



## MATERIAIS SUSTENTÁVEIS NA ARQUITETURA

*Fabiana Yuri Miura*

**RESUMO:** Sustentabilidade é um termo muito utilizado hoje em todas as áreas. Vem sendo pesquisado e reconhecido nas últimas décadas, na qual o ser humano percebeu o quanto é importante o reaproveitamento de matérias. Na construção civil, a utilização de matérias de menor impacto ao meio ambiente é o objetivo principal do projeto, apresentando-os a sociedade e vinculando ao uso. O método utilizado para pesquisa segue por bibliografias analisando as possíveis utilizações em obras. Com a realização de pesquisas, dados mostram que produtos vêm sendo utilizados no meio como agregados, papéis e outros, seguindo a ideia de sustentabilidade. Portanto, ao encontrar matérias sustentáveis que atendam as necessidades das atuais gerações sem comprometer as futuras, são formas de contribuir para o mundo e principalmente para a Arquitetura.

**PALAVRAS-CHAVE:** Construção, meio ambiente, sustentabilidade.

### 1 INTRODUÇÃO

Enfrentam várias catástrofes relacionadas ao meio ambiente, sendo a principal causadora a poluição. Sobre isso, destaca-se o lixo gerado pela construção civil – maior fonte geradora – além de ser o setor que mais consome recursos naturais não renováveis. Esses números são alarmantes, sendo um grave problema para a sociedade, e pode continuar sendo caso não tomem providências.

Neste projeto, analisam-se materiais de construção sustentáveis na arquitetura, na qual, apresentam a população e profissionais da área. Mostram que o uso de produtos que agridam menos o meio ambiente é possível, e vem sendo muito estudados em benefícios de todos.

Quais meios sustentáveis, na construção civil, devem tomar? Como introduzir esses materiais sustentáveis a sociedade?

Buscam então, a partir de métodos bibliográficos, soluções em materiais de construção que sejam sustentáveis, não agredindo o meio ambiente e, conseqüentemente, a sociedade.

### 2 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa, com enfoque qualitativo descritiva partira de informações colhidas em livros, revistas, artigos e dados da internet vinculado à materiais sustentáveis na arquitetura.

Primeiramente, devem conhecer a fundo o termo sustentabilidