

PRINCÍPIOS DA PERMACULTURA NA HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

Rafael da Trindade Souza*
Ciliana Regina Colombo**

RESUMO: *Este artigo, ao levantar a problemática do estado de saúde em que se encontra o meio ambiente na atualidade, apresenta a permacultura como uma alternativa viável de enfrentamento desta situação, possibilitando a recuperação de áreas degradadas e a preservação das ainda intocadas pelo ser humano. Sugere-se a combinação de técnicas permaculturais na solução do problema da habitação de interesse social, evidenciado pelo crescente déficit populacional, onde milhões de pessoas sobrevivem em precárias condições de higiene e segurança. É apresentada, aqui, uma estratégia de intervenção em comunidades de baixa renda, a fim de que o objetivo seja alcançado, qual seja, possibilitar uma vivência digna para estas pessoas, ao mesmo tempo em que se cuida do ambiente natural.*

Palavras-chave: Sustentabilidade; Permacultura; Habitação de interesse social.

1. IMPACTO DO SER HUMANO NO AMBIENTE NATURAL

Vivemos em um planeta que não suporta os impactos da nossa atuação como antigamente. A atividade extrativa aumentou exorbitantemente nas últimas décadas, deixando o mundo todo em alerta: precisamos mudar nossos hábitos! O desenvolvimento não sustentável favorece o mal-estar social e afeta a humanidade como um todo. Pesquisadores criam alternativas de solução deste problema, implantando técnicas que remontam aos primeiros povos do planeta, associando-as com técnicas modernas. Resgata-se a necessidade de respeito à natureza, seus ciclos e processos dinâmicos. A análise deste processo faz despertar a seguinte pergunta: por que não agimos desta forma antes do surgimento destes problemas todos? A pergunta chega um pouco tarde e a solução é premente. Dela depende a qualidade de vida desta geração e a existência das gerações futuras.

Dados de relatório publicado pelo WWF (World Wildlife Fund for Nature – *Fundo Mundial para a Natureza*) em 2003 informam que o ser humano extrai recursos da natureza numa taxa 25% superior à capacidade de reposição da biosfera através de serviços ecossistêmicos e absorção do lixo (VEIGA, 2006). A esta capacidade de recuperação natural dá-se o nome de “resiliência”. Neste conceito reside toda a mobilização mundial em prol da preservação do meio ambiente, ou seja, da redução do impacto ambiental causado pela atuação do ser humano, de maneira que favoreça a restauração do equilíbrio natural.

Desde a explosão econômica proporcionada pela revolução industrial, ocorrida na segunda metade do século XVIII, a humanidade adotou um ritmo frenético de vida, com um apelo massivo ao consumismo, cujo objetivo primordial é obter lucro financeiro, acreditando que

* Pesquisador voluntário de Iniciação Científica no projeto "Modelo Sustentável de Construção e Habitação para Melhoria da Qualidade de Vida de Comunidade de Baixa Renda na Cidade de Salvador" (FAPESB/UCSal) - Grupo de Pesquisa Gestão Habitacional – Estudante do Curso de Engenharia Civil da Universidade Católica do Salvador (UCSal) - e-mail: trindade.rafa@gmail.com.

** Orientadora e Coordenadora do Projeto supra citado. Grupo de Pesquisa Gestão Habitacional – Universidade Católica do Salvador (UCSal) - e-mail: ciliana@ucsal.br.

a boa qualidade de vida é atingida através do desenvolvimento econômico, ou seja, através do “ter”.

Esta visão promoveu diferenças sociais, econômicas e culturais de grande amplitude, onde uma pequena parcela da população tem acesso ao que a “modernidade” oferece e outra enorme parte vive na miséria, morrendo de fome ou de doenças endêmicas e, se sobrevivem, pode-se dizer então que “subvivem” sem educação, com doenças causadas por falta de higiene, sem casa ... (BUARQUE *apud* COLOMBO, 2004)

A exclusão social aumentou exponencialmente, gerando uma massa de pessoas que literalmente estão de fora do “desenvolvimento” econômico mundial.

Neste contexto urge conscientizar os seres humanos sobre os problemas deste modo de vida excludente e danoso ao planeta. Muitas alternativas de vivência humana sustentável são apresentadas, merecendo atenção as tecnologias viabilizadas pela permacultura, as quais podem ser utilizadas para a solução do problema de habitação de interesse social, e dos problemas enfrentados pela humanidade nos dias atuais na perspectiva da sustentabilidade.

2. A HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

A falta de moradia para a população de baixa renda é um problema enfrentado pelas grandes cidades há décadas e ainda não há um consenso sobre a melhor entre as diversas alternativas existentes para solucionar esta questão.

Maria de Fátima Gomes, coordenadora do Núcleo de Pesquisa Favela e Cidadania da Escola de Serviço Social/UFRJ, afirma que a acelerada urbanização do Brasil nos anos 70 deixou de fora do mercado de trabalho grande parte da população, a qual ficou excluída do sistema de proteção social. O governo, por outro lado, não combateu as habitações ilegais, estimulando as ocupações irregulares. Por este motivo, a população de baixa renda passou a fazer autoconstruções e a ocupar loteamentos periféricos. (BRAGION, 2007)

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mais de sete milhões de famílias não têm casa e mais de quinze milhões vivem em moradias inadequadas. Bragion (2007) anota que apesar da sanção por lei de todos os direitos, muitos ficam nas ruas, em beira de estrada, ou fazem abrigos de lona e papelão, o que contrasta com os cinco milhões de imóveis desocupados nos principais centros urbanos do país.

“O déficit habitacional é entendido por falta de moradias para toda a população, devido à precariedade das construções ou ao desgaste da estrutura física” (Fundação José Pinheiro *apud* BRAGION, 2007). O simples fato de ocupar um local sem as mínimas condições de habitabilidade – carência de infra-estrutura, adensamento, depreciação ou inexistência de unidade sanitária interna – já é considerado situação de déficit. Acrescenta-se, nesta situação, a habitação ocupada por mais de uma família (coabitação). O déficit habitacional do Brasil aumentou de 6,6 milhões de moradias para mais de 7,9 milhões, entre 2000 e 2005. (BRAGION, 2007)

Menezes e Santana (2005) afirmam que Salvador possui em torno de dois milhões e seiscentos mil habitantes, dos quais cerca de 60 % adquirem suas habitações por autoconstrução e 70% vivem em condições precárias, utilizando 32% da área desta capital.

De acordo com Gordilho *apud* Colombo (2004), em Salvador, no ano de 1991, do total da área ocupada com predominância habitacional, 32,4% era composta por ocupações informais, enquanto as ocupações formais constituíam 55,6%. É importante ressaltar que 60% da população do município habitava a parcela de ocupação informal. A autora acrescenta que apenas 33,6% da ocupação urbana de Salvador, pode ser considerada boa; 53,2% classifica-se como regular;

18,9% como precária e 11,8% como insuficiente no atendimento aos principais requisitos normativos. Desse modo, considera que 73,1% da população de Salvador vive em locais sem condições de habitabilidade.

Neste contexto, dois aspectos merecem relevância ao se analisar a questão da habitação para população de baixa renda: os investimentos públicos que visam minimizar esse problema e as possibilidades técnicas de construção de habitações de boa qualidade e de menor custo. (COLOMBO, 2004)

No tocante aos investimentos públicos, o que parecia ser a iniciativa mais bem sucedida revelou-se motivo de protestos por parte de ONG's e movimentos sociais por todo o país: o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS), criado pela sociedade organizada, entrou em vigor em 2006, com R\$ 1 bilhão destinados a programas para a população de baixa renda, porém, para o ano de 2007 foi previsto o orçamento de apenas R\$ 458 milhões (BRAGION, 2007).

Como sugestão de técnicas construtivas que possam solucionar o problema da habitação, são apresentados neste texto, os princípios da permacultura, os quais serão tratados de maneira mais pormenorizada no tópico seguinte.

3. PERMACULTURA

Criada pelos australianos Bill Mollison e David Holmgren nos anos 70, tinha como objetivo inicial ser “um sistema evolutivo integrado de espécies vegetais e animais perenes úteis ao homem” (PAMPLONA, 2006). Voltava-se especificamente para a agricultura, com princípios voltados a uma (Agri)cultura Permanente, daí advém o termo Permacultura. Com o passar dos anos, o conceito evoluiu para “um sistema de planejamento para a criação de ambientes humanos sustentáveis” (PAMPLONA, 2006), envolvendo aspectos éticos, sociais, culturais, econômicos e religiosos. Conta com mais de 10.000 praticantes em todos os continentes, segundo dados do ano de 2005 do Grupo de Permacultura da UFSC.

