

A PROPOSTA DO PROGRAMA DE EXTENSÃO: TÉCNICAS DE BIOCONSTRUÇÃO APLICADAS AO CONTEXTO REGIONAL

Área temática: Meio Ambiente, Tecnologia e Produção

Coordenador da Ação: Josiane Andréia Scotton¹

Autor: Silvana Meinerz², Raquel Becker Miranda³

RESUMO: Na formação do profissional arquiteto, os cursos de arquitetura trabalham uma variedade de conteúdos e algumas disciplinas são vistas de maneira rasa. Neste contexto generalista, estão as técnicas vernaculares de construção e a bioconstrução. No contexto atual de industrialização, constante renovação e desperdício de materiais, é necessário que se busque alternativas para minimizar as consequências geradas pelas atividades que competem à construção civil. A bioconstrução entropem-se neste contexto trazendo o conceito de sustentabilidade para a produção arquitetônica e proporcionando a aproximação com técnicas construtivas ligadas à cultura brasileira e ao meio ambiente por utilizarem materiais e mão de obra de construção locais. Buscando aproximar-se das técnicas e materiais não convencionais de construção, surge o programa de extensão “Técnicas de bioconstrução aplicadas ao contexto regional” que traz como proposta a abordagem de diversos conceitos ligados a sustentabilidade do ambiente construído e as técnicas de construção vernaculares, vivenciando-as de maneira teórica e prática.

Palavras-chave: bioconstrução, universidade, experimentação.

1 INTRODUÇÃO

O programa de extensão “Técnicas de bioconstrução aplicadas ao

1 Arquiteta e Urbanista, professora de magistério superior substituta, Universidade Federal da Fronteira Sul, josianeascotton@uffs.edu.br;

2 Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal da Fronteira Sul, sil_som@hotmail.com;

3 Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal da Fronteira Sul, raquelbeckermiranda@gmail.com;



APOIO:

Integração
que gera energia
e desenvolvimento



CO-ORGANIZAÇÃO:



REALIZAÇÃO:



contexto regional” tem como objetivo inserir a temática bioconstrução no contexto acadêmico. Uma área frequentemente trabalhada de maneira superficial nos cursos de arquitetura e urbanismo, ganha agora uma atenção especial identificada sua relevância dentro do contexto atual da construção civil de buscar técnicas e materiais alternativos e relacionada também aos temas que trazem a sustentabilidade como base das discussões dentro das diversas áreas do conhecimento. Assim, o presente programa de extensão busca introduzir a temática na Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Erechim/RS, através de palestras, eventos e grupos de leitura, promovendo debates multidisciplinares entre os cursos da instituição e, somando-se à atividades práticas coletivas.

Busca-se através deste projeto apresentar algumas técnicas aplicáveis ao contexto regional, com foco nas soluções ecológicas, adaptadas a cada situação de maneira específica. Neste projeto serão apresentadas e trabalhadas algumas técnicas como taipa de mão, taipa de pilão e adobe, buscando despertar o interesse e curiosidade pela área, abrindo caminhos para que os estudantes busquem de maneira autônoma ampliar o conhecimento.

Como resultado físico, ao final do programa pretende-se consolidar um objeto arquitetônico edificado. A base projetual está fundamentada nas técnicas de bioconstrução, nos materiais e estruturas disponíveis na Universidade (Campus Erechim), estabelecendo-se como uma alternativa para futuras edificações na cidade de Erechim-RS e região.

Neste artigo objetiva-se descrever a proposta do programa de extensão, bem como apresentar as etapas já realizadas como um exemplo de associação entre teoria e prática aplicados ao contexto universitário.

2 DESENVOLVIMENTO

Os principais conceitos que estruturam o programa são arquitetura autóctone (ZANIN, 2006) e arquitetura vernacular (OLIVER, 1997), que são empregados no programa como ponte para se chegar às práticas de bioconstrução de maneira consciente.



APOIO:

Integração
que gera energia
e desenvolvimentoFórum de Pró-Reitores
de Extensão
das Universidades Públicas
Brasileiras

CO-ORGANIZAÇÃO:



REALIZAÇÃO:



As construções e/ou o espaço construído idealizado a partir da lógica da bioconstrução estão relacionados com princípios focados no respeito e mínimo impacto ambiental para a sobrevivência humana. Um dos conceitos que traz a unificação destes princípios atualmente é a permacultura, definição que ganhou destaque por volta dos anos 70, com Bill Mollison (2002) e David Holmgren (2007) descrevendo um sistema integrado de animais e vegetais que perduram. Este conceito base lançado nos anos 70 teve sua abordagem ampliada e se refere a paisagens planejadas que reproduzem padrões naturais de planejamento, ou seja, baseado em formas e proporções encontrados na natureza.

A bioconstrução se apresenta como tema principal deste programa e, de maneira geral, pode-se definir o termo como uma forma de construir fazendo uso de materiais locais e ecológicos com o objetivo de reduzir o impacto ambiental gerado pela construção. O conceito de bioconstrução engloba diversas técnicas da arquitetura vernacular mundial, algumas delas com centenas de anos de história, tendo como característica principal a preferência por materiais do local, como a terra, diminuindo gastos com fabricação e transporte e construindo habitações com custo reduzido e que oferecem excelente conforto térmico (SOARES, 1998).

A bioconstrução tem como objetivo claro estabelecer relações próximas com o local onde se insere, evidenciando o respeito com o meio ambiente.

“Nosso grande desafio hoje é construir e nutrir comunidades sustentáveis – ambientes social, cultural e físico nos quais podemos satisfazer nossas necessidades e aspirações sem diminuir as chances das gerações futuras” (CAPRA, 1999 Apud. Zanin, 2006).

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO

A metodologia de trabalho foi dividida em três fases: *Teórica*: iniciou-se a abordagem da temática a partir de leituras de autores selecionados e debates, visando a familiarização dos envolvidos com a temática e o alinhamento dos objetivos e intenções do programa. Atividades estas que ocorreram entre os meses



APOIO:

Integração
que gera energia
e desenvolvimentoFórum de Pró-Reitores
de Extensão
das Universidades Públicas
Brasileiras

CO-ORGANIZAÇÃO:

unioeste
Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Pr. R. de Foz de Iguaçu - FOSIGINSTITUTO
FEDERAL
Paraná

REALIZAÇÃO:

UNILA | PROEX
UNIVERSIDADE
NACIONAL
LUIZ INACIO
LULA
INSTITUTO
PARANENSE DE
DESENVOLVIMENTO
E PESQUISA

de setembro a dezembro de 2016.

Planejamento e Prática: decidiu-se pela execução de um espaço construído dentro da Universidade Federal da Fronteira Sul à partir de técnicas de bioconstrução. Iniciando assim, o processo de planejamento arquitetônico de maneira coletiva, onde foram traçadas as principais intenções para o espaço. Esta atividade foi realizada de Janeiro à Março de 2017. As oficinas práticas planejadas para esta fase tiveram início com oficinas de tijolos de adobe (figura 01 e 02) e experimentações em terra durante a semana de recepção de alunos no primeiro semestre do ano de 2017. A sequência de atividades práticas será visando a execução do projeto arquitetônico desenvolvido no início desta etapa e que será apresentado a seguir. As oficinas tem o objetivo de ofertar diversas práticas como o manuseio do bambu, as técnicas com terra como taipa de mão, taipa de pilão, superadobe, entre outras.



Figura 01: Cartaz divulgação da oficina de tijolos de adobe. Fonte: Scotton, 2017.



Figura 02: oficina de tijolos de adobe realizada no dia 07 de abril. Fonte: Favaretto, 2017.

Avaliação final do projeto: estão previstas para o período final do



APOIO:

Integração
que gera energia
e desenvolvimento



Fórum de Pró-Reitores
de Extensão
das Universidades Públicas
Brasileiras

CO-ORGANIZAÇÃO:



REALIZAÇÃO:



programa atividades de coleta de dados e depoimentos os participantes das atividades ao longo dos 16 meses, a compilação destas informações busca compartilhar a experiência obtida com o programa de extensão.

O projeto encontra-se atualmente em processo de captação de recursos que viabilizarão a aquisição de materiais construtivos e a consequente execução do projeto arquitetônico. A implantação do projeto dentro do campus Erechim da Universidade Federal da Fronteira Sul foi definida buscando o reaproveitamento de uma estrutura existente, onde se encontram disponíveis área de piso e pilares, reduzindo custos estruturais. À estas, serão agregadas as novas estruturas propostas: telhados, estrutura em bambu e paredes edificadas com diferentes técnicas de bioconstrução. Na imagem a seguir apresenta-se a concepção final do projeto proposto:



Figura 05: Representação gráfica do projeto final. Fonte: Pedroso, 2017.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Até o presente momento, avalia-se o programa de extensão de maneira positiva, considerando o grande interesse que a temática e as atividades geraram nos estudantes da UFFS e na comunidade externa, para além do curso de Arquitetura e Urbanismo. Assim, o projeto terá sequência buscando ampliar as participações e somando conhecimentos de todos os envolvidos, construindo um espaço que se configure como a somatória das contribuições trazidas por cada participante ao longo do programa.



APOIO:

Integração
que gera energia
e desenvolvimento



Fórum de Pró-Reitores
de Extensão
das Universidades Públicas
Brasileiras

CO-ORGANIZAÇÃO:



UNIOESTE
Universidade Federal do Paraná
Pr. Rector de Curitiba - PR/BR



REALIZAÇÃO:



UNILA | PROEX
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PR. Rector de Curitiba - PR/BR

REFERÊNCIAS

HOLMGREN, D. Os Fundamentos da Permacultura: um resumo dos conceitos e princípios apresentados no livro “Princípios e Caminhos da Permacultura Além da Sustentabilidade”, de autoria de David Holmgren. Disponível em <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/pculturais/issue/view/761>> Acesso 03 de Agosto de 2016.

LENGEN, J. V. Manual do Arquiteto Descalço. Livraria do Arquiteto, 2004.

LOTUFO, T. A. Um novo ensino para outra práica. Rural Studio e Canteiro Experimental, contribuições para o ensino de arquitetura no Brasil / Tomaz Amaral Lotufo. São Paulo. 2014.

MOLLISON, B. PERMACULTURE: A Designers' Manual. Second Edition, 2002.

OLIVER, P. Encyclopedia of Vernacular Architecture of the World. Cambridge: University Press, 1997, vol 1-3.

PROMPT, Cecília Heidrich. Arquitetura de terra em unidades agrícolas familiares: estudo de caso no Oeste Catarinense. Florianópolis, 2012. 171 p. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo

RAPOPORT, A. Vivienda y Cultura. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1972.

RONCONI, R.L.N.R. Inserção do Canteiro Experimental as Faculdades de Arquitetura e Urbanismo. São Paulo, 2002. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. 316 páginas. 229 ilustrações.

SOARES, A. J. Conceitos básicos sobre permacultura. Brasília - DF: MA/SDR/PNFC, 1998.

ZANIN, N. Z. Abrigo na Natureza: construção Mbyá-Guarani, sustentabilidade e intervenções externas / Nauíra Zanardo Zanin. – 2006. Dissertação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.



APOIO:

Integração
que gera energia
e desenvolvimento



CO-ORGANIZAÇÃO:



REALIZAÇÃO:

