveis; a equipe da Gastronomia demonstra diversos pratos culinários que podem ser preparados com alimentos cultivados nas hortas, utilizando os saberes culinários; cabe aos professores e estudantes de Geografia a promoção de reflexões acerca da sustentabilidade urbana como possibilidade, imprimindo o caráter holístico do projeto; já a equipe da Nutrição discute a constituição e a importância nutricional dos alimentos cultivados; e a Sociologia contribui refletindo sobre a relação social do ser humano com a natureza e como esta pode ser feita a partir de um novo jeito de racionalizar.

As primeiras abordagens com as comunidades acontecem pelo diálogo e com a explanação dos temas importantes para se produzir horticultura orgânica nas cidades, como os problemas acarretados pelo veneno nos alimentos influenciando na saúde dos seres humanos e do planeta, assim como a importância da reutilização de materiais e outros subsídios para o funcionamento das hortas em geral. Para dar início às ações, o projeto se utiliza de filmes de curtas-metragens que possuem suas temáticas compatíveis com as premissas do projeto, podendo variar de assunto e de metodologia de aprendizagem, visando ao público-alvo que será trabalhado. Barbosa (1999) aponta que os filmes de curta-metragem trazem consigo uma visão diferenciada da realidade e dos conceitos espaciais aprendidos com a Geografia, e que, com eles, são permitidos criar reflexões do que antes não era percebido diretamente pelos espectadores em seus próprios cotidianos da vida real.

Após as reflexões iniciais serem feitas e a comunidade em questão estar disposta a aplicar o projeto, alguns planejamentos são feitos, como, por exemplo, o local dos canteiros, o que será plantado e quem poderá ajudar. Nesse momento, a Geografia e a Agronomia são importantes, pois é necessário organizar o grupo, analisar a insolação adequada e fazer avaliação do terreno. Essas informações e decisões são sempre tomadas pelos moradores do local, juntamente com os acadêmicos e professores. Os próximos passos se dão por meio de ações realizadas em oficinas, tendo como base a tecnologia social, que, segundo Dagnino (2014), se caracteriza por ser uma tecnologia que frisa a concepção de tecnologias para a inclusão social. Com enfoque interdisciplinar, ela consegue ser adaptada para pequenos espaços, com baixo custo financeiro e de mão de obra, promovendo, assim, a melhor alternativa quando se pensa em economia e menor (ou quase nenhuma) agressão à natureza.

A reaplicação das tecnologias sociais no projeto é fruto do saber popular, do saber acadêmico e de mutações nas tecnologias apresentadas para atender aos interesses de quem



precisa desses instrumentos. Podemos analisar melhor a aplicação dessas tecnologias nos exemplos a seguir.

Por se tratar de uma horta orgânica, algumas medidas devem ser tomadas para se obter um saudável desenvolvimento das plantas, além de ter cuidados para não haver pragas e doenças que possam dificultar o crescimento dos vegetais. Para isso, o projeto oferece oficinas e palestras que auxiliam na obtenção de práticas que sejam integradas com a natureza e que não a agridam. Uma dessas práticas foi a produção da calda de fumo, que foi apresentada à comunidade, com tecnologias desenvolvidas pela Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), na qual são utilizados fumo, água e álcool. Após a apresentação, a comunidade se manifestou com grande desconfiança, com manifestações como a seguinte: “Isto é seguro, o fumo tem tanto veneno, não sei conseguimos fumo sem veneno”. Tal posicionamento revela um empoderamento da comunidade, o qual tem como base conhecimentos enunciados pela própria ciência. Diante desse fato, a calda de fumo deixou de ser referida pelo projeto que passou a incentivar o uso do chorume da compostagem, entre outros.

A composteira para adubação orgânica é uma das primeiras práticas que realizamos. Para cada comunidade, existe uma discussão da compostagem e composteira, quando são buscadas várias tecnologias de fabricação, sendo que cada comunidade opta pela forma que a seu juízo se apresenta mais prática, que não exija muito trabalho.

A necessidade de coleta de água da chuva na Tablada, para irrigação das plantas, veio muito mais por ordem econômica do que pela qualidade da água, ainda que os dois sejam importantes. Foi apresentado um protótipo e decidido o modelo. A equipe de engenharia coordenou o processo junto à comunidade e demais estudantes. Mas, na comunidade Py Crespo foi decidido que não haveria a instalação da caixa d'água e sim coleta por tonéis. Os próprios membros da comunidade envolvida foram responsáveis pelo processo de construção, com a devida orientação técnica do projeto. Ainda que tenhamos reservas sobre a permanência da qualidade dessa água, até o presente momento, tem se mostrado funcional. Essas ações demonstram que é a própria comunidade que trata do desenvolvimento de suas hortas, cabendo aos membros do projeto o seu incentivo e orientação.

Deve ser destacado também as oficinas realizadas pela equipe da Enfermagem, com aplicações de babosa e preparo do chá de hortelã que são cultivados na horta da Tablada.

LABORATÓRIO DE ESTUDOS URBANOS E REGIONAIS

Universidade Federal de Pelotas - Instituto de Ciências Humanas

Rua Almirante Barroso, 1202, Sala 212 CEP 96010-280 Pelotas/RS Tel/Fax +55(53)3284-3205

leur.ufpel@gmail.com <http://wp.ufpel.edu.br/leurengeo/>



Quando foram expostos os produtos, verificamos que, entre os participantes, existia familiaridade com as plantas. Todos tinham um jeito de usar a babosa e a hortelã, várias histórias foram contadas a respeito, o que mostrou que o uso não era novidade para a comunidade. Mas o que foi relevante? Mostrar o quanto aquele saber popular era verdadeiro e importante. Nesse momento, foi possível apresentar à comunidade que a Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) reconhece essas plantas como medicinais. Com o aranto, uma planta que está sendo divulgada para curar o câncer foi diferente, a comunidade trouxe para o grupo a discussão querendo plantar e usá-la para prevenir a doença. Na ocasião, a equipe informou que não existiam estudos até 2019 sobre o assunto. E, depois de muita conversa, uma moradora disse: “Olha, então fica na consciência de cada um usar e correr o risco, mas não tem estudos que receitam isto”. A fala mostra que o saber popular tem limites, e a união dos saberes popular e acadêmico deve revelar isso também.

A execução da proposta das hortas nem sempre obtém êxito, já que comunidades desejam executá-la, mas algumas desistem ao longo do processo. É importante frisar que, até o momento, o projeto das Hortas Urbanas UFPEL não oferece hortas para a comunidade, são as pessoas interessadas que buscam essa orientação, cabendo ao grupo responsável pelo projeto o auxílio no desenvolvimento do projeto, sem ferir a autonomia do processo. Mas, mesmo assim, algumas não perseveraram. A partir da experiência, é possível identificar categorias que são fundamentais para o sucesso do projeto, deixando claro que se entende por sucesso as ações de plantar, cuidar e colher, mantendo, pelo menos, um ciclo do processo. As categorias são a) capital, entendida como recursos financeiros que são necessários para comprar os materiais para o desenvolvimento das hortas; b) trabalho, entendida como necessidade de força, leve, média e grande, de movimentos para regar, manusear pá, enxada e ancinho, empilhar resíduos para compostagem, pregar, plantar entre outros; c) insumos, entendida como busca por materiais para fazer e manter as hortas, como esterco, mudas, madeiras, resíduos doméstico, material para as caldas, terra, mudas para usar no urbano; d) cooperação, é a mais complexa das categorias, que envolve a união do grupo e o compartilhamento de valores; e) equipamentos, entendida como máquinas e ferramentas adequadas para trabalhar nas hortas, como motocultivador, cortador de grama, enxadas e pás, adequados para o trabalho no urbano. Todas são importantes, mas de fácil solução.



Os equipamentos existem, podem ser comprados e, com pequeno investimento de capital é possível montar um rodízio de uso para várias comunidades. Algumas dificuldades advêm do tamanho da área a ser trabalhada, sendo necessário para a execução de alguns projetos a aquisição de um motocultivador pequeno para uso. Pesquisas na Universidade voltadas para o uso de equipamentos de pequeno porte para hortas urbanas são muito necessárias, pois ajudam no trabalho, nos equipamentos e no capital.

A cooperação, que é a mais complexa dessas categorias, exige um grupo que esteja certo do significado das hortas, para a cidade e para si, como uma condição para tornar possível o trabalho. E, aqui, é possível que se remeta a uma comunidade carente na qual o projeto foi iniciado e não foi possível passar da fase dos diálogos para definição da horta. Eles tinham espaço cedido e cercado para plantio, capital e equipamentos apoiados pelo projeto, vários membros precisavam do alimento, e, contudo, não foi possível avançar pela falta do quesito cooperação.

As pesquisas sobre as hortas urbanas como proposta consistente para sustentabilidade ambiental urbana continuam. Nestes projetos e continua apoiando e analisando o processo, verificando as categorias capital, trabalho, insumos, equipamentos e cooperação, e os impactos das hortas para o meio ambiente e para as pessoas que nele vivem. Mas se tem a consciência de que as hortas urbanas são uma realidade e que o poder público e as universidades em cooperação com a comunidade podem auxiliar muito nesse processo.



Referências

ABÍLIO, F.J. P.; GUERRA, R. A. T. (Org.). A questão ambiental no ensino de Ciências e a formação continuada de professores de ensino fundamental. João Pessoa: UFPB/FUNAPE, 2005.

"ALMEIDA, D. Agricultura urbana e segurança alimentar em Belo Horizonte: cultivando uma cidade sustentável." ("Agricultura orgânica em áreas urbanas e periurbanas com base na ...") *Agriculturas*. v.1, n. 0, p. 25-28, set. 2004. Disponível em: <https://aspta.org.br/revista/v1-n0-seguranca-alimentar-a-agricultura-familiar-aponta-o-camino-agricultura-urbana-e-seguranca-alimentar-em-belo-horizon-te-cultivando-uma-cidade-sustentavel/>. Acesso em: 12 jan. 2020.

BARBOSA, J. L. Geografia e cinema: em busca de aproximações e do inesperado. In: CARLOS, A. F. (org.) *A Geografia na sala de aula*. São Paulo: Contexto, 1999. p. 109-132.

COMISSÃO EUROPEIA. *Cidades de Amanhã: desafios, visões e perspectivas*. Bruxelas: EU publications, 2011. e-book. Disponível em: https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/citiesoftomorrow/citiesoftomorrow_final_pt.pdf. Acesso em: 30 ago. 2019.

CORRÊA, R. L. *O espaço urbano*. 5. ed. São Paulo: Editora Ática S.A., 1989.

CORRÊA, R. L. Sobre agentes sociais, escala e produção do espaço: um texto para discussão. In: CARLOS, A. F. A.; SOUZA, M. L. de; SPOSITO, M. E. B. (Org.). *A produção do espaço urbano: agentes e processos, escalas e desafios*. São Paulo: Contexto, 2014, p.41-51.

DAGNINO, R. A tecnologia social e seus desafios. In: *Tecnologia Social: contribuições conceituais e metodológicas*. Campina Grande: EDUEPB, 2014, p. 19-34.

DIAS, G. F. *Educação ambiental: princípios e práticas*. São Paulo: Gaia, 1992.

DUARTE, F. *Planejamento urbano*. 20. ed. Curitiba: Editora Ibipex, 2009.

FAO. *Criar cidades mais verdes*. Roma: FAO, 2020. 20 p.

FÓRUM NACIONAL DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS E SESU/MEC. *Política Nacional de Extensão Universitária*. Manaus: [s.n.], maio 2012. Disponível em: <https://proex.ufsc.br/files/2016/04/Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Extens%C3%A3o-Universit%C3%A1ria-e-book.pdf>. Acesso em: 4 maio 2019.

GONÇALVES, C. W. P. *Os (des) caminhos do meio ambiente*. 6. ed. [s. l.]: Editora contexto, 1989.

HABITAT, ONU. *Nova Agenda Urbana. Declaração de Quito sobre Cidades e Assentamentos Humanos Sustentáveis*. Cidade do México: Nações Unidas, 2016.



- LEFEBVRE, H. *The Production of Space*. Oxford: Blackwell, 1992.
- LEFF, E. *A aposta pela vida. Imaginação sociológica e imaginários sociais nos territórios ambientais do Sul*. 6. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2016.
- LEFF, E. *Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.
- LEFF, E. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.
- MACHADO, A. T.; MACHADO, C. T. de T. *Agricultura urbana*. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, documentos 48, 2002. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/565842/agricultura-urbana>. Acesso em: 15 jan. 2018.
- MARX, K. *O Capital: crítica da economia política*. 6. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1988. 496 p. (Coleção Os Economistas, v. 1: O processo de produção do capital). MENDONÇA, Francisco. *Riscos e Vulnerabilidades socioambientais urbanos a contingência climática*. *Mercator-Revista de Geografia da UFC*, v. 9, n. 1, p. 153-163, 2010.
- MILARÉ, É. *Direito do ambiente – a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário*. 6. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009. p. 68-69.
- O'REILLY, E. M. *Agricultura Urbana – Um Estudo de Caso do Projeto Hortas Cariocas em Manguinhos*. 2014. Projeto de Graduação (Engenharia Ambiental) – Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.
- SAES, D. *Estado e democracia: ensaios teóricos*. Universidade estadual de Campinas, Instituto de filosofia de ciências humanas, 1998.
- SASSEN, S.; DONATAN, N. *Delegating, not returning, to the biosphere: how to use the multi-scalar and ecological properties of cities*. *Global Environmental Change*, Amsterdã, v. 21, n. 3, p. 823-834, aug. 2011.
- SASSEN, S. *The ecology of global economic power: changing investment practices*, *Journal of International Affairs*, New York, v. 58, n. 2, p. 11-33, Spring 2005. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/24358264>. Acesso em: 20 abr. 2019.
- SASSEN, S. *Cities are at the center of our environmental future*. *S.A.P.I.E.N. S*, Avignon, v. 2, n. 3, p. 1-8, April 2010. Disponível em: <https://journals.openedition.org/sapiens/948>. Acesso em: 15 ago. 2018.
- SASSEN, S. *cities and the biosphere*. In: ANDERSON, Ray. *The Berkshire encyclopedia of sustainability: the future of sustainability*. EUA: Berkshire, 2012. p.35-43.



SUAVÉ, L. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, maio/ago. 2005. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.1590/S1517-97022005000200012>. Acesso em: 3 set. 2019.