A permacultura chegou ao Brasil através de um curso ministrado por Bill Mollison, em Porto Alegre, gerando uma equipe de profissionais de diversas áreas como agrônomos, engenheiros e arquitetos, que se aprofunda nestas idéias e fundou o primeiro sistema LETS (Local Exchange Trading System) de troca de serviços da América Latina.

Mais do que uma simples técnica que busca uma integração entre os elementos naturais e os desenvolvidos pelo homem, a permacultura é uma filosofia de vida, numa cooperação e solidariedade entre os homens e a natureza. Visto desta forma, pode parecer utópico, porém, é fácil mostrar que é algo possível de ser realizado, através de princípios, estratégias e métodos bastante coerentes.

3.1 Ética, princípios e metodologia

Os princípios éticos que norteiam a prática da permacultura podem ser resumidos em três iniciativas simples: cuidar da Terra, cuidar dos homens, e distribuir os excedentes, (principalmente conhecimento). Estes princípios formam um ciclo infinito, onde a distribuição de excedentes contribui para o cuidado da Terra e dos homens, e assim por diante. Segundo Sérgio Pamplona (2006), parafraseando Earle Barnhart, permacultor de Massachussets (USA), “a regra cardinal do projeto da permacultura é maximizar as conexões funcionais. Isso quer dizer,

combinar as qualidades de elementos da natureza e de elementos da criação humana para construir sistemas de armazenamento de energia”. (PAMPLONA, 2006).

Neste sentido, os princípios supracitados podem ser desdobrados nos seguintes princípios de ação:

- a) *Funções múltiplas e múltiplos elementos*: trata-se de agir tendo em mente que um mesmo elemento pode atender a múltiplas funções e, da mesma maneira, uma mesma função pode ser desempenhada por vários elementos. Por exemplo, ao se construir um depósito num jardim para guardar ferramentas, seu teto pode ser utilizado para captar a água da chuva, que irá para uma cisterna, ou ser utilizado como sustentação para plantas trepadeiras, ou o mesmo depósito pode ser útil para separar diferentes partes do jardim.
- b) *Substituição de altos investimentos e trabalho por planejamento e criatividade*: consiste em aproveitar plenamente os dons criativos do ser humano. Planejar uma propriedade utilizando reflexão e observação pode resultar no encontro de soluções engenhosas para os problemas que surgirem, evitando, assim, gastos e trabalho desnecessários.
- c) *Cooperação em vez de competição, integração em vez de fragmentação*: em termos sociais, significa ver o outro não como um inimigo, mas sim, como um amigo em potencial. A energia é gasta de uma maneira mais construtiva, somando forças, ao invés de se anularem mutuamente. A cooperação nos leva a ver tudo interligado, onde mudanças em um elemento afeta os elementos do todo. Resume-se nos ensinamentos: “eu junto com você”, e “eu trabalhando junto com a Natureza, dentro de um contexto”.
- d) *Diversidade*: deve-se incorporar e construir a mais ampla variedade de espécies possíveis, favorecendo as múltiplas interações entre elas. Nisto é baseada a estabilidade dinâmica dos ecossistemas.
- e) *O sistema deve produzir mais energia do que consome*: O sistema permacultural age das seguintes maneiras: sistemas permanentes, necessitando de pouquíssimo acompanhamento humano, produzindo mais calorías do que se consome; produção para consumo local, evitando gastos com transporte; aproveitamento de energias próprias do lugar – sol, gravidade, ventos, animais, etc.; fertilizantes naturais, a partir dos dejetos, evitando consumo de petróleo na fabricação industrial de fertilizantes e evitando gastos com transporte.
- f) *Auto-sustentabilidade*: cada propriedade pode produzir alimentos, captar água e reciclar seus dejetos, deixando de poluir. Desta forma ela não participa da agricultura industrial – cuja execução é responsável pelo desmatamento de enormes espaços naturais – e também contribui para a preservação das fontes de petróleo, as quais levam milhões de anos para se recuperarem.
- g) *Reciclagem de energia*: devem-se criar ciclos eficientes, densos e efetivos da energia proveniente do Sol e que flui através dos ecossistemas, pois os organismos que mantêm sua porção por maior tempo possível e que a usam de forma mais eficiente são os que maior possibilidade têm de sobreviver e prosperar.
- h) *Localização relativa*: é preciso pensar nas necessidades de cada elemento e também nas interações que se sucederão após a colocação deles na natureza, pois cada um tende para uma área onde será especialmente benéfico.
- i) *Planejamento com os declives*: utilizar as diferenças de altura para fazer a água e outros fluidos como o ar frio fluírem para baixo, tirando vantagem da situação.

- j) *Uso das bordas*: As bordas são os ambientes mais ricos da natureza, pois podem conter diferentes espécies dos ecossistemas por elas dividido, bem como espécies híbridas dos ecossistemas vizinhos.
- k) *Zonas*: consiste em dividir a região em espaços de acordo com a frequência em que seus recursos são aproveitados, colocando, por exemplo, plantações que necessitam de maior cuidado mais próximas da residência, e áreas de menor necessidade de manutenção, mais afastadas.
- l) *Setores*: refere-se à energia que flui através de um sistema. Como este fluxo ocorre em direções específicas, estas direções definem os setores. Deve-se levar isto em consideração quando for construída a cobertura para uma construção, pois, se sabendo, por exemplo, a direção mais frequente por onde vão as chuvas, pode-se preservar as instalações desta intempérie.
- m) *Sucessão natural*: ao se planejar um assentamento, deve-se permitir a evolução, desenvolvimento e maturação dos sistemas naturais. Isto significa planejar para o futuro.
- n) *Problema é solução*: todo problema aponta para uma oportunidade. Uma encosta pedregosa, por exemplo, proporciona condições para o cultivo de plantas que não se adaptariam em locais mais férteis.
- o) *Estabilidade ocorre quando se fecham os ciclos*: quando uma parte do sistema sustenta outra, todo o sistema é fortalecido. A circulação dos produtos dentro da mesma localidade, por exemplo, evita perdas por desperdício ou sangria para uma metrópole central. Isto dá estabilidade para a comunidade inteira.
- p) *Responsabilidade pelas próximas gerações*: os nossos netos têm o mesmo direito que temos de desfrutar da riqueza natural representada pelas florestas, belas paisagens, etc. O desenvolvimento de uma forma de agricultura não-devastadora é uma das frentes de ação necessárias para assegurar aquele direito.

Estes princípios são aplicados em soluções sustentáveis de manutenção, construção e recuperação de ambientes. Segundo os permacultores, há soluções para todas as formas de interação social, sem prejuízo da natureza.

4. BENEFÍCIOS DA PERMACULTURA NA HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL

Na busca de soluções realmente eficazes para o problema da habitação popular é oportuno considerar os benefícios de um assentamento humano desenhado segundo os princípios da permacultura - diversos autores concordam que este modelo é a sustentabilidade posta em prática. Portanto, num momento em que as questões ambientais são tão discutidas e se procura, de todas as maneiras, conscientizar os habitantes de nosso planeta sobre as conseqüências de um estilo de vida irresponsável, que degrada constantemente a natureza, a permacultura ensina os seres humanos a viver de forma sustentável, respeitando os ciclos naturais, desenvolvendo e potencializando a sua criatividade, equilibrando elementos naturais com elementos produzidos pelo homem, praticando a gestão participativa e distribuindo igualmente os excedentes. Desta forma, torna-se possível – as diversas ecovilas existentes no país e no mundo provam isto – a manutenção da vida em todos os aspectos sem causar tantos males ao meio ambiente, inclusive os decorrentes da desigualdade social.

O design permacultural se desenvolve através de uma observação cuidadosa dos padrões naturais e das características de cada lugar em particular, a fim de integrar as instalações humanas com o ambiente natural, como também se baseia nas características da população que

vive ali ou que virá a morar. Todo este processo deve acontecer com a participação da mesma. Para que isto seja alcançado, utiliza-se o princípio de ação da permacultura que promove a cooperação, onde a energia é gasta de maneira mais construtiva, somando a energia de uns com os outros.

Projetos urbanos [...] devem conceber a participação de moradores em todas as etapas, desde a elaboração do traçado urbano, ou sua reorientação, até a fase do pós-ocupação em que muitos desajustes técnico-operacionais se manifestam. Esta metodologia construtiva nas intervenções urbanas tende a criar um estado de sinergia entre todos, particularmente entre a população atingida com as instâncias de gestão, nas quais aquela população deve sempre estar inserida. Por via de consequência, experiências neste sentido têm demonstrado que se eleva o grau de estima da população de baixa renda, tornando-a não somente cúmplice nos acertos, e insucessos que por ventura existam - e é certo que estes existem -, assim como, a torna mais solidária na manutenção dos equipamentos públicos e do entorno onde estes estão localizados, o que, ao final, tende a impelir, também, o crescimento da qualidade vida desta população” (MENEZES; SANTANA, 2005, p. 3).

Além disto, deve-se destacar o princípio ético referente à distribuição equitativa dos recursos, inclusive os de ordem econômica. O déficit habitacional, bem como diversos outros problemas que afligem a humanidade, reside no comportamento egoísta dos que possuem recursos que ultrapassam sua necessidade, sem distribuí-los de alguma forma entre os que não possuem nem o suficiente para uma existência digna no planeta.

Ao se pretender implantar princípios permaculturais - éticos e de ação - em uma comunidade de baixa renda, deve-se atentar para a forma de aproximação para com a mesma, a fim de que não haja rejeição, o que dificultaria o trabalho a ser realizado na localidade.

Definido o método de trabalho para com os beneficiários, pode-se partir para uma fase de coleta de dados da comunidade, através de entrevistas com os moradores, a fim de obter dados que forneçam subsídios para uma análise da situação. Estes dados servirão de base para as próximas etapas de atuação.

A fase seguinte pode consistir na conscientização dos moradores, no intuito de prepará-los para a apresentação das técnicas construtivas da permacultura, de modo a romper com o choque inicial com o conceito, o qual obriga o indivíduo a uma mudança de visão e de comportamento para com o meio ambiente.

O resultado deste processo deve ser uma comunidade de hábitos menos nocivos à natureza, contribuindo para uma convivência sadia entre elementos produzidos pelo ser humano e os constituintes do ambiente natural, que é justamente o objetivo da permacultura.

REFERÊNCIAS

BRAGION, Luiza. **Déficit habitacional exige medidas urgentes**. Com Ciência: Revista eletrônica de jornalismo científico. São Paulo-SP, n. 88, 10 jun. 2007. ISSN 1519-7654. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/comciencia/?section=8&edicao=25&id=281>>. Acesso em 10 jul. 2007.

CARDOSO, Adauto Lucio; ABIKO, Alex Kenya. **Procedimentos de Gestão Habitacional para População de Baixa Renda.** Coletânea Habitare/FINEP, v. 1. Porto Alegre-RS: ANTAC, 2006.

COLOMBO, Ciliana R. **Princípios teórico-práticos para formação de engenheiros civis:** em perspectiva de uma construção civil voltada à sustentabilidade. 2004. **Tese** (Doutorado em Engenharia de Produção) - Centro tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

GORDILHO, Angela. **Mudanças urbanas em Salvador no final do século XX.** Bahia Análise & Dados. Salvador-BA, SEI v.9, n.4, p.53-73, mar. 2000.

MENEZES, Ednilson Luiz Santana; SANTANA, Marcos Jorge Almeida. **Dignidade para se habitar em Salvador: uma velha questão que merece (novas) soluções.** Salvador-BA, 2005. Universidade Católica do Salvador-UCSal. 2005.

PAMPLONA, Sérgio. **O que é Permacultura?** 14 jul. 2006. Disponível em: <http://www.permear.org.br/2006/07/14/o-que-e-permacultura/> Acesso em 05 jul. 2007.

VEIGA, José Eli da. **Biodiversidade em baixa.** 25 out. 2006. Disponível em: <http://www.wwf.org.br/index.cfm?uNewsID=4440>>. Acesso em 11 jul. 2007.