81 - Desafios E Perspectivas para Implementação de Tecnologias Sustentáveis no Acampamento José Lutzemberg em Antonina - PR

ESPÍNOLA, Andréa Maximo (1)
(1) Mestre em Planejamento Urbano e Regional, andreaespinola@ufpr.br, UFPR Litoral.

Resumo

O presente trabalho é parte constituinte de um projeto interdisciplinar de ações já desenvolvidas pela UFPR Litoral com a comunidade que vive no interior da Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba, mais especificamente no assentamento Agroflorestal José Lutzenberg, localizado no município de Antonina-litoral do Paraná - composta aproximadamente por 35 famílias de posseiros sem acesso a terra própria regularizada. O processo de pesquisa fundamenta-se na participação de todos os atores envolvidos em que as contradições da realidade local informam os caminhos da transformação e o conhecimento só adquire pleno sentido ao articular-se com o movimento de redefinição das práticas envolvidas. A intenção é criar um espaço propício a interface entre teoria e prática dos preceitos da construção. Poucas famílias já utilizam algumas das chamadas “tecnologias sociais” mas ainda não houve incorporação de uso por todos da comunidade de assentados pela falta de oportunidade de utilização e vivência ou por falta de informação; portanto objetiva-se também capacitar e estimular agentes multiplicadores dessas tecnologias para disseminação e incorporação dos conceitos da permacultura e da bioarquitetura. Como metodologia foi proposta a realização de oficinas temáticas pelos estudantes da Universidade como forma de articular seus conhecimentos às práticas estabelecidas na comunidade. Essas oficinas serviriam de subsídio ao conhecimento do conjunto de necessidades e potencialidades para implementação de propostas de bioconstrução. No que tange a estrutura física propriamente dita do assentamento e das moradias, foi realizado um levantamento fotográfico objetivando conhecer as reais condições de vida da famílias, sua rotina, seus hábitos e costumes. Progressivamente há necessidade de realização de instâncias de avaliação coletiva do ambiente construído, envolvendo comunidade, estudantes e docentes afim de sistematizar os resultados e traçar planos de ação para construção de moradias que incorporem os conceitos da construção sustentável.
Palavras-chave: Participação Comunitária; Bioarquitetura

Abstract

This study is integral part of an interdisciplinary project of actions already carried out by the UFPR Litoral with the community that lives within the Area of Environmental Protection of Guaraqueçaba, specifically in the settlement Agroflorestal José Lutzenberg, located in the municipality of Antonina, on the coast of Parana - constituted by approximately 35 families of settlers without access to legalized land. The process of research is based on the participation of all actors involved, where the contradictions of local reality point to the paths to transformations, and knowledge only acquires full meaning as it articulates itself to the movement to redefine the practices involved. The intention is to create a space which may be conducive to an interface between theory and practice of the precepts of construction. Few households already use some of the so-called "social technologies", but still there is no incorporation of their use by all the community of settlers by the lack of opportunity to use and experience these, or lack of information, so the objective is also to empower and encourage multipliers of such technologies to spread and incorporate

the concepts of permaculture and bioarchitecture.

***Key-words**: Community participation; Bioarchitecture.*

Objetivo

A intenção é criar um espaço propício a interface entre teoria e prática dos preceitos da construção. Poucas famílias já utilizam algumas das chamadas “tecnologias sociais”(Foto 01) mas na maioria do assentamento ainda não houve incorporação de uso por todos da comunidade de assentados pela falta de oportunidade de utilização e vivência ou por falta de informação; portanto objetiva-se também capacitar e estimular agentes multiplicadores dessas tecnologias para disseminação e incorporação dos conceitos da permacultura e da bioarquitetura. Há também a necessidade do levantamento da área para discussão e planejamento coletivo de utilização funcional das áreas do acampamento.



Fonte: Andréa Espinola, 2008.

Metodologia

A proposta metodológica para a pesquisa de viabilidade de implantação de tecnologias sustentáveis será a mesma das áreas consideradas prioritárias que já estão em fase de iniciação: saúde, educação e meio ambiente. A bioarquitetura, a permacultura e as tecnologias sociais entram como desdobramentos das áreas já estabelecidas.

Essa proposta de pesquisa-ação; a qual segundo THIOLLENT é “um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo”(2002, p.14)

Em outras palavras, trata-se de um método de intervenção social fundado no pressuposto da participação de todos ao atores envolvidos, “de modo a identificar os problemas, buscar soluções e implementar possíveis ações coletivamente deliberadas”. Desse modo, a “colaboração da equipe de pesquisadores e dos membros de um movimento ou de uma instituição é estabelecida a partir de um “contrato”no qual são definidos os objetivos gerais do projeto e as modalidades de organização e apoio”. Ou seja, a participação

da comunidade deve ser um elemento central e, de acordo com os objetivos estabelecidos por todos, deve-se estabelecer a forma e o conteúdo das ações propostas.

- Ao analisarmos estes aspectos, pode-se considerar que a pesquisa-ação não é uma metodologia totalmente controlável, com início meio e fim previsíveis, no entanto ela se viabiliza por aproximações sucessivas da realidade sob foco. As aproximações iniciais já foram realizadas através de levantamento fotográfico, conversas informais e oficinas temáticas, e consistiram nos conteúdos emergentes da prática.

Caracterização objeto de estudo

O Projeto de Assentamento Agroflorestal José Lutzenberger está localizado no município de Antonina, na área de abrangência da Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba. A APA Guaraqueçaba, unidade de conservação do litoral norte do Paranaense, criada pelo Decreto Nº 90883, de outubro de 1985, perfaz uma área de 314.400 hectares. Nesta, estão inseridas outras Unidades de Conservação (UCs) como o Parque Nacional do Superagüi, Estação Ecológica de Guaraqueçaba, APA Estadual de Guaraqueçaba, Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN do Salto Morato e a RPPN do Sebuí (IBAMA-PR, 2006a).

Conforme a classificação de vegetação brasileira elaborada pelo IBGE (1991), predominam na região diferentes formações da Floresta Ombrófila Densa, mais conhecida como Floresta Atlântica, e áreas de Formações Pioneiras, além de diferentes fases de sucessão secundária. A APA-Guaraqueçaba possui um dos trechos contínuos de Floresta Ombrófila Densa e ecossistemas associados em melhor estado de conservação do sul do Brasil, englobando áreas de estuários, ilhas, manguezais, planícies costeiras e serras. Dentro desse sistema florestal destacam-se espécies como *Euterpe edulis* (palmito-juçara) e diversas variedades de banana, cujo crescimento é relativamente rápido e gera boa produção de alimento para as populações animais e humanas garantido, em qualquer época do ano. Além dessas, há ocorrência de espécies arbóreas típicas da região como a guaricica (*Vochysia magnifica*), o guanandi (*Calophyllum brasiliensis*) e o guapuruvu (*Schizolobium parahyba*), muito bem vistas para o manejo de sua madeira para construções, em geral. Desenvolvem-se, assim, diversas atividades de uso sustentável dos recursos naturais pelas comunidades locais.

Impactos ambientais existentes na área

Na propriedade em questão, foram implantadas, há cerca de 16 anos, amplas extensões de pastagens com espécies do gênero *Bracchiaria*, exótica para os ambientes brasileiros, tendo sido trazida do continente africano. Adaptou-se muito bem ao clima brasileiro, que é bastante semelhante ao africano, em algumas regiões, e também se adaptou bem ao ambiente úmido da região litorânea. Devido a facilidade e sua forma invasiva de dispersão, ocupou áreas desprovidas de cobertura vegetal (matas) e, segundo relatos, já toma conta de charcos, ribeirões, lagoas e rios. Segundo relatos de moradores da comunidade, para o controle do rebrotamento das plantas nativas, a partir do banco de sementes do solo, era procedida a aplicação de *Roundup*® (glifosato), em prática de coroamento para dissecação.

Associados as pastagens, há presença de búfalos – animais de grande porte, que chegam a medir 1,5 a 1,9 metro de altura, com corpo medindo de 240 a 300 cm de comprimento e a cauda com até 1 metro. Além de ser uma espécie introduzida nos ambientes brasileiros, um impacto de sua presença é a drenagem das regiões alagadas e destruição dos ambientes, morte da vegetação nativa e a alteração na dinâmica dos solos, provocando, em primeiro plano, sua compactação. Além disso, seu hábito de mergulhar provoca

redução na acidez das águas, o que favorece a reprodução de mosquitos, e conseqüente proliferação de possíveis vetores de doenças.

Além dos búfalos e da *Bracchiaria*, outro ato grave contra o ambiente e relatado pelos moradores da área, pode ser constatada em visita: a supressão da mata ciliar dos rios que percorrem a fazenda, facilitando o acesso dos animais às fontes d´água. Isso causa a descaracterização das áreas lindeiras e desprotege os rios, possibilitando os processos de contaminação e assoreamento desses corpos d´água.

Segundo relatos, um dos rios que percorre uma propriedade da região (antes de chegar ao acampamento) apresentava-se com largura entre 2 e 3 metros e profundidade razoável. Após a implantação da pecuária de búfalos, este se encontra com largura inferior a um metro e com profundidade insignificante, tido apenas como um fio d´água.

O caso mais grave é o do rio Pequeno. Há 8 anos, o antigo proprietário iniciou a alteração do curso natural deste. Antes disso, o rio se apresentava com largura variando entre 10 e 15 metros e profundidades entre 0,5 a 5 metros, além de seu curso ser rico em *meandros* (curvas naturais no relevo, escavadas na rocha – conforme sua composição – esculpidas pela passagem das águas fluviais). Essa mudança tornou o curso do rio retilíneo, forçando abandono dos meandros. Isso provocou, dentre os vários impactos o alargamento da calha do rio para 20 a 30 metros, a formação de uma planície de inundação, diminuição da profundidade da calha, que hoje não ultrapassa 1 metro, e aumento na velocidade de vazão das águas (Foto 02). Algumas espécies de peixes nativos, como o robalo e o iacundá (peixes de maior porte), desapareceram do rio devido a redução na coluna d´água.



Fonte: COTRARA, 2006.

Também, as águas deste rio, que antes abasteciam pequenas comunidades ribeirinhas, hoje são impróprias para o consumo humano, devido à contaminação por agrotóxicos que acontece à montante dos sistemas de captação dessas comunidades, além daquela causada pelos hábitos dos búfalos, que ali tomavam água, banhavam-se e até mesmo deixavam seus excretas dentro e nas imediações do leito.

Quanto aos solos disponíveis para o manejo nas áreas agricultáveis e de pastagem e que compõem a área do acampamento, estes se apresentam com potencial à agricultura de auto-consumo e à implantação das práticas agro-florestais.

A área do acampamento é percorrida pelo rio Pequeno, rio de maior porte nesta região. Hoje, no entanto sua água é imprópria para o consumo devido seu alto grau de contaminação e alteração física. Com isso, a comunidade do acampamento viu-se obrigada a buscar alternativas para o abastecimento de água. Contam com uma rede de captação de águas provenientes de pequenos córregos, cujas nascentes encontram-se nas serras que cercam o futuro assentamento agro-florestal. Esse recurso é obtido por gravidade, sem a necessidade de implantação de mecanismos hidráulicos de captação.

A APA Guaraqueçaba sempre contou com importantes patrimônios culturais, representados por pescadores artesanais e agricultores familiares, que se desenvolveram e vivem, há várias gerações, na região. Segundo levantamentos recentes, cerca de 55 comunidades estão distribuídas nas porções continental e estuarina desta Unidade de Conservação, totalizando, aproximadamente, 9.000 habitantes.

O conjunto dessas comunidades, que se desenvolveu de maneira diferenciada diante do ritmo de desenvolvimento imposto pela sociedade geral, à parte do restante das regiões (mas nunca fora dessa realidade), e em ambientes diferenciados por se tratarem de ambientes naturais como conjuntos florestais, áreas de mangue, restingas, entre outros. Estes são portadores de um conjunto de saberes próprios, que primam pela harmonia com o meio no qual estão inseridos, são as chamadas populações tradicionais.

Esta discussão sobre populações locais é vital neste caso, visto que as famílias acampadas são da região, filhos e filhas de caiçaras e outros moradores antigos do local. As famílias conhecem bem o ambiente, suas relações ecológicas, seus limites e potencialidades. Aprenderam historicamente, através das gerações, a plantar, a colher, a pescar, e se relacionar com o ambiente de forma sustentável. Outro fator social é que cada vez mais as pequenas comunidades rurais não conseguem mais destinar um pedaço de terra para os jovens que se casam, tendo estes, muitas vezes e contra a vontade, tendo que ir morar na cidade. A criação do assentamento vem a reparar uma das injustiças que o campesinato brasileiro tanto sofreu e ainda sofre: a constante, gritante e violenta expulsão de suas terras.

Segundo relatos dos moradores da área, logo nos primeiros tempos de acampamento, pouco do que se plantou pode ser colhido. Hoje, com a aplicação de técnicas simples(compostagem e policultivo), a produção tem sido maior e melhor a cada ano que se passa. Dentre as espécies cultivadas na área, tem-se: mandioca (várias qualidades), milho, café, inhame, cará, feijão-de-porco, abóbora, jiló, urucum, cachi, pimenta doce, batata, pimentinha, quiabo, maxixe baiano, palmeira-juçara, pupunha; além das frutíferas: goiaba, araçá, laranja, banana, mamão, maracujá, cacau e carambola. Isso demonstra a diversidade de espécies passíveis de cultivo e com potencial agrícola elevado na região, dentro das práticas agro-florestais, seguindo manejo ideal dos solos, próprios para as atividades dos agricultores familiares que historicamente vivem e sobrevivem neste ambiente.

Existe, também, no acampamento uma área de agrofloresta de interesse peculiar. Houveram intervenções de baixo impacto na mata, aumentando sua diversidade vegetal e animal como o plantio de pupunha,

juçara, mamão, café e banana, dentre outras espécies, incrementando a oferta de frutas para as aves que, ao aumentarem de número no local, dispersam outras e diferentes sementes, aumentando a distribuição destas no ambiente.

Parte da produção obtida é beneficiada pelo grupo de mulheres, conseguindo como produtos finais diversos doces e conservas, como atividade que complementa a renda familiar. Ainda, uma das famílias acampadas produz cachaça a partir da cana-de-açúcar cultivada no próprio acampamento.

Perspectivas para o acampamento

Para a implantação de um Projeto de Assentamento em uma APA, devem-se considerar formas de desenvolvimento sustentável para a comunidade, substituindo as práticas de agricultura convencional pelos conceitos da agroecologia, permacultura e bioarquitetura.

Estes conceitos, de maneira geral, procuram sistematizar todos os esforços em produzir modelos tecnológico abrangentes, que sejam socialmente justos, economicamente viáveis e ecologicamente sustentáveis; modelos que buscam uma nova forma de relacionamento com a natureza, onde se estabelece uma ética ecológica que implica no abandono de uma moral utilitarista e individualista em detrimento da promoção da justiça e da solidariedade como valores indispensáveis.

É com base nestes conceitos que o Acampamento Agroflorestal José Lutzenberger, pode se desenvolver, como uma forma alternativa de assentamento, visando a recuperação do ambiente degradado. Há ainda a possibilidade de inserção de tecnologias sociais como aproveitamento da água da chuva, banheiro compostável e tratamento de esgoto por zona de raízes, prioridades que auxiliam a resolução de problemáticas emergenciais como àquelas ligadas ao saneamento básico do assentamento.

Resultados Parciais

Segundo as áreas prioritárias estabelecidas (saúde, educação e produção)foram propostas a realização de oficinas temáticas pelos estudantes da Universidade como forma de articular seus conhecimentos às práticas estabelecidas na comunidade. Essas oficinas serviram de subsídio ao conhecimento do conjunto de necessidades e potencialidades para implementação de propostas de bioconstrução. A dinâmica utilizada elucidou singularidades do trabalho em grupo pelos assentados, conhecimento este imprescindível para propostas em que há a possibilidade da autoconstrução.Foi possível também o conhecimento e fortalecimento da identidade campesina.

No que tange a estrutura física propriamente dita do assentamento e das moradias, foi realizado um levantamento fotográfico (Foto 03) objetivando conhecer as reais condições de vida da famílias, sua rotina, seus hábitos e costumes. Progressivamente há necessidade de realização de instâncias de avaliação coletiva do ambiente construído, envolvendo comunidade, estudantes e docentes afim de sistematizar os resultados e traçar planos de ação para construção de moradias que incorporem os conceitos da construção sustentável.



Fonte: Andréa Espínola, 2008.

Considerações Finais

A criação do Assentamento Agroflorestal José Lutzenberger não acarreta em aumento da população ou da densidade populacional da região, visto já serem moradores, há décadas, de Antonina, Guaraqueçaba, Morretes e Paranaguá. Essas famílias de representantes das populações tradicionais devem ter seus direitos garantidos e preservados pelos órgãos públicos e, de todos eles, o direito de permanecer na terra para que tenham garantidos e mantidos de seus hábitos culturais e sociais, bem como para a transmissão-readequação desses saberes para gerações futuras.

Para tanto evidenciam-se desafios de ordem legal, econômica e ambiental.

Os de ordem econômica consistem em esforços para melhoria dos sistemas produtivos para geração de renda, incremento de atividades como artesanato, inclusão de ações que fomentem o turismo ecológico social, melhoria da estrutura das residências com objetivo de maior privacidade, melhor conforto térmico, proteção contra intempéries e riscos de infecção.

Os de ordem ambiental podem se dar tanto no nível macroscópico(com orientação na utlização de áreas funcionais, preservação solo, proteção nascentes) como no nível microscópico(construção de sistemas de tratamento de esgoto, melhoria da estrutura das residências). E nesse sentido de reconstrução ecológica, a educação ambiental poderá exercer papel fundamental em prol da consciência ecológica que conceitos e ferramentas da agroecologia, da permacultura e da bioconstrução pressupõem.

Agradecimentos

A Fundação Araucária, Universidade Federal do Paraná e a PROEC.

Bibliografia

BERGAMASCO, Sônia M., et al. A universidade e a (re)construção socioambiental nos assentamentos rurais. In: Cadernos de Desenvolvimento e Meio Ambiente, Curitiba, n. 2/95, 1998, p. 79-108.

MOLLISON, Bill. Introdução à permacultura.Editora Mais Calango.

ROAF, Sue; FUENTES, Manuel & THOMAS, Stefanie. Ecohouse – A casa ambientalmente sustentável.Editora Bookman.

THIOLLENT, M. Metodologia de Pesquisa Participativa & Pesquisa-Ação. COPPE/UFRJ. Disponível em <http://www.itoi.ufrj.br/sempe/index.htm> Acesso em 30/06/2006.