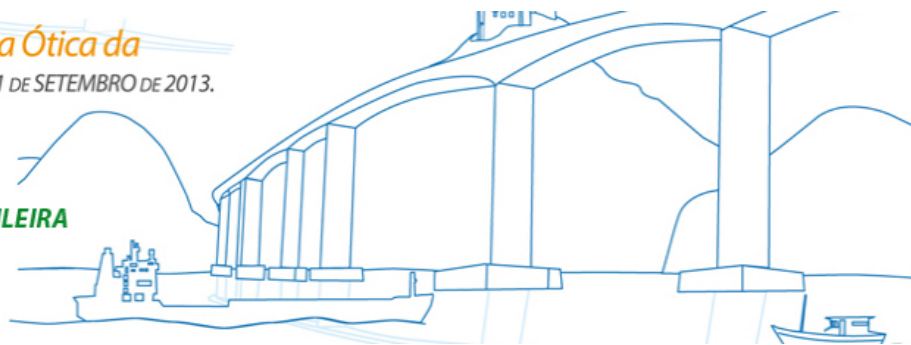


*Inovação e Sustentabilidade sob a Ótica da  
Economia Ecológica.* VITÓRIA/ES, 17 A 21 DE SETEMBRO DE 2013.  
*Hotel Vitória Grand Hall*

**X ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA  
DE ECONOMIA ECOLÓGICA**



**X ENCONTRO DA ECOECO**

Setembro de 2013

Vitória - ES - Brasil

---

## O MEIO RURAL PARANAENSE INTERPRETADO SOB A ÓTICA HISTÓRICO-CULTURAL DA ARQUITETURA ECOLÓGICA

**Alan Ripoll Alves** (Universidade Federal do Paraná (UFPR)) - alanripoll@gmail.com  
*Biólogo e Doutorando em Meio Ambiente e Desenvolvimento*

**Carlos Alberto Cioce Sampaio** (PUC-PR) *Administrador e Professor da PPG em Gestão Urbana da PUC-PR*

**Cristina de Araújo Lima** (Universidade Federal do Paraná (UFPR)) *Arquiteta, Profª do Departamento de Arquitetura e do PPG em Meio Ambiente e Desenvolvimento da UFPR*

## **O MEIO RURAL PARANAENSE INTERPRETADO SOB A ÓTICA HISTÓRICO-CULTURAL DA ARQUITETURA ECOLÓGICA**

### **RESUMO**

As construções desde tempos remotos fazem parte da organização da sociedade, na qual, além de desempenharem um papel de referência física, representam mudanças históricas, culturais, políticas e socioeconômicas de um território. Para se compreender uma construção, é necessário interpretar a sua funcionalidade dentro de um contexto, considerando desde os elementos atuais presentes na mesma até aqueles antecessores à ela. Os recursos naturais possuem participação direta em muitas linhas arquitetônicas, tendo sido adaptados, nos últimos anos, para substituir materiais mais onerosos ou simplesmente por questão de indisponibilidade de outros recursos no espaço em que se ergueu a construção. Através deste estudo busca-se essencialmente verificar a importância da arquitetura ecológica no processo de manifestação histórico-cultural dos agricultores familiares de seis mesorregiões do Estado do Paraná: Centro-Sul, Vale do Ribeira, Região Metropolitana de Curitiba, Complexo Palmeira-Castro, Corredor de Biodiversidade das Araucárias e Corredor de Biodiversidade do Rio Paraná. Por intermédio desta análise, pretende-se ainda realizar um resgate da trajetória descrita pela expansão agrícola sob a perspectiva da arquitetura ecológica, observando o papel desempenhado pela construção no estabelecimento de moradias e no exercício de atividades laborais por parte dos agricultores em estudo.

Palavras-chave: Arquitetura ecológica. Agricultor familiar. Identidade. Recursos naturais.

### **ABSTRACT**

The buildings since ancient times are part of the organization of society in which, in addition to playing the role of a physical reference, represent historical changes, cultural, political, and socioeconomic status of a territory. To realize a construction, it is necessary to interpret their functionality within the context, considering current from the elements present in it to those predecessors to it. Natural resources have direct participation in many architectural lines, has been adapted in recent years to replace more expensive materials or simply a matter of availability of other resources in the area in which the building is erected. Through this study seeks essentially to verify the importance of ecological architecture in the process of historical-cultural manifestation of family farmers six mesoregion in the State of Paraná: Mid-South, Ribeira Valey, the Metropolitan Region of Curitiba, Complex Palmeira-Castro, Araucárias Biodiversity Corridor and Biodiversity Corridor of the Paraná River. Through this analysis, we intend to further perform a rescue of the trajectory described by agricultural expansion from

the perspective of ecological architecture, noting the role of housing construction in the establishment and exercise of professional activities by farmers in the study.

Key-words: Ecological architecture. Family farmer. Identity. Natural resources.

## INTRODUÇÃO

A construção sempre fez parte do ideal humano, como meio de proteção, isolamento ou mesmo, conquista territorial. Ao se transformar a matéria, conferindo-lhe uma forma que justifique a sua utilização, abre-se espaço para uma possibilidade infinita de criações.

Desde os mais simples seres vivos, que reúnem potencial para se agregar, formando colônias ou complexos com elementos bióticos e abióticos, até os indivíduos com maior grau de desenvolvimento encontraram nas construções um recurso para a sobrevivência. A viabilidade dessa organização a partir do próprio corpo, no caso dos microrganismos, evoluiu para a composição independente das construções, às quais, com o passar do tempo, foram concedidas características específicas quanto ao *design* e às suas funções.

Nas antigas civilizações, a formação de monumentos, templos e ambientes para morada correspondiam a itens fundamentais no universo das construções. Povos de diferentes origens representavam por meio de edificações aspectos de suas culturas, passagens históricas, adaptações às condições climáticas predominantes, além de mudanças na vida socioeconômica da população.

A consolidação das ciências exatas, aplicadas, bem como a melhor compreensão dos fatores sociais predominantes em cada tempo, conduziu ao arranjo de uma rede construtiva baseada na concretização em detrimento da abstração, à qual o Homem se encarregaria de conferir dinamicidade através do uso. As expressões racionalistas, os episódios e interesses receberam sob a orientação da Arquitetura e da Engenharia conformações que identificaram cronologicamente múltiplos povos. Os registros arquitetônicos, por sua vez, transpuseram séculos, sofrendo alterações, nesse intervalo, que seriam determinantes para o cenário contemporâneo.

Ao se conciliar uma edificação com a natureza circundante, cria-se um redutor de diferenças, capaz de atenuar as desigualdades entre a imagem criada e a

naturalmente presente. Ao mesmo tempo em que se distancia da heterogeneidade ambiental, caminha-se para uma prática humana que faz parte da sua história. Há probabilidade de esse movimento possuir uma relação intrínseca com os hábitos do passado, tal qual a manifestação de um instinto que inviabiliza a dissociação total do ser do seu hábitat natural.

A vantagem psicológica proporcionada por um ambiente que contém elementos naturais na sua composição em comparação a outro deficitário nesse quesito repercute no comportamento de quem os usufrui, especialmente naqueles em contato com diversificados elementos naturais e variações ambientais mais representativas.

## **1 OBJETIVOS**

Com base no embasamento teórico e na relevância justificada desta pesquisa, haja vista o seu caráter interdisciplinar, objetivou-se fundamentalmente:

- Analisar a arquitetura ecológica segundo o processo de manifestação histórico-cultural dos agricultores familiares de seis mesorregiões do Estado do Paraná: Centro-Sul, Vale do Ribeira, Região Metropolitana de Curitiba, Complexo Palmeira-Castro, Corredor de Biodiversidade das Araucárias e Corredor de Biodiversidade do Rio Paraná.

Partindo-se dessa generalização, de modo a direcionar o uso da metodologia escolhida, em decorrência da amplitude espacial considerada no estudo, buscou-se de forma complementar:

- Realizar um resgate da trajetória descrita pela expansão agrícola sob a perspectiva da arquitetura ecológica, observando o papel desempenhado pela construção no estabelecimento de moradias e no exercício de atividades laborais por parte dos agricultores em estudo; e
- Identificar biologicamente os principais recursos empregados nas construções avaliadas, associando-os à sua presença passada e atual nos locais pesquisados.

## 2 METODOLOGIA

### 2.1 PROCEDIMENTOS

Inicialmente, esta pesquisa visa a executar um levantamento teórico em livros, documentos, registros, cartas, projetos, *sites* e outras fontes. Nesta fase, a revisão das referências irá explorar as linhas de abordagem arquitetônica, histórico-cultural e socioeconômica das mesorregiões em questão.

Na etapa seguinte, as visitas de campo serão realizadas para a coleta de dados mais específicos. Neste momento, executar-se-ão diagnósticos observacionais auxiliados por fotografias e promover-se-ão entrevistas com agricultores familiares envolvidos na dinâmica de construção ecológica das mesorregiões. Os questionamentos abordarão, por sua vez, o(s) motivo(s), a história e a(s) finalidade(s) das edificações consideradas, assim como a sua adaptação ao meio e o seu aproveitamento físico-energético.

O terceiro passo da investigação corresponderá à identificação biológica dos principais componentes naturais usados na construção ecológica dos ambientes examinados, acompanhada de analogia à ocorrência ou não dessas espécies nos locais visitados.

As fases subsequentes consistirão na organização e compilação dos dados obtidos de modo a conduzir o trabalho à qualificação e, finalmente, à elaboração escrita e defesa pública da tese.

### 2.2 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS DE REFERÊNCIA À PROBLEMÁTICA

Dentre as bibliografias a serem exploradas, merecem ênfase: Almeida *et al.* (1993), American Society of Landscape Architects (ASLA) (1984), Corbella e Yannas (2003), Frota e Schiffer (1988), Gauzin-Müller (2002), Gonçalves e Duarte (2006), McHarg (1971), Nery (1992), Olgyay (1992), Rossi e Neumann (2003), e Stagno (2008).

No panorama das definições de termos-chave do objeto de estudo, apresentam-se os autores como ponto de partida ao aprofundamento teórico pretendido:

<b>Autores</b>	<b>Elementos fundamentais</b>
Gonçalves; Duarte (2006)	História da arquitetura
Meyhöfer (2009) Gauzin-Müller (2002)	Arquitetura ecológica
Mollison e Holmgren (1978) Fukuoka (1982) Hart (1987)	Permacultura
Corbella; Yannas (2003)	Conforto térmico Uso e aproveitamento de energia
Gay (1995)	Reflexão não-estrutural da arquitetura

## 2.3 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

### ENTREVISTA

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Início: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Término: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Entrevistador:

Entrevistado:

Local:

#### Informações gerais

- 1 Há quanto tempo reside em (completar com o nome do local)?
- 2 Desde quando atua na agricultura familiar? Quem o(a) levou a exercer esta atividade?
- 3 Quais são os produtos colhidos na sua propriedade/ na propriedade onde trabalha?

#### Perfil histórico-cultural

- 4 O(A) senhor(a) conhece a história de ocupação desta região? Poderia me falar a respeito?
- 5 Existe alguma técnica agrícola que antigamente era utilizada e agora não é mais?
- 6 Como eram as casas, os galpões e outros tipos de construções na época dos seus pais, avós e familiares mais antigos?

- 7 Quais foram as principais mudanças notadas entre aquelas construções e as atuais?
- 8 O que teria influenciado essas transformações na arquitetura?

#### Aspectos socioeconômicos

- 9 Quantas pessoas vivem nesta propriedade (local considerado)? Todas trabalham com a agricultura?
- 10 Como foi feita a divisão da sua propriedade/ da propriedade onde trabalha?  
Alguna repartição recebeu atenção diferenciada devido ao seu tamanho ou a sua função?

#### Análise da arquitetura

- 11 Além de sua residência, há alguma outra construção nesta propriedade?
- 12 Quais foram os principais materiais empregados na construção da sua moradia (e das outras edificações, caso existirem)?
- 13 Quem participou do planejamento e da construção desses espaços?
- 14 No projeto de construção da(s) sua(s) edificação(ões) foram considerados fatores como luminosidade, ventilação, facilidade de captação de água e regulação térmica em função do meio no qual se encontra(m)?

#### Panorama biogeográfico

- 15 O(A) senhor(a) se preocupou em adequar a(s) sua(s) construção(ões) ao ambiente natural que existe ao seu redor?
- 16 Na sua percepção, ocorreu alteração significativa dos recursos naturais da região nos últimos anos? Caso sim, seria possível estabelecer uma analogia entre esta mudança e os modelos de construção adotados?
- 17 Retomando a lembrança das construções do tempo de seus familiares mais antigos, saberia dizer quais eram as matérias-primas mais comuns nas edificações? Existia algum componente extraído da própria região?

### 3 RESULTADOS PARCIAIS

A realização de projetos permaculturais em diversos países têm permitido o estabelecimento de parâmetros e técnicas específicas para culturas agrícolas em diferentes ecossistemas. Isto, além de expandir os conhecimentos nesta área, vem contribuindo com o desenvolvimento de pesquisas ligadas ao uso sustentável de energia solar e eólica (BRAUN, 2005).

O sistema de permacultura subsidia o movimento de ecovilas e comunidades sustentáveis em várias partes do mundo. Muitos conceitos modernos no ramo da arquitetura ecológica são provenientes da escola escandinava de

paisagismo e arquitetura, a qual recebe influência dessas ecovilas e comunidades, que buscam construções em harmonia com as formas e texturas da paisagem circundante. O emprego de materiais naturais, tanto na elaboração do estilo arquitetônico quanto no desenho do mobiliário das construções, está entre os objetivos principais da Permacultura (CORBELLA, 2003; BRAUN, 2005).

No contexto da edificação, a Permacultura estimula o uso de materiais como bambu, pedra, vidro, capim seco, fibras vegetais em geral, argila, barro, fibras animais (como a lã de carneiro) e, até mesmo, esterco de gado para impermeabilizar telhados. Dentre os elementos industrializados, abrangem-se os reaproveitados da construção civil e os reciclados, principalmente. A maior parte dos recursos existentes no meio pode servir às práticas permaculturais, contanto que os mesmos ocorram em abundância, sejam encontrados facilmente no local ou região de trabalho e a sua obtenção não gere impactos ambientais negativos (BRAUN, 2005).

#### **4 CONCLUSÕES PARCIAIS**

Verifica-se uma série de soluções para se resolver problemas em edificações de forma permanente no interior do Brasil. Casas estruturadas com materiais da terra, como argila e adobe, muitas vezes, combinados com madeira, fibras e rochas revelam resistência, conforto e durabilidade que não são obtidos, em alguns casos, com produtos mais modernos. Nesses locais, observam-se que as pessoas, principalmente as de regiões mais remotas, intuitivamente reaproveitam matérias primas diversas, fabricando produtos populares de uso permanente (BRAUN, 2005).

#### **REFERÊNCIAS**

BRAUN, Ricardo. **Novos paradigmas ambientais: desenvolvimento ao ponto sustentável**. 2ª ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2005. 182 p.

CORBELLA, Oscar. **Em busca de uma arquitetura sustentável para os trópicos – conforto ambiental**. Rio de Janeiro: Revan, 2003. 288 p.



GAIA UNIVERSITY. **Andrew Langford**. Disponível em: <http://www.gaiauniversity.org/andrew-langford>. Acesso em: 01 ago. 2012.

HERTZBERGER, Herman. **Lições de arquitetura** [Trad. Carlos Eduardo Lima Machado]. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999. 272 p.

MOLLISON, Bill; HOLMGREN, David. **Permacultura um**. Uma Agricultura Permanente nas Comunidades em Geral. 1ª ed. São Paulo: Ground, 1983. 149 p.

PERMACULTURE PRINCIPLES. **Design principles**. Disponível em: <http://permacultureprinciples.com/principles.php>. Acesso em: 02 ago. 2012.

SAMPAIO, Carlos Alberto Cioce (Org.). **Gestão que privilegia uma outra economia**: ecossocioeconomia das organizações. Blumenau: Edifurb, 2010. 128 p.

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. **Capitalismo e urbanização**. 13ª ed. São Paulo: Contexto, 2001. 80 p.

THE PERMACULTURE RESEARCH INSTITUTE OF AUSTRALIA. **About the Permaculture Research Institute (PRI) of Australia**. Disponível em: <http://permaculture.org.au/about-permaculture-and-the-pri/>. Acesso em: 01 ago. 2012.

VIEIRA, Paulo Freire; CAZELLA, Ademir; CERDAN, Claire; CARRIÈRE, Jean-Paul (Org.). **Desenvolvimento territorial sustentável no Brasil**: subsídios para uma política de fomento. Florianópolis: APED-Secco, 2010. 488 p.

ZEVI, Bruno. **Saber ver a arquitetura** [Trad. Maria Isabel Gaspar e Gaëtan Martins de Oliveira]. São Paulo: Martins Fontes, 1978. 219 p.