

## A oficina de capacitação em assentamentos rurais como ferramenta didática no Curso de Arquitetura e Urbanismo

Simone Helena Tanoue Vizioli (1), Mauricio Guillermo Corba Barreto (2) e Rosana Rita Folz (3)

(1) Profa. Dra. do Instituto de Arquitetura e Urbanismo da USP, Brasil. E-mail: [simonehtv@sc.usp.br](mailto:simonehtv@sc.usp.br)

(2) Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo do IAU – USP, Brasil, Pesquisador grupo HABIS Habitação e Sustentabilidade. E-mail: [macorito710@yahoo.com.br](mailto:macorito710@yahoo.com.br)

(3) Pós-doutoranda, Instituto de Arquitetura e Urbanismo de São Carlos, IAU-USP, Brasil. E-mail: [rosana.folz@gmail.com](mailto:rosana.folz@gmail.com)

**Resumo: Introdução:** este trabalho aborda a função social, educacional e formativa da atividade de extensão da Universidade na geração e disseminação do conhecimento, tendo como tema a questão do desenvolvimento sustentável nas comunidades rurais. A oficina de capacitação, prática acadêmica de extensão, é adotada como elo entre o saber acadêmico das atividades de ensino e de pesquisa, com as demandas da população e tem como relevância a valorização dos conhecimentos, habilidades e competências adquiridas fora do ambiente escolar, ampliando o repertório acadêmico do aluno. Este trabalho se baseia nas oficinas realizadas como projeto de extensão integrado à pesquisa, coordenado pelo Grupo Habis, no Assentamento Rural Sepé Tiaraju, município de Serra-Azul – SP. Nestas oficinas foi abordado o tema arquitetura da terra e técnicas construtivas mais sustentáveis. **Objetivo:** embora a reciprocidade, nas atividades extensionistas, entre a instituição de ensino e a comunidade seja inquestionável, este artigo pretende destacar o papel das oficinas como ferramenta didática na formação do arquiteto urbanista. **Método/Abordagens:** a organização e preparação das oficinas contaram com a participação de alunos de graduação e pós-graduação, coordenados pelos integrantes do grupo Habis e de um docente. **Resultados:** além da transferência das técnicas construtivas para os assentamentos e a formação de agentes na busca por um desenvolvimento mais sustentável, inerentes na prática destas oficinas, os alunos participaram de atividades inseridas em uma realidade social, agregando esta vivência na sua formação e propiciando o estabelecimento de novas conexões com as outras disciplinas obrigatórias da grade curricular do Curso. **Contribuições/Originalidade:** descrição da experiência das oficinas nos assentamentos rurais sob a ótica dos alunos de graduação e de iniciação científica. Além disto, destaca-se a oportunidade de aprender-fazendo, por meio da observação, da participação e da troca de experiências e conhecimentos que os graduandos tiveram em contato com a comunidade.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento sustentável; Oficina; Atividade de extensão; Educação.

**Abstract: Introduction:** This paper addresses the social and educational function of extension activities of the University in the generation and dissemination of knowledge. These activities have as theme the sustainable development in rural communities. The training workshop, academic practice work, is adopted as the liaison between the academic knowledge of teaching and research with the demands of the population. It's relevant to use the knowledge, skills and competencies acquired outside of school, in order to expand the student's academic repertoire. This work is based on workshops and extension project that is integrated with the research coordinated by the Habis, developed in the Rural Settlement in Tiaraju Sepe, in the city of Serra Azul - SP. In these workshops, the practice is about the earth architecture for housing and building methods more sustainable. **Objective:** although reciprocity in extension activities, between the educational institution and the community is unquestionable, this article seeks to highlight the role of workshops as a teaching tool in education of the architect. **Methods / Approaches:** the workshops organization included the participation of undergraduate and postgraduate students, coordinated by members of the group Habis and a teacher. **Results:** in addition to the transfer of construction techniques for the settlements and the training of agents in the search for a more sustainable development, inherent in the practice of these workshops, students could participated in



VITÓRIA2011



*activities embedded in a social reality, adding that in their training and experience leading to the establishment new connections with other required courses in the curriculum of the course. **Contributions / Originality:** description of the workshops experience in the rural settlements from the perspective of graduate students and undergraduate research. Moreover, it's possible highlight the opportunity to learn by doing, by observation, participation and exchange of experience and knowledge that students absorbed with the community.*

**Key-words:** Sustainable development; Workshop; Extension Activity; Education.

## 1. INTRODUÇÃO

No mundo em que se vive hoje, o papel da educação ambiental é fundamental no sentido de se compreender as relações sociedade-natureza e intervir sobre os problemas e conflitos ambientais. Lavrargues (2004) vai além, definindo o termo “Educação Ambiental Crítica”:

[...] o projeto político-pedagógico de uma *Educação Ambiental Crítica* seria o de contribuir para uma mudança de valores e atitudes, colaborando para a formação de um *sujeito ecológico*. Ou seja, um tipo de subjetividade orientada por sensibilidades solidárias com o meio social e ambiental, modelo para a formação de indivíduos e grupos sociais capazes de identificar, problematizar e agir em relação às questões socioambientais, tendo como horizonte uma ética preocupada com a justiça ambiental. Este parece ser um dos caminhos de transformação que desponta da convergência entre mudança social e ambiental. Ao ressignificar o *cuidado para com a natureza* e para com o Outro humano como valores éticopolíticos, a educação ambiental crítica afirma uma ética ambiental, balizadora das decisões sociais e reorientadora dos estilos de vida coletivos e individuais. (LAVRARGUES, 2004, p18 e 19).

Segundo o autor, na perspectiva de uma educação ambiental crítica, a formação incide sobre as relações indivíduo/ sociedade. As pessoas se constituem em relação com o mundo em que vivem com os outros e pelo qual são responsáveis juntamente com os outros. Na educação ambiental crítica, esta tomada de posição de responsabilidade pelo mundo supõe a responsabilidade consigo próprio, com os outros e com o ambiente, sem dicotomizar e/ou hierarquizar estas dimensões da ação humana.

Neste contexto, este trabalho apresenta a questão da sustentabilidade promovida por atividades de extensão que cumprem, entre outras funções, a de promover também a educação ambiental.

“[...] as atividades extensionistas viabilizam formas de participação da Universidade em seu meio e, de modo recíproco, propiciam a presença do povo na instituição de ensino superior. É dada à extensão universitária a função de ponte para realimentação da estrutura acadêmica, funcionando como elemento provocador de mudanças no âmbito interno da Universidade e da sociedade de um modo geral.” (GURGEL, 1986, P. 15-16, apud BOTOMÉ, 1996, p. 78).

Não se pretende questionar neste trabalho, a (re) definição das atividades extensionistas e sua relação com a identidade da Universidade. O conceito acima, resultado da reunião de pró-reitores de extensão do Brasil, realizada em 1987, é adotado como suporte para as experiências que serão aqui relatadas.

É indiscutível que as atividades de extensão ocupam papel importante, sendo uma das finalidades da educação superior. O Art. 43º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional destaca que além do desenvolvimento do espírito científico, do pensamento reflexivo e o incentivo ao trabalho de pesquisa e investigação científica, a educação superior deve promover a extensão, aberta à participação da



VITÓRIA2011



população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição.

Segundo Serrano (2011) a extensão universitária passou por pelo menos quatro momentos expressivos de conceituação e prática: 1) o modelo da transmissão vertical do conhecimento; 2) o voluntarismo, a ação voluntária sócio-comunitária; 3) a ação sócio-comunitária institucional e 4) o acadêmico institucional. Atualmente o trabalho de extensão universitária reconhece a capacidade do outro de construir relações com outros e com o mundo, isto é, as Universidades, que no início, entendia a extensão de forma vertical e autoritária, passa a respeitar a cultura local e as mudanças intrínsecas a ela.

A atuação fora da escola, a participação em atividades extensionistas, é uma das possibilidades de se promover a educação por meio de projetos participativos. No entanto, mais do que isto, “a extensão universitária é um processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre a universidade e a sociedade.” (BOTOMÉ, 1996, p. 48). Para a prática da extensão é necessário compreender o outro como sujeito histórico, cultural, respeitando seus valores.

Acresce-se a tudo isto, a importância das oficinas apresentadas neste trabalho como práticas extensionistas na busca por uma sociedade mais sustentável. As oficinas de capacitação estão diretamente relacionadas com pesquisas do Grupo Habis - Grupo de Pesquisa em Habitação e Sustentabilidade, coordenado pela Profa. Dra. Akemi Ino e Prof. Dr. Ioshiaqui Shimbo. O Habis tem como um de seus objetivos a discussão dos conceitos de sustentabilidade, que envolvem as dimensões social, econômica, cultural, ambiental e política, na produção de habitação social no meio rural e urbano. Nesta perspectiva busca-se o desenvolvimento de soluções construtivas mais sustentáveis utilizando os recursos locais e preferencialmente renováveis com a participação das famílias no processo de tomada de decisões. As principais linhas de pesquisa envolvem a sustentabilidade e gestão integrada na cadeia de produção habitacional em madeira de plantios florestais e em terra crua. As pesquisas atuais conduzidas pelo grupo estão na área de políticas e programas habitacionais em assentamentos rurais, e tem como estratégia a realização da pesquisa simultânea à ação na realidade social, privilegiando os processos participativos e de autogestão.

O Grupo Habis vem assessorando, desde 2006, 77 famílias do Assentamento Rural Sepé Tiaraju, município de Serra-Azul – SP. O assentamento está organizado em quatro núcleos com os seus lotes individuais de 3 ha, e áreas coletivas para produção e para equipamentos de saúde, educação e lazer. Além dessa configuração espacial, o assentamento é um dos Projetos de Desenvolvimento Sustentável (PDS), normativa criada pelo INCRA em 1999, a partir da solicitação dos movimentos sociais com o objetivo de conciliar o assentamento humano de populações não tradicionais, em áreas de interesse ambiental (no caso, área de recarga do aquífero Guarani), com a promoção do desenvolvimento sustentável, numa perspectiva de transição para agro ecologia e autogestão.

## **2. OBJETIVOS**

Este trabalho tem como objetivo principal destacar as contribuições das atividades extensionistas (oficinas de capacitação) na formação dos estudantes como arquitetos-cidadãos. As oficinas, além de abranger a capacitação sobre técnicas construtivas de moradias mais sustentáveis, é uma experiência de aproximação entre a teoria e a prática

## **3. MÉTODO**

A pesquisa-ação é um dos pilares que estruturam as pesquisas em desenvolvimento pelos membros do Grupo Habis e as atividades de extensão aqui apresentadas. Sob o ponto de vista operacional, as oficinas



também exigiram estratégias de organização que incluiu desde as reuniões de preparação, seus conteúdos, treinamento dos capacitadores, até a divisão de tarefas no dia da oficina.

### **3.1 A pesquisa-ação**

Segundo Thiollent (2009), a pesquisa-ação não é considerada como metodologia. Trata-se de um método, uma estratégia de pesquisa que agrega vários métodos ou técnicas de pesquisa social, com os quais se estabelece uma estrutura coletiva, participativa e ativa ao nível da captação de informação. O próprio autor relata que existem algumas definições possíveis:

[...] a pesquisa-ação 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.” (THIOLLENT, 2008, p. 16).

Nos processos participativos os moradores e demais atores envolvidos (no caso, estudantes e professores) são elementos-chave no processo decisório: discussão da situação social, levantamento dos problemas existentes e participação nas propostas elaboradas. Vale ressaltar que a pesquisa-ação não se limita a uma forma de ação: “pretende-se aumentar o conhecimento dos pesquisadores e o conhecimento ou o “nível de consciência” das pessoas e grupos considerados” (THIOLLENT, 2008, p. 19).

Ainda segundo o autor, existe diferença entre pesquisa-ação e pesquisa participante, embora não haja unanimidade quanto a esta questão terminológica. Para ele, “toda pesquisa-ação é do tipo participativo [...], no entanto, tudo o que é chamado de pesquisa participante não é pesquisa-ação.” ((THIOLLENT, 2008, p. 17). É preciso cuidar para que a participação dos pesquisadores não seja uma aparente identificação com os valores e os comportamentos da comunidade em questão. Como dito anteriormente, a pesquisa à qual se vinculam as oficinas, teve início em 1996, tempo em que o convívio entre população e pesquisador não deixa dúvidas quanto a pesquisa ser participante e também uma pesquisa-ação.

As oficinas de capacitação não devem ser consideradas atividades isoladas, mas parte de um processo que tem a pesquisa-ação como princípio de sua atuação. Elas também não são um fim em si mesmo, pois se busca a promoção continuada do conhecimento entre os alunos e a população local.

### **3.2 Estratégias de organização**

Recortando a atividade em si, as oficinas exigiram organização tanto da informação, como de pessoal e de material. Primeiramente, foram discutidas quais técnicas seriam abordadas nas oficinas e como elas seriam apresentadas no dia (teoria); quem seriam os capacitadores; como seria a logística do transporte das pessoas (visto que o assentamento localiza-se a mais de 100 km da USP de São Carlos); a logística da alimentação; o levantamento e aquisição de todo o material a ser utilizado, entre outras providências. Para cada uma das oficinas foi elaborado um layout (Figura 1) para que os participantes pudessem visualizar as áreas de trabalho e se organizar.



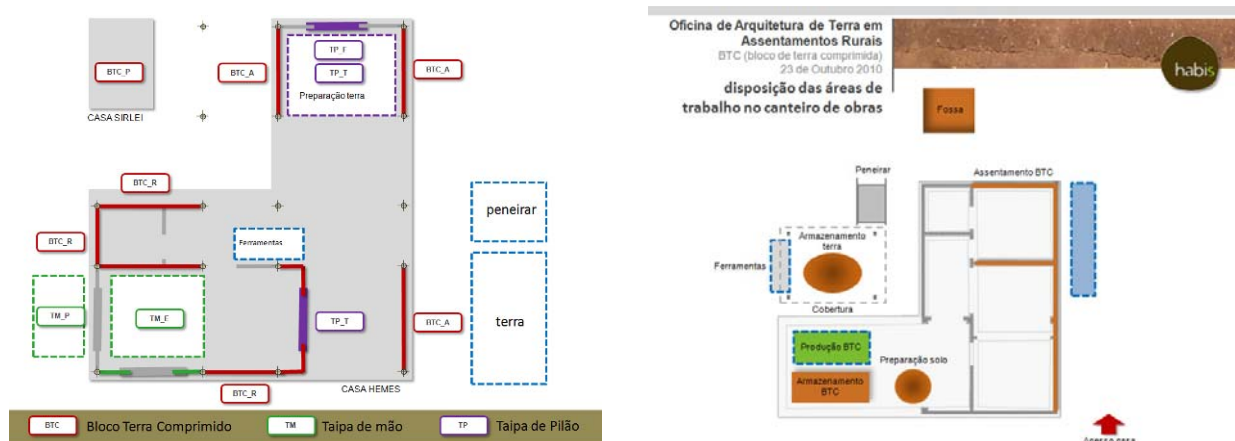


Figura 1: lay-out das oficinas. Fonte: Maurício Guillermo Corba Barreto e Angel Stive Castañeda Rodriquez, 2010.

A contribuição das oficinas como ferramenta didática aos alunos de graduação pode ser dividida em dois grupos: um primeiro formado pelos alunos que participaram da preparação da oficina e outro configurado pelos alunos que participaram da oficina como aprendizes. Para os alunos de graduação que auxiliaram na montagem das oficinas, elas significaram um aprendizado didático desde a sua preparação, divisão do trabalho e das responsabilidades e preparação do material didático (pôsters) entre outras atividades. Os alunos coletaram informações técnicas junto aos pesquisadores do Grupo Habis para a montagem dos pôsters, que foram utilizados nas oficinas.

## 4. RESULTADOS

As atividades de capacitação (oficinas) fizeram parte de uma programação mais abrangente denominada “Arquitetura de Terra em Assentamentos Rurais” organizada pelo Grupo de Pesquisa em Habitação e Sustentabilidade – Habis, no Assentamento Rural Sepé Tiaraju.

### 4.1 – As oficinas de capacitação

As oficinas de capacitação desempenharam importantes papéis: pode-se destacar a sua importância desde o processo da sua organização, o conhecimento técnico que os capacitadores tiveram que consolidar, o contato com a população até o enfrentamento de dificuldades práticas. Nas oficinas e durante a sua montagem foi possível reconhecer o saber popular aliado ao saber acadêmico.

Desde o início da pesquisa na região de Sepé-Tiaraju, os pesquisadores do Grupo Habis têm mantido estreito contato e relacionamento com os assentados do local. Dentre os moradores, o Sr. Hemes e o Sr. Sirlei foram os que se dispuseram a participar das oficinas como capacitadores, pois suas casas estão sendo construídas com as técnicas apresentadas nas oficinas. Em função das atividades desenvolvidas durante os meses de julho e agosto do mesmo ano, onde foram testadas as técnicas construtivas da taipa de pilão e o assentamento dos BTCs – Bloco de Terra Comprimida (que já haviam sido produzidos em um momento anterior), ambos tinham conhecimento da técnica e principalmente da sua execução in lócus. (Figura 2)



Figura 2: fotos da oficina, casa do Hemes localizada em Sepé-Tiarajú. Fonte: imagens do Grupo Habis, 2010.

As duas oficinas foram realizadas no segundo semestre de 2010, no município de Serra Azul: a primeira ocorreu em 18 de agosto e a segunda em 23 de outubro.

No dia 18 de agosto, a oficina teve como tema “Construir com terra: técnicas construtivas”. Local: Assentamento Rural Sepé Tiaraju – Serra Azul – SP. Teve a participação dos alunos do curso de Agro Ecologia do Centro de Formação do MST “Dom Helder Câmara” – Ribeirão Preto, e de dois assentados, Hemes e Sirlei, proprietários das respectivas casas onde foram desenvolvidas as oficinas. Foram selecionadas técnicas pesquisadas por alunos de pós-graduação vinculados ao Grupo Habis. São elas:

- Taipa de mão: previamente amassado e posteriormente jogado com as mãos num entramado de madeira e bambu;
- Taipa de pilão: terra compactada com pilão numa forma geralmente de madeira;
- BTC: bloco de terra comprimida (estabilizada com cimento).

A oficina coordenada pelo arquiteto Maurício Corba iniciou-se com uma apresentação geral a todos os participantes. Após esta introdução, os participantes foram divididos em cinco grupos, um para cada frente: taipa de pilão (coordenado pelo Arquiteto Angel), taipa de mão (coordenado pelo mestrando Rafael), assentamento de BTC e rejunte de BTC (coordenado pelo mestrando Maurício). Estas quatro atividades foram realizadas na casa do Hemes e a produção de BTC (coordenado pela Profa. Simone) na casa do Sirlei.

Como o objetivo principal deste trabalho não é discorrer sobre as questões técnicas construtivas, elas serão aqui apresentadas como ilustração do conteúdo das oficinas.

#### Oficina de taipa de mão

A taipa de mão conhecida também como pau-a-pique, sopapo, taponá e barro armado é uma construção de paredes estruturadas, geralmente de paus roliços colocados na vertical e com varas flexíveis postas no sentido horizontal, formando um entramado de madeira. Para enchimento das paredes, o barro é jogado a sopapo. (Figura 3)

“Feitas de pau do mato e da terra do chão, como casas de bichos, servem de abrigo para toda família - aquilo faz mesmo parte da terra como formigueiro, figueira brava e pé de milho - é o chão que continua. Mas, justamente por isto, por ser coisa legítima da terra, tem para nós arquitetos, uma significação respeitável e digna. O processo constitui basicamente, barro armado com madeira - tem qualquer coisa do nosso concreto armado e com as devidas cautelas, afastando-se o piso do terreno e caindo-se convenientemente as paredes, para evitar-se a umidade e o barbeiro, deveria ser adotado para as casas de verão e construções econômicas de um modo geral” (COSTA in SIVEIRA, C.; GAMA, A., 1982).





Figura 3: fotos da oficina de taipa de mão. Fonte: imagens do Grupo Habis, 2010.

### Oficina de taipa de pilão

A taipa de pilão é uma técnica que consiste em compactar a terra previamente preparada em fôrmas de madeira no formato de uma grande caixa, onde o material a ser socado é disposto em camadas. A fôrma usada na oficina foi projetada pela equipe coordenadora junto com os alunos e confeccionada na maquetaria do Instituto de Arquitetura e Urbanismo da USP e levada para o assentamento. Em visitas anteriores à realização da oficina (julho a agosto), foi construída meia parede de taipa de pilão para que o morador – Hemes - aprendesse a técnica (Figura 4). No dia da oficina o morador atuou como capacitador, explicando aos alunos como deveria ser feita a mistura do solo, a adição da água, a montagem da fôrma e o apiloamento do solo na fôrma. Muitos participantes externaram sua preferência na execução da parede de taipa, por não usar cimento, um produto que além do custo, traz maiores danos ao ambiente.



Figura 4: taipa de pilão. Fonte: imagens do Grupo Habis, 2010.

### Oficina de produção de BTC

O sistema construtivo modular com bloco de terra comprimida ou usualmente chamado de tijolo de solo-cimento, consiste em um bloco feito com uma mistura de solo (preferencialmente solo da região), cimento e água. A sua fabricação contribui com a preservação do meio ambiente, pois o bloco não precisa ser queimado, apenas prensado. As etapas consistem em: preparo do solo, estabilização do solo, teste de umidade, compactação, prensagem e secagem. A máquina utilizada no local permitia a fabricação de um bloco por vez.



Figura 5: fotos da oficina de produção de bloco de terra comprimida, casa do Sirlei. Fonte: imagens do Grupo Habis, 2010.



### Oficina de assentamento de BTC

O assentamento dos blocos foi executado com bastante entusiasmo, pois se tratava de uma atividade delicada, preferencialmente desenvolvida por mulheres.

No dia 23 de outubro, ocorreu a segunda oficina de 2010, com o tema “Oficina de BTC (bloco de terra comprimida) – arquitetura de terra em assentamentos rurais”. Local: Assentamento Rural Sepé Tiaraju – Serra Azul – SP. Esta oficina foi organizada pelo arquiteto Angel Stive Castañeda Rodriguez e contou com a colaboração de um professor do IAU-USP e pesquisadores do Grupo Habis.

Antes do início desta oficina, os alunos de graduação visitaram a casa do Sr. Veríssimo feita com bloco de adobe. O próprio morador explicou o processo de produção do adobe e os detalhes do sistema construtivo e as dificuldades enfrentadas. Desta forma os estudantes puderam ver o resultado da casa construída. (Figura 6)



Figura 6: fotos da casa de adobe e da oficina de bloco de terra comprimida. Fonte: imagens do Grupo Habis, outubro 2010.

Os alunos de graduação, muitos deles nunca haviam estado em um canteiro de obras, aprenderam desde a organizar o material no local, a fazer a mistura do solo, prensar os blocos na máquina, fazer a mistura da argamassa (cola branca, solo, cimento e água) e a assentar os blocos (Figura 6). O Sr. Sirlei orientava os alunos de acordo com sua experiência adquirida nos meses anteriores.

#### **4.2 – Avaliação dos resultados**

O resultado prático e concreto das oficinas foi a construção (ou parte dela) de uma habitação mais sustentável. Porém, este artigo ressalta um dos principais resultados como sendo o aprendizado tanto técnico como social que a experiência propiciou. O desenvolvimento sustentável também inclui a educação ambiental, a transferência não somente das técnicas mais sustentáveis como a conscientização sobre a importância do tema tanto aos assentados como também aos alunos de graduação. O aluno aumenta sua compreensão sobre processos de produção de matérias usando recursos locais e conseqüentemente as etapas construtivas para a elevação de paredes de uma habitação.

“A dupla pesquisa-canteiro no assentamento rural de Sepé Tiaraju não só permitiu capacitar pessoas do assentamento, mas também trouxe elementos importantes de pesquisa para o Habis.” (JAMBEAU, M., 2010)

O arquiteto-cidadão por meio de um projeto participativo ou de uma construção coletiva permite o resgate das identidades individuais para construir uma identidade coletiva.

As oficinas, e todo o processo no qual elas se inserem, permitiram contribuir com o processo educativo, cultural e científico, articulando pesquisa e ensino. Sob a ótica do ensino, as oficinas serviram como instrumentos no processo dialético teoria-prática, permitindo aos alunos, problematizar a questão da sustentabilidade nas comunidades rurais.





“O avanço do conhecimento é processo de permanente inquirição, o que exige um contínuo movimento de descobertas e de atitudes de inconformidade perante o estabelecido. [...] não há descobertas significativas sem assentamento crítico e este não se completa sem indagações sobre o existente; o modo pelo qual questionamos o existente é informado pela cultura prevalecente; da mesma forma que as imagens construídas são elas próprias reveladoras do mundo.” (ARRUDA, 2010, p. 13)

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pretende-se buscar que a integração entre Universidade e sociedade produza soluções habitacionais mais sustentáveis no meio rural. A participação ativa, a troca de experiências e a integração dos agentes resultam em passos importantes para o fortalecimento das atividades de cultura e extensão universitária.

Essa prática pedagógica, envolvendo extensão, pesquisa participativa, educação ambiental, reforça o que a LDB diz sobre a educação nacional: “[...] formar cidadãos conscientes de seus deveres e direitos; articular a formação com a realidade social vivida no país”.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARRUDA, Maria Armanda do Nascimento. Políticas públicas de cultura e extensão universitária. In **Revista Cultura e Extensão USP**, 2010, out., vol. 10.

BOTOMÉ, Silvio Paulo. **Pesquisa alienada e ensino alienante**: o equívoco da extensão universitária. Petrópolis: Editora Vozes; São Carlos: Editora da Universidade Federal de São Carlos; Caxias do Sul: Editora de Universidade de Caxias do Sul, 1996.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

LAVRARGUES, Philippe Pomier (coord). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

SILVEIRA, C.; GAMA, A. **Arquitetura de taipa**. Módulo, Rio de Janeiro, n70, p. 74 - 77, maio 1982.

SERRANO, R. M. S. **Conceitos de extensão universitária**: um diálogo com Paulo Freire. [http://www.redivu.org/docs/publicaciones/souto\\_maior\\_dialogo\\_paulo\\_freire.pdf](http://www.redivu.org/docs/publicaciones/souto_maior_dialogo_paulo_freire.pdf) (Acessado em 25 de abr, 2011).

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 2008. (Coleção temas básicos de pesquisa-ação).

## AGRADECIMENTOS

Grupo de Pesquisa Habis

Instituto de Arquitetura e Urbanismo da USP – São Carlos

USP – Pró reitoria de cultura e extensão

CNPQ – Programa PIC

CNPQ – pela bolsa de Pós-doutorado PNPd da pesquisadora Rosana Rita Folz e pela bolsa do mestrando Maurício Guillermo Corba Barreto.