



ARQUITETURA SUSTENTÁVEL: USO DE ECOPRODUTOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL EM MARINGÁ

Fanny Islana de Lima Carvalho¹; Cesar Henrique Godoy²

RESUMO: Ecoprodutos são bens de consumo elaborados com o intuito de não agredir o meio ambiente e a saúde dos seres vivos, a partir do uso desses materiais pode-se reduzir impactos ambientais durante seu processo de fabricação ou pós-uso. A pesquisa tem por objetivo apresentar as diversas formas de inserir materiais sustentáveis em edificações e promover a conscientização social para o consumo de produtos ecoeficientes, visando assim, reduzir os impactos ambientais e proporcionar economia a longo prazo. A pesquisa foi desenvolvida em três etapas: Na primeira etapa realizou-se uma coleta de dados para se conhecer os produtos considerados sustentáveis que estão disponíveis no mercado da construção civil. Na segunda etapa, foi conduzida pesquisa com os principais profissionais da área em Maringá-PR, aplicada por meio de questionários onde se obteve informações sobre o nível de conhecimento que se tem referente às possibilidades de materiais sustentáveis na construção civil. Na etapa final, a partir dos resultados obtidos com a pesquisa foi analisado por meio de gráficos, que estes profissionais possuem em sua grande maioria conhecimento sobre Ecoprodutos, porém reconhecem que este tipo de material infelizmente não é empregado nos projetos desenvolvidos pelos próprios profissionais do município.

PALAVRAS-CHAVE: Ecoprodutos; Construção civil; Sustentabilidade;

1 INTRODUÇÃO

Materiais ecológicos ou Ecoprodutos são materiais reaproveitados e que não causam ou que minimizam danos ao meio ambiente, visto que, a construção civil é responsável por grande parte dos impactos ambientais. Na pesquisa, será apresentado os tipos de Ecoprodutos utilizados na construção civil. O tema “Arquitetura Sustentável” tem grande importância, pois é necessário estudar as alternativas para reduzir a degradação do meio ambiente. A sustentabilidade busca compatibilizar o desenvolvimento econômico, ambiental e social. Esses três elementos formam o “Tripé da sustentabilidade”. Uma construção sustentável é a “criação e gestão responsável de um ambiente construído saudável, tendo em consideração os princípios ecológicos e a utilização eficiente dos recursos” (Kibbert, 1994).

Este tipo de construção tem vários benefícios como: Redução de custos a longo prazo, valorização da obra, novas oportunidades de negócio, etc. A pesquisa objetiva compreender quais as possibilidades de materiais ecológicos para a construção civil, o uso destes pelos profissionais de Maringá, e qual o nível de conhecimento dos alunos de Arquitetura e Urbanismo do último ano. Ainda segundo o professor Charles Kibbert (1994), o conhecimento existente e a análise da indústria da construção, em termos de

¹ Acadêmica do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR, Maringá – Paraná. Bolsista do Programa de Bolsas de Iniciação Científica da UniCesumar (PROBIC). fannycarvalho@hotmail.com.br

² Orientador, Professor Mestre do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR. cesar.godoy@unicesumar.edu.br



impactos ambientais, revelam que subsiste uma necessidade de mudança para se atingirem os objetivos da sustentabilidade.

Os principais tipos de Construção sustentável resumem-se, basicamente, a dois modelos: Construções coordenadas por profissionais da área e com o uso de ecoprodutos e tecnologias sustentáveis modernas, fabricados em escala, dentro das normas e padrões vigentes para o mercado; e sistemas de autoconstrução, feitos pelo próprio interessado ou usuário, sem contar diretamente com suporte de profissionais (daí serem chamados de autoconstrução). Este tipo de construção ultrapassa mais de 60% das obras civis no Brasil e incluem grande dose de criatividade, vontade pessoal do proprietário e responsável pela obra. (Araújo, 2004).

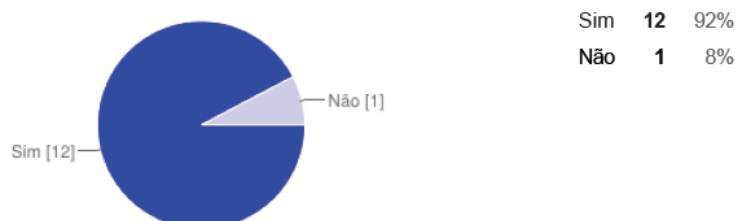
2 MATERIAL E MÉTODOS

Se tratando de uma pesquisa de campo, esta foi aplicada na instituição de ensino Unicesumar, e está dividida em três etapas: No primeiro momento realizou-se uma coleta de informações por meio de pesquisas em bases de dados e através de artigos científicos, periódicos, e dissertações, nas quais foi possível saber os materiais sustentáveis que podem ser utilizados na construção civil. Na segunda etapa, foram conduzidas pesquisas nas quais permitiram compreender o nível de conhecimento dos profissionais da construção civil em Maringá-PR, sobre os materiais ecológicos disponíveis para uso na arquitetura. Este levantamento foi feito por meio de questionários eletrônicos utilizando a ferramenta “formulários” do Google Docs®. Já na etapa final, a partir dos resultados obtidos com os questionários, foi analisado por meio de gráficos a valorização, conhecimento e uso destes recursos por parte destes profissionais.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos questionários aplicados, foi possível compreender que 92% dos entrevistados têm conhecimento sobre Ecoprodutos.

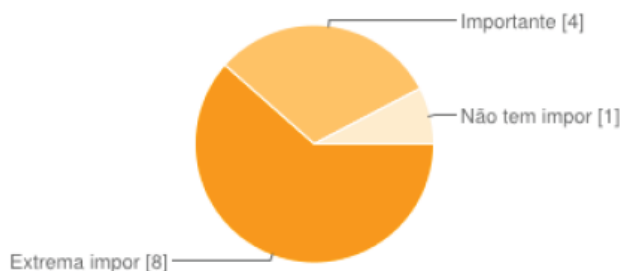
Você tem conhecimento do que são MATERIAIS ECO EFICIENTES ?



62% classifica como extrema importância a aplicação destes materiais em edificações; 31% classifica apenas como importante e para 8% não tem importância.

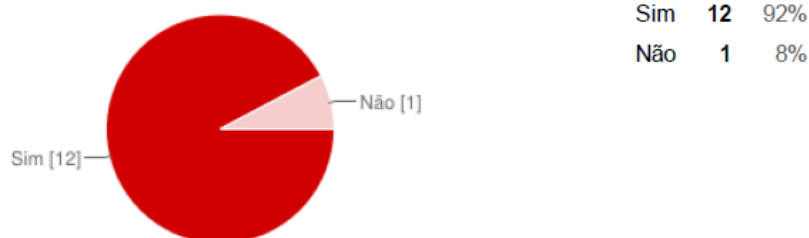


Como você classifica a importância da aplicação desses materiais em projetos de edificações?



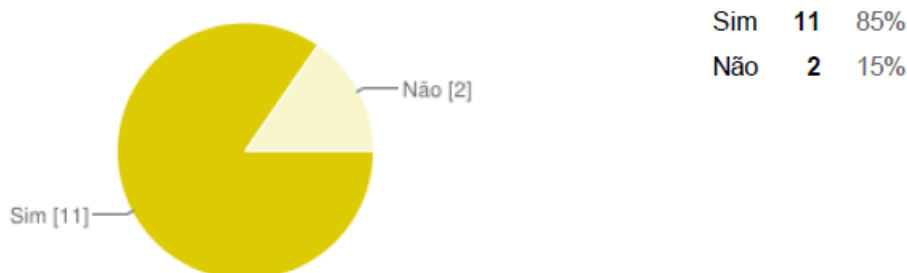
Dentre os materiais sustentáveis citados pelos participantes da pesquisa, se destacaram: Telhado verde; Placas fotovoltaicas; Madeira de reflorestamento; lâmpadas LED; Colas e tintas a base d'água; Quanto ao custo inicial da obra em função da utilização desses produtos, a maioria respondeu que é compensativo, pois proporciona uma economia a longo prazo. 92% dos entrevistados responderam que acreditam que o emprego desses materiais podem reduzir o entulho gerado pelas construções;

Você acredita que com o emprego desse tipo de material pode haver uma redução de resíduos sólidos (entulho) gerados pela obra?



Além disso, 85% declarou que há uma melhora na qualidade de vida dos usuários com o emprego destes materiais.

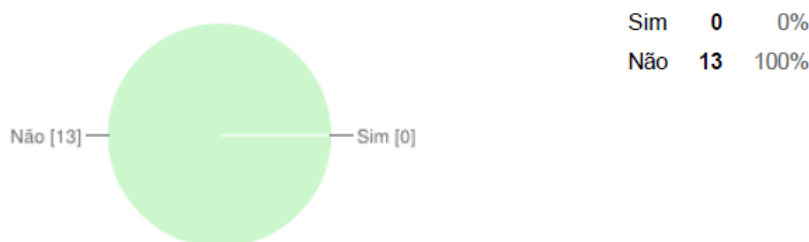
Você considera que há uma melhor qualidade de vida com o uso de materiais sustentáveis?





Um ponto surpreendente, é que 100% dos entrevistados responderam que usuários e também profissionais da construção em Maringá, não possuem consciência sustentável em seus projetos.

Em seu ponto de vista, a população de Maringá (profissionais da construção civil e usuários) tem consciência sustentável nas decisões de projeto?



Outras alternativas sustentáveis para a construção civil – além do uso de Ecoprodutos, foram citadas pelos voluntários, como por exemplo: captação da água da chuva; iluminação e ventilação natural; maior permeabilidade do solo no perímetro em que se localiza a construção; tratamento adequado aos resíduos sólidos urbanos; reciclagem dos entulhos; incentivos fiscais; qualificação da mão de obra; Também foi solicitado aos entrevistados, que apontassem fatores positivos e negativos sobre o uso destes materiais, e grande parte respondeu que o fator positivo é a redução dos impactos ambientais, e o fator negativo, é o alto investimento.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante a conclusão da pesquisa, percebeu-se que embora os profissionais saibam da importância de utilizar estas práticas sustentáveis, isto não se aplica em seus projetos. Além disto, os consumidores também não compreendem o uso destes materiais devido ao alto investimento. Almeja-se a disseminação de práticas sustentáveis na construção civil, e também a consciência dos usuários.

Segundo Henrique Cortez (2005) “Compreendemos desenvolvimento sustentável como sendo socialmente justo, economicamente inclusivo e ambientalmente responsável. Se não for assim não é sustentável. Aliás, também não é desenvolvimento. É apenas um processo exploratório, irresponsável e ganancioso, que atende a uma minoria poderosa, rica e politicamente influente.”

REFERÊNCIAS

ABRIL. **Planeta Sustentável**. Disponível em: <<http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/desenvolvimento/conferencia-onu-meio-ambiente-rio-92-691856.shtml>>. Acesso em: 23 jun. 2014.



Biomassa. Disponível em: <<http://www.massadundun.com.br/?pagina=instrucoes>>. Acesso em: 27 maio 2014.

Blocos Verdes. Disponível em: <<http://www.blocoverde.com.br/>>. Acesso em: 23 jun. 2014.

BRASIL, Bom Dia. **Tubos de pasta de dente viram telhas.** Disponível em: <<http://g1.globo.com/bom-dia-brasil/noticia/2011/03/tubos-de-pasta-de-dente-viram-telhas-e-carteiras-ecologicas-em-pe.html>>. Acesso em: 27 maio 2014

CONSTRUMARKET. **Concreto com agregado inédito.** Disponível em: <http://www.aecweb.com.br/cont/m/rev/concreto-com-agregado-inedito_1477_0_1>. Acesso em: 23 jun. 2014.

CONSTRUIR, Blog. **Telhas tubos de pasta de dente.** Disponível em: <<http://blog.construir.arq.br/telhas-tubos-pasta-de-dente/>>. Acesso em: 27 maio 2014.

ECOCASA. **Ecowood.** Disponível em: <<http://www.ecocasa.com.br/ecowood.asp>>. Acesso em: 27 maio 2014.

Ffc. Massa dun dun: **Argamassa Ecológica.** Disponível em: <<http://www.fcc.com.br/noticias/noticiadetalhe.php?id=101>>. Acesso em: 27 maio 2014.

Gente que inova. Disponível em: <<http://www.gentequeinova.com.br/noticias/noticia.php?id=1163>>. Acesso em: 27 maio 2014.

IDHEA. **Ecoprodutos.** Disponível em: <<http://www.idhea.com.br/ecoprodutos.asp>>. Acesso em: 27 maio 2014.

JACOBI, Pedro. **Educação Ambiental: Cidadania e Sustentabilidade.** 2003. Curso de Engenharia Ambiental, USP, São Paulo, 2003.

Meio Ambiente. Disponível em: <<http://www.meioambiente.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=24>>. Acesso em: 23 jun. 2014.

PEREIRA, Patricia Isabel. **Construção Sustentável: O desafio.** 2009. 122 f. Monografia (Especialização) - Curso de Engenharia Civil, Universidade Fernando Pessoa, Porto - Portugal, 2009.

PROJETO, Monte Seu. **Telha Ecológica.** Disponível em: <<http://www.monteseuprojeto.com.br/telha-ecologica-feita-de-tubos-de-creme-dental/>>. Acesso em: 27 maio de 2014.



SCHMITT, Carolina de Araújo Rios. **Ecoprodutos**. 2010. 22 f. Monografia (Especialização) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

SERRADOR, Marcos Eduardo. **Sustentabilidade em Arquitetura: Referências para projeto**. 2008. 268 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo - Escola de Engenharia de São Carlos, Sao Carlos, 2008.