



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
DEPARTAMENTO DE ANTROPOLOGIA

Permacultura: as técnicas, o espaço, a natureza e o homem.

Danielle Freitas Henderson

2012

BRASÍLIA

2012

DANIELLE FREITAS HENDERSON

Permacultura: as técnicas, o espaço, a natureza e o homem.

Monografia apresentada junto ao Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Brasília, para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Sociais, com habilitação em Antropologia.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Emanuel Sautchuk– DAN/UnB

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dra. Andéa Lobo

The most fundamental thing about life is that it does not begin here or there, but is always going on. (INGOLD, p. 172, 2010).

Agradecimentos

Ao amor e à cooperação.

Ao coração, pai. À minha mãe, e também ao Gui.

À cultura permanente, C.J., Adriano Cáceres e Ana Paula Boquadi, Marcelino e Abadia, ao Juã, Ernst, Rafael Poubel, Eduardo Rocha, Mônica Passarinho, Julio Itacaramby... todos do IPEC, Layla Soares, todos do IPOEMA, Geranium, Oca Brasil...

Ao pessoal do colégio: professora Bernadete, que me fez interessar pelas ciências sociais, Henrique dos Prazeres, Igor, Mariana Sena, Isabela, Ana Luíza, Scarlett...

Aos que falaram pela primeira vez em “Permacultura”: Arthurzinho, Victor Baga (que plantou muitas sementes e muito amor, agora é mais amor ainda), Felipe Semente...

Aos amigos que se mostraram disponíveis para ajudar: Mariana Cruz, Danilo Antão, Gustavo Brito, Pedro Coutinho, Nath Shneck que ajudou com o vídeo, Rômulo, Hermes que me emprestou as apostilas (há anos), aos AMIGOS.

Aos que simplesmente mostraram interesse.

Aos que perguntaram o que é Permacultura, e foram muitos...

À professora Kelly que se mostrou aberta mesmo no meu momento mais perdido na universidade. À professora Andréa Lobo, que me deu o apoio inicial...

Ao ISPN (Instituto Sociedade População e Natureza) e à União Européia, os quais sem o apoio financeiro este trabalho jamais seria realizado e concretizado da maneira como foi: única.

À paciência.

Resumo

A permacultura se caracteriza como uma ciência que tem como base as práticas “culturais” tradicionais, indígenas e ancestrais em relação às plantas e aos animais. O presente trabalho visa descrever a permacultura, mais especificamente a permacultura praticada no Distrito Federal e entorno, com as observações de campo feitas em suas principais localidades. Bem como, apresentar como um sítio permacultural é planejado através de um desenho dinâmico, ou *design* permacultural. Os objetivos do trabalho se resumem em refletir sobre em que medida organização do espaço - físico e temporal - da Permacultura pode interferir nas relações sociais e na composição do ser humano (percorendo do concreto ao abstrato) e, assim transparecer que as atividades e as técnicas possuem um caráter extremamente relevante para a organização do social e da pessoa em um ambiente permacultural, e também de repensar sobre a posição da permacultura dentro do discurso moderno ambientalista. Desta forma entende-se que a permacultura se caracteriza pela complementação de dois pares ditos “opostos”: a engenharia e a bricolagem (ciência e experimentação tradicional). Além disso, apresentar a permacultura como uma nova ideologia/utopia, um ambientalismo moderno com bases no passado e no futuro, simultaneamente.

Palavras-chave: Permacultura; *Design* Permacultural; Ser humano; Práticas Tradicionais; Ancestralidade; Ciência; Bricolagem; Ambientalismo.

Lista de Ilustrações

Figura 1: Flor da Permacultura.....	21
Figura 2: Ciclagem energética na permacultura (exemplo).....	23
Figura 3: Planejamento por zonas feito por Adriano Cáceres para um projeto pemacultural no Bairro do Tororó, Santa Maria, DF.....	25
Figura 4: Planejamento por setores para o mesmo bairro feito por Adriano Cáceres.....	25
Figura 5: Cláudio Jacintho no mais recente viveiro da Asa Branca, 2011.....	33
Figura 6: Sítio Semente.....	33
Figura 7: Chácara Santa Rita.....	34
Figura 8: Sítio Tamanduá. Construção da casa principal.....	35
Figura 9: Banheiro seco do Espaço Ilumina.....	36
Figura 10: Piscina Sítio Geranium.....	37
Figura 11: A torre de Barro.....	38
Figura 12: Ecocentro IPEC área transformada.....	39
Figura 13: Cabana na Agrofloresta em Oca Brasil.....	39
Figura 14: Cartaz de divulgação do curso de Agroflorestas.....	43
Figura 15: Curso de Agroflorestas com Ernst Götsch, em novembro de 2010.....	43
Figura 16: Bioconstruindo tijolos de adobe.....	48
Figura 17: Oficina de horta agroecológica no espaço Ilumina. Nas fotos: hortas mandala e bioconstrução.....	50
Figura 18: Curso de aglofloresta. Aluno utilizando o facão para poda extração de matéria orgânica.....	51
Figura 19: Casa de taipa sem reboco e com rachaduras. E casa de taipa com reboco.....	53
Figura 20: Diagrama "Pétalas da Permacultura".....	70

Sumário

Agradecimentos	4
Resumo	5
Sumário.....	7
Introdução	8
Capítulo 1 – A Permacultura	15
1. Descrição	15
1.1 Histórico	15
1.2 Princípios básicos relacionados à Permacultura.....	17
1.3 Planejamento Permacultural (<i>Design Permacultural</i>).....	21
1.4 Padrões Naturais	26
1.5 Grupos de pessoas, redes, comunidades e instituições no Brasil	26
2. Técnicas Utilizadas na Permacultura.....	28
2.1 Agroecologia e Sistemas Agroflorestais.....	28
2.2 Bioconstruções	30
2.3 Captação e Manejos das águas	31
2.4 Energias Alternativas.....	32
3. Permacultura no Distrito Federal e entorno.....	32
3.1 Chácara ou Centro de Permacultura Asa Branca	32
3.2 Sítio Semente.....	33
3.3 Chácara Santa Rita	34
3.4 Sítio Tamanduá	34
3.5 Espaço Ilumina.....	35
3.6 Sítio Geranium	36
3.7 Chácara Torre de Barro	37
3.8 Ecocentro IPEC	38
3.9 Oca Brasil	39
Capítulo 2 – O tempo, o Espaço e o Corpo	41
1. Tempo e Espaço.....	41
2. Técnicas do corpo.....	46
2.1. Bricolagem	56
Capítulo 3 – O sítio como um sistema e a Terra como um organismo vivo.	60
1. A teoria, ou hipótese, de Gaia	60
2. O Sítio como um Sistema	66
2.1. Natureza, trabalho e... cultura	67
3. Permacultura e CULTURA	72
4. Ambientalismo e Desenvolvimento Sustentável	76
Considerações Finais	79
Referências Bibliográficas:.....	81
Referências Eletrônicas	84
Apêndice.....	85
Anexo.....	87

Introdução

Eu cresci em uma pequena vila na Tasmânia. Tudo de que precisávamos, fazíamos. Fazíamos nossas próprias botas, nossos artefatos de metal. Nós pescávamos nosso próprio peixe, produzíamos a comida e fazíamos pão. Eu não conhecia ninguém vivendo lá que tivesse um só trabalho, ou qualquer outra coisa que pudesse ser definida como emprego. Todos trabalhavam em várias coisas.

Até os 28 anos de idade, eu vivia uma espécie de sonho. Passava a maior parte do tempo no mato ou no mar. Pescava e caçava para ganhar a vida. Nos anos 50, eu comecei a perceber que grande parte dos sistemas naturais, nos quais eu vivi, estavam desaparecendo. Cardumes de peixes estavam diminuindo. As algas que cobriam a praia começavam a desaparecer. Grandes áreas de floresta estavam morrendo. Até então, eu não tinha apercebido que esta natureza me era muito querida, que eu estava apaixonado por minha terra. (MOLLISON, p. 5, 1998).

A permacultura é a “integração harmoniosa entre as pessoas e a paisagem, provendo alimento, energia, abrigo e outras necessidades, materiais ou não, de forma sustentável” (MOLLISSON, 1998, p. 5).

Seguindo as palavras de Mollison, o presente trabalho se propõe em analisar antropologicamente: a relação (ou “integração harmoniosa”, como ele mesmo disse) entre as “pessoas e a paisagem”, abordando os conceitos de natureza, trabalho e cultura na permacultura; Se propõe também em apresentar a forma de prover o alimento, a energia e o abrigo que através das técnicas de agrofloresta, captação de água da chuva, bioconstruções etc. (que também são técnicas do corpo) constituem o psicológico, o orgânico e o social do “homem total” (MAUSS); E rever a forma “sustentável” da permacultura, forma que se caracteriza como a auto-regulação do sistema sítio e, a inserção da permacultura no contexto do ambientalismo moderno, como uma nova ideologia/utopia (RIBEIRO, 1992).

A relação de subordinação entre o homem e a natureza, esta subordinada ao primeiro, tem sua origem muito antiga e mesmo sofrendo algumas modificações com o decorrer o tempo, e com uma crescente simpatia do homem para com animais e plantas, a relação de subordinação continuou a sobressair. Por exemplo, bosques e pomares no século XVIII, assim como eram os cães, eram simpáticos aos ingleses. Já as florestas, assim como as raposas, eram consideradas selvagens, de acordo com o pensamento vigente na época.

A relação entre o homem e o mundo natural sofreu várias modificações com o passar do tempo. Keith Thomas aborda essas mudanças de atitude em relação às plantas e aos

animais entre 1500 e 1800, apresentando uma análise história e as concepções que tomamos como verdade tanto para subordinar quanto para exaltar a natureza.

Entretanto, natureza e ambiente devem ser distinguidos, conforme nos faz perceber Tim Ingold. Natureza abrange um mundo físico cercado de objetos neutros e é um produto de interpretação – aparente para o observador -, já o ambiente cerca e é cercado, está constantemente em relação.

It is clearly necessary to distinguish between the concepts of ‘nature’ and ‘environment’. I shall call the former reality of the physical world of neutral objects apparent only to detached, indifferent observer, and latter reality for the world constituted in relation to the organism or person whose environment it is. Only for a subject that can totally disengage itself from its life in the world can reality for coincide with reality of. (INGOLD, 1992.)

Neste trabalho será feito o uso dos dois termos tentando realocá-los de acordo com a distinção de Ingold, porém, no contexto vivido na etnografia, o uso da palavra natureza apresenta-se em sua forma de relação. Sendo assim, natureza e “meio ambiente” são termos utilizados pelos interlocutores, em sua maioria das vezes, como tendo o mesmo significado.

Outra diferença apresentada por Ingold¹ e que será, aqui, especialmente abordada é a da percepção do ambiente “naturalmente” construída (entre os animais) e a “culturalmente” construída (entre os seres humanos). A possibilidade é que, diferentemente dos animais, os humanos não somente constroem seus ambientes como os projetam. A percepção do ambiente pelos seres humanos, segundo o autor, seria como se fossemos *designers*², dando forma e função à matéria prima.

Utilizando o raciocínio proposto por Ingold, podemos então interpretar, tendo em vista a crise ambiental moderna, que o ser humano está sofrendo problemas em relação à projeção de seus ambientes. Observando algumas catástrofes naturais e a má projeção das cidades, podemos constatar que este diferencial tão grandioso humano ainda não encontrou a ou planejamento ou a forma adequada.

As consequências disso são as duas grandes crises que a humanidade está enfrentando, a crise energética e a crise ambiental. Algumas correntes da modernidade defendem o pensamento de que existem evidências suficientes para sugerirmos que estas duas crises, nada mais são do que uma decorrência de uma civilização capitalista e consumista, que utiliza como paradigma norteador o paradigma do lucro, imposto pelo grande capital e pelo sistema financeiro internacional. Porém, até mesmo o ambientalismo já se tornou transversal, como

¹ Ingold baseia-se na abordagem ecológica de Gibson e sua teoria sobre a percepção do ambiente.

² Mantenho o termo *designers*, empregado por Ingold em inglês.

coloca Gustavo Lins Ribeiro (1992), ele tem penetração nas mais diversas redes sociais na atualidade, como nas instituições políticas e econômicas.

As conseqüências destas duas crises, segundo algumas correntes da modernidade, seriam nefastas para a sociedade, e tenderiam a piorar muito. A previsão é que poderíamos esperar para as próximas décadas um cenário de alta generalizada no preço dos alimentos, alta no preço dos combustíveis, alta no preço dos materiais de construção, das roupas, dos medicamentos e de todos os produtos que dependem direta ou indiretamente do petróleo. E, o cenário catastrófico só tenderia a piorar cada vez mais.

Nesse contexto, podemos apontar que a permacultura configura-se, segundo seus autores, como uma solução muito interessante para a construção do novo paradigma, baseada na utilização racional e responsável dos recursos naturais e no planejamento e na execução de ambientes humanos que sejam realmente sustentáveis, no sentido de suficiência. A permacultura seria uma resposta para este tipo de pensamento, defendido por algumas correntes da modernidade.

O conceito de permacultura surgiu nos anos 70, em virtude dos trabalhos e observações do Australiano Bill Mollison e do estadunidense David Holmgren. Tais autores partiram da observação de sociedades tradicionais, bem como de suas técnicas de agricultura. A etimologia da palavra é a fusão das palavras agricultura e permanente, ou de cultura e permanente, pois parte do princípio de que a espécie humana não poderá se perpetuar muito tempo no planeta sem uma cultura, ou uma agricultura que seja, de fato, permanente.

Nesse sentido, foi estabelecida a definição clássica da Permacultura como sendo uma ciência transdisciplinar e uma metodologia de planejamento e execução de ambiente humanos que sejam de fato sustentáveis, o que pretende transcender a chamada “retórica da sustentabilidade”. Ou seja, a Permacultura é de certa forma a aplicação prática de vários conceitos de sustentabilidade.

Atualmente, a maioria dos especialistas em Permacultura admite que trata-se de uma nova ciência holística, capaz de valorizar e aproveitar os conhecimentos tradicionais, em consonância com o conhecimento científico e com a tecnologia disponível, com o uso mínimos de insumos fósseis (petróleo).

O *design* permacultural é o elemento principal dentro da Permacultura, nele estão envolvidos: a observação do terreno, os elementos que farão parte deste espaço e a posição dos elementos para melhor o aproveitamento de energia. Este planejamento aponta o

diferencial humano na Permacultura, que utiliza da observação de artifícios naturais³ como base para a organização, manejo e alocação da matéria bruta.

A análise da organização do espaço do sítio de acordo com os princípios da Permacultura nos permite observar a capacidade de se desenvolver um *design* dinâmico e, assim a mudança na relação humana com os fenômenos naturais, as plantas e os animais. Transparecendo que a transformação da matéria bruta, a organização material, o espaço físico, bem como as técnicas estão todas inseridas em um ambiente de relação que constrói e constitui o sujeito humano.

Desta forma, podemos estabelecer que um dos principais objetivos propostos pela Permacultura é a criação de ambientes humanos saudáveis, harmônicos e produtivos, o que teria o potencial para ser uma verdadeira revolução no que diz respeito à relação do ser humano com o meio ambiente.

A Permacultura possui um campo material, bem como um campo “cosmológico⁴”. É um sistema de técnicas e de princípios éticos. É uma mudança da forma de viver a vida ao mesmo tempo em que é uma mudança no conteúdo do pensamento. Se coloca como uma alternativa viável e “sustentável” para a sociedade⁵.

Segundo a perspectiva de boa parte das pessoas envolvidas na permacultura, embora seja cada vez mais crescente o número de pessoas que se mostram preocupadas com o meio ambiente e o futuro das próximas gerações, observa-se que as tentativas de se construir um “mundo sustentável” estão quase sempre atreladas a perspectivas limitadas e reducionistas. Pois elas partem do pressuposto de que o modelo de civilização está correto, apenas precisando de alguns ajustes, como “plantar mais árvores” ou salvar da extinção o “mico-leão-dourado” ou “reciclar nosso lixo”.

É importante ressaltar que a Permacultura quer representar, necessariamente, uma ruptura com o atual modelo de civilização que, por depender fundamentalmente do petróleo, está fadado ao fracasso. Dessa forma, propõe-se que a adoção cada vez mais crescente da Permacultura seja, de fato, a única solução para o colapso energético e ambiental que a sociedade humana está a enfrentar.

³ Observação dos fenômenos da natureza.

⁴ O debate sobre a existência de conteúdo cosmológico e espiritual no campo da Permacultura é analisada no trabalho de Bruno Soares Menezes em sua monografia de graduação *Permacultura: sociedade alternativa ou alternativa para a sociedade* (2006). Alguns praticantes da Permacultura como André Soares, e até mesmo o próprio Bill Mollison, negam a existência de algum conteúdo espiritual na Permacultura, porém o contrário também pode ser constatado em abordagens de outros praticantes.

⁵ Segundo Bruno Soares a Permacultura seria, no fim das contas, uma alternativa para a sociedade, por buscar sua legitimidade em práticas científicas e, assim, concretas.

Nesse contexto, o presente trabalho consiste em um breve levantamento bibliográfico sobre a Permacultura, em um reconhecimento das principais experiências de propriedades permaculturais, especialmente no Distrito Federal e, claro, de seus praticantes e defensores: os permacultores. A pesquisa de campo foi baseada em visitas feitas a propriedades permaculturais locais, como a Chácara Asa Branca, localizada no Distrito Federal, por exemplo, e em propriedades modelo como o Ecocentro IPEC, localizado em Pirenópolis no estado de Goiás.

Não foi possível realizar uma vivência de campo sequencial no neste caso, pois os compromissos cotidianos como trabalho e estudos não favoreceram uma imersão diária. Porém todos os esforços foram feitos no sentido de manter uma constância de visitas nos mais diversos locais onde a permacultura é praticada no Distrito Federal e suas proximidades. As atividades de campo vivenciadas para realização do trabalho foram as seguintes:

- Visita às estações do IPOEMA: Asa Branca, Semente, Tamanduá e Santa Rita;
- Visita à Vitrine de Agrofloresta da Embrapa Sede;
- Curso de Introdução à Permacultura na Universidade de Brasília – 2009;
- Observação no curso de Permacultura realizado no Jardim Botânico de Brasília – 2009;
- Participação do evento Puro Ritmo – 2009;
- Visita a bioconstrução realizada do parque da 615 sul;
- Observação no curso de culinária vegetariana realizado na Santa Rita -2010;
- Participação em confraternizações na Torre de Barro;
- Curso de Horta Agroecológica – IPOEMA em 21 e 22 de agosto de 2010;
- Reunião do grupo Tupã da UnB;
- Participação na construção do telhado de Grama da Chácara Torre de Barro em 23 de outubro de 2010;
- Vivência com Benki Ashaninka no Sítio Semente em outubro de 2010, através da disciplina de Artes e Ofícios dos Saberes Tradicionais da Universidade de Brasília;
- Participação na Semana de Engenharia Ambiental da Universidade Católica de Brasília em novembro de 2010, com realização de mini-curso de Sistemas Agroflorestais para a Recuperação de Áreas Degradadas;
- Palestra sobre Biodiversidade e sistemas Agroflorestais com Ernst Göstch na Universidade de Brasília em novembro de 2010;

- Curso de amarração em bambu no galpão Cantoar (Unb) dias 6 e 8 de novembro de 2010, através da semana de extensão da Universidade de Brasília;
- Curso de Sistemas Agroflorestais com Ernst Göstch em 13, 14 e 15 de novembro de 2010;
- Visita ao Ecocentro IPEC em Pirenópolis – GO, em 9 e 10 de abril de 2011;
- Curso Fundamentos da Alimentação Viva e Práticas Revitalizantes – Módulo: Os impactos da agricultura industrial. A “Revolução Verde”. O Repensar e o Reaprender a viver. A Permacultura e a agroecologia, em 20, 21, 22, 23 e 24 de abril de 2011;
- Visita ao Ecocentro IPEC, Pirenópolis – GO: entrevista com Layla Soares, em 30 de abril e 1 de maio de 2011;
- Visita à chácara Asa Branca – Entrevista com Cláudio Jacintho, em 17 de maio de 2011;
- Visita à Chácara Torre de Barro – torre de barro finalizada, em 9 de julho de 2011;
- Visita e reconhecimento da Oca Brasil e ao Restaurante Oca LiLa (abastecido por produtos vindos das agroflorestas do Oca Brasil) em Alto Paraíso – GO, em 22, 23 e 24 de julho de 2011.

Toda essa enumeração de atividades resultou em uma reflexão sobre os conceitos clássicos antropológicos de tempo e espaço no contexto da permacultura, sobre natureza e cultura, bem como discussões mais atuais como o ambientalismo e o desenvolvimento sustentável.

Apesar de ser uma pesquisa de campo feita em sítios ou chácaras o contexto urbano está presente ativamente nas atividades dos grupos. Além de que é, também, em contraste ao urbanismo que a Permacultura existe⁶. Sendo assim autores-chave como Gilberto Velho, por exemplo, foram indispensáveis para guiar a observação e a consciência de uma heterogeneidade cultural.

A pesquisa bibliográfica foi parte fundamental deste estudo. Assim, os aspectos teóricos, embora sejam fundamentais neste estudo, apenas complementam a pesquisa de campo, os aspectos práticos e a interpretação do pesquisador. Usando investigações sobre a história de vida e conversas informais como método, procurou-se observar e refletir sequencialmente ao término de cada vivência, já que a pesquisa de campo não foi realizada de

⁶ Mesmo havendo vertentes da Permacultura urbana que prega as mesmas práticas para uma vida na cidade, em um apartamento por exemplo.

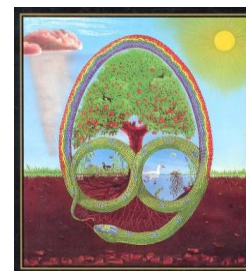
em forma de imersão contínua, mas sim, de acordo com as oportunidades e atividades aqui já descritas. Entrevistas semi-estruturadas e fotografias foram realizadas, resultando em um vídeo introdutório com aproximadamente cinco minutos de duração, que reuniu falas de permacultores atuantes, principalmente no Distrito Federal brasileira.

A observação participante e participação observante contribuíram com sua certa flexibilidade em minha atuação no campo, certamente foram grandes ferramentas utilizadas na atuação e coleta de dados. Cada situação vivenciada no campo apontava o momento de usar uma ou outra. Embora a metodologia fosse a mesma para toda a pesquisa, algumas adaptações se fizeram necessárias, de acordo com o caso de estudo. Em alguns cursos participei como aluna, em outros como monitora e ajudante, dependendo da situação.

De acordo com Gilberto Velho (1987), “O drama social pode ajudar a registrar os contornos de diferentes, ideologias, interesse, subculturas etc., permitindo o remapeamento da sociedade”. Dessa forma, o grande diferencial deste trabalho é a interpretação dos dados referentes à diversas experiências de Permacultura, especialmente no contexto do Distrito Federal.

Capítulo 1 – A Permacultura

“O formato oval, do símbolo da permacultura, representa o ovo da vida; aquela quantidade de vida que não pode ser criada ou destruída, mas que é expressada e emana de todas as coisas vivas. Dentro do ovo está enrolada a serpente do arco-íris, a formadora da terra dos povos aborígenes. No centro está a árvore da vida, a qual expressa os padrões gerais das formas de vida. Suas raízes estão na terra e sua copa na chuva, na luz do sol e no vento. O símbolo inteiro e o ciclo que representa, é dedicado à complexidade da vida no planeta Terra.” (MOLLISSON, 1998).



1. Descrição

1.1 Histórico

O conceito de Permacultura foi criado por Bill Mollison e David Holmgren na Austrália no fim da década de 70. A palavra inicialmente se referia a “um sistema evolutivo integrado de espécies vegetais e animais perenes úteis ao homem”⁷. A princípio, a base era a agricultura, uma agricultura permanente.

Em 1968, comecei a ensinar na Universidade da Tasmânia e, em 1974, com David Holmgren, desenvolvi uma estrutura de trabalho para um sistema agrícola sustentável, baseado na policultura de árvores perenas, arbustos ervas, vegetais, fungos e tubérculos, para o qual criamos a palavra Permacultura. (MOLLISON, 1998 [1991], p. 9).

Com uma certa “humanização” do tema, parte da definição passou a ser de “um sistema de planejamento para a criação de ambientes humanos sustentáveis”⁸, deslocando-se de agricultura permanente para cultura permanente.

Todavia a Permacultura veio significar mais do que suficiência alimentar doméstica. Auto-suficiência alimentar não tem sentido sem que as pessoas tenham acesso à terra, informação e recursos financeiros. Então, nos anos mais recentes, a Permacultura veio a englobar estratégias financeiras e legais apropriadas, incluindo estratégias para o acesso à terra, negócios e autofinanciamento regional. Desta forma ela é um sistema humano completo (MOLLISON, 1998 [1991], p. 9).

A Permacultura pode ser definida como uma ciência holística e transdisciplinar, que tem caráter dinâmico, isto é, recebe constantemente contribuições das diversas áreas do

⁷ MOLLISON, [s.d.] apud PERMEAR (2009). Disponível em: <http://www.permear.org.br/2006/07/14/o-que-e-permacultura/>. Acesso em 1 de dezembro de 2009.

⁸ Disponível em: <http://www.permear.org.br/2006/07/14/o-que-e-permacultura/>. Acesso em 1 de dezembro de 2009.

conhecimento, dessa forma, é uma ciência que se encontra em construção. Para Bill Mollison, co-criador do conceito de Permacultura, esta une práticas tradicionais com a ciência moderna.

O conceito de Permacultura é considerado um conceito dinâmico, pois desde seu surgimento, novas alterações são constantemente feitas: inicialmente um sistema de agricultura sustentável, que posteriormente recebeu contribuições da arquitetura, da biologia, das ciências florestais e da zootecnia. Mais tarde, englobou-se a economia, estratégias financeiras e de negócios, de modo que pode ser considerado um “sistema humano completo”. “Permacultura é um sistema de *design* para a criação de ambientes humanos sustentáveis e produtivos em equilíbrio e harmonia com a natureza”⁹.

De acordo com Bill Mollison:

Permacultura é o planejamento e a manutenção conscientes de ecossistemas agriculturalmente produtivos, que tenham diversidade, estabilidade e resistência dos ecossistemas naturais. É a integração harmoniosa das pessoas e a paisagem, provendo alimento, energia, abrigo e outras necessidades, materiais ou não, de forma sustentável. (MOLLISON, 1998 [1991], p. 5).

Lida com as plantas, animais, edificações e infra-estruturas (água, energia, comunicações). Todavia a Permacultura não se trata somente desses elementos, mas, principalmente, dos relacionamentos que podemos criar entre eles por meio da forma em que colocamos no terreno. (MOLLISON, 1998 [1991]).

O principal livro utilizado como base neste estudo é *Introdução a Permacultura*¹⁰ escrito por Bill Mollison, no ano de 1991. O livro tem sua tradução em português feita por André Soares, criador do Ecocentro Instituto de Permacultura e Ecovilas do Cerrado (IPEC), em 1998. Outros livros como *Permaculture One: A Perennial Agriculture for Human Settlements* (1978) com co-autoria de David Holmgren, *Permaculture Two: Practical Design for Town and Country in Permanent Agriculture* (1979), *Permaculture - A Designer's Manual* (1988), *The Permaculture Book of Ferment and Human Nutrition* (1993) e *Travel in Dreams* (1996) são citados ou indicados no curso de *Introdução a Permacultura*¹¹ e em outros cursos como o PDC¹² (Permacultura Design e Consultoria). Em 1978 o livro *Permacultura I* de Bill Mollison foi publicado e esta é sua primeira obra. Dentre outras publicações está o livro *Permaculture - A Designer's Manual* de 1988, desde então conhecido como “a bíblia da

⁹ MOLLISON, [s.d.] apud SETE LOMBAS. Disponível em: <http://www.setelombas.com.br/permacultura/o-que-e-permacultura/>. Acesso em 1 dezembro de 2009.

¹⁰ Original em inglês *Introduction to permaculture*.

¹¹ Refiro-me ao curso de introdução à Permacultura em nível acadêmico este existe, formalmente e como disciplina, na Universidade de Brasília e é ministrado, voluntariamente, por Cláudio Jacintho.

¹² Do original em inglês, “*Permaculture Design Course*”.

Permacultura”, é um livro que descreve e explica minimamente a implantação de técnicas permaculturais.

O livro *Introdução à Permacultura* trata, fundamentalmente, de descrever as técnicas para a produção e concretização de um *design* permacultural, desde seu planejamento por zonas e setores, passando por plantios consorciados e criação animal, até a distribuição dos excedentes incluindo a descrição de, como o próprio autor cita, uma economia comunitária.

Bill Mollison cresceu em uma pequena comunidade da Tasmânia, de base rural. A partir dessa visão cultural rural sua relação com o ambiente, natureza, foi pautada e explorada. Ele viveu a maior parte de seu tempo no mar ou no mato, as pessoas da comunidade onde ele vivia plantavam seu próprio alimento e pescavam seu peixe. Seu contexto o propiciou uma percepção rápida sobre a falta gradual que os recursos iam fazendo, a degradação do ambiente marinho afetava diretamente a pesca e, portanto, diretamente a sua alimentação.

Sendo assim, os caminhos descritos o levaram a sair da sociedade¹³ por dois anos, por vontade própria. Ele queria voltar com uma solução para essa destruição e degradação dos, como ele mesmo se refere, sistemas biológicos. Estes impulsos o levaram ao encontro de David Holmgren.

Holmgren é australiano e estudou no College of Advanced Education, na Tasmânia, onde, em 1974, conheceu Bill Mollison que dava aulas na universidade da Tasmânia na época. Holmgren concentrou seu trabalho na prática da Permacultura, e mais tarde em trabalhos de consultoria. Após 25 anos de Permacultura praticada, Holmgren publicou o livro *Permaculture: Principles and Pathways beyond Sustainability* (2002), que contém um refinamento acessível sobre os princípios da Permacultura. Holmgren possui em torno de 14 publicações em sua biografia, dentre elas *Permaculture: Principles and Pathways beyond Sustainability* é uma das mais importantes de sua carreira.

1.2 Princípios básicos relacionados à Permacultura

A Ciência da Permacultura está intimamente relacionada a alguns princípios ecológicos e éticos. Entender estes princípios é fundamental para que se possa compreender o caráter sistêmico desta ciência. Os princípios ecológicos que regem o trabalho da

¹³ Segundo os relatos do próprio Mollison seu “sair da sociedade” constituiu-se em ir morar na floresta sem ter contato com a sociedade humana por algum tempo, porém, ao que se possa inferir de seus relatos ele estava por dentro das notícias do mundo e também lia bastante.

Permacultura (aqui descritos segundo a apresentação e organização do professor Cláudio Jacintho em suas aulas de Introdução à Permacultura¹⁴) são:

1) Todos os organismos dependem do sol

O Sol é a fonte primária de toda a energia e de toda a vida no planeta terra. Entretanto, nem todos os seres vivos possuem a capacidade de aproveitar a energia do sol em sua forma pura. Dessa forma, somente os organismos do reino vegetal (plantas e algas) conseguem captar a energia do sol e transformar parte desta energia em energia química, através do processo de fotossíntese, que é o processo metabólico mais importante do planeta terra.

Uma vez que só as plantas possuem a capacidade de fixar parte da energia do sol, todos os organismos dependem direta ou indiretamente das plantas para sobreviver. Até mesmo os animais carnívoros dependem das plantas, pois geralmente se alimentam de animais herbívoros que comeram vegetais.

2) Todos os organismos estão relacionados entre si

Este princípio ecológico é o que fundamenta a existência da teia da vida, e de certa forma, é uma decorrência do primeiro princípio. Absolutamente nenhum ser vivo no planeta vive sozinho, ou sem depender de outro ser vivo para a sua existência. Assim, não existe nenhum organismo no planeta terra que seja auto-suficiente. Até mesmo as plantas (que são capazes de fabricar seu próprio alimento) dependem de micro-organismos responsáveis pela fertilidade do solo e de animais que são polinizadores e dispersores das suas flores e das suas sementes, respectivamente.

A aplicação deste princípio na propriedade permacultural é muito interessante. De forma análoga à natureza, nenhuma propriedade ou sítio pode ser completamente auto-suficiente. Sempre haverá a necessidade de encontrar algum alimento, matéria-prima ou produto em outras regiões. Desta forma, para descrever propriedades permaculturais sustentáveis, prefere-se utilizar o termo “propriedades auto-reguláveis”.

3) A energia flui e os Nutrientes ciclam naturalmente

Nos sistemas naturais, a energia está sempre fluindo, ou seja, a luz do sol “sempre” irradiará (principalmente nos países tropicais) de forma incessante, bem como a água da

¹⁴ Ministradas em 2009 na Universidade de Brasília.

chuva “sempre” estará a cair dos céus. Podemos aproveitar a energia do sol, diretamente, através de placas fotovoltaicas para a produção de energia elétrica, ou através de um aquecedor solar de água e indiretamente, através da utilização da energia de biomassa (a energia proveniente das plantas). De maneira semelhante, pode-se aproveitar a água da chuva, e canalizá-la através de calhas, para uma cisterna de ferrocimento. Da cisterna, a água pode descer por gravidade para outros pontos do terreno e após a utilização, podemos canalizar as águas cinzas e turvas para um círculo de bananeiras ou para uma bacia de evapotranspiração, respectivamente. Assim, conclui-se que a energia está “sempre” fluindo, e nós podemos aproveitá-la, se houver um planeamento permacultural adequado.

A segunda parte deste princípio trata da ciclagem biogeoquímica dos nutrientes e, envolve o ciclo das águas nos diversos estados, o ciclo do carbono, dos outros elementos químicos e da matéria orgânica de maneira geral. De forma bem simples, podemos dizer que de acordo com os princípios e as técnicas da Permacultura procura-se fechar os ciclos dos elementos dentro do sítio permacultural. Ou seja, os alimentos são colhidos na horta, no pomar, na lavoura ou na agrofloresta, e posteriormente são preparados e ingeridos. Os resíduos da cozinha (cascas, talos e partes não aproveitáveis) irão para uma composteira, que transformará esse material em adubo, que voltará para a terra no momento certo. Da mesma forma, os resíduos humanos (urina e fezes) serão compostados no banheiro seco ou na bacia de evapotranspiração e também voltarão para a terra, com o tratamento adequado.

4) Os sistemas evoluem para a diversidade

Os ecossistemas naturais são biodiversos, ou seja, possuem um grande número de espécies interagindo entre si, o que garante a estabilidade dos ecossistemas. Para entender este princípio basta observar uma floresta e como a teia da vida se encontra intimamente estabelecida, formando uma complexa harmonia entre todos os seres vivos.

Se considerarmos o extremo oposto, por exemplo, uma monocultura de soja, perceberemos facilmente que é necessário muita energia externa (petróleo) para manter tal sistema artificial em funcionamento. Um fato interessante é que se a monocultura for abandonada, em poucas décadas haverá a recolonização da área por centenas de espécies animais e vegetais, mostrando que os sistemas evoluem para a diversidade.

Além dos princípios ecológicos apresentados acima, a Permacultura também conta com princípios éticos, como:

1) Cuidado com a Terra:

Isto significa uma atuação humana que conserve a vida no planeta em seu equilíbrio natural, se respeitando todos os elementos deste macrosistema, incluindo-se o cuidado com os "não vivos", como ar, água, solo, etc. Trabalhando "com" e não "contra" a natureza, possibilitando um aumento dos recursos que geram a vida. Isto significa inevitavelmente uma mudança nos padrões de consumo das sociedades contemporâneas. (JACINTHO, 2006, p. 9).

2) Cuidado com as pessoas:

Este está intrínseco ao primeiro, já que os seres humanos são apenas mais uma espécie que habita o planeta Terra, porém para que o cuidado com o planeta esteja garantido, deve-se assegurar simultaneamente o bem-estar humano, pois se este for atingido de forma harmônica com o ambiente, não mais será necessária a intervenção impactante que hoje exercemos para vivermos neste grande organismo Terra; (JACINTHO, 2006, p.10).

3) Distribuição dos excedentes:

Um dos maiores problemas que hoje afligem os habitantes da Terra continua sendo a fome, enquanto houver um sistema que se utilize da miséria de uma maioria para a manutenção da riqueza de uma minoria, não se pode haver uma expectativa de sustentabilidade. Um sistema ideal gera alimento, energia, uso do tempo e dinheiro suficiente para se sustentar e ainda poder distribuir os excedentes. (JACINTHO, 2006, p. 11).

A flor da Permacultura é a ilustração comumente usada para se apresentar os princípios da Permacultura e todos os estágios que envolvem uma transformação da cultura, para uma “cultura permanente”.

Segundo o site Permaculture Principles:

A jornada da permacultura inicia-se com as Éticas e os Princípios de Desenho e se move através de etapas chaves necessárias para criar um a cultura sustentável. Estas etapas estão conectadas por um caminho evolutivo em forma de espiral, inicialmente em um nível pessoal e local, para depois evoluir para o coletivo e global. (PERMACULTURE PRINCIPLES, 2011)¹⁵

¹⁵ Disponível em: < http://permacultureprinciples.com/pt/pt_flower.php>. Acesso em 11 de novembro de 2011.

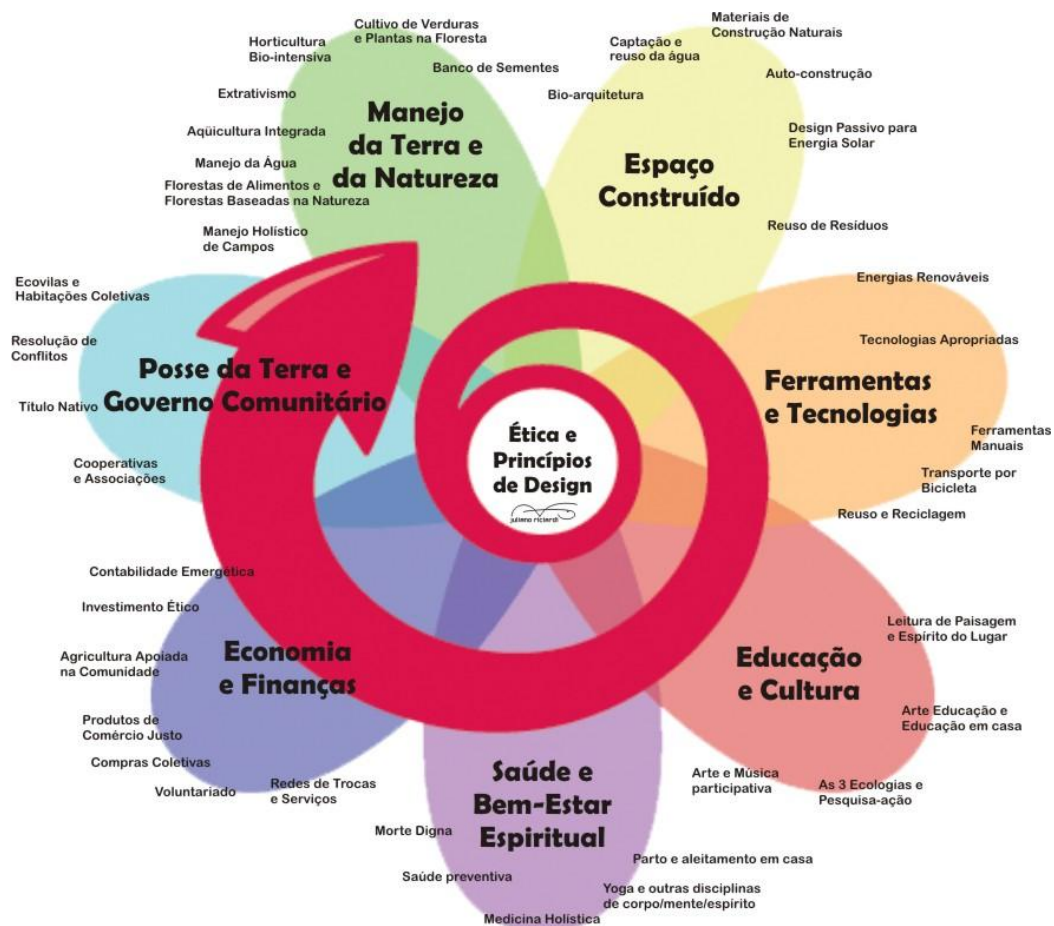


Figura 1: Flor da Permacultura. Fonte: <<http://nupeufrn.wordpress.com/2009/02/06/a-flor-da-permacultura/>>.

1.3 Planejamento Permacultural (*Design* Permacultural)

O sistema de *design* proposto por Bill Mollison envolve a definição dos termos: sistema e *design*. Sistema é um conjunto de elementos relacionados entre si de maneira que para entender o todo se considera a importância da conexão das partes, *design* é o planejamento permacultural propriamente dito, não necessariamente estático, podendo variar ao longo do tempo. Os sistemas são ecossistemas cultivados, ou com presença humana, como chácaras, condomínios, vilas e bairros. Construções, animais, plantações, tanques de água ou residências são elementos que constituem esse sistema. O *design* é o desenho dinâmico, que implica interação entre os elementos, do sistema. Ele é crucial no desenvolvimento do projeto, e representa o planejamento ideal para a para o funcionamento harmônico e integrado da propriedade, o que em última análise, resulta em uma propriedade auto-regulável. Por possuir um planejamento que busca a auto-regulação é que seus praticantes definem o projeto permacultural como sustentável ou, como já mencionado, algo que pode ser sustentado.

O *design* é elaborado a partir de algumas diretrizes e, certamente haverá um *design* específico para cada propriedade, de acordo com suas particularidades. A energia a ser usada no sistema deve ser basicamente a disponível no sistema, deve-se diminuir a demanda por energia externa, especialmente a energia fóssil (petróleo), o que colabora para a “sustentabilidade¹⁶”.

A elaboração do *design* para sistemas cultivados tem como inspiração os sistemas naturais. O conhecimento e observação da natureza e todas as suas interconexões é o que norteia e rege o planejamento ou *design* permacultural.

Os métodos de iniciar o *design* são dois: definindo os objetivos anteriormente à observação do local, ou observando o local antes da definição dos objetivos, “deixando que estes surjam de acordo com a realidade” (JACINTHO, 2006).

Pode-se estabelecer que um dos objetivos centrais do planejamento permacultural é a economia da energia¹⁷, ou seja, o aproveitamento das energias externas ao sistema e a minimização de entrada de energia fóssil.

A questão energética é vista como chave no projeto de Permacultura. Para que uma propriedade permacultural seja eficiente em termos energéticos é preciso que os elementos estejam posicionados corretamente. A energia deve fluir ciclicamente na permacultura, quanto menos utilizarmos de recursos provenientes de fora do sistema mais perto o espaço estará de uma “auto-suficiência”, por exemplo, de acordo com o modo de vida urbano-industrial todos os recursos energéticos utilizados por nós, seres humanos, vêm de fora como a luz e a água. Além disso, somos condicionados a descartar alguns potenciais energéticos, a água e a matéria orgânica, e não sabemos como aproveitar outros recursos como, por exemplo, a água da chuva. No diagrama abaixo está um exemplo de ciclagem energética.

¹⁶ Sustentabilidade aqui no sentido ser característica ou condição do que é sustentável, de acordo com o dicionário Houaiss da língua portuguesa, e sustentável no sentido de manter-se constante por um longo período de tempo, segundo o dicionário Aurélio da língua portuguesa.

¹⁷ Pode-se entender também como energia a palavra trabalho, no sentido de esforço físico ou mental. Neste caso, diminuir os esforços.

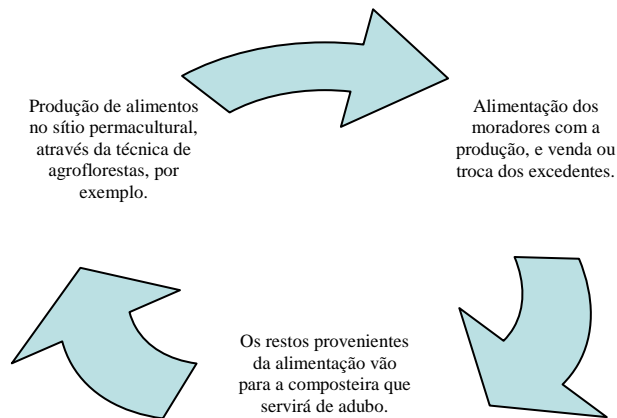


Figura 2: Ciclagem energética na permacultura (exemplo). Fonte: da própria autora.

Outro fator energético relevante na permacultura é o trabalho, este vai definir o posicionamento da maioria dos elementos¹⁸. Com a o posicionamento da composteira perto da casa, da cozinha ou do local onde são feitas as refeições, o descarte dos restos alimentares (matéria orgânica) na composteira será mais fácil, economizando trabalho. Para isso, o planejamento energético é realizado de acordo com dois aspectos, as zonas e os setores. O primeiro, relacionado às energias internas do sítio e o segundo, às energias externas.

O planejamento por zonas consiste em se definir previamente (através de um desenho) a localização dos elementos componentes de um espaço permacultural (sítio, chácara, etc.). Ele diz respeito às “energias internas do sistema e um objetivo fundamental seria a economia de energia que é propiciada pela redução de deslocamentos desnecessários”, como afirma o permacultor Adriano Cáceres¹⁹, um dos interlocutores deste trabalho.

Primeiramente se define o local (espaço primário) central do projeto, o local onde as pessoas concentram suas tarefas, um centro de atividades – denominado como zona zero, que pode ser uma casa, um viveiro, ou até mesmo uma vila inteira. A zona zero será o “marco zero”, digamos assim, o local de onde partirão as atividades humanas. Os demais elementos (que serão localizados em outras zonas, zona 1, 2 ou 3, por exemplo) são posicionados de acordo com dois critérios: 1) o número de vezes que precisamos visitar o elemento (deriva das nossas necessidades em relação ao elemento, por exemplo, para jogarmos nossos compostos orgânicos na composteira, precisamos visitá-la diariamente, e por este motivo ela deve ser localizada de maneira mais próxima da casa) e 2) o número de vezes que um elemento precisa ser visitado (consiste nas necessidades do elemento em si, no manejo que devemos praticar

¹⁸ O termo *trabalho* na permacultura será analisado no capítulo 3 deste trabalho.

¹⁹ [Adriano Cáceres, permacultor, Distrito Federal, 24/04/2011, em entrevista].

diariamente, ou uma vez por semana, ou uma vez por mês e assim em diante). Desta forma, a zona 1 localiza-se imediatamente próxima ao centro das atividades, e é nesta zona que são posicionados os elementos que precisam de mais manejo, por exemplo, a composteira, a horta, o minhocário e o desidratador de frutas. Na zona 2, podemos localizar elementos que precisam de um manejo menos intenso, como o tanque de ferrocimento, o galinheiro e um pequeno pomar. Já na zona 3 podemos encontrar uma agrofloresta que necessita de um manejo menos freqüente. E, finalmente, na zona 4 uma floresta de cerrado nativo intacto, por exemplo.

Traçada a zona zero deve-se, segundo a metodologia de planejamento proposta por Mollison (1998), realizar o planejamento por setores. Este se refere à incidência de energias externas não controláveis no local (sistema), como ventos, insolação, água, enchentes, risco de fogo, ruído, poeira, dentre outros.

Desta forma, a análise das energias externas não-controláveis dá origem a um mapa ou diagrama de setores, que é uma mapa da propriedade feito com base no centro das atividades (zona 0), onde constam a direção de incidência das energias externas não controláveis. Efetuando este planejamento, as ações do homem sobre aquela localidade ou sistema serão adequadas e bem definidas, como cavar buracos para o escoamento da água da chuva, por exemplo.

Quando as informações das zonas e dos setores são sobrepostas, têm-se informações suficientes para realizar o planejamento permacultural propriamente dito, que é um mapa geral da propriedade, com a localização exata de cada elemento, de forma que o sistema tenha o melhor funcionamento possível.

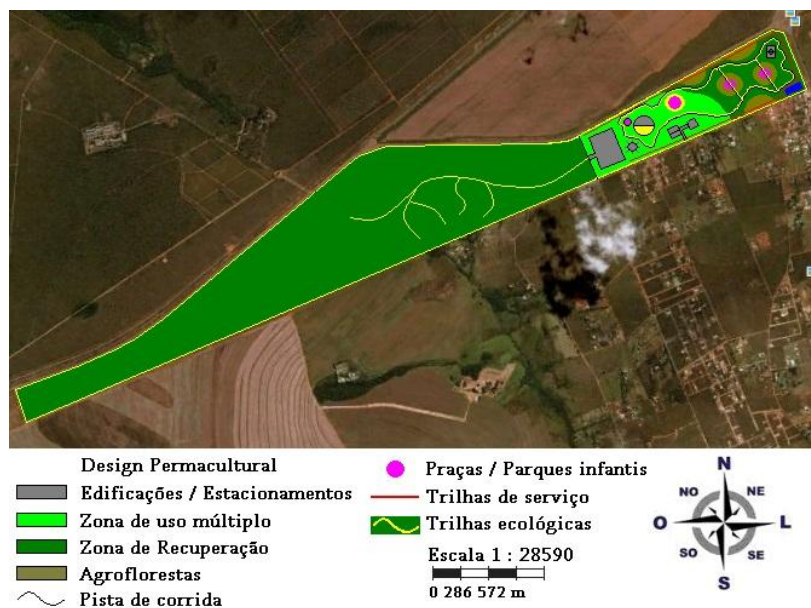


Figura 3: Planejamento por zonas feito por Adriano Cáceres para um projeto pemacultural no Bairro do Tororó, Santa Maria, DF.

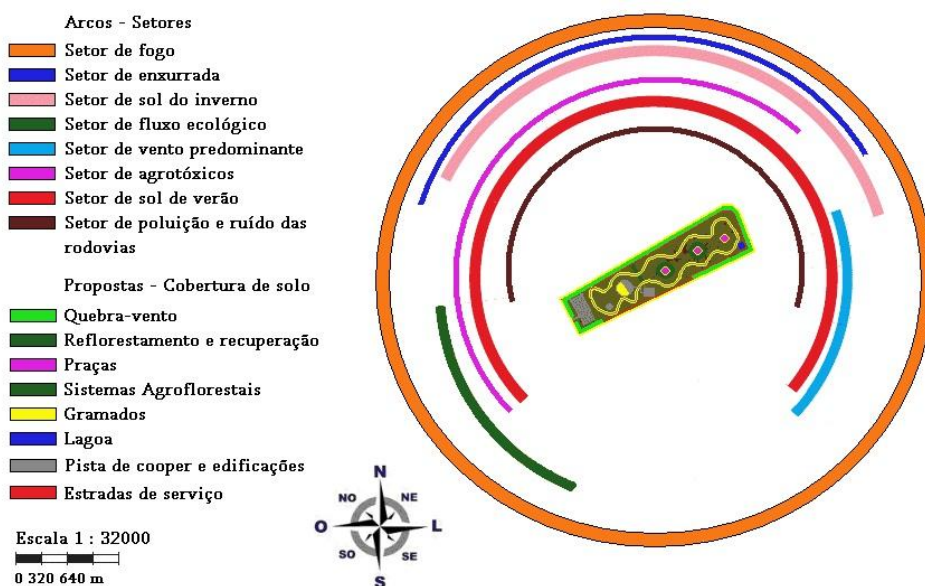


Figura 4: Planejamento por setores para o mesmo bairro feito por Adriano Cáceres.

Muitas vezes a inspiração para se desenhar determinado sistema ou bioconstrução, vem dos chamados padrões naturais, que são formas recorrentes e largamente identificadas na natureza.

1.4 Padrões Naturais

Padrões naturais são os “desenhos” feitos pela natureza. De acordo com Mollison, “imitar” estes padrões naturais é fundamental para um bom planejamento permacultural. As formas de certos elementos como o caramujo, por exemplo, (forma espiral), é também a forma de disposição de alguns vegetais na floresta, e pode ser um padrão aplicável em uma horta, por exemplo. Esta disposição, não retilínea, poderia assim proporcionar uma harmonia interativa dos elementos, uma melhor ocupação da área, além de cada planta poder ocupar um microclima específico, de acordo com suas exigências nutricionais e de umidade. Outro exemplo de padrão natural utilizado na Permacultura é o padrão aleatório que se verifica nas florestas que possuem inter-relações, dinâmica e equilíbrio próprio. Tal fato mostra a visão sistêmica e inter-relacional que o permacultor deve possuir, observando as coisas nas suas relações e não isoladamente. Estas relações, como foram verificadas em campo, em sua maioria não são definidas como competitivas e sim como cooperativas. A cooperação, segundo o Ernst Götsch é um dos princípios²⁰ sobre os quais a vida gira em torno.

De acordo com Jacintho (2006):

Observando elementos isoladamente, caímos no erro de taxar as relações que ali ocorrem como competitivas, porém olhando para a floresta como um todo, vemos que existe uma cooperação entre as espécies e até entre os indivíduos, já uma grande árvore matriz dispersa um grande número de sementes e seus filhotes aguardam até a hora certa de crescerem, ficando apenas mais viável. Ou seja, eles atuam em um conjunto para que a espécie se perpetue. (JACINTHO, 2006, p. 23)

1.5 Grupos de pessoas, redes, comunidades e instituições no Brasil

Em 1992, Bill Mollison ministrou um curso de Permacultura no Rio Grande do Sul e estabeleceu um marco inaugural: “de lá para cá, a Permacultura desenvolveu-se no Brasil, conquistando dia após dia um número crescente de praticantes.” (PERMEAR, 2009)²¹.

Os institutos de Permacultura no Brasil (de acordo com o site permacultura.org) são:

- Ecocentro IPEC - Pirenópolis GO
- IPA - Manaus AM

²⁰ Outro princípio que Ernst defende como vital é o amor incondicional, e seus opostos são a concorrência e a competição fria, estas criam a escassez. Estas falas foram coletadas no curso de Sistemas Agroflorestais, onde também foi realizado o campo para este trabalho.

²¹ Disponível em: <<http://www.permear.org.br/2006/07/14/o-que-e-permacultura/>>. Acesso em 1 dezembro de 2009.

- IPB - Lauro de Freitas BA
- IPEMA - Ubatuba SP
- IPERS - Porto Alegre RS
- IPETERRAS - Irecê BA
- IPOEMA - Brasília DF
- OPA - Salvador BA

As comunidades, sítios e casas são:

- Asa Branca (DF)
- Casa Colméia (SC)
- Casa da Montanha (SC)
- Curupira (SC)
- Gralha Azul (SP)
- Marizá (BA)
- Moradia Ecológica (SP)
- Morada Natural (MG)
- Sete Eco's (MG)
- SeteLombas (SC)
- São Francisco (SP)
- Terra Una (MG)
- Tibá (RJ)
- Vagalume (SC)
- Vida de Clara Luz (SP)
- Vila Nova do Alagamar (CE)

Os grupos e redes são:

- Autonomia (SC)
- Coletivo Permacultores (SC)
- GEPEC (DF)
- Permacultura na Escola (SC)
- Rede Permanece (CE)². Técnicas Utilizadas na Permacultura

2. Técnicas Utilizadas na Permacultura

2.1 Agroecologia e Sistemas Agroflorestais

A agroecologia é uma ciência transdisciplinar, que reúne conhecimentos de diversas áreas da ciência (ecologia, agricultura, engenharia florestal, biologia, geologia, química, pedagogia, dentre outras) cujo principal objetivo é fornecer uma base científica sólida, no sentido de apoiar todas as formas de agricultura alternativas. A agroecologia não nega o conhecimento das populações tradicionais e povos indígenas, e sim procura incluir tais conhecimentos na construção de um novo paradigma de agricultura. Segundo Miguel Altieri “A agroecologia fornece os princípios ecológicos básicos para o estudo e tratamento de ecossistemas tanto produtivos quanto preservadores dos recursos naturais, e que sejam culturalmente sensíveis, socialmente justos e economicamente viáveis.” (ALTIERI, p. 17, 1998).

Altieri (1998) defende uma visão (agroecológica) transdisciplinar dos agroecossistemas que ultrapassa a visão unidimensional da ciência, adotada pela modernidade ocidental. A agroecologia defende o conhecimento camponês, ou etnoconhecimento - como coloca Altieri (1998) -, ressaltando que a transferência de conhecimento entre povos tradicionais e estudiosos modernos deve ser feita adequada e rapidamente, para a confecção de estratégias alternativas para agricultura.

Altieri afirma que “os agricultores tradicionais preservam a biodiversidade não somente nas áreas cultivadas, mas também, naquelas sem cultivos.” (ALTIERI, p. 23, 1998). William Balée (1993) diferencia as modificações ambientais provocadas na Amazônia pelos índios e pela sociedade estatal moderna. Segundo o autor os povos tradicionais indígenas modificaram sim o ambiente, e de maneira significativa:

Eles o fizeram: mas, em lugar de terem provocado extinções, parecem ter na verdade contribuído para o aumento da diversidade biológica. Esta aparente ação diversificadora estende-se desde os tempos do Neolítico até o presente, e seu mais notável testemunho é a série de espécies domesticadas e semi-domesticadas presentes na Amazônia. (BALÉE, p. 387, 1993).

Os Sistemas agroflorestais, ou simplesmente SAFs, são práticas silviculturais (sistemas de plantio) que se baseiam no funcionamento da floresta. Geralmente são sistemas multiestratificados, ou seja, vários grupos de plantas ocupam o mesmo estrato, biodiversos (implementados com dezenas de espécies vegetais) e sucessionais (determinados grupos de espécies se sucedem ao longo do tempo).

Os SAFs segundo Altieri (1998) estão classificados na “tabela de elementos técnicos básicos de uma estratégia agroecológica” como uma técnica de manejo dos recursos produtivos e diversificação espacial. Já Balée (1993) menciona os SAFs como técnicas tradicionais de cultivo.

Considerado aqui como um subsistema do sistema permacultural, os SAFs são considerados verdadeiras florestas de alimentos. Entretanto, essa denominação é, de certa forma reducionista, segundo alguns permacultores, uma vez que nas agroflorestas são plantados não só alimentos, mas uma grande variedade de madeiras, medicamentos, resinas, óleos vegetais, dentre uma grande variedade de produtos.

Os SAFs são florestas plantadas e manejadas pelo homem que obedecem aos padrões naturais. Em um sistema agroflorestal são plantadas plantas de ciclo curto (hortaliças), plantas de ciclo médio como a bananeira e a mandioca e de ciclo longo (árvores como a jaqueira, por exemplo) simultaneamente, sem o uso de agrotóxicos ou sementes transgênicas. Nos SAFs utiliza-se um padrão de plantio diferente do padrão vigente na agricultura industrial, associando-se plantas nativas à exóticas, o que aumentaria a biodiversidade, a estabilidade e a produção de alimentos.

Além de consorciar plantas de diferentes tipos e ciclos, os SAFs também podem ser implementados com animais (sistemas agrosilvipastoris), de acordo com critérios específicos, de forma semelhante ao que acontece nos ecossistemas naturais.

Ernst Götsch é um dos precursores em SAFs no Brasil, nascido na Suíça e morador do Brasil há mais de vinte anos. Ernst adquiriu uma terra degradada na Bahia, em que muitos duvidaram que pudesse ser produzida qualquer coisa. Ernst insistiu, implantou agroflorestas em cerca de quinze hectares e após dez anos de trabalho, literalmente fez brotar vinte e quatro nascentes dentro da propriedade, segundo Peneireiro (1999). Ernst não acredita que possa haver concorrência e competição na natureza, e defende com resultados científicos e correntes na natureza, claro, que todas as espécies vegetais e animais mantêm um íntimo processo de cooperação, onde uma planta “cria” a outra. A esse processo de cooperação, Ernst denomina de “amor incondicional”. Para ele, o amor incondicional é a grande lei da natureza, e todos temos que trabalhar para sermos “seres queridos pelo sistema”, ou seja, devemos orientar nossas ações no sentido de criar a vida, e não de destruí-la.

Os ciclos lunares também são observados no plantio dos sistemas agroflorestais, onde cada ciclo lunar seria apropriado para se plantar, colher ou podar uma determinada espécie.

Sendo assim, as práticas de manejo deveriam ser guiadas também pelos ciclos lunares, tendo assim, aparentemente implicações “cosmológicas”.

A relação da permacultura com a agroecologia e a agrofloresta é bastante forte. O que pôde ser interpretado a partir das observações de campo foi que a agroecologia, assim como a permacultura, é caracterizada como ciência e ambas são datadas do início dos anos 70. Assim como a permacultura, a agroecologia possui alguns princípios baseados na prática indígena e tradicional²² - segundo Altieri (1998) -, porém a agroecologia é voltada para o viés agrícola, enquanto a permacultura aborda a agricultura, a moradia, a distribuição dos excedentes, o saneamento, enfim, todo um modo de vida. Portanto, a permacultura utiliza da agroecologia para tratar sobre agricultura, e da agrofloresta como uma das técnicas para implantar esta agricultura.

2.2 Bioconstruções

O processo de produção do cimento se baseia na mineração do calcário, segundo Santi e Sevá Filho (2004). A fabricação do cimento demanda muita energia (energia elétrica e térmica), e conseqüentemente de petróleo: “No ano de 2002, a indústria de cimento brasileira consumiu o equivalente a 3,2 milhões de tEP (toneladas equivalentes de petróleo) para produzir 38 milhões de toneladas de cimento, o que corresponde a 5% do consumo total de energia do setor industrial” (BEN, 2003; SNIC, 2003 *apud* SANTI e SEVÁ FILHO, 2004, p. 3). Além disso, todo o processo libera bastante CO₂ na atmosfera. Portanto o processo de produção do cimento é altamente dependente de insumos não-renováveis e poluidores.

O cimento é o principal elemento necessário para a construção civil. Ele é a base para a confecção da maioria das moradias modernas, e até mesmo o seu descarte incorreto pode causar graves danos ambientais.

As bioconstruções oferecem uma alternativa para a utilização do cimento e, conseqüentemente, a utilização de energias não renováveis. Isto não significa que a prática da bioconstrução exclua completamente o cimento da construção de uma casa, por exemplo, mas defende-se utilizá-lo de maneira mínima, caso seja necessário.

²² Altieri (1998) escreve que os povos e agricultores tradicionais “(...) atendem às exigências ambientais de seu sistema de produção de alimentos concentrado-se em uns poucos processos e princípios (Knight, 1980), descritos a seguir. *Diversidade e continuidade espacial e temporal (...)* *Otimização do uso do espaço e recursos (...)* *Reciclagem de nutrientes (...)* *Conservação da água (...)* *Controle de sucessão e proteção de cultivos.*” (ALTIERI, p. 31, 1998).

A bioconstrução é uma técnica de construir edificações de forma sustentável e menos agressiva ao meio ambiente, adaptando-se a área, ao clima e ao contexto. O tijolo de adobe e o superadobe são os componentes mais utilizados em bioconstruções, principalmente no centro-oeste do Brasil. A técnica de produção do superadobe é a seguinte:

A construção é simples, bastando que a terra local, umedecida, seja colocada em sacos de polipropileno e então socada (com o auxílio de um socador) em fiadas com até 20 cm de altura. Fiada após fiada, bem compactadas, a parede vai subindo. Quando a parede de superadobe chegar à altura desejada, basta retirar o saco de polipropileno das laterais e rebocá-la.²³

2.3 Captação e Manejos das águas

A tradicional forma ocidental moderna de se descartar dejetos humanos através do esgotamento sanitário (doméstico, não doméstico e infiltrações²⁴) não atingiu eficiência esperada com a modernização. Além disso, é fato que esta técnica conta com a canalização desses esgotos, tratamento e despejo em águas de rios e mares causando poluição e problemas de saúde para os seres humanos.

Além das edificações, existem “tecnologias sustentáveis” como, por exemplo, sistemas de captação de água da chuva, feitos de ferrocimento (material composto de tela de ferro com uma fina camada de cimento) para o aproveitamento da água e economia desta.

O banheiro seco é o exemplo de “tecnologia sustentável” e bioconstrução mais difundido pelos permacultores:

Nesse sistema, em vez de encanamentos hidráulicos para levar os dejetos para bem longe (e com um consumo considerável de água), temos duas câmaras de compostagem que armazenam os resíduos até que eles se transformem em composto. Daí, é retirado e levado para o minhocário, onde vira húmus, ou seja, um adubo orgânico de alta qualidade para ser usado na agricultura.²⁵

²³ Disponível em: <http://www.ecocentro.org/bioconstruindo/superadobe.html>> 17. Acesso em 2 de dezembro de 2009.

²⁴ Classificação dos esgotos segundo a COPASA (2010): Doméstico – constitui de efluentes gerados em uma residência, em hábitos higiênicos e atividades fisiológicas, além de efluentes gerados em outros ambientes, cujas características físico-químicas sejam aquelas peculiares ao esgoto residencial. Não Doméstico – constitui de despejo líquido resultante de atividades produtivas ou de processo de indústria, de comércio ou de prestação de serviço, com características físico-químicas distintas do esgoto doméstico. Infiltração – parcela devida às águas do subsolo que penetram nas tubulações, através das juntas e órgãos acessórios.

²⁵ Disponível Em: < <http://planetasustentavel.abril.com.br/blog/gaiatos-e-gaianos/63863/>>. Acesso em 2 de dezembro de 2009.

2.4 Energias Alternativas

A Permacultura também defende a utilização de energias alternativas. Alternativas, pois as energias não renováveis caminham para uma finalização dos recursos, demandando assim alternativas, ou energias alternativas. Neste caso: energias renováveis, que não se esgotam e não causam poluição.

As energias alternativas²⁶ são energias provenientes de fontes como o sol (energia solar), os ventos (energia eólica), de matérias vivas como plantas, animais e fungos (biomassa), do calor terrestre (energia geotérmica), dos movimentos dos oceanos (energia dos oceanos), e da queda das águas (energia hidroelétrica).

3. Permacultura no Distrito Federal e entorno

A Permacultura no DF é difundida, principalmente, por uma organização não-governamental de nome IPOEMA (Instituto de Permacultura: organização, ecovilas e meio ambiente). O IPOEMA atua em quatro estações permaculturais ou chácaras, principalmente²⁷. Estas serão descritas nos tópicos a subseqüentes.

3.1 Chácara ou Centro de Permacultura Asa Branca

A Chácara Asa Branca é hoje a principal referência do IPOEMA. Localizada a 25 km do centro de Brasília, ocupa uma área de quatro hectares de cerrado denso e conservado. Desde 1999, vem implantando a permacultura em diversas tecnologias para geração de sustentabilidade: habitações ecológicas, sanitários compostáveis, abastecimento de água da chuva, tratamento das águas servidas, produção de alimentos e outras atividades produtivas. Recebe cerca de 10.000 visitantes por ano entre escolas, universidades, associações, empresas, órgãos do governo e famílias. (IPOEMA, 2011).²⁸

²⁶ De acordo com o PORTAL DE ENERGIAS ALTERNATIVAS. (Disponível em: <<http://www.energiasealternativas.com/energias-renovaveis.html>>. Acesso em 7 de novembro de 2011).

²⁷ O IPOEMA também apóia algumas iniciativas como cursos e palestras, por exemplo, que podem ser realizados fora dessas estações. A diferença é que essas estações têm um vínculo direto com a ONG.

²⁸ Disponível em: <http://www.ipoema.org.br/interna_c_01.htm>. Acesso em 15 de janeiro de 2011.

Cláudio Jacintho é idealizador do IPOEMA e permacultor residente na chácara Asa Branca. Ele é o pioneiro da Permacultura no Distrito Federal e um dos principais interlocutores deste trabalho.



Figura 5: Cláudio Jacintho no mais recente viveiro da Asa Branca, 2011. Fonte: da própria autora.

3.2 Sítio Semente

O Sítio Semente fica a 50 km do centro de Brasília, sendo referência em recuperação de áreas degradadas através da implantação de Sistemas Agroflorestais Sucessionais. (IPOEMA, 2011).²⁹

Juã Pereira é permacultor, proprietário do Sítio Semente, e precursor da agrofloresta no Distrito Federal. Foi aluno de Ernst Götsch e colaborador para a vivência com Beki Ashaninka³⁰ realizada em seu sítio, também figura muito importante no campo deste trabalho.



Figura 6: Sítio Semente. Fonte: <http://sites.google.com/site/sitiotamandua/s%C3%ADtiosemente>

²⁹ Disponível em: < http://www.ipoema.org.br/interna_c_01.htm >. Acesso em 15 de janeiro de 2011.

³⁰ A disciplina Artes e Ofícios dos Saberes tradicionais inaugurada em 2010 na Universidade de Brasília deu a mim e a outros alunos a possibilidade de vivenciar “aulas” ministradas por mestres de saberes tradicionais como o Ashaninka Benki. Na vivência com Benki tivemos uma roda de diálogos e demonstração agroflorestal no sítio Semente, de Juã Pereira.

3.3 Chácara Santa Rita

A Chácara Santa Rita, situada na região do Paranoá, é o Centro de Convivência do IPOEMA, onde são realizadas atividades de educação ambiental, organização social, vivências de integração comunitária e gestão participativa. (IPOEMA, 2011).³¹

A chácara Santa Rita foi uma doação de um senhor falecido que, em seu testamento, desejou que a chácara fosse doada para uma ONG que se envolvesse a temática de meio ambiente e sustentabilidade. Após uma seleção a ONG IPOEMA foi a contemplada³². A chácara Santa Rita me foi apresentada por Júlio Itacaramby, que era morador do local juntamente com mais duas pessoas na época da pesquisa de campo.



Figura 7: Chácara Santa Rita. Fonte: da própria autora.

3.4 Sítio Tamanduá

O Sítio Tamanduá, localizado a 20 km do centro de Brasília, no bairro Altiplano Leste, possui quatro hectares de cerrado preservado, sendo referência em diversas tecnologias de bioconstrução, seguindo os princípios da permacultura. (IPOEMA, 2011).³³

³¹ Disponível em: < http://www.ipoema.org.br/interna_c_01.htm>. Acesso em 15 de janeiro de 2011.

³² Esta história me foi contada por Júlio Itacaramby, permacultor que residia na chácara na época.

³³ Disponível em: < http://www.ipoema.org.br/interna_c_01.htm>. Acesso em 15 de janeiro de 2011.



Figura 8: Sítio Tamanduá. Construção da casa principal. Fonte: <http://sites.google.com/site/sitiotamanduá/>

Sendo assim, os outros espaços localizados na região do Distrito Federal como a Chácara Ilumina, o Sítio Geranium e a chácara Torre de Barro, são espaços que não possuem vínculo institucional direto com o IPOEMA, apesar de terem alguns de seus cursos apoiados pela ONG. E, ao passo que o Ecocentro IPEC é uma ONG sem fins lucrativos, a Oca Brasil é uma organização da sociedade civil de interesse público (OSCIP).

Sigo com uma breve descrição desses espaços que praticam a permacultura no Distrito Federal, sem ligação direta com o IPOEMA e, mais a frente, com uma apresentação dos institutos fora do Distrito Federal, mas que mantém relação bastante forte com a permacultura praticada no DF, IPEC e Oca Brasil.

3.5 Espaço Ilumina

A chácara, ou Espaço Ilumina é um espaço de cultura e educação holística construído no moldes da bioconstrução e trabalha com a ecologia profunda (deep ecology), preservação e educação.

O espaço IluMina nasceu primeiramente do encontro de três educadores preocupados em construir um modelo sustentável de escola e vida ecológica e oferecer serviços de educação holística à comunidade do Palha e do DF. Desse encontro primeiro surgiu o projeto da construção da Casa/escola e o projeto da ocupação ecológica da chácara 176 do Núcleo Rural Córrego do Palha, onde se situa a IluMina. A chácara, em acordo comum, foi concedida para a construção do projeto IluMina. O projeto previu, desde o seu nascimento, a ocupação ecológica da chácara e o desenvolvimento de um projeto pedagógico holístico, com foco sobre a ecologia, a educação e o sagrado, através de uma educação não-formal comunitária, como prevista pela Lei de Diretrizes e bases da Educação, LDB, de 1996. A construção da casa/escola, bem como das demais estruturas da IluMina iniciou-se em dezembro de 2007.

A necessidade de uma ocupação ecologicamente consciente e de um serviço de educação holístico no Núcleo Rural do Palha justifica a importância da IluMina, como sendo um centro de referência sustentável modelo para toda a comunidade e

para outras organizações com esse foco. A matriz Ecologia-Educação-Sagrado orienta e organiza todo o planejamento de atividades e serviços da IluMina. (SERILUMINA, 2011).³⁴

A oficina de Horta Agroecológica realizada pelo IPOEMA e praticada no Espaço Ilumina, proporcionou o conhecimento de outras duas figuras importantes e difusores da agroecologia e Permacultura no Distrito Federal: Lucas Santana e Gabriel Romeo.



Figura 9: Banheiro seco do Espaço Ilumina. Fonte: da própria autora.

3.6 Sítio Geranium

O Sítio Geranium é localizado na fronteira entre as regiões administrativas de Taguatinga, Samambaia e Ceilândia, no Distrito Federal. É um “centro de estudos, aplicação e práticas de agroecologia e tecnologias sustentáveis” (SÍTIO GERANIUM, 2011)³⁵ e funciona desde 1986 trabalhando com educação ambiental e com o cultivo de produtos orgânicos. O sítio possui parceria com algumas organizações, dentre elas está o IPOEMA. Seus proprietários Marcelino e Abadia foram muito receptivos e estreitaram o caminho entre mim e a vaga no curso com Ernst Götsch, que foi enriquecedor para o campo deste trabalho.

³⁴ Disponível em: < <http://serilumina.blogspot.com/>>. Acesso em 15 de janeiro de 2011.

³⁵ Disponível em: < <http://sitiogeranium.com.br/quem-somos.html>>. Acesso em 16 de janeiro de 2011.



Figura 10: Piscina Sítio Geranium. Fonte: da própria autora.

3.7 Chácara Torre de Barro

A chácara Torre de Barro está localizada no Bairro Tororó, na região administrativa de Santa Maria-DF, possui área total de 810 metros quadrados³⁶. O terreno foi adquirido pelo proprietário, o engenheiro florestal Adriano Cáceres, em 2007.

A observação do espaço natural e, seqüencialmente, um inventário florestal foram feitos para elaborar o *design* permacultural da chácara. Os objetivos do espaço da chácara, segundo Adriano Cáceres, são: criar um ambiente de ocupação sustentável, que possa funcionar como uma mini-vitrine de Permacultura, produção de hortaliças e brotos orgânicos em pequena escala e ainda um local para cursos, visitação e lazer.

Até o presente momento a chácara conta com duas casas (bioconstru oes), banheiro seco, telhado de grama, horta orgânica, composteira e uma agrofloresta em andamento. Os moradores Adriano Cáceres e Ana Paula Boquadi trabalham com alimenta o viva, e utilizam o espaço para oferecer cursos³⁷.

³⁶ Segundo seu proprietário Adriano Cáceres.

³⁷ Estilo de alimenta o onde os alimentos são consumidos crus, ou “amornados”. O objetivo   se alimentar de tudo o que   natural e vem da terra. Não se consome carne, leite ou derivados, ovos, alimentos industrializados etc. Apesar de parecer uma alimenta o simples ela   bastante requintada e complexa, sendo realizados cursos por todo o país. A alimenta o viva também   nominada como “alimenta o ecológica”, “*raw-food*” ou “*life food*”.



Figura 11: A torre de Barro. Fonte: da própria autora.

3.8 Ecocentro IPEC

O Ipec foi fundado em 1998 com a finalidade de estabelecer soluções apropriadas para problemas na sociedade, promover a viabilidade de uma cultura sustentável, oportunizar experiências educativas e disseminar modelos no cerrado e no Brasil. Neste contexto, o Permacultor André Soares e a pedagoga e escritora Lucy Legan³⁸ ministraram cursos de Permacultura em todas as regiões do país e no exterior, capacitando diversos permacultores para a evolução de uma proposta de mudança. Em 1999 eles iniciaram a construção de um espaço para demonstrar a viabilidade dos princípios da Permacultura e da Bioconstrução, o Ecocentro. (ECOCENTRO, 2011).³⁹

O IPEC é um centro de referência em Permacultura e sustentabilidade no Brasil e já sofreu visitas de permacultores como Bill Mollison. André Soares, seu idealizador, é um dos principais canais entre a Permacultura praticada do Brasil e o idealizador da Permacultura. Portanto, o ecocentro é em local de cursos e vivências que chama atenção de estudantes e curiosos tanto brasileiros quanto estrangeiros.

O ecocentro possui a maioria, se não todos, os elementos de um design permacultural, além de ter se transformado de um espaço completamente degradado em um espaço de floresta recuperada (no intervalo de treze anos) por meio da permacultura e da agrofloresta⁴⁰.

³⁸ Layla Soares é a filha do casal e foi interlocutora deste trabalho.

³⁹ Disponível em: < <http://www.ecocentro.org/sobre-o-ipecc/sobre-o-ecocentro/>>. Acesso em 16 de janeiro de 2011.

⁴⁰ A relação entre Permacultura e Agrofloresta será um tópico a ser discutido no capítulo 2 deste trabalho.



Figura 12: Ecocentro IPEC área transformada. Fonte: <http://www.ecocentro.org/sobre-o-ipec/sobre-o-ecocentro/>

3.9 Oca Brasil

Oca Brasil é um centro de referência em Sistemas Agroflorestais no centro-oeste, mais precisamente em Alto Paraíso de Goiás. Os plantios de SAFs foram iniciados no ano 2000 e hoje o espaço possui mais de 10 hectares de SAFs plantados sob a coordenação de Ernst Göstch, com o apoio de Namastê Ganesh. Além de ministrar cursos técnicos de SAFs, a Oca Brasil também trabalha com educação ambiental, recebendo estagiários de universidades e escolas técnicas.

A produção derivada das agroflorestas da Oca Brasil abastece parte da população e também o maior restaurante vegetariano de Alto Paraíso de Goiás.

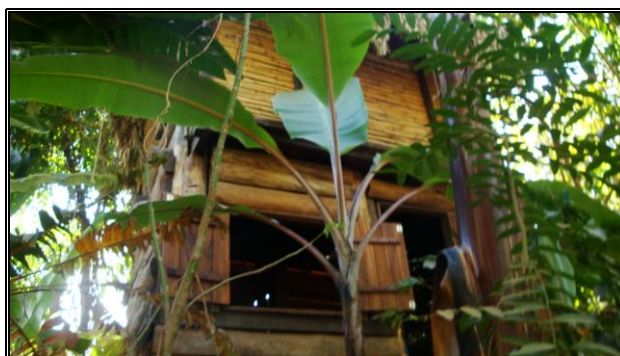


Figura 13: Cabana na Agrofloresta em Oca Brasil. Fonte: da própria autora.

Este capítulo contou com uma breve descrição sobre a permacultura e seus principais componentes, também apresentou todos os espaços que contribuíram para a pesquisa de campo realizada como base para este estudo. Além do que, para se compreender a permacultura é necessário compreender todos os elementos que a compõem e suas relações,

pois, neste caso, como dizem alguns permacultores “o todo vale muito mais do que a soma das partes”.

A seguir partiremos para uma análise teórica sobre os espaços ocupados pelos elementos da permacultura, e também sobre a inter-relação desses elementos que compõem o “todo” ou, o sistema. Juntamente com a análise do espaço segue a relativização dos conceitos do tempo e também a questão do corpo e as técnicas permaculturais, com base nos escritos de Evans Pritchard, Marcel Mauss e outros.

Capítulo 2 – O tempo, o Espaço e o Corpo

1. Tempo e Espaço

Um sistema Permacultural convém ser analisado primeiramente em seus conceitos de tempo e espaço (EVANS-PRITCHARD, 2007), pois são conceitos alicerçais para refletir sobre as interações entre elementos do *design*. Entender estes termos na concepção de quem pratica a Permacultura nos possibilitará a entender relações mais profundas entre: materialidades, natureza e ser humano. Segundo Evans-Pritchard (2007) as limitações ecológicas, assim como outras limitações, influenciam as relações sociais, neste caso as relações sociais do povo Nuer. Nas palavras de Evans Pritchard (2007)

As limitações ecológicas e outras influenciam suas relações sociais, mas o valor atribuído às relações ecológicas é igualmente significativo para a compreensão do sistema social, que é um sistema dentro do sistema ecológico, parcialmente dependente deste e parcialmente existindo por direito próprio. Em última análise a maioria – talvez todos – dos conceitos de espaço e tempo são determinados pelo ambiente físico, mas os valores que eles encarnam constituem apenas uma das muitas possíveis respostas a este ambiente e dependem também de princípios estruturais, que pertencem a uma ordem diferente da realidade. (Evans-Pritchard, p. 107, 2007).

Pode-se dizer que alguns elementos influenciam as ações dos permacultores⁴¹, como o clima, o plantio, a colheita, etc. regendo um “ritmo ecológico”. O ritmo ecológico pode, então, influenciar algumas ações como a realização de cursos, por exemplo, interferindo na vida social dos praticantes.

Os conceitos de tempo e espaço não são determinados pelo ambiente físico, como de primeiro pensar. Um espaço, um terreno (sítio, chácara etc.), por exemplo, de acordo com a os procedimentos do *design* permacultural, deve ser observado e entendido antes de qualquer intervenção que venha a ser feita. A fauna, a flora, nascer do sol, as chuvas, os ventos: toda a ecologia do ambiente é observada. Com isso a interferência será a menos impactante possível e a mais eficaz do ponto de vista da permacultura. O ambiente físico e ecológico apontará as intervenções, o espaço do sítio, a organização e a localidade de cada elemento (horta, sistema Agroflorestal, casa, banheiro seco, tanques de captação etc.). Mas o que está por traz de toda esta lógica são as relações de todos estes importantes elementos com os indivíduos que praticam a permacultura. A localização de cada elemento, baseada em toda observação

⁴¹Entende-se, para este trabalho, permacultores como: aqueles que praticam a Permacultura diariamente.

ecológica, topográfica etc. só se faz devido ao fato de que quem operará neste espaço é o ser humano.

Evans-Pritchard explica o conceito de tempo dos Nuer do Sudão dividindo-o em tempo ecológico e tempo estrutural. O primeiro é um reflexo da relação com o meio ambiente, tem duração de um ciclo (baseado nas épocas de chuva e estiagem), ou seja, um ano. O segundo é o reflexo das relações mútuas dos Nuer dentro da estrutura social. Por mais que o tempo ecológico seja o determinante de certas práticas, a prática em si que é vista como determinadora para a vida social Nuer. Tanto que para se referir a alguma época no passado eles se referem à atividade praticada naquele período, e não a condição climática. O conceito de tempo para os Nuer não é um conceito concreto como o nosso conceito ocidental.

Embora eu tenha falado em tempo e unidades de tempo, os Nuer não possuem uma expressão equivalente ao “tempo” de nossa língua e, portanto, não podem, como nós podemos, falar de tempo como se fosse algo concreto, que passa, pode ser perdido, pode ser economizado, e assim por diante. Não creio que eles jamais tenham a mesma sensação de lutar contra o tempo ou de terem de coordenar as atividades com uma passagem abstrata do tempo, porque seus pontos de referência são principalmente as próprias atividades, que, em geral, têm o caráter de lazer. Os acontecimentos seguem uma ordem lógica, mas não são controlados por um sistema abstrato, não havendo pontos de referência autônomos aos quais as atividades devem ser conformar com precisão. Os Nuer têm sorte. (Evans-Pritchard, p. 116, 2007)

Assim, o conceito de estações Nuer deriva mais das atividades sociais do que das mudanças climáticas que as determina. O ritmo ecológico se traduz, então, em ritmo social, como coloca Evans-Pritchard (p. 116, 2007) “Eles pensam com muito maior facilidade em função das atividades e de sucessões de atividades em função da estrutura social e das diferenças estruturais do que em unidades puras de tempo.”

Para os praticantes da Permacultura⁴² o tempo ecológico seria como o dos Nuer, baseado nos períodos de chuvas e estiagem, que determinaria algumas atividades significativas como o plantio, por exemplo. O tempo estrutural (social) seria o período de cursos e atividades realizados em algumas chácaras. Um exemplo de relação entre tempo ecológico e tempo estrutural na Permacultura é o curso de Sistemas Agrofloretais que é dado uma vez por ano e no período de chuvas (outubro/novembro), período ideal para plantio. A época a qual os permacultores se referem, neste caso, é a de curso de agrofloresta (atividade)

42 A comparação entre os praticantes da Permacultura e os Nuer é feita aqui com fins analíticos. Não se deixando de levar em consideração a alteridade máxima entre as duas sociedades (nuer e ocidentais) e a alteridade menor entre a entre os permacultores e nós, ou uma antropologia perto de casa “*at home*”, como explica Peirano (1999). Sendo que a Permacultura é fruto da nossa sociedade ocidental moderna.

e não a época de chuva. Na época das chuvas também, em algumas localidades, o tempo é dedicado a captação, e tratamento natural da água da chuva⁴³.

<p>CURSO BÁSICO DE AGROFLORESTA</p> <p>Dias 13, 14 e 15 de novembro de 2010</p> <p>SÍTIO GERANIUM</p> <p><i>30 horas de muita prática.</i></p> <p>Solo fértil, água fresca, floresta, alimentos saudáveis</p> <p>Venha saber como:</p> <ul style="list-style-type: none">Produzir alimentos cuidando da terraRecuperar terras degradadasProduzir sem usar fogoCriar abundância e diversidadePreservar e aumentar a vidaConviver harmonicamente com o planeta <p>Investimento: R\$ 375,00 (em até 2X)</p> <p>Inscrições até dia 5 de novembro!</p> <p>Mais informações: (61) 3358-1497</p> <p>e-mail: sitogeranium@gmail.com</p> <p>www.sitogeranium.com.br</p>	<p>CURSO AVANÇADO DE AGROFLORESTA</p> <p>Dias 9,10,1e 12 de novembro de 2010</p> <p>SÍTIO SEMENTE</p> <p>Estação Permacultural do Ipoema,</p> <p>32 horas de curso.</p> <p>Para se inscrever neste curso você deve estar de acordo com os pré-requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Já ter participado de um curso de Sistemas Agroflorestais (SAFs) e/ou;❖ Já trabalhar com SAFs. <p>Para se inscrever acesse: www.ipoema.org.br ou ligue 99777906</p> <p>Inscrições até dia 2 de novembro!</p> <p>Investimento: R\$ 550,00 (em até 2X)</p> <p>À vista: R\$ 500,00</p> <p>Descontos para ex-alunos do Ipoema: R\$ 500,00 (em até 2X).</p> <p>Maiores informações: 61-99777906 61-99750658</p>
--	--

Figura 14: Cartaz de divulgação do curso de Agroflorestas. Fonte: IPOEMA.



Figura 15: Curso de Agroflorestas com Ernst Götsch, em novembro de 2010. Fonte: da própria autora.

43 Como é o caso do Sítio Gerânium. A água captada, por um tanque de captação, passa por algumas pequenas estações de tratamento, com alguns tipos de algas, até encher a piscina.

Os cursos são fontes de renda para ONGs como o IPOEMA, e também para permacultores autônomos como Adriano Cáceres e Ana Paula Boquadi.

O clima influi nas condições locais e conseqüentemente nas atividades sociais que acontecerão em determinado espaço. O tempo (clima) tem íntima relação com a localidade e as pessoas íntima relação com as atividades praticadas, portanto, com o tempo e o espaço.

O conceito de espaço ecológico colocado por Evans-Pritchard é pertinente para a análise do espaço na Permacultura

Seria possível medir a distância exata entre choupana e choupana, aldeia e aldeia, área tribal e área tribal, e assim por diante, e o espaço ocupado por cada uma. Isso nos forneceria uma relação de medidas espaciais apenas em termos físicos. Em si mesma, ela teria uma significação muito limitada. O espaço ecológico é mais do que a mera distancia física, embora seja afetado por ela, pois também é calculado por meio do caráter da região que se situa entre grupos locais e por meio de relação dessa região com exigências biológicas de seus membros. (Evans-Pritchard, p. 122, 2007).

O espaço ecológico é algo minimamente analisado na Permacultura. Ele possui um *design* e, diferentemente dos *designs* de arquitetura, por exemplo, as interferências são condicionadas pelas padrões da natureza, e poderíamos assim imaginar que essas interferências não seriam movidas pelo interesse modificador humano, mas seria esta a mais completa reflexão? Bom, as modificações dependem de ações, para serem realizadas. No caso das alterações (modificações) causadas em um sítio permacultural, estas não são “naturalmente” ocasionadas e sim intencionalmente deliberadas. Sendo assim, por mais baseadas nos padrões naturais que sejam as alterações, elas são realizadas a partir do interesse humano, e também pela relação entre as exigências biológicas dos membros e a região - como coloca Evans-Pritchard - e nos convém inserir, neste caso, o termo “exigências sociais”.

A vontade humana no *design* é a de construir os espaços de acordo com os padrões da natureza-ambiente (modo de vida de alguns animais, dispersão de algumas espécies de plantas etc.), e não de criar um novo padrão, segundo seus permacultores. A interpretação da Permacultura é que os padrões naturais⁴⁴ (espirais, por exemplo) são os mais simples e eficientes, eles tendem sempre para economia de energia e, conseqüentemente, economia de trabalho⁴⁵.

44 Analisar sistemas complexos, como coloca Bateson, e compará-los com simples sistemas seria um exercício eficiente, pois explicações complexas por si só não explicam os fenômenos da vida. Existe um padrão que une sistemas simples e complexos, o mais sensato seria verificá-los. (VIEIRA, 2006). Disponível em: <http://evolucaocriadora.blogspot.com/2010/12/linguagem-dos-padroes-itamar-vieira.html>. Acesso em 2 de dezembro de 2010.

45 Lembrando que o trabalho faz parte da criação (e ação) humana.

Assim, o espaço ecológico e a intervenção humana são cruciais para as interações naquele espaço. A organização seria uma “auto-organização”, o próprio espaço diz “ecologicamente” como ele deve ser organizado (a organização vem de dentro, e não de fora⁴⁶) a partir do momento em que o ser humano delibera a necessidade de organização. Portanto, os padrões naturais, ou padrões de comportamento naturais, influenciam diretamente as técnicas adotadas na Permacultura, não porque são técnicas comprovadas científica e cartesianamente, mas sim porque são padrões freqüentes observados no ambiente. Deixando, então, transparecer a idéia apresentada por Evans-Pritchard (2007) no início deste capítulo e indo um pouco além: os conceitos de espaço e tempo – no caso da permacultura – são influenciados pelo ambiente físico, porém não são os principais determinantes da vida social. Não poderíamos entrar em tais determinismos, como o geográfico ou o cultural, para analisar o tempo e o espaço na permacultura.

Através da análise de Evans- Pritchard sobre os Nuer, e tomando esta como base para interpretar o que acontece na permacultura, podemos perceber que o espaço influi na vida social da permacultura, mas não a determina. E, deixando de lado a busca por determinantes, podemos abrir os olhos para enxergar a importância e o caráter influenciador das atividades sociais e das diversas das relações entre pessoas e o ambiente e são estas interações e relações que irão direcionar o planejamento permacultural - a busca por padrões naturais, bioconstruções etc. Itamar Vieira apresenta um exemplo permacultural de observação de padrões naturais e influência direta desta na composição de técnicas permaculturais.

Na permacultura, temos o exemplo de Bill Mollison sobre o conceito dos círculos de bananeiras. Ao observar uma clareira na floresta, viu que as copas dos coqueiros derrubados pelos ventos fortes formavam um círculo. Os filhotes de coqueiros nascidos a partir dali eram extremamente beneficiados pelo acúmulo de matéria orgânica e umidade no centro do círculo. O mesmo acontece às culturas do mamoeiro e da bananeira. Posteriormente, a busca de novos padrões levou ao uso do círculo de bananeiras para o tratamento das águas cinzas por causa da capacidade de evaporar grandes quantidades de água. (VIEIRA, 2006).

As observações dos padrões naturais levaram o ser humano a constituir certas atividades e técnicas. De acordo com Evans Pritchard (2007) o tamanho de uma aldeia depende do espaço disponível para construções, pastagens e horticultura. De forma similar encontra-se o sítio permacultural: o tamanho de um sítio depende do espaço disponível para bioconstruções, agroflorestas, hortas etc. O *design* se dá de diferentes maneiras para diferentes espaços, ou seja, cada ambiente só ditará o formato do sítio, tendo em vista suas atividades. O

⁴⁶ Idéia de Ilya Prigogine, prêmio Nobel em química de 1977, apresentada por Itamar Vieira (2006).

que podemos atribuir como freqüentes são os elementos-chave da permacultura como, por exemplo, bioconstruções, hortas, sistemas de captação, entre outros. Sua utilização e composição dependem muito de quem os está elaborando e do objetivo dos habitantes, transparecendo que o ambiente físico em si não é o determinante do processo.

Mesmo assim o tamanho do espaço se relativiza, pois existem sítios permaculturais que variam de 800m² a mais de 10 hectares. Desde que seja aplicada, a Permacultura não faz exigência de tamanhos e medidas de terreno, deve-se aproveitar o espaço disponível.

Dentre os sítios visitados, esta diferença entre tamanhos absolutos de espaços disponíveis esteve nítida durante o trabalho: enquanto a chácara Torre de Barro conta com 810m² o sítio Geranium se utiliza de 10 hectares. Porém, ambos os espaços contam com hortas orgânicas, bioconstruções e banheiros secos.

Os limites físicos de um sítio, ou sistema permacultural, podem ser demarcados por suas zonas de maior numeração, zona cinco, por exemplo, geralmente a de mata nativa não manejada, a mais distante da zona zero, que é a casa, ou centro de atividades.

Ainda não se disponibilizaram dados sobre a quantidade de praticantes e locais onde se pratica – ou sítios – a Permacultura. Através deste trabalho podemos ter conhecimento de oito espaços onde a permacultura é praticada, cada um com uma média, não muito precisa, de quatro habitantes – praticantes.

Os habitantes/permacultores dos sítios não passam todos os dias de uma semana em suas respectivas casas, dependendo de alguns afazeres, tanto pessoais quanto de trabalho, os Permacultores se instalam, por um ou dois dias, na casa de algum familiar ou em outra propriedade no centro urbano. Pois, na maioria dos casos observados, os permacultores têm a Permacultura como modo de vida – ou gênero de vida, como veremos adiante -, prática cotidiana e também como trabalho profissional.

Partindo do ponto de vista dito anteriormente, no qual se abordou o espaço físico – ambiente – as atividades praticadas e a relação entre eles, a influência decisiva destas atividades na vida e no espaço e, alavancando então, a influência do meio – que envolve tanto as atividades quanto os recursos disponíveis - na construção das técnicas permaculturais, uma reflexão sobre essas técnicas se faz apropriada.

2. Técnicas do corpo

Todos cometemos, e cometi durante muitos anos, o erro fundamental de só considerar que há técnica quando há instrumento. Era preciso voltar a noções antigas, aos dados platônicos sobre a técnica, quando Platão falava de uma técnica da música e em particular da dança, e ampliar essa noção. (MAUSS, p. 407, 2003)

Marcel Mauss contribuiu significativamente para a antropologia do corpo e da técnica. O corpo aparece como um instrumento que produz outros instrumentos (MAUSS, 2003). O corpo seria um objeto instrumental (ferramenta) que sofre adestramento⁴⁷. Como ele próprio diz:

Eu digo as técnicas do corpo, porque se pode fazer a teoria da técnica do corpo a partir de um estudo, de uma exposição, de uma descrição pura e simples das técnicas do corpo. Entendo por essa expressão as maneiras pelas quais os homens, de sociedade a sociedade, de uma forma tradicional, sabem servir-se de seu corpo. Em todo caso, convém proceder do concreto ao abstrato, não inversamente. (MAUSS, p. 401, 2003).

Mauss propõe a noção de “*habitus*”⁴⁸ como uma forma de dar sentido às disposições corporais e incorporadas ele não se refere simplesmente ao hábito, mas sim a algo adquirido que se torna uma capacidade (faculdade):

Assim, durante muitos anos tive noção da natureza social do ‘*habitus*’. A palavra exprime, infinitamente melhor que ‘hábito’, a ‘*exis*’ [hexis], o ‘adquirido’ e a ‘faculdade’ de Aristóteles (quem era um psicólogo). Ela não designa os hábitos metafísicos, a ‘memória’ misteriosa, tema de volumosas ou curtas e famosas teses. Esses ‘hábitos’ variam não simplesmente com os indivíduos e suas imitações, variam, sobretudo com as sociedades, as educações, as conveniências e as modas, os prestígios. É preciso ver técnicas e a obra da razão prática coletiva e individual, lá onde geralmente se vê apenas alma e suas faculdades de repetição. (MAUSS, p. 404, 2003).

As técnicas do corpo, advindas do *habitus*⁴⁹, têm construção na experiência. O autor defende um tríplice ponto de vista: de natureza psicológica, orgânica e social, indissociáveis - do “homem total” – e é este que Mauss julga necessário para uma visão clara das técnicas do corpo. Não poderíamos assim, excluir a importância das técnicas em uma análise antropológica da Permacultura, em uma técnica que se repete, como a confecção de um tijolo de adobe, por exemplo, está contido o biológico, o social e o psicológico de quem a pratica,

⁴⁷ Adestramento no sentido mausseano de construção de uma destreza (MAUSS, p. 410, 2003).

⁴⁸ Segundo Loïc Wacquant (p. 6, 2007) “(...) é no trabalho de Pierre Bourdieu, que estava profundamente envolvido nestes debates filosóficos, que encontramos a mais completa renovação sociológica do conceito delineado para transcender a oposição entre objetivismo e subjetivismo: o *habitus* é uma noção mediadora que ajuda a romper com a dualidade de senso comum entre indivíduo e sociedade ao captar ‘a interiorização da exterioridade e a exteriorização da interioridade’, ou seja, o modo como a sociedade se torna depositada nas pessoas sob a forma de disposições duráveis, ou capacidades treinadas e propensões estruturadas para pensar, sentir e agir de modos determinados, que então as guiam nas suas respostas criativas aos constrangimentos e solicitações do seu meio social existente.”

⁴⁹ Pierre Kasper trabalha a noção de bricolagem como espacialização dos hábitos.

que vai além do que é sentido pelo praticante: como um ato de ordem mecânica, física, ou física-química, segundo Mauss⁵⁰ (2003). Como Mauss coloca:

(...) a exemplo de Comte: a posição de Dumas, por exemplo, que, nas relações constantes entre o biológico e o sociológico, não reserva muito espaço à intermediação psicológica dos fatos. E concluí que não se podia ter uma visão clara de todos os fatos, da corrida, do nado etc., senão fazendo intervir uma tríplice consideração em vez de uma única, fosse ela mecânica, física, como uma teoria anatômica e fisiológica da marcha, ou, ao contrário, psicológica ou sociológica. É o tríplice ponto de vista, do ‘homem total’, que é necessário. (MAUSS, p. 404, 2003).

Repetindo: “É preciso ver técnicas e a obra da razão prática coletiva e individual, lá onde geralmente se vê apenas a alma e suas faculdades de repetição” (MAUSS, p. 404, 2003). A construção social para Mauss não é simbólica e sim concreta. É a partir desse ponto que introduzo a Permacultura e suas técnicas de produção da habitação, do alimento, do saneamento: técnicas do corpo.



Figura 16: Biocontruindo tijolos de adobe. Fonte: Disponível em: <<http://planetasustentavel.abril.com.br/blog/gaiatos-e-gaianos/87312/>> e <http://pedaleco.blogspot.com/2007_02_01_archive.html>. Acesso em 22 de novembro de 2011.

“Permacultura é um sistema de *design* para a criação de ambientes humanos sustentáveis e produtivos em equilíbrio e harmonia com a natureza” (SETE LOMBAS apud MOLLISOM⁵¹). A Permacultura é apreendida pela via da educação, assim como propôs Mauss, em relação a algumas ações apreendidas como o nado, a corrida etc. “Em todos esses elementos da arte de utilizar o corpo humano os fatos de educação predominavam. A noção de educação podia sobrepor-se à de imitação.” (MAUSS, p. 405, 2003).

Os próprios defensores e praticantes a Permacultura defendem uma visão tradicional da natureza, uma volta às raízes (origens) humanas de relação com a mesma, uma forma mais

⁵⁰ Este é o diferencial das técnicas do corpo que Mauss apresenta. É diferente do ato mágico, religioso, simbólico, jurídico e moral. (MAUSS, p. 407, 2003).

⁵¹ Disponível em: <http://www.setelombas.com.br/permacultura/o-que-e-permacultura/>. Acesso em 11, de dezembro de 2009.

“natural⁵²” de relação, de seguimento dos padrões naturais, que se expõe com o exemplo apresnetado por Itamar Vieira (2006), com o caso da árvore “mulateiro”:

O princípio filosófico da permacultura de “observação atenta da natureza e transferência para o cotidiano” requer uma nova lógica, uma nova maneira de pensar e observar, daqueles que perderam a conexão com a Mãe Terra e passaram a valorizar somente os conhecimentos provados cientificamente, vindos das academias. Para eles, o velho é novo. Nossos índios têm muito o que lhes ensinar.

No norte do Brasil existe uma árvore conhecida como mulateiro, que tem a característica de repor a casca facilmente, quando lhe é tirada. Os índios e caboclos, de tanto observarem a árvore, relacionaram este comportamento ao processo de regeneração de pele de pessoas que sofrem queimaduras. Por causa do padrão observado, fizeram diversas experiências para descobrir uma medicina que acelerasse o processo de regeneração da pele. O extrato da casca do mulateiro mostrou-se um excelente curativo para queimaduras e para outros males cutâneos.

A lógica por trás deste exemplo é que a natureza nos dá as respostas necessárias sem que precisemos de noções científicas precisas. Quando o negócio é trocar de pele, posso “perguntar” ao mulateiro como se faz e ele me dirá. O vento nos avisará a hora de podar uma árvore; o macaco ensinará a plantar o cacau e a gralha azul, a araucária. A natureza fala a linguagem dos padrões. (VIEIRA, 2006).

Tal visão “natural” e tradicional da natureza poderia assim se contrapor à noção de “aquisição”, se nos atermos ao senso comum. Acontece que a forma mais “natural” de relação com a natureza passou por um processo de construção do *habitus* – de aquisição e faculdade, como diria Mauss -. Sendo assim, a visão da Permacultura, por mais ressignificada que seja, deve ser adquirida – ou readquirida - assim como o modo de andar (*onioi*), balanceando os quadris da mulher maori, apresentado por Elsdon Best (1925) e comentado por Mauss: “Era uma maneira adquirida, e não uma maneira natural de andar. Em suma, talvez não exista ‘maneira natural’ no adulto.” (MAUSS, p. 405, 2003).

Uma das maneiras “naturais” de se relacionar com o meio ambiente proposta pelos permacultores, não seria então natural: a técnica. Mesmo sendo extraída dos padrões da natureza e observada nos mais antigos ancestrais ela não caberia ao ser humano como algo dado naturalmente. Disse Mauss:

Chamo técnica um ato tradicional eficaz (e vejam que nisso não difere do ato mágico, religioso, simbólico). Ele precisa ser tradicional e eficaz. Não há técnica e não há transmissão e não houver tradição. Eis em quê o homem se distingue antes de tudo dos animais: pela transmissão de suas técnicas e muito provavelmente por sua transmissão oral. (MAUSS, p. 407, 2003).

O que não significa necessariamente que as técnicas do corpo possuem construção oral. As técnicas do corpo advêm principalmente da experiência, a oralidade pode estar presente, mas não como o principal veículo de transmissão. Mauss articula técnica e corpo de forma

⁵² As reflexões sobre natureza relacionadas a permacultura serão feitas no capítulo 3 deste trabalho.

indissociável: o corpo é objeto e meio técnico do homem. Até mesmo o mais “natural” ou “original”, ou até mesmo o padrão natural técnico dos povos tradicionais, que inspiram os permacultores, têm um caráter socialmente construído.

Utilizando o corpo, associado ou não a instrumentos, os permacultores constroem suas próprias casas com recursos naturais do terreno, e produzem a sua alimentação. As técnicas do corpo dos homens⁵³ (no caso, os permacultores) possuem princípios de classificação, assim como propõe Mauss: divisão das técnicas do corpo entre sexos, variação das técnicas com a idade, classificação das técnicas em relação ao rendimento e transmissão da forma das técnicas. Quanto ao rendimento, é facilmente observável entre os permacultores a exaltação de uma destreza ou habilidade (além da força física). Para construir casas o permacultor deve possuir habilidade, deve “saber fazer”, para que a casa não possua rachaduras e seja estável.



Figura 17: Oficina de horta agroecológica no espaço Ilumina. Nas fotos: hortas mandala e bioconstrução. Fonte: da própria autora.

Não podemos deixar de analisar a importância dos instrumentos, mas como disse o próprio Mauss: “antes das técnicas de instrumentos, há o conjunto de técnicas do corpo” (p. 407, 2003).

Na Permacultura, se faz constante o uso de vários instrumentos como o pilão para construção de superadobe, os facões e tesouras de poda e algumas vezes a serra elétrica para poda em agrofloresta de árvores de maior porte, etc. O uso de cada um desses instrumentos nos permite observar as interseções entre o biológico, o material e o social. O indivíduo pode

⁵³ Me refiro tanto a homens quanto a mulheres.

ser diferente do artefato utilizado, mas a análise de todo o processo de atuação da técnica se dá em conjunto. A exemplo disso, o uso do facão para abrir caminhos em agroflorestas ou para a extração de matéria orgânica ou mesmo poda de alguns vegetais, modifica a relação do homem com aquele meio, e também as relações sociais. O facão não será algo exterior ao processo, nem as relações sociais entre permacultores e meio. O facão também possui uma maneira peculiar de ser utilizado para se fazer eficiente: a força e a angulação com a qual o facão atingirá o alvo são cruciais para atingir seu objetivo: cortar o alvo (a matéria orgânica, ou o galho). O facão fará parte do “esquema corporal” como coloca Merleau-Ponty⁵⁴ (1949) em citação de Pierre Kasper:

Para Merleau-Ponty, a aquisição de um hábito é “a apreensão motora de uma significação motora”. Ele dá, entre outros exemplos, o do automóvel, do qual se ‘sente’ a largura no momento de entrar num caminho estreito, sabendo se sua largura é suficiente ou não, sem por isso precisar efetuar qualquer medida ou comparação. O hábito exprime nosso poder de “dilatar nosso ser no mundo” pela incorporação de instrumentos que se tornam assim apêndices do corpo, extensões da síntese corporal – expressão equivalente a ‘esquema corporal’. (KASPER, p. 27, 2006).

Com o decorrer do hábito o facão passa a ir além de ser um mero objeto perceptível (MERLEAU-PONTY apud KASPER, 2006) ele é um instrumento com o qual se transforma as coisas. A prática com o facão pôde ser evidenciada na observação de campo, de maneira que as marcas nas mãos (ou calos) eram exaltadas e indicavam o esforço para se exercitar e alcançar a perfeição da técnica. Sendo assim, o facão modifica o corpo e também as relações sociais.



Figura 18: Curso de agrofloresta. Aluno utilizando o facão para poda extração de matéria orgânica. Fonte: da própria autora.

⁵⁴ apud KASPER (2006).

Mauss busca a origem do social no individual, torcendo a idéia de seu tio, e formador, Emile Durkheim. Não é que o social incide no corpo, mas é no corpo que está a gênese do social. Um modo eficaz de entender a Permacultura poderia ser então o permacultor, que tem nele o social inserido e ao mesmo tempo modela a sociedade. No corpo é expresso o gênero de vida. O termo gênero de vida, neste caso, é colocado com base na distinção feita por Pierre Kasper em *Habitar a Rua* (2006). Vendo certas dificuldades nas expressões *modo e estilo de vida* para definir os moradores de rua, ele encontra em “gênero” o termo mais apropriado:

Queremos, ao contrário, caracterizar certas formas de vida a partir de suas práticas. Por isso, definimos como nosso ‘objeto’ não um segmento social, mas certos modos de ocupação do espaço urbano, sem pretender, todavia, que eles sejam atributos da totalidade dos indivíduos usualmente definidos como “moradores de rua”. A noção de *gênero de vida* nos parece a mais apta ao tipo de definição que procuramos. Lembrando-nos do que “a palavra gênero induz etimologicamente a idéia de gênese”, S. Juan define os gêneros de vida como “conjuntos de práticas pelas quais situações sociais particularizam-se e inovações culturais generalizam-se”. Diferentemente das formas mais instituídas, os gêneros de vida evidenciam o momento de invenção de novas práticas e de novas relações sociais. (KASPER, p. 9, 2006).

Podemos realizar uma melhor construção de uma análise da Permacultura nessa perspectiva de caracterizar as formas de vida a partir da prática. Além do que a idéia de gênese estaria no corpo conforme vimos na análise de Mauss e, se a gênese, colocada por Kasper evidencia o momento de invenção de novas práticas e novas relações sociais, a Permacultura também se enquadra nesta concepção, pois é um modo de vida, ou gênero de vida, acoplada a práticas que refletem diretamente nas relações sociais.

Podemos associar a Permacultura também à noção de gênero de vida geográfico e seus três elementos colocados por Kasper: “uma determinada forma de relação com a cidade, uma tecnologia específica e, enfim, um modo próprio de habitar” (KASPER, p. 10, 2006). A noção de adaptação cabe na análise da Permacultura, pois descreve o gênero de vida associado às condições do meio, e a Permacultura propõe se adaptar e se aproveitar dessas condições⁵⁵.

A relação do sujeito com o meio, proposta por Kasper é relevante para pensar a importância do espaço na existência de uma tecnologia⁵⁶. Pois

(,,,) conforme nos ensinou von Uexküll, não se confunde com os elementos “objetivos” que comporiam um espaço comum a todos os seres vivos. O meio existe somente em relação com um sujeito – isto é, um ser dotado da capacidade de agir – e é composto por *caracteres perceptivos e caracteres ativos*. (KASPER, p. 10, 2006).

⁵⁵ Condições essas que fornecem tanto possibilidades de ação quanto limites, segundo Kasper.

⁵⁶ Tecnologia no sentido de conjunto específico de técnicas, segundo Kasper.

As ações dos permacultores envolvem tecnologias de plantio, de manejo, de construção etc. “Se os caracteres ativos do meio exprimem as ações possíveis para um determinado sujeito, essas ações, para um ser humano, envolvem, quase sempre, uma *tecnologia*.” (KASPER, p. 10, 2006). Se considerarmos, como colocou Kasper, que a tecnologia engloba a relação entre o gênero de vida e o meio e que através de “determinados instrumentos” certos elementos podem se tornar “recursos para o sustento do gênero da vida” a forma como o permacultor lida com a horta, a agrofloresta e com a bioconstrução são cruciais para a interpretação do social.

A Permacultura é uma nova prática, apesar de contar com práticas ancestrais e tradicionais⁵⁷. Porém, o fato da mesma não rejeitar as novas tecnologias, e sim aproveitá-las de forma “sustentável” e “consciente” a torna um novo gênero de vida.

Podemos revisar a história e constatar que desde tempos primórdios existiam formas de construção que utilizavam do material disponível no terreno. Sem precisar voltar muito no tempo e no espaço, mais ou menos no século XVIII aqui mesmo no Brasil, podemos observar que as casas, ainda existentes hoje, tradicionais de pau-a-pique (ou taipa de mão) - resultado de uma técnica de entrelaçamento de bambu ou galhos, com esteios fincados no solo, e preenchimento dos espaços resultantes desse entrelaçamento com barro - também são bioconstruções. Porém, um permacultor que escolher esta técnica (taipa) para construir sua habitação irá utilizar de outros recursos como uma malha de ferro, ao invés de esteios de madeira, para melhor fixação no solo ou um reboco convencional para não deixar que se formem as temidas rachaduras que podem servir de abrigo para barbeiros, por exemplo.



Figura 19: Casa de taipa sem reboco e com rachaduras. E casa de taipa com reboco. Fonte: Disponível em: http://www.verdesaine.net/arquitetura_ecologica. Acesso em: 22 de novembro de 2011.

A Permacultura apoia o uso “consciente”, neste caso a utilização mínima, de alguns materiais tidos como degradantes para o meio ambiente, como o cimento, por exemplo. O

⁵⁷ As categorias “populações tradicionais” e “ancestralidade” são abordadas no capítulo 3 deste trabalho.

cimento é o material mais comum utilizado nas construções de alvenaria atuais, e por este motivo, entre outros, não será retirado do mercado tão cedo (conforme comentaram alguns permaultores). Sendo assim os praticantes da permacultura defendem que o cimento se usado em pouca quantidade pode diminuir o impacto na natureza.

Para Kasper, o verbo habitar transita além do substantivo concreto: casa. Apesar de que o que nos conduz, à primeira reflexão, é pensar o habitar o relacionando diretamente com a casa. Na concepção de Chistian Pirre Kasper:

É possível que o habitar constitua uma dimensão antropológica fundamental. No entanto, ao admitir isso, temos que evitar dois erros: primeiro, como vimos, o de identificar o habitar com uma de suas manifestações históricas, especificamente, a *casa*; segundo, de defini-lo em termos de *funções*, supostamente derivadas de necessidades ancoradas na fisiologia humana. (KASPER, p. 23, 2006).

De acordo com o senso comum, e também com algumas apresentações vivenciadas sobre a Permacultura, o ser humano depende e necessita de manter supridas essas funções. A Permacultura foi introduzida em um curso da semana de Engenharia Ambiental da Universidade Católica de Brasília da seguinte forma:

Depois de apresentar todos os problemas globais resultantes do capitalismo como a desigualdade social, o consumo exacerbado, os monopólios industriais, os problemas com a monocultura de alimentos etc., em seguida apresentaram-se as “Principais Demandas do ser humano”: Estas são: 1) moradia 2) abastecimento de água 3) alimentação 4) saneamento 5) energia. Para daí então se discutir a Permacultura e os sistemas agroflorestais.

Assim, como argumenta Kasper o papel da moradia seria suprir essas “principais demandas do ser humano”, e cada cômodo da casa serviria como supressor dessa demanda, ou necessidade fisiológica, cada cômodo com a sua função (quarto para dormir, cozinha para alimentação, etc.). O autor apresenta esta interpretação como tendo íntima relação com o processo industrial, ou como ele chama “taylorismo doméstico”:

(...) o funcionalismo ignora o elo entre a fisiologia e as práticas: digamos, em primeira aproximação e seguindo Marcel Mauss, as técnicas do corpo. De fato, as pretensas funções não passam de práticas costumeiras de um certo grupo social (que se convencionou chamar de burguesia), naturalizadas em atributos humanos universais. Nessas bases, é claro que as formas de habitar que escapariam desta racionalidade particular serão vistas como deficientes. Nunca passarão de “tentativas de...” (KASPER, p. 24, 2006)

No caso da permacultura podemos observar essa funcionalidade entre os cômodos, porém nem todos estes fazem parte de um espaço específico chamado casa (ou apartamento). As demandas devem ser supridas, porém a organização de certos cômodos pode ser diferente, pois a indicação da posição de cada elemento é dada não pelo ser humano, mas sim pela

natureza⁵⁸. Por exemplo, costumeiramente o banheiro ficaria dentro da casa, mas de acordo com a observação feita antes do *design* o melhor lugar para se construir o banheiro seria um local em que se pegasse sol a maior parte do dia, este lugar não se apresenta dentro da casa. O banheiro seria um cômodo, para se realizar as necessidades e higiene corporais, localizado fora da casa⁵⁹.

A casa e seus cômodos sofrem uma reorganização na permacultura, seguindo não só a funcionalidade, ou “demandas do ser humano”, mas também seguindo as demandas da natureza. Não podemos classificar essas demandas como um “taylorismo doméstico” como classifica Kasper, pois neste caso o intuito é alcançar uma certa regulação própria, uma “sustentabilidade”, dependendo cada vez menos, porém não absolutamente, do capitalismo moderno. Contudo, apesar das modificações do espaço e de suas formas não-convencionais de construção, um sítio permacultural se aproxima em muito de um “território doméstico”, nas palavras de Kasper (p. 29, 2006) “(...) habitar não começa com a construção de abrigos, mas sim com uma domesticação do espaço e do tempo, que vai, aos poucos, substituir os ritmos sociais aos ritmos cósmicos na vida dos homens”.

A apropriação, a instalação e a incorporação são processos, denominados por Kasper (2006), que ocorrem para a criação e manutenção do território doméstico, constituem a parte dinâmica do habitar. São processos não seqüenciais e, que independem uns dos outros para existir.

Pensando assim, o habitar no caso da permacultura se inicia com a observação do terreno para confecção do *design*. Neste caso a domesticação do espaço e do tempo, aos poucos, substituirá os ritmos sociais da vida dos homens e os ritmos ambientais do novo espaço configurado. O sítio, apesar de seguir padrões naturais, sofrerá mudanças em seu espaço original e, conseqüentemente, na flora e fauna (o mundo natural⁶⁰).

O habitar proposto por Kasper é algo dinâmico, um processo baseado na apropriação de um território. O instalar-se e as práticas cotidianas reorganizam o espaço e o corpo (incorporação do ambiente). Esses são processos que criam o território doméstico, que é um lugar habitado independentemente de sua forma. O habitar começaria então com uma “domesticação” do espaço e do tempo. A noção de território está interligada a uma idéia de

⁵⁸ As reflexões acerca do termo natureza serão feitas no capítulo 3 deste trabalho.

⁵⁹ Ver Figura 8. Banheiro seco.

⁶⁰ Nos termos de Kieth Thomas ([1989], 2010).

controle do espaço⁶¹. O ambiente material teria então relação direta com a subjetividade de quem o habita⁶² (o ambiente pode ser pensado como tradução da pessoa, digamos assim, demonstrando que a matéria possui uma relação significativa com o ser humano).

O design permacultural propõe um reconhecimento e configuração do território para o melhor aproveitamento dos recursos, uma melhor domesticação e controle do espaço (introduzindo a maneira sustentável e ecológica em seu conceito).

A construção do espaço implica uma construção das relações, que implica uma construção de si próprio. Sendo assim, a configuração do espaço está relacionada com a configuração da pessoa que habita.

Organizar o terreno, ou o design permacultural, significaria organizar as ações e as relações (e as interações) sociais. O que nos mostra que através de uma atividade material configura-se uma organização social, como por exemplo, os encontros chamados de “mutirões” pelos praticantes da permacultura. Os encontros acontecem com o propósito de reunir pessoas para realização de uma bioconstrução (reunir força de trabalho), estes são realizados com frequência na permacultura, e já fazem parte da vida social dos permacultores. Mostrando a organização social como algo concreto como mostrara Mauss.

2.1. Bricolagem

Bricolagem - do francês: *bricolage* - se define como “trabalho ou conjunto de trabalhos manuais, ou de artesanato”, segundo o dicionário⁶³. A bricolagem seria, então, um trabalho onde a técnica é improvisada, adaptada ao material e às circunstâncias segundo Wenth⁶⁴ (2003). O discurso da permacultura diz que partilha do conhecimento ancestral, de certas técnicas específicas: técnicas de bioconstrução, técnicas de plantio, de manejo, etc., não excluindo de sua prática o diálogo com as ciências modernas como a antropologia, a agronomia, as ciências florestais, economia etc. Pensando a Permacultura segundo este molde, e no que concerne sua definição atual, em qual categoria ela se encaixaria?

Bom, entre um trabalho de um *bricoleur* - que não apresenta um projeto pré-definido, baseado na intenção - e o trabalho de um engenheiro - projetado em certos moldes técnicos -

⁶¹ Noção de esta baseada na ecologia.

⁶² Aqui Kasper apresenta a relação do habitat com a individuação.

⁶³ Disponível em <http://www.dicio.com.br/bricolagem/>. Acesso em 22 de novembro de 2011.

⁶⁴ Disponível em < <http://www.symbolon.com.br/artigos/bricoleur.htm>>. Acesso em 22 de novembro de 2011.

à primeira vista, seria quase impossível pensar em semelhanças. Seriam opostos: técnica/improviso, estratégia/tática, engenheiro/*bricoleur*.

Levi-Strauss (p. 32, [1962] 2008) denomina o *bricoleur* como “aquele que trabalha com suas mãos, utilizando meios indiretos se comparados com os do artista”. Ele apresenta as especificidades que contém a tarefa do *bricoleur*, e sua diferença para com a tarefa do engenheiro. Este depende de um projeto e de matéria-prima:

(...) a composição do conjunto não está em relação com o projeto do momento nem com nenhum projeto particular mas é o resultado contingente de todas as oportunidades que se apresentaram para renovar e enriquecer o estoque ou para mantê-lo com os resíduos de construções e destruições anteriores. O conjunto de meios do *bricoleur* não é, portanto, definível por um projeto (o que suporia, aliás, como com o engenheiro, a existência tanto de conjunto instrumentais quanto de tipos de projeto, pelo menos em teoria); (LEVI-STRAUSS, p. 33, 2008).

Segundo sua própria lógica a Permacultura pode ser concebida enquanto uma releitura de atividades tidas como antigas e tradicionais derivadas em estância primeira de experimentações, ou de *bricolage*, como o próprio Levi-Straus aborda de uma ciência “primeira” (primitiva).⁶⁵ Uma releitura no sentido de compreender e então usar a criatividade. A criatividade no âmbito da Permacultura significa acoplar técnicas científicas modernas às antigas técnicas tradicionais.

Neste sentido, podemos tomar para si a opinião discordante de Kasper (2006) sobre as colocações de Levi-Straus (1997) a respeito do *bricoleiro*, ou *bricoleur*:

Inventar é produzir algo novo. É claro, no entanto, que o novo não aparece *ex nihilo*; ele se constrói a partir de um estado de coisas preexistente. É aqui que divergimos claramente de Lévi-Strauss. Seu argumento é que o *bricoleiro*, que produz por combinação de elementos preexistentes, não criaria nunca algo realmente novo, ao contrário do engenheiro, que “interroga o universo”. (...) Notemos, em primeiro lugar, com Jacques Derrida, que o engenheiro de Lévi-Strauss é um mito: “a idéia que o engenheiro tenha rompido com qualquer *bricolagem* é (...) uma idéia teológica”, a idéia de um sujeito emancipado de qualquer herança, que “seria a origem absoluta de seu próprio discurso”. O engenheiro real está inserido num sistema técnico cujo desenvolvimento inteiro tende para a constituição de conjuntos de elementos homogêneos: a normalização dos componentes, dos materiais e dos processos acompanha de perto sua manipulação ‘virtual’, seu tratamento como elementos de código. (KASPER, p. 133, 2006).

O engenheiro, assim como o *bricoleur*, neste sentido, não seria capaz de criar algo realmente novo, pois ele também depende de elementos pré-definidos industrialmente como o cimento, os tijolos, as telhas etc. Kasper exemplifica muito bem o conjunto de elementos pré-

⁶⁵ No plano da especulação, segundo Levi-Strauss (p. 32, 2008).

definidos nos quais se baseia o engenheiro. Este conjunto vai além dos materiais citados acima:

Para tornar isso mais explícito, tomemos o exemplo da construção de uma casa, no contexto brasileiro contemporâneo. A pessoa que concebe a casa e dirige sua execução, seja arquiteto, seja engenheiro, seja amador (o proprietário), parte de uma planta: o projeto. Essa planta já contém um certo número de convenções culturais sobre o tamanho e os equipamentos dos banheiros (por exemplo, a presença conjunta da privada e do chuveiro, rigorosamente separados em outras culturas), a distribuição dos quartos, dos acessos, dos espaços comuns etc. A partir daí, os materiais utilizados – tijolos, argamassa, telhas, assim como as portas e suas fechaduras, as pias e suas torneiras etc. – pertencem a um conjunto que corresponde, mais ou menos, àquilo que se encontra numa loja de materiais de construção. A mão-de-obra que edifica a casa, por sua vez, é portadora de habilidades específica (pelo menos é o que se espera dela), que conduzem a resultados previsíveis. Em suma, se o cliente pode escolher entre centenas de revestimentos de piso ou dezenas de tipos de porta, as diferenças no resultado – a casa acabada, vista como um todo – não passam de variações sobre um mesmo tema. Ao contrário disso, uma realização de bricoleiro, por exemplo um abrigo de morador de rua, pode tirar proveito de um conjunto indefinido de objetos e de situações, produzindo formas inesperadas. (KASPER, p. 134, 2006).

O inventar estaria distante do engenheiro, por ele trabalhar somente com coisas já experimentadas e inseridas dentro do padrão convencional e do senso comum. Como coloca Kasper: “para o bricoleiro, o conjunto limitado de elementos disponíveis faz com que ele deva inventar novas relações entre eles; o engenheiro, por sua vez, tem acesso a um enorme conjunto de elementos, porém já codificados para entrar em determinadas relações uns com os outros”. (p. 135, 2006).

Voltando a pergunta feita no início deste tópico podemos, mediante o apresentado, elaborar uma resposta. A Permacultura se trata de uma ciência cuja inspiração vem de uma forma primitiva de ciência, ou ciência primeira como coloca Levi-Stauss. As técnicas de bioconstrução, por exemplo, mais especificamente as de pau-a-pique, foram fruto da experimentação, ou seja, da bricolagem. Dentre as relações entre os elementos pré-definidos - e mesmo com seu “universo experimental fechado” (LEVI-STRAUSS, 2008) -, dando assim outras funções e outros usos⁶⁶, além das funções e usos convencionais adotados pelo senso comum, aos elementos terra, vegetal e água como a terra, os vegetais e a água a bioconstrução foi ‘inventada’⁶⁷. Porém ela está inserida em um plano, em um projeto, ou seja, em um *design* permacultural. Este fruto da ciência moderna, que conta com cálculos matemáticos, teorias das ciências florestais e também da engenharia.

⁶⁶ Kasper (2006). E como se trata na Permacultura “para um elemento, várias funções”.

⁶⁷ Baseada na distinção proposta por Carl Mitcham (1994) entre o inventor e o engenheiro citada por Kasper (2006).

A Permacultura, portanto, se caracterizaria como um projeto derivado da bricolagem. Da experimentação e da constituição de uma memória inventou-se uma técnica. E, a engenharia e a bricolagem não se tratariam de opostos e sim de categorias que se relacionam. Ou como já mostramos anteriormente⁶⁸, a Permacultura se pensa enquanto uma ciência que tem como princípio as práticas ancestrais.

Por se caracterizar desta forma a Permacultura é simpática a algumas teorias, como a teoria de Gaia, muito comentada em alguns cursos e palestras observados para elaboração deste trabalho. Assim como o *design* permacultural a teoria de Gaia aborda a interação, conexão ou inter-relação entre os elementos, como veremos no capítulo subsequente.

⁶⁸ Capítulo 1.

Capítulo 3 – O sítio como um sistema e a Terra como um organismo vivo.

Então um objetivo fundamental seria a economia de energia que é propiciada pela redução de deslocamentos desnecessários. Então, eu costumo dizer que uma propriedade permacultural bem planejada é como se fosse um organismo humano, um organismo de um animal, funcionando em perfeita harmonia. Então quer dizer, da mesma maneira que num organismo humano a gente tem uma perfeita integração entre os diversos órgãos que compõem. Numa propriedade permacultural eficiente, a gente também tem a mesma integração entre os diversos elementos que compõem essa propriedade, de maneira que fosse forma um organismo altamente eficiente ou uma propriedade permacultural altamente eficiente. [Adriano Cáceres, permacultor, Distrito Federal, 24/04/2011].

O *design* permacultural se baseia nos padrões da natureza e, todos os elementos componentes de um sítio permacultural se inter-relacionam⁶⁹, de acordo com o segundo princípio ecológico da permacultura. Desta maneira, um sítio, onde se organiza o trabalho da permacultura, não pode ter seus elementos analisados separadamente. Assim como o sítio camponês, conforme Ellen Woortmann (1983), ele articula diferentes espaços, e uma análise separada não possibilitaria o entendimento do sistema, em que se insere o sítio. Essa visão sistêmica é considerada tendo em vista a percepção do que seria o maior organismo vivo já analisado, segundo James Lovelock (1987): a Terra, ou *Gaia*, nome usado pelos gregos a mais de dois mil anos para designar a deusa Terra.

1. A teoria, ou hipótese, de Gaia

A teoria, ou hipótese de Gaia considera que “o estado físico e químico da superfície da Terra, da atmosfera e dos oceanos foi e continua a ser ativamente tornado adaptado e confortável através da presença da própria vida. Contrapõe-se ao saber tradicional que defendia que a vida se adaptou às condições do planeta que evoluíram separadamente.” (LOVELOCK, p. 164, 1987 [1979]). Proposta pelo pesquisador James Lovelock, Ph.D. em medicina pela London School of Hygiene and Tropical Medicine, - com a colaboração de Lynn Margulis - a hipótese de *Gaia* foi apresentada em 1987, no seu livro *Gaia – A new look at life on Earth* (Gaia: Um novo olhar sobre a vida na Terra).

⁶⁹ Como foi apresentado no capítulo 1.

Entender a o conceito de homeostase é fundamental para entender os preceitos da hipótese de *Gaia*. Segundo Lovelock (1987) homeostase é um termo inventado pelo fisiólogo americano, Walter Cannon (1932) e “refere-se ao extraordinário estado de constância em que as coisas vivas se mantêm quando seu meio envolvente está em mudança.” (LOVELOCK, p. 164, 1987).

O primeiro trabalho de Lovelock sobre *Gaia* tem como inspiração a exploração de Marte pela NASA (Administração Nacional de Aeronáutica Espacial dos Estados Unidos da América) em busca de vida, por volta do ano de 1964. Lovelock denomina seu trabalho como uma tentativa de encontrar a maior criatura viva na Terra, esta seria própria Terra. Comprovada a existência de *Gaia* através da análise científica (física, química, biológica etc.) e de caracteres como: o surgimento do planeta, a cibernética, a atmosfera e o mar, o ser humano se encontraria na posição de mais um integrante de um super-organismo chamado *Gaia*, e através de toda uma integração de elementos “consegue-se manter todo o planeta como um *habitat* adaptado à vida e confortável.”⁷⁰ (LOVELOCK, p. 17, 1987).

Diferentemente de outros planetas como Marte, no qual através das pesquisas encomendadas pela NASA, constatou-se a ausência de vida, o planeta Terra possuiria condições diferentes. Segundo Lovelock (1987):

A composição não ortodoxa da atmosfera emite um sinal tão forte na faixa infravermelha que poderia ser reconhecido por uma espaçonave a grande distância do sistema solar. As informações que ele transporta são evidência à primeira vista da presença de vida. Porém, mais do que isso, se a atmosfera instável da Terra foi capaz de persistir e não se tratava de um evento casual, então isto significaria que o planeta está vivo - pelo menos até o ponto em que compartilha com outros organismos vivos a maravilhosa propriedade da homeostase, a capacidade de controlar sua composição química e se manter bem quando o ambiente externo está mudando.⁷¹

Apesar das advertências sobre o aquecimento global e o uso dos clorofluorcarbonetos⁷² que atingem diretamente a camada de ozônio, *Gaia* teria um sistema de regulação da temperatura de alguma forma semelhante ao sistema de regulação da temperatura do corpo humano, assim como também teria um sistema de regulação da composição química, comparado pelo autor à atividade feita pelo rim, que regula a salinidade do corpo. Um equipamento doméstico como o forno de cozinha também possui um regulador da temperatura, e segundo Lovelock (1987) é um produto característico da cibernética:

⁷⁰ Ou um sistema homeostático.

⁷¹ Disponível em http://www.miniweb.com.br/ciencias/Artigos/introducao_conceitos.html. Acesso em 1 de dezembro de 2010.

⁷² Gás composto que carbono, cloro e flúor, capaz de interferir na redução da camada de ozônio. Lembrando que os processos naturais também interferem, e não somente este composto.

Por último, quer estejamos a considerar um simples forno eléctrico, uma cadeia de armazéns retalhistas controlados por computador, um gato a dormir, um ecossistema, quer a própria *Gaia*, desde que consideremos algo que é adaptável, capaz de recolher informação e armazenar experiência e conhecimentos, então o seu estudo insere-se na Cibernética e o objecto desse estudo poderá e designar-se por sistema. (LOVELOCK, p. 74, 1987).

Lovelock defende que a diferença entre os sistemas não-vivos e os vivos reside no grau de dificuldade. Mesmo assim, ambos, sistemas vivos e não-vivos possuem complexidade e evolução constante e, segundo o autor “convém não esquecer que, como a própria vida, os sistemas cibernéticos podem surgir e evoluir pela associação casual de acontecimentos.” (LOVELOCK, p. 75, 1987).

Lovelock apresenta a Cibernética e a estabilidade dos sistemas complexos como um diagrama de circuito, ou como um mapa, através do qual ele pretende indicar o modo de funcionamento fisiológico de *Gaia*. Segundo ele ao se apresentarem provas de que os processos ativos das plantas e animais são componentes capazes de regular o clima, a composição química e a topografia da Terra, sua hipótese poderia ser mais bem legitimada. A temperatura da Terra não sofre mudanças bruscas de temperatura, porque as árvores verdes – os vegetais em toda sua diversidade -, por exemplo, ajudam a regular a temperatura da Terra, pois se eles não existissem, a luz do sol refletiria diretamente em uma terra escura e sem nutrientes, aumentando a temperatura. E, no caso de uma superfície de gelo (clara), a luz do sol refletiria em sua grande porcentagem e a temperatura diminuiria drasticamente.

O planeta, segundo a hipótese de *Gaia*, possuiria algumas zonas de maior intensidade de vida – regiões mais “vitais” - como as florestas, por exemplo, onde a vida é diversa e abundante. Denominadas por Lovelock como zonas verdadeiramente críticas (os trópicos e as áreas costeiras). Sendo assim, algumas atividades do ser humano, comumente praticadas nos dias atuais como a agricultura extensiva, a pecuária, e combustão de diversos elementos, principalmente os combustíveis fósseis, constituem uma ameaça a vida na Terra, e da Terra.

O uso do termo “abundancia” foi corrente em campo, principalmente nos cursos que envolviam a agrofloresta. Ernst Götsch defendia que a implantação da floresta de alimentos, ou agrofloresta, através da cooperação (um dos princípios vitais) entre as espécies geraria abundancia e, conseqüentemente, vida. Então, as agroflorestas, ou florestas de alimentos, seriam zonas de maior intensidade de vida, nos termos de Lovelock (1987).

Segundo o autor e também segundo as pessoas envolvidas com a permacultura temos uma concepção arraigada na monocultura e também sobre plantas e animais que se

caracterizariam como “daninhos”. De acordo com uma visão agrícola comum⁷³, ao se encontrar uma “erva daninha” deve-se tomar as providências cabíveis para aniquilá-la, ou seja, usar algum tipo de agrotóxico. Lovelock, assim como Ernst Götsch e permacultores, defende que devemos nos atentar às espécies em cooperação. Se alguma larva ou formiga cortadeira estiver presente em nossa plantação de alimentos, por exemplo, ela está lá por algum motivo. Em seu curso básico de agrofloresta Ernst explica que as formigas cortadeiras⁷⁴ não devem ser aniquiladas, pois elas executam o processo de poda da planta, o que podemos fazer, segundo ele, é nos basear na função da formiga cortadeira, imitando-as (ou se pensarmos em termos permaculturais, baseando-se no padrão natural) e a partir daí acelerar o processo de desenvolvimento da planta cortando suas folhas com uma tesoura de poda. Retomando o termo usado por Adriano Cáceres, citada no início deste capítulo, a aceleração com base nas formigas cortadeiras, tornaria o processo “altamente eficiente”.

Lovelock (1987) apresenta a vida no interior de *Gaia* através da ótica da Ecologia Humana que ele considera cabível à análise, pois a ecologia em si se define no *Concise Oxford Dictionary*, como o próprio autor cita, como um “ramo da biologia que estuda as relações dos organismos uns com os outros e com seu meio envolvente” (p. 135). A ecologia humana, segundo o CEAT (Centro de Ecologia Aplicada de Teresópolis)

(...)refere-se, ao estudo de todas as relações entre pessoas e respectivos meios ambientes (incluindo fatores como o clima e solo) e as permutas de energia com outras espécies vivas, onde figuram animais, plantas e outros grupos de pessoas. Ocupa-se de toda a espécie humana e das suas relações, extremamente complexas, com outros componentes do mundo, tanto orgânicos como inorgânicos.⁷⁵

É através dessa abordagem ecológica humana que Lovelock apresenta sua crítica às atitudes humanas, haja vista que somos parte integrante de um super-organismo chamado *Gaia*. Conforme cita:

(...) três das principais características de *Gaia* que poderiam modificar profundamente a interação com o resto da biosfera: 1) A propriedade mais importante de *Gaia* é a tendência para manter constantes as condições de toda vida terrestre. Desde que não tenhamos interferido gravemente no seu estado de homeostase, esta tendência será tão predominante agora como antes do aparecimento do homem. 2) *Gaia* possui, no seu núcleo, órgãos vitais, assim como outros dispensáveis ou redundantes, principalmente na periferia. O que fizermos ao nosso planeta poderá depender em grande parte do local onde venha a ter lugar. 3) As

⁷³ Visão da agricultura industrial, pós revolução verde.

⁷⁴ Lovelock (1987) apresenta um exemplo mais complexo sobre uma “erva daninha do mar”, *Polysiphonia fastigata*, que extrai o enxofre do mar e o transforma em sulfureto de dimetilo, que após o contato com outros elementos trazidos por outras espécies chega à atmosfera através do ar (naturalmente).

⁷⁵ Disponível em < <http://www.ecoaplicada.com.br/index.php/informativos-ceat/40-ecologia-humana.html>>. Acesso em 1 de dezembro de 2010.

reações de Gaia às mudanças para pior devem obedecer as regras da Cibernética, onde a constante do tempo e ganho do circuito são os principais factores. Assim, a regulação de oxigênio possui uma constante do tempo medida em milhares de anos. Estes processos morosos avisam-nos logo que se verifiquem tendências indesejáveis. Quando nos apercebemos de que nem tudo está bem e agimos, a força de inércia virá agravar a situação antes de se poderem introduzir lentos melhoramentos. (LOVELOCK, p. 139, 1987).

Analisando comparativamente as palavras de Lovelock citadas acima, podemos pensar o sítio, ou a propriedade permacultural (como menciona o permacultor Adriano Cáceres na fala que abre o capítulo), como um sistema no qual ao centro está localizada a casa (zona zero) onde habitam as pessoas (seres humanos). E, de acordo com a teoria de *Gaia* ao centro, ou núcleo, se encontram órgãos vitais importantes para as outras partes mais periféricas. O ser humano poderia ser pensando, neste ponto, como um ser vital – e crucial – para o funcionamento das outras partes do sistema permacultural, da aglofloresta, da composteira etc. Assim como o coração para o corpo humano, e como o núcleo de *Gaia* para todo o planeta.

Lovelock acredita que o ritmo de associação coletiva, diferentemente do ritmo de mutação do indivíduo, é crescente, e é neste contexto que está inserida a tecnologia. A evolução tecnológica pode caminhar ao lado da preservação de *Gaia*, como também pode continuar no caminho que a ignora. O saber humano é o êxito desta espécie e a urbanização diminui a “proporção do fluxo de informação da biosfera para o receptáculo de conhecimento que constitui o saber humano em comparação com a proporção do saber rural ou venatória.” (LOVELOCK, p. 146, 1987).

A urbanização fez com que as preocupações fossem direcionadas aos problemas das relações entre humanos e não das relações do homem com a biosfera ou o ambiente. E as soluções foram destinadas a uma só vertente: os problemas humanos (relação Homem/Homem), segundo os escritos do autor.

Apesar de nós, seres humanos, sermos só mais um componente com função ativa em *Gaia* somos também decisivos para sobrevivência de outras partes integrantes como alguns microorganismos, neste sentido. A hipótese de Lovelock (1987) defende que se certos microorganismos conseguiram se estabelecer em um meio envolvente extremo, só sobreviveram porque outra parte integrante de *Gaia*, que são os seres humanos, manteve (e mantém) o fornecimento dos elementos essenciais para aquela forma de vida⁷⁶.

⁷⁶ Transparecendo aqui o carácter gerenciador, e crucial do ser humano para a existência de algumas formas de vida no planeta.

A relação entre ciência e natureza, quase sempre presente neste trabalho, se refere, segundo os preceitos criados por Lovelock, neste caso, à uma relação que pode ser harmônica. Ao contrário de ecologistas humanos, aos quais ele mesmo se refere - como Garrett Hardin (1968), que acredita que o homem pode levar o planeta a uma grande tragédia, e só poderíamos nos livrar renunciando toda a tecnologia - a humanidade pode alcançar um equilíbrio entre tecnologia e *Gaia*. Neste caso não se vê uma oposição clara entre ciência e natureza, não poderíamos associar ciência com tecnologia, muito menos natureza com *Gaia*, pois o próprio Lovelock associa a regulação térmica de equipamento cibernético, como um forno doméstico, à regulação da temperatura de todo um organismo vivo como é *Gaia*. Os seres humanos seriam, portanto, dependentes da tecnologia, pois assim como uma explosão ao acaso criou a vida humana na terra, nós ocasionalmente criamos a tecnologia. O que devemos fazer, nas palavras de Lovelock (1987), é escolher uma tecnologia adequada: uma tecnologia alternativa. “Não pode haver uma receita, nem um conjunto de regras, para viver em *Gaia*. Para cada uma das nossas diferentes ações, há apenas conseqüências.” (LOVELOCK, p. 152, 1987).

A Permacultura partilha desta idéia e defende que podemos direcionar algumas conseqüências modificando as nossas ações no espaço. O campo vivenciado para a confecção deste trabalho pôde indicar que os praticantes da permacultura no Distrito Federal, conhecendo profundamente ou não a hipótese de *Gaia*, acreditam e defendem que a humanidade é só mais um ser integrante de um ser maior, e que as atitudes humanas têm as suas conseqüências no planeta. Sendo assim, a permacultura seria uma ação, que não exclui a tecnologia, e defende seu uso consciente, o que poderia ser uma escolha adequada, segundo Lovelock e, portanto uma alternativa para a vida em *Gaia*.

Assim como algumas microbactérias existentes dentro do nosso estômago - que têm como conseqüência de sua função a produção de um certo gás, corrente na atmosfera, denominado metano -, pensando o estômago como órgão componente de um corpo humano (que possui relação direta com vários outros órgãos, mantendo o equilíbrio no corpo de um indivíduo) e, comparativamente, que indivíduos em sua coletividade são como as coletividades de bactérias dentro do estômago. Da mesma forma que as bactérias microscópicas têm sua função no corpo humano, em escala menor, o ser humano possuiria uma função em um “corpo”, em escala maior, o planeta Terra.

Cada unidade composta é também componente. A “associação de dois ou mais seres de espécie diferente, que lhes permite viver com vantagens recíprocas e os caracteriza como

um só organismo”⁷⁷ é chamada de simbiose, nos termos da ecologia. Uma característica dessa relação é que os organismos que vivem em simbiose não podem ser separados, não podemos nos separar das bactérias atuantes em nosso estômago, pois dependemos dela, assim como a vida de *Gaia* depende de nós, seres humanos. Vivemos em complexa e definidora relação com todos os organismos, é necessário levar em conta todas as partes componentes, e também compostas, todas as facetas e complexidades, para ver enxergar a Vida⁷⁸, segundo a teoria de *Gaia*. Como colocou Aristóteles “O todo é maior do que a simples soma das suas partes” e *Gaia*, assim como a Vida e as vidas, fazem parte de um sistema⁷⁹ bem maior e complexo. E, essas ideias são defendidas pela permacultura, como já mencionamos, cada elemento componente do sistema permacultural não possui a mesma eficiência sendo utilizado fora do sistema, a complexidade e eficiência é dada pela importância das conexões de todos os elementos, ou seja, de todo o *design* permacultural.

2. O Sítio como um Sistema

Todo e qualquer lugar ocupado por um determinado corpo (ou objeto)... é assim que a maioria dos dicionários define a palavra: sítio. A seguir, usaremos a palavra sítio para designar os espaços habitados pela permacultura, por mais que alguns espaços estudados sejam nomeados como chácara, fazenda,⁸⁰ etc.

A permacultura se compõe de vários elementos articulados em diferentes espaços, porém todos inter-relacionados, de acordo com seus princípios ecológicos. Cada elemento deve possuir várias funções, e cada função deve ser preenchida de muitas formas, como afirmou Bill Mollison (2001)⁸¹ em entrevista publicada pela revista Permacultura Brasil. Os espaços diversificados, articulados entre si e resultado do trabalho, compõem um sistema, ou o sítio como um sistema (WOORTMANN, 1983). O próprio Bill Mollison define o *design* da permacultura como um “*design* prático”, ou “*design* utilitário”, ou “*design* funcional”, caracterizando a funcionalidade dada a cada elemento interligado.

⁷⁷ Disponível em < <http://www.dicio.com.br/simbiose/>>. Acesso em 20 de novembro de 2011.

⁷⁸ Usando a palavra Vida, com letra maiúscula, me refiro a maior forma de vida existente, segundo Lovelock (1987): *Gaia*.

⁷⁹ Uma forma holística de perceber *Gaia* a vida na Terra.

⁸⁰ Chácara Asa Branca, Chácara Torre de Barro, Sítio Semente, Sítio Geranium etc.

⁸¹ Entrevista em 25 de julho de 2001 Scott Vlaun, feita pelo editor do informativo da Seeds of Change, entidade estadunidense de sementes orgânicas entrevistou, com Bill Mollison. Esta entrevista foi traduzida e publicada na Revista Permacultura Brasil, Ed. 9, 10 e 11, ano IV.

Ellen Woortmann e Klaas Wootmann em seu livro *O trabalho da terra: a lógica e a simbólica da lavoura camponesa* apresentam a etnografia de sítios camponeses localizados na região nordeste e a análise antropológica da vida, trabalho, espaços e costumes dos sítiantes. Além de tratar da organização do sítio no espaço e no tempo o livro mostra a relação simbólica da organização material com a divisão do trabalho, a alimentação, os ritos etc. (dimensão simbólica dos espaços agrícolas e também dos espaços sociais).

Um dos pré-requisitos abordados por pelos Woortmann para entender a lógica e a simbólica da lavoura camponesa é observar todas as dimensões que englobam o sítio, o sítio como um sistema. Ver o sítio como um sistema e não com uma visão estrita de um significado como bairro rural, parcela da casa (como ponto de partida), ou no sentido parcelar de casa-quintal (evidenciando um sentido ideológico de relação com a família), segundo Ellen Woortmann (1983), é importante para o entendimento das idéias a serem apresentadas. “(...) Mas o que desejamos aqui é tratar o sítio sob outro ponto de vista: a articulação entre diferentes espaços, de forma a revelar o sítio como um *sistema*.” (WOORTMANN, 1983).

O *trabalho* é outra categoria analisada pelos autores, ele idealiza e transforma a natureza. O trabalho da terra transforma a “natureza” em “cultura”. Além do trabalho existe o saber que o acompanha (o trabalho do saber), o trabalho não é constituído somente de saberes técnicos, mas também de saber simbólico. O saber é um saber-fazer, por onde é feita a transmissão (ensinamento) do próprio trabalho, a experiência é a única fonte para se obter o saber. Além de que, o “saber técnico” é fundamental, segundo os autores, para a reprodução da estrutura social. O trabalho tem múltiplos significados (outros além da concepção ocidental-moderna-industrial).

2.1. Natureza, trabalho e... cultura

A filosofia⁸² por trás da Permacultura visa trabalhar com a natureza, e não contra esta. É um trabalho de observação do mundo natural, com conclusões

⁸² Vale mencionar que em 25 de julho de 2001 Scott Vlaun, editor do informativo da Seeds of Change, entidade estadunidense de sementes orgânicas entrevistou, em uma longa conversa, Bill Mollison. Nesta entrevista Mollison defende que a permacultura não é uma filosofia. De acordo com suas palavras: “(...) eu não quero que a permacultura seja chamada de filosofia porque as pessoas a confundem com ecologia profunda e não é ecologia profunda porque é muito prática... em primeiro lugar, isso é uma coisa esperta de fazer, se chamar de ecologista profundo, porque ninguém precisa ser mais raso que você (risos)”. Esta entrevista foi traduzida e publicada na Revista Permacultura Brasil, Ed. 9, 10 e 11, ano IV. Possivelmente toda essa reafirmação da permacultura como

transferidas para o ambiente planejado, Necessitamos observar os sistemas em todas as suas funções, o contrário de exigir somente um produto destes. Para isto devemos permitir que estes sistemas produtivos apresentem suas evoluções próprias. (MOLLISON, 1999).

Na permacultura o planejamento por zonas (parte integrante do *design*) posiciona cada elemento em seu devido espaço visando o seguimento dos padrões naturais e também a economia de energia⁸³, energia esta de todo o sistema, incluindo a energia proveniente das pessoas: o trabalho. Como está descrito na fala do permacultor e engenheiro florestal Adriano Cáceres, na abertura deste capítulo, a economia de energia é propiciada pela redução de deslocamentos desnecessários, ou seja, a redução do trabalho.

Na zona zero está posicionada a casa, ou centro de atividades, ou o local onde se concentrará o fluxo de pessoas. Usando os critérios mencionados no capítulo 1: 1) o número de vezes que precisamos visitar o elemento e 2) o número de vezes que um elemento precisa ser visitado... efetuamos nossa organização. Obviamente o elemento que visitaremos mais vezes e que precisa ser visitado freqüentemente ficará mais próximo do centro de atividades - ou casa - na zona um, poupando trabalho.

A categoria trabalho abordada por Ellen e Klaas Worrtnann (1997) carrega consigo implicações não só matérias como também simbólicas e sociais. Segundo eles:

(...) o processo de trabalho possui dimensões simbólicas que o fazem construir não apenas espaços agrícolas, mas também espaços sociais e de gênero, e essas formas de simbolizar são outro objetivo de nossa análise. O significado simbólico do trabalho e o modelo de saber não são dimensões separadas, embora possam operar em registros distintos. Em conjunto, constituem uma forma de ver o mundo. (WOORTMAN, p. 7, 1997).

Os diferentes espaços estão diretamente associados com diferentes significados do trabalho. O trabalho material, como abordamos no capítulo 2, está intimamente ligado às técnicas. Para bioconstrução: técnicas específicas de confecção de superadobe ou de taipa, para a agrofloresta: certas técnicas de manejo e plantio, para captação de água da chuva: tanques de ferrocimento, e assim por diante. Para cada trabalho distinto: um distinto espaço, para cada distinto espaço: pessoas distintas.

prática, e como o próprio Mollison coloca, algo distante de uma ecologia profunda, seja parte de todo um discurso legitimador que afasta a permacultura de uma “sociedade alternativa” e a coloca como “alternativa para sociedade” como defende Bruno Soares (2004).

⁸³ A energia do sistema pode ser interpretada aqui como a soma das capacidades de realizar trabalho, das ações potenciais, da energia e produto expelida e absorvida pelas plantas, animais, etc. toda energia existente no sistema.

O trabalho material, segundo Woortmann (1997), implica, antecipadamente, um trabalho de idéias, e “tem existência ideal construída na mente de quem o executa, permitindo antecipação do resultado esperado”⁸⁴. Os modelos de saber (meios intelectuais) são modelos com os quais o homem age sobre a natureza. A ação do homem na natureza a modifica, e esta para existir depende dos homens, pois a cultura é quem a define como tal. “O processo de trabalho faz-se, de um lado, a partir de uma idealização da natureza. Em outros termos, não existe natureza em si, mas uma natureza cognitiva e simbolicamente apreendida. De outro lado, ele se faz no interior de um processo de relações sociais que transforma a natureza.” (WOORTMAN, p. 10, 1997).

O trabalho, por ser uma categoria moral, não pode ser abordado separadamente, pois está diretamente relacionado a outras dimensões da vida. E, por falar em vida, o trabalho, por ser relacional, integra todo um sistema, que é o sistema permacultural. A concepção de trabalho na permacultura segue o modelo abordado pelos Woortman, um modelo voltado para a agricultura. A vida nas chácaras se baseia em trabalhar com a horta, com a agrofloresta, com a composteira, com o manejo dos tanques, etc⁸⁵. Porém dispêndios intelectuais derivados desse espaço como administração de uma chácara, por exemplo, também é trabalho: “- O que você faz?” “- Bom, eu trabalho com permacultura”, a permacultura em si, também é trabalho. Portanto, ao analisarmos os diferentes significados simbólicos da permacultura em seus diferentes espaços, observamos que o trabalho carrega consigo uma maneira de ver o mundo.

Um design permacultural sofre, desde seu início, a ação do trabalho: o trabalho da observação, o trabalho do pensamento, o trabalho do desenho, e daí em diante. Por mais que baseada na intervenção mínima e busca pela inspiração natural proveniente do meio ambiente, o trabalho interferirá e assim, transformará a natureza, perpassando a dicotomia natureza/cultura.

Os Woortman mencionam a queimada do mato, para início da coivara, após a construção do aceiro como um momento crucial na vida dos sitiantes, e que marca a transformação da natureza em cultura. Segundo eles o fogo colocado no mato, que demarca o espaço atribuído ao plantio, é um mediador: “É o fogo que opera essa mediação entre natureza

⁸⁴WOORTMAN, p. 10, 1997.

⁸⁵ Esta localização dos elementos pode ser observada em algumas das chácaras onde a pesquisa de campo foi realizada, nos croquis confeccionados, localizados no apêndice deste trabalho. Enfatizando que os croquis não fazem parte do *design* permacultural, eles foram elaborados durante a pesquisa de campo para uma melhor visualização da organização do terreno.

e cultura, como que lhe atribuindo um significado simbólico comum a outras culturas, o que nada diminui seu sentido prático”.

Durante o trabalho de campo jamais se observou o uso do fogo como meio técnico para plantio. A prática da coivara no curso de agrofloresta não foi sequer mencionada. A única maneira possível de se atear fogo em algum mato seria pela força elétrica dos raios ocasionais de uma tempestade, através de forças naturais. A transformação da natureza em cultura no caso da permacultura se dá em diferentes tipos de trabalho, o trabalho é que seria o mediador. O que não deixa de ser apresentado na obra dos Wootmann (1997), pois entre o espaço natural e o espaço cultural está a confecção do aceiro e a coivara (fogo), que não deixam de ser trabalho.

Analisando a flor da permacultura⁸⁶, especialmente as pétalas: manejo da terra e da natureza e espaço construído, observamos a seguinte configuração:

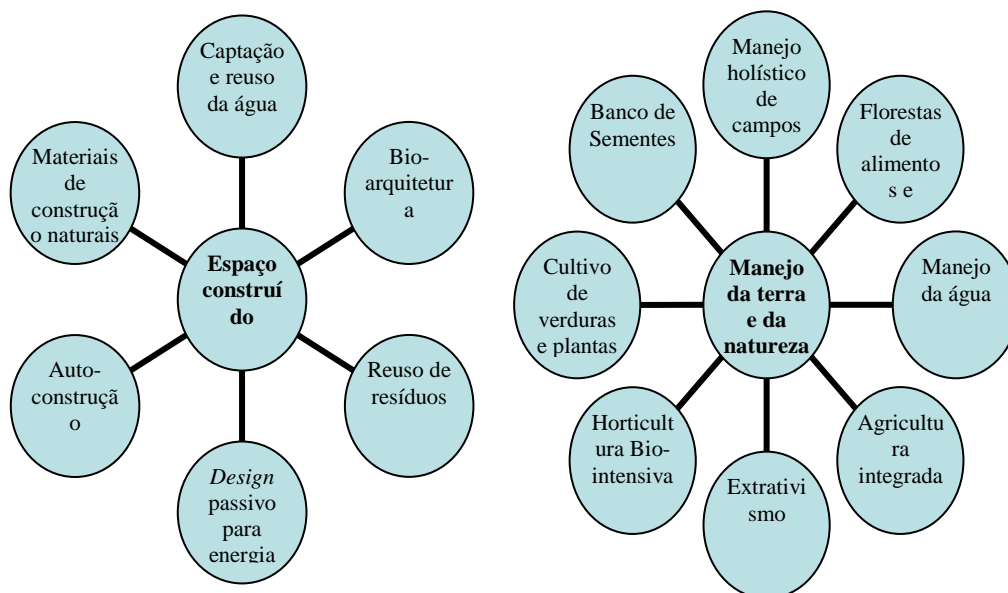


Figura 20: Diagrama "Pétalas da Permacultura". Fonte: da própria autora.

Apesar do manejo da terra e da natureza ser baseado na agricultura integrada, no cultivo de verduras e plantas e no extrativismo, o espaço é construído através de “materiais de construção naturais”, de técnicas como bio-arquitetura e autoconstrução, e a base é retirada dos padrões naturais. Mesmo com o intuito de interferir cada vez menos na natureza, de trabalhar com e não contra a mesma, e de observar os fluxos existentes nela para então utilizá-los como princípio, e tendo tanto o manejo quanto a construção do espaço justificados nos

⁸⁶ Figura 1.

princípios naturais, o *design* permacultural não deixa de ser, e confirmar, a transformação da natureza em cultura.

Bill Mollison frisa veemente a sua prática e a capacidade de modificação do ambiente. Em sua entrevista para a *Seeds of Change*, ele diz que anotou em seu caderno a seguinte nota após fazer uma série de observações dos sistemas naturais “eu acho que eu poderia construir um sistema que funciona melhor que este que estou observando.” (que era uma floresta úmida com marsupiais). Nesta mesma entrevista ele diz: “É, da Natureza, eu estou falando dela. Realmente, Deus se esqueceu de algumas coisas”, ele não enumera os supostos esquecimentos de Deus, mas em toda a entrevista cita algumas associações, entre animais e plantas, por exemplo, que maximizam a produção, sem necessitar do uso de agrotóxicos, ou sementes transgênicas etc.

Ao mesmo tempo em que Deus “esqueceu” de algumas coisas, a própria natureza, em seu estado mais “puro”, se podemos assim dizer, ou em seu estado original, oferece os recursos como as sementes e os patos⁸⁷, e nós, seres humanos, devemos observar as associações e aplicá-las quando for necessário, buscando as respostas mais “inteligentes” e “ótimas” na própria natureza. O ser humano, analisando a fala de Mollison, poderia criar um melhor sistema utilizando o seu caractere diferencial: o poder de projetar o ambiente (INGOLD, 1992).

A diferença apresentada por Ingold (1992) entre a percepção do ambiente “naturalmente” construída (entre os animais) e a “culturalmente” construída (entre os seres humanos) aborda a possibilidade de que, diferentemente dos animais, os humanos não somente constroem seus ambientes como os projetam. A percepção do ambiente pelos seres humanos, segundo o autor, seria como se fossemos *designers*⁸⁸, dando forma e função à matéria prima⁸⁹.

⁸⁷ O exemplo com os patos é dado por Mollison em sua entrevista, seu amigo “chamado Takao Furuno e ele só usa patos na sua fazenda. Ele não compra fertilizante, inseticida ou herbicida e cultiva arroz. Ele tira mais de 6 toneladas de arroz por hectare/ano. Ele ara com patos, fertiliza com patos, controla as ervas e todas as pragas com patos e portanto está produzindo arroz 100% orgânico, totalmente produzido pelos patos.” (MOLLISON, 2001).

⁸⁸ O próprio Ingold usa o termo *designers*, do inglês.

⁸⁹ “*What happens if we apply these alternative perspectives of the animal environment, as an Umwelt and as a set of affordances, to the environment human beings? If, as von Uexkull maintained, animals generally construct their environments by attaching meaning qualities to thing, how can we continue to regard the cultural construction of the environment by human groups as in any different way? There is, as Willis notes 'an interesting formal resemblance between the naturally constructed Umwelten of all animate species and the culturally constructed cosmologies of all human groups' (1990:11, cf. von Bertalanffy 1995). So wherein lies the contrast? One possible answer is that, unlike other animals, humans not only construct their environments but are also the authors of their own projects of construction. A beaver builds a dam, but te design for the dam*

Os humanos possuem o diferencial da autoria, projetamos – somos autores⁹⁰ do - nosso *design* e, partindo de um único objetivo podem ser feitos diferentes *designs*, o que depende também de quem está fazendo. Na permacultura o ambiente “dirá” como ele deve ser moldado, cabe ao permacultor fazer a leitura do sistema e confeccionar o projeto.

3. Permacultura e CULTURA

-Ah! Nós vamos trabalhar no Quilombo dos Kalunga, vamos aprender a verdadeira permacultura, afinal, eles têm a natureza no sangue. [T. permacultor, Distrito Federal, 23/11/2010]

A permacultura defende o uso de práticas ditas tradicionais ou ancestrais de cultivo, construção, conservação etc. e ao mesmo tempo se define como ciência. Primeiramente faremos a distinção entre populações tradicionais, segundo Manuela Carneiro da Cunha (2009), e ancestralidade. A expressão “populações tradicionais”, de acordo com a autora,

(...) trata-se de uma categoria pouco habitada, mas já conta com alguns membros e com candidatos à entrada. Para começar, têm existência administrativa: o Centro Nacional de Populações Tradicionais, um órgão do Ibama. No início, a categoria congregava seringueiros e castanheiros da Amazônia. Desde então expandiu-se, abrangendo outros grupos que vão de coletores de berbigão de Santa Catarina a babaqueiras do sul do Maranhão e quilombolas do Tocantins. Todos esses grupos apresentam, pelo menos em parte, uma história de baixo impacto ambiental e demonstram, no presente, interesse em manter ou em recuperar o controle sobre o território que exploram. Além disso, e acima de tudo, estão dispostos a uma negociação: em troca do controle sobre o território, comprometem-se a prestar serviços ambientais. (CUNHA, p. 278-279, 2009).

(...) populações tradicionais são grupos que conquistaram ou estão lutando para conquistar (prática e simbolicamente) uma identidade pública conservacionista que inclui algumas das seguintes características: uso de técnicas ambientais de baixo impacto, formas equitativas de organização social, presença de instituições com legitimidade para fazer cumprir suas leis, liderança local e, por fim, traços culturais que são seletivamente reafirmados e reelaborados. (...) a categoria “populações tradicionais é ocupada por sujeitos políticos que estão dispostos a conferir-lhes substância, isto é, que estão dispostos a constituir um pacto: comprometer-se a uma série de práticas conservacionistas, em troca de algum tipo de benefício e sobretudo direitos territoriais. Nessa perspectiva, mesmo aquelas sociedades que são culturalmente conservacionistas são, não obstante e em certo sentido, neotradicionais ou neoconservacionistas. (CUNHA, p. 300, 2009).

Apesar dos povos indígenas servirem como modelo para as populações tradicionais, esses não são incluídos na categoria “populações tradicionais”, como a própria autora explica

comes into existence with the beaver itself - it has evolved, in the absence of a design agent, through a process of variation under natural selection. Not so with the human engineer, who not only builds dams, but designs them himself. (Ingold 1989:505-6)”. (INGOLD, P. 43, 1992).

⁹⁰ A palavra autor, aqui, refere-se a quem cria.

A separação repousa sobre uma distinção legal fundamental: os direitos territoriais indígenas não têm como fundamento a questão ambiental, mesmo quando se verifica que as terras indígenas figuram como “ilhas” de conservação em contextos de acelerada devastação. Para realçar essa especificidade da legislação brasileira que separa povos indígenas das “populações tradicionais (...)”. (CUNHA, p. 279, 2009).

Foram os seringueiros os vanguardistas da mobilização ecológica, por volta de 1980. Em 1992 com a criação da Aliança Internacional dos Povos Tribais e Indígenas das Florestas Tropicais, a Agenda 21 e Convenção para a Diversidade Biológica (CUNHA, 2009) que a conexão entre os povos indígenas e as florestas, e seu papel de responsáveis pelas florestas tropicais, se tornou oficialmente reconhecida.

Manuela Carneiro da Cunha (2009) também discute o “mito do bom selvagem ecológico” que, segundo a autora, se baseia na premissa de que os habitantes do local (no caso, da floresta) são “naturalmente” conservacionistas. Bom, nem mesmo os que na floresta habitam podem ser considerados “naturalmente” conservacionistas e, em se tratando de trocar o termo “natural” por cultural, como faz Manuela Carneiro da Cunha (2009), devemos nos atentar ao fato de que o ambientalismo pode ser designado tanto à um conjunto de práticas como à ideologias.

O ambientalismo como ideologia (CUNHA, p. 287-288, 2009) pode ser 1) ideologia sem prática afetiva: baseada no apoio verbal a conservação ou 2) ideologia de exploração limitada dos recursos: onde as pessoas, ou seres humanos, são responsáveis por manter o equilíbrio do universo, tanto dos recursos naturais como sobrenaturais. Já as práticas culturais não são ideológicas (não são provenientes de uma cosmologia de equilíbrio da natureza), pois neste caso, elas seguem as regras culturais da população para o uso, e estoque, dos recursos naturais, o que acaba, conseqüentemente, sendo sustentável.

A palavra ancestralidade deriva de algo antigo, relativo aos antepassados⁹¹, no caso da permacultura os antepassados seriam as próprias populações tradicionais e povos indígenas. Sendo assim costumes antepassados se diferem das populações tradicionais, pois estas possuem seus traços culturais “seletivamente reafirmados e reelaborados” (CUNHA, p. 300, 2009)⁹², trazendo com consigo não somente a ideia de passado como traz o termo “ancestralidade”, mas sim de continuidade. Resgatando práticas ancestrais e, incluindo neste

⁹¹ Segundo o dicionário da língua portuguesa Houaiss.

⁹² Segundo a autora se trata de um processo de autoconstrução.

ponto, também as tradicionais, a permacultura as une com a ciência, construindo como moderno algo antepassado, ou, por assim dizer, ancestral.

No caso dos seringueiros, por exemplo, existe a mãe-da-caça, a mãe-da-seringueira, porém, não existe a “mãe-da-agricultura”, pois são as pessoas quem controlam este processo, transparecendo o par opositor selvagem/domesticado. A finalidade dos seringueiros era produzir seu sustento, e a produção da biodiversidade seria uma consequência, segundo Cunha (2009). Através do diferencial apresentado pela autora podemos repensar a defesa das “práticas e costumes ancestrais”, ou de “populações tradicionais”, ou de “povos indígenas” pela permacultura e levar em consideração a singularidade de cada povo e a distinção, já aqui comentada entre natureza e cultura, para não cairmos no oxímoro⁹³ de achar que “produzir biodiversidade é produzir natureza” (CUNHA, p. 299, 2009).

Após refletir sobre o termo “populações tradicionais” e seu lugar na permacultura, podemos avançar para a uma breve análise sobre a palavra cultura.

Manuela Carneiro da Cunha (2009) diferencia a “cultura” (com aspas) da cultura. A “cultura” seria uma noção exportada, adotada e renovada pela periferia desde século XIX, assumiu também um papel político de “arma dos fracos” (algo que pode ser usado para se obter reparações políticas, de direitos intelectuais etc.), imaginação limitada, segundo a autora, e também, a “cultura para si”, esta última pode ser exibida para o mundo de uma maneira performática.

Como se sabe o termo “cultura”, em seu uso antropológico, surgiu na Alemanha setecentista e de início estava relacionado à noção de alguma qualidade original, um espírito ou essência que aglutinaria as pessoas em nações e separaria as nações umas das outras. Relacionava-se também à ideia de que essa originalidade nasceria das distintas visões de mundo de diferentes povos. Concebia-se que os povos seriam os “autores” dessas visões de mundo. Esse sentido da autoria endógena permanece até hoje. (CUNHA, p. 355, 2009).

A cultura e a “cultura” não pertencem ao mesmo universo de discurso. Manuela Carneiro da Cunha (2009) utiliza da definição de cultura (sem aspas⁹⁴) proposta pelo crítico literário Lionel Trilling⁹⁵:

... um complexo unitário de pressupostos, modos de pensamento, hábitos e estilos que interagem entre si, conectados por caminhos secretos e explícitos com arranjos práticos de uma sociedade, e que, por não aflorarem à consciência, não encontram resistência à sua influência sobre as mentes dos homens. (TRILLING apud CUNHA, p. 357, 2009).

⁹³ Ou contradição, segundo Manuela Carneiro da Cunha (2009).

⁹⁴ Relacionada à etnicidade.

⁹⁵ In *Sincerity and Authenticity*, 1970.

Pensemos agora sobre a presença da “cultura” na permacultura. A apropriação de algumas práticas de populações tradicionais e indígenas defendidas pelos praticantes da permacultura é feita com base em ideias advindas do conceito de “cultura”, pois partem do pressuposto arraigado ao “bom selvagem ecológico”, como já mencionado anteriormente. Observa-se na permacultura a defesa dessas atividades por serem criadas por populações que seriam “naturalmente” ecológicas, e esse “natural” indicaria como as coisas realmente deveriam ser, segundo os princípios da natureza, ou de Gaia.

Em se tratando agora do vocábulo *cultura* existente na palavra permacultura, originada da contração das palavras permanente e cultura, ou *permanent culture*, cultura, neste caso, sem aspas, pois defende a construção de novos costumes, hábitos, terminologias, relações éticas, e até mesmo, em alguns casos, cosmológicas para com o mundo. Mas como pensar na construção de uma cultura permanente, tendo como base as práticas originadas de certas “culturas”?

Manuela Carneiro da Cunha coloca que

Toda percepção do real é fruto de um ponto de vista singular, sem que exista qualquer posição privilegiada. O que é universal não é um conjunto de coisas objetivas, e sim um modo de organizá-las. Assim não se concebe uma natureza compartilhada e dada à qual culturas idiossincráticas imporiam uma ordem – a cultura é o universal; a natureza é que é idiossincrática. Os animais e nós humanos, organizamos o mundo do mesmo modo, mas nossos referentes são diferentes dos deles. Os referentes da percepção são relativos à espécie, mas sua organização – a cultura – é universal.

Paradoxalmente, portanto, a percepção é equivocada quanto àquilo a que se refere e ao mesmo tempo é uma determinante fonte de conhecimento. (CUNHA, p. 366, 2009)

Devemos recordar da diferenciação apresentada no início deste tópico que diferencia o ambientalismo como ideologia do ambientalismo como práticas culturais (não ideológicas), e refletir sobre quais são os tipos de ambientalismo praticados, ou defendidos, pelas populações tradicionais e povos indígenas tomados como referência para a permacultura para poder pensá-la antropologicamente.

O senso comum não classifica estes ambientalismos, vê-se a cultura como universal, como esta de fato é, porém esquecendo-se das referências, que são diferenciadas. Estas mesmas referências são quem ditam o conhecimento, sendo assim, o conhecimento tradicional tem seu próprio fundamento, ou seja, sua diversidade de fundamentos, e mesmo diversos não significam que sejam ilegítimos.

A permacultura, à maneira do senso comum, toma a “cultura” (cultura para si e noção exportada) como base para suas práticas “naturalmente” conexas com a natureza, e excluindo então as diversidades⁹⁶, e as justifica através no papel de quem conhece, mora, e vive para a o meio ambiente: “bom selvagem ecológico”(que tem a “natureza no sangue” como disse o permacultor T. na fala inicial deste tópico), tudo isso legitimado através de seu caráter moderno: científico, para não se manter no patamar de mais uma solução “alternativa”.

4. Ambientalismo e Desenvolvimento Sustentável

*Sustentabilidade pra mim é a capacidade que nós podemos desenvolver de manter o nosso padrão de vida, não o modo, mas o padrão de qualidade, de modo que isso possa ser garantido pras gerações futuras ao longo do tempo. A sustentabilidade que a gente trabalha na permacultura ela é diferenciada do conceito de desenvolvimento sustentável, porque a gente vai trabalhar no entendimento do que é desenvolvimento. O desenvolvimento sustentável pretende manter a mesma linha de desenvolvimento que trouxe a gente até a beira desse abismo que nós nos encontramos hoje. A gente ta falando de um outro modo de desenvolvimento, a gente ta falando de um redesenho completo, a gente ta falando de um reaprender a viver. A nossa comida ela não tem que ser produzida por alguém que eu não conheço, num grande latifúndio, a mil quilômetros da minha casa. Não, essa comida tem que ser produzida perto, o meu local de trabalho tem que estar perto, né? A minha casa, o modo como eu ocupo o espaço, não pode gerar um buraco no planeta ou um monte de fumaça na atmosfera. A sustentabilidade que a gente pretende é uma sustentabilidade que seja planetária, ou seja, que a minha ação junto com a ação da irmandade, da humanidade seja capaz de manter a vida humana no planeta. Então essas sustentabilidade é amarrada ao próprio conceito de permacultura, que é a cultura permanente. Nós pretendemos ter hábitos culturais que é, repetindo: a nossa moradia, nossa alimentação, nosso entretenimento, nosso meio de transporte, a nossa medicina, nossa ciência, a nossa cultura - no sentido de artes lazer etc. -. Tudo isso seja feito de modo que o impacto sobre o planeta, sobre a nossa casa, não seja um impacto degradante que esgote a nossa própria casa.
[Cláudio Jacintho, permacultor, Distrito Federal, 17/05/2011].*

Nos dias atuais vemos em voga a discussão de temas como o ambientalismo e reflexões sobre o uso de outro termo - mais moderno ainda: o desenvolvimento sustentável. Baseando-se no discurso moderno sobre desenvolvimento, ideologia/utopia moderna (herdeira do conceito de “progresso”) (RIBEIRO, 1992), e dentro de um conjunto de fatores e práticas, a Permacultura poderia ser classificada dentro do conjunto de soluções alternativas.

Com a entrada dos novos interlocutores e suas “culturas” nas discussões sobre o meio ambiente, economia e política mundiais podemos observar certas mudanças no discurso ambientalista e também em sua eficácia. A ideia de desenvolvimento vem se reformulando

⁹⁶ Se as práticas tradicionais e indígenas são de fato interligadas com alguma cosmologia referente à conservação do meio ambiente, ou se a prática é relacionada simplesmente ao fato de prover algo para subsistência, como já mencionado neste tópico.

historicamente e se apropriando constantemente de novos adjetivos, de desenvolvimento industrial a desenvolvimento auto-sustentado ou sustentável (RIBEIRO, 1992).

A Permacultura pode ser pensada através de uma noção de desenvolvimento sustentável, como uma de suas noções, pois como apresenta Gustavo Lins Ribeiro (1992) desenvolvimento sustentável é o núcleo ao redor do qual se movimentam as tentativas de colocar o ambientalismo mais forte no campo das lutas econômicas, ideológicas e políticas relacionadas ao desenvolvimento. A idéia de desenvolvimento, segundo este autor, possui um caráter de elasticidade (plasticidade para alguns) e permite diversas interpretações.

Um dos pressupostos do presente trabalho é de que as diversas mudanças nas formas de reprodução da vida política, econômica, social e cultural, na contemporaneidade, têm levado a uma reformulação/reforma da noção de desenvolvimento, noção esta até há pouco tempo altamente marcada pelas teorias criadas a partir dos rearranjos sofridos pelo sistema mundial no imediato pós-Segunda Guerra. (RIBEIRO, p. 61, 1992).

Ribeiro (1992) defende que as apropriações do termo desenvolvimento são vinculadas a contextos históricos e geográficos: para os Saint-simonianos desenvolvimento era a predileção por grandes projetos, no pós segunda guerra era a divisão internacional do trabalho e a criação do Banco Mundial, da ONU (Organização das Nações Unidas), do BIRD (Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento) etc., no período após a grande guerra o desenvolvimento seria a “grande saída civilizatória da humanidade”, na CEPAL (Comissão Econômica das Nações Unidas Para a América Latina) o desenvolvimento viria com a substituição de importações e industrialização.

Com a saída das discussões ideológicas e utópicas a respeito do marxismo (tendo em vista sua saída simbólica e concreta como alternativa às visões capitalistas) as discussões sobre ambientalismo e pós-modernismo entram em foco na atualidade. O discurso pós-moderno (capitalismo transnacional) é tido, para Ribeiro (1992), como discurso anti-utópico (crítico aos relatos iluministas, discurso autoritário).

Sintetizando: no momento em que se assiste à perda da eficácia relativa de algumas das principais ideologias/utopias ancoradas no século XIX, vemos a penetração, por um lado, do pós-modernismo, um discurso anti-utópico e afonso a categorias, interpretações e propostas totalizantes e, por outro, do ambientalismo, este com características utópicas e totalizantes. Ao mesmo tempo, a importância do ambientalismo se traduz na sua transformação em movimentos sociais e na sua visível penetração nos sistemas de decisão contemporâneos. É, hoje, um interlocutor aceito pelos principais participantes (Estados, agências multilaterais e bilaterais, empresários, organizações não-governamentais, movimentos sociais) do campo da discussão sobre desenvolvimento. Nesta direção, interessa-me uma interpretação focada no ambientalismo enquanto uma ideologia/utopia, o que imediatamente nos coloca no plano do entendimento do papel e eficácia das representações em determinados momentos históricos. (RIBEIRO, p. 65, 1992).

Ribeiro (1992) conceitua ideologia e utopia, uma orientada ao passado e outra ao futuro. E as coloca dentro dos chamados “sistemas ideacionais”: “Uma das principais características dos sistemas ideacionais é que se compõem de diferentes apelos de legitimidade sobre distintas questões que são percebidas como centrais para a reprodução da vida social.” (Ribeiro, 1992, p.65). As ideologias são plurais por serem criadas individualmente (por diversos atores coletivos) “(...) as ideologias referem-se a um conjunto de referentes passados que são construídos com o propósito de interpretar e, com frequência, manipular o presente.” (RIBEIRO, p.66, 1992) E assim as utopias manipulariam o futuro (um lugar futuro vazio) no presente.

Assim, os sistemas ideacionais, internamente aos quais todas ideologias e utopias se localizam, são o universo onde se desenrola uma luta por hegemonia tanto em termos de ideologias quanto de utopias. Diferentes atores coletivos estão num esforço permanente de convencer a outros, por meios simbólicos ou materiais, que os seus entendimentos e interpretações são os universais. (RIBEIRO, p.67, 1992).

A Permacultura pretende, então, ser vista como uma das saídas alternativas – relacionada ao ambientalismo, ou um novo ambientalismo - à visão capitalista em foco na atualidade. A Permacultura faria parte de uma ideologia/utopia moderna, baseada no desenvolvimento tecnológico moderno e na releitura das técnicas tradicionais e ancestrais de plantio, de construção, de alguns costumes etc. Sendo uma ciência voltada para o futuro, mas ancorada em um passado ancestral.

Considerações Finais

Por defender uma cultura permanente, a aplicação de técnicas atípicas de construção, de saneamento, de plantio, de engenharia, etc. a permacultura nos faz saltar a curiosidade. Quando explorada a sua origem e definição - compostas pela união de saberes e técnicas tradicionais, indígenas e ancestrais com a ciência moderna -, uma análise antropológica se faz relevante, e interessante.

O estudo do contexto da permacultura observado no Distrito Federal e entorno, e todos os seus participantes – permacultores - nos possibilitou uma aproximação com esta nova ciência que se propõe agir e ver o mundo de uma maneira diferente.

À primeira vista a permacultura nos pode parecer com alguma vertente dos movimentos *new age*, que carregam algum valor espiritual e cosmológico. A permacultura de fato, busca por uma nova mentalidade, esta contida em uma nova cultura. Mas ao adentrarmos no campo e contexto, verificamos a busca por uma legitimidade com base em seu caráter científico, excluindo fatores espirituais ou cosmológicos.

No presente trabalho deu-se preferência por uma análise da organização do espaço - físico e temporal – e, de que maneira são ocasionadas as interferências nas relações sociais de quem pratica a permacultura, e na própria pessoa em si.

O *design* permacultural é a chave para se entender as conexões entre os elementos materiais de um sítio e o ser humano – o homem. O tempo e o espaço, como trata Evans-Pritchard (2007), são influenciados pelo ambiente físico: o *design* busca se basear nos padrões existentes na natureza – meio ambiente -, porém não determinam as relações sociais, não existem determinantes neste caso. Tão, ou mais, influenciadoras que o ambiente físico são as atividades nas quais a vida social se baseia (cursos, plantio, colheita, multirões etc.). Estas atividades nos remetem a técnicas, e falar sobre técnicas permaculturais, nos remete a falar sobre o instrumento que produz instrumentos (MAUSS, 2003): o corpo.

Como o próprio Mauss defende, as análises devem ser feitas do concreto ao abstrato. Neste caso, do *design* – posteriormente o sítio - permacultural e seus elementos componentes à subjetividade de quem o habita (KASPER, 2006).

A utilização de técnicas ancestrais e tradicionais, advindas da experimentação de populações tradicionais e povos indígenas, e também experimentadas pelos praticantes da permacultura se caracteriza como bricolagem. Conquanto, estas técnicas são parte componente de um sistema, de um desenho dinâmico, de um projeto permacultural, derivado

de teorias da ciência moderna, dentre elas da engenharia. Sendo assim, bricolagem e engenharia caracterizam a ciência moderna, baseada em práticas ancestrais, que é a permacultura.

O *design* permacultural e seu caráter sistêmico tem extrema similaridade com a Teoria de *Gaia* formulada por James Lovelock, e defendida pela permacultura. Assim como todos os órgãos do corpo humano se conectam para o funcionamento do próprio o corpo, todos os componentes do planeta se inter-relacionam para o funcionamento de *Gaia*, ou para o funcionamento da Terra. De maneira similar encontra-se a propriedade permacultural: baseada em um *design*, todos os seus elementos se inter-relacionam para o funcionamento eficiente do sítio, sendo este visto como um sistema (WOORTMAN, 1983).

A permacultura engloba tanto o conceito de “cultura” (com aspas) quanto o de cultura, apresentados por Cunha (2009). Ela toma como base as práticas “culturais” de populações tradicionais e povos indígenas que podem tanto ter o ambientalismo como ideologia quanto como, simplesmente, prática cultural, transparecendo o velho mito do “bom selvagem ecológico”. Já a palavra cultura, está presente na união das palavras *permanente* e *cultura*, que compõem a palavra *permacultura*. Cultura, neste caso, faz referência à existência de um novo conjunto de hábitos, modos de pensamentos, arranjos práticos etc. (CUNHA, 2009), que transformaria a maneira de agir e a relação do ser humano para com o ambiente - natureza.

Através das considerações feitas com base em Cunha (2009) e Ribeiro (1992) podemos interpretar a permacultura como um ambientalismo moderno, uma nova ideologia/utopia (RIBEIRO, 1992) que possui seus pilares no desenvolvimento tecnológico-científico e nas técnicas ancestrais de plantio, construção, utilização de animais etc. E como Ribeiro (1992) classifica, este ambientalismo moderno teria: a sua primeira base científica – utopia – voltada para o futuro; e a sua segunda base ancestral – ideologia – voltada para o passado.

Referências Bibliográficas:

ALTIERI, Miguel. *Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável*. Porto Alegre: Ed. Universidade_UFRGS, 1998.

BALÉE, William. *Biodiversidade e os Índios Brasileiros*. In Viveiros de Castro, Eduardo B. & Carneiro da Cunha, Manuela. *Amazônia: Etnologia e História Indígena*. São Paulo: Edusp, 1993. 385-393.

CÁCERES, Adriano. *Permacultura e Parques Urbanos – O Caso do Parque Ecológico do Tororó, Santa Maria-Df*. Brasília, FAU/UnB, monografia de pós-graduação, 2011.

BOURDIEU, P. *Esboço de uma teoria da prática*. In Ortiz, R. (org.). *Pierre Bourdieu, Sociologia*. São Paulo;Ática: 46-81. 1983.

CUNHA, Manuela Carneiro da. *Cultura com Aspas e outros ensaios*. São Paulo: Cosac Naify, 2009.

DIEGUES, A. Carlos. *Etnoconservação: Novos Rumos para a proteção da natureza nos trópicos*. São Paulo, Hucitec/NUPAB-USP. Cap. 1 e 6.

DIEGUES, A. Carlos. *O Mito Moderno da Natureza Intocada*. São Paulo, 2001, Hucitec/NUPAB-USP. Cap. 3 e 5.

EVANS-PRITCHARD, E. E., 1902-1973. *Os Nuer: uma descrição do modo de subsistência e das instituições políticas de um povo nilota*. / E. E. Evans-Pritchard; [tradução Ana M. Goldberger Coelho]. – São Paulo : Perspectiva, 2007 – (Estudos ; 53 / dirigida por J. Guinsburg).

FUKUOKA, M. *Agricultura Natural: teoria e prática da filosofia verde*. Tradução Hiroshi Seó e Ivna Wanderley Maia, Nobel, São Paulo-SP, 1995.

HOLMGREN, David. *Um Resumo dos Conceitos e Principios Apresentados em Principios e Caminhos da Permacultura além da Sustentabilidade*. Tradução de Alexander Van Parys Piergili e Amantino Ramos de Freitas, Revisão: Peter Webb e Guilherme Neves Castagna. 2007.

INGOLD, Tim. *The perception of the environment: Essays in livelihood, dwelling and skill*. New York: Routledge, 2010.

INGOLD, Tim. *Culture and the Perception of the Environment*. EUA, 1992.

JACINTHO, C.R.S. *Permacultura: Noções Gerais*. IPOEMA – Instituto de Permacultura: Organização, Ecovilas e Meio Ambiente. Brasília, 2006.

JACINTHO, C. R. S. *A Agroecologia, a Permacultura e o Paradigma Ecológico na Extensão Rural: Uma Experiência no Assentamento Colônia I – Padre Bernardo - Goiás*. Dissertação

de mestrado – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília 2007.

JACINTHO, C. R. S. et al. *Permacultura: Curso de Design (PDC). Textos de Referência*. IPOEMA: Instituto de Permacultura: Organização de Ecovilas e Meio Ambiente. Brasília, 2006.

KASPER, Christian Pierre *Habitar a rua*. Tese de doutorado em Ciências Sociais, Unicamp. [Introdução (1-5); Cap. 2, Habitar, verbo transitivo (23-50)]. São Paulo, 2006.

LEVI-STRAUSS, Claude. *O Pensamento Selvagem*. Tradução: Tânia Pellegrini. Papirus: Campinas, SP, 2008.

LOVELOCK, James E. *Gaia: Um Novo Olhar Sobre a Vida na Terra*. Tradução de Maria Georgina Segurado, Lisboa - Portugal, 1987.

MAUSS, M. *As Técnicas do Corpo*. In: Sociologia e antropologia, São Paulo, 2003, Cosac e Naify;

MILTON, Kay. *Ecologias: Antropologia, Cultura e Meio Ambiente*. Tradução livre por Raquel Oliveira e revisão de Andréa Zhouri. Original em Inglês: *Ecologies: anthropology, culture, and the environment*. In: *International Social Science Journal*, vol 154, Blackwell Publishers/ UNESCO: Oxford, 1997.

MOLLISON, B. e SLAY, R.M 1998. *Introdução à Permacultura*. Tradução André Soares, MA/SDR/PNFC, Brasília DF.

PEIRANO, Mariza G. S. *A alteridade em contexto: A antropologia como Ciência Social no Brasil*. Série Antropologia 255. Dep. de Antropologia, Instituto de Ciências Sociais, UnB. Brasília, 1999.

PENEREIRO, Fabiana. *Sistemas agroflorestais dirigidos pela Sucessão natural: um estudo de caso*. Dissertação de mestrado – Escola superior de agricultura Luiz Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1999.

RIBEIRO, Gustavo Lins. *Ambientalismo e desenvolvimento sustentado, nova ideologia/utopia do desenvolvimento*. Brasília: UNB. Departamento de Antropologia/UNB. Doutorado Conjunto FLACSO/UNB em Estudos Comparativos sobre a América Latina e o Caribe, 1992. (Série Antropológica/ Universidade de Brasília).

SANTI, A. M. M. e SEVÁ FILHO, A. O. *Combustíveis e riscos ambientais na fabricação de cimento; casos na Região do Calcário ao Norte de Belo Horizonte e possíveis generalizações*. In: II ENCONTRO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE – ANPPAS, Campinas, 26 a 29 de maio de 2004.

SOARES, Bruno Menezes. *Permacultura: sociedade alternativa ou alternativa para a sociedade (2006)*. Brasília, DAN/UnB, monografia de graduação, 2006.

SIDEAUX, Marcelo de Oliveira. *Cartilha: Floresta: Design Permacultural*. Ceará, [s.d.].

THOMAS, Keith. O homem o Mundo Natural: mudanças de atitude em relação às plantas e aos animais. São Paulo, Comp. das Letras. 2010.

VIVAN, Jorge Luiz, 1998. *Agricultura e Florestas: princípios de uma interação vital*. AS_PTA Rio de Janeiro-RJ, editora Agropecuária Guaíba-RS.

WACQUANT, Loïc. *Notas para Esclarecer a Noção de Habitus*. Artigo traduzido do inglês por José Madureira Pinto e Virgílio Borges Pereira reveste por Carla Augusto e pelo autor, 2007.

WOORTMANN, E. F. *O Sítio Camponês*. Anuário Antropológico, Rio de Janeiro, v. 81, p. 164-203, 1983.

WOORTMANN, Hellen F. & WOORTMANN, Klass. *O trabalho da Terra: A Lógica e a Simbólica da Lavoura Camponesa*. Brasília, 1997.

Revista Permacultura Brasil: soluções ecológicas. Rede Brasileira de Permacultura, Brasília-DF.

Referências Eletrônicas

BLOG SER ILUMINA. Disponível em: < serilumina.blogspot.com>.

DICIONÁRIO ON LINE. Disponível em: < <http://www.dicio.com.br/simbiose/>>.

ECOCENTRO. *Com solo local, faça construções de superadobe*. Disponível em < <http://www.ecocentro.org/bioconstruindo/superadobe.html>>.

GERANIUM. Disponível em: <sitiogeranium.com.br>.

IPOEMA. *Permacultura: a arte da Permacultura*. Disponível em < http://www.ipoema.org.br/interna_c_01.htm>.

LEANDRO, Sílvia Helena. *Permacultura - Uma luz na sustentabilidade do planeta*. **Revista Habitare**, Sorocaba, Ed. 25, ano 6, [s.d.]. Disponível em <<http://www.revistahabitare.com.br/ecologia/permacultura-uma-luz-na-sustentabilidade-do/21>>.

PERMACULTURA PRINCIPLES. *A flor da Permacultura*. Disponível em: http://permacultureprinciples.com/pt/pt_flower.php.

PERMEAR. *O que é Permacultura?*. Disponível em: <<http://www.permear.org.br/2006/07/14/o-que-e-permacultura/>>.

PERMEAR. *A história da Permacultura no Brasil*. Disponível em <<http://www.permear.org.br/2006/07/14/o-que-e-permacultura/>>.

PLANETA SUSTENTÁVEL. *Banheiro seco? Como assim?!*. Disponível em < http://planetasustentavel.abril.com.br/blog/gaiatos/20071127_1st_assuntos.shtml> .

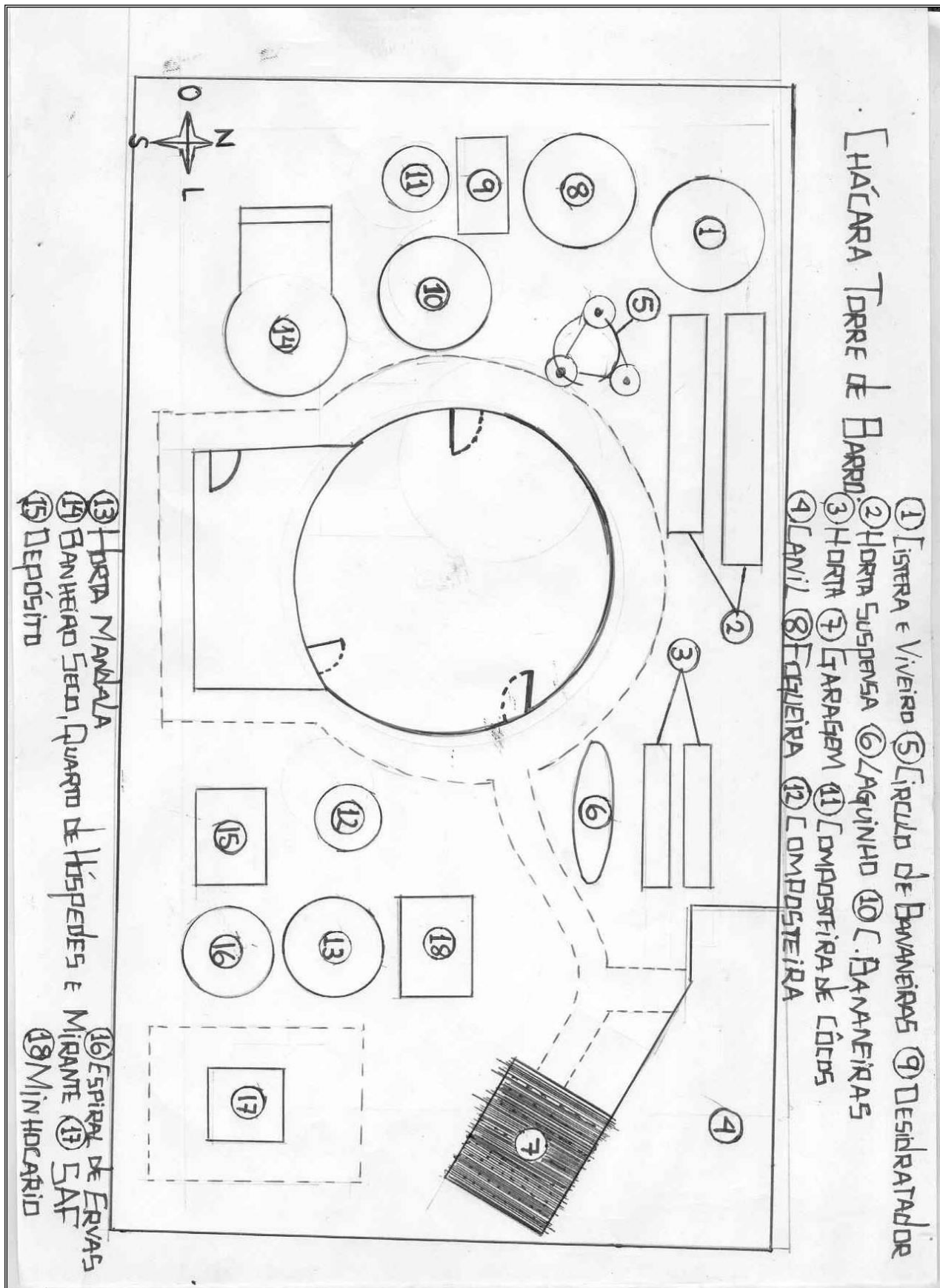
PORTAL DE ENERGIAS ALTERNATIVAS. *Introdução à energia renovável*. Disponível em: < <http://www.energiasealternativas.com/energias-renovaveis.html>>.

SETE LOMBAS. *Bill Mollison*. Disponível em < <http://www.setelombas.com.br/permacultura/bill-mollison/>>

VIEIRA, Itamar. *A linguagem dos Padrões*. Revista Permacultura Brasil, edição n° 16. Disponível em: < <http://evolucaocriadora.blogspot.com/2010/12/linguagem-dos-padroes-itamar-vieira.html>>.

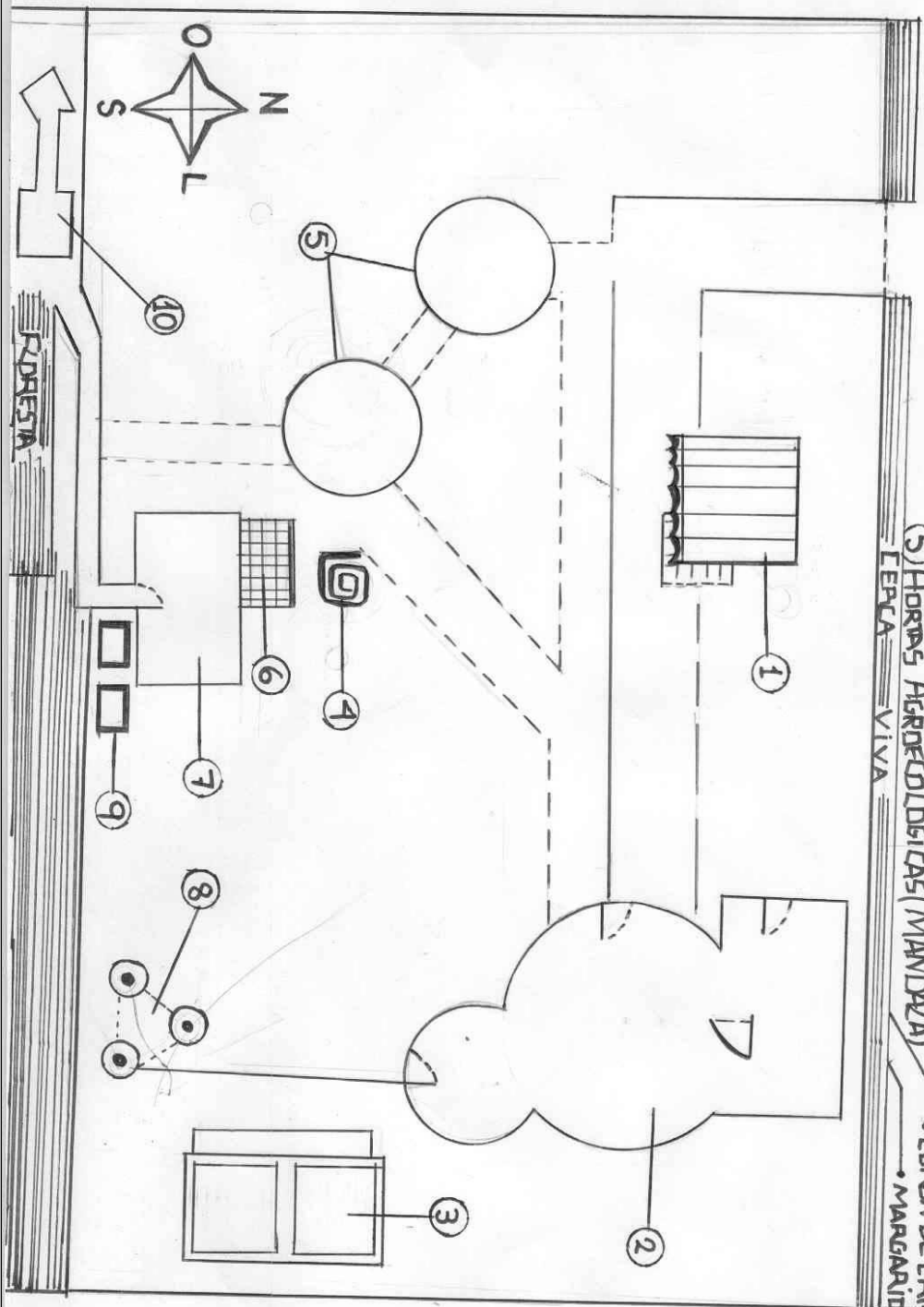
WENTH, Renata Cunha. Trabalho apresentado no III Congresso Latino-Americano de Psicologia Junguiana, Salvador – Bahia, maio 2003. Disponível em: < <http://www.symbolon.com.br/artigos/bricoleur.htm>>.

Apêndice



CHÁCARA ILLUMINA.

- ① BANHEIRO SETO
 - ② BIODIVERSIDADE (CASA)
 - ③ COMPOSTEIRA
 - ④ ESPIRAL DE ERVAS
 - ⑤ HORAS AGROECOLÓGICAS (MANDALA)
 - ⑥ CAVIL
 - ⑦ CASA (ALVENARIA)
 - ⑧ CÍRCULO DE BANANEIRAS
 - ⑨ MINHO-CASA
 - ⑩ NASCENTE
- CORDA DE CRISTO
MARGARIDÃO
CERCA VIVA



Sítio GERANIUM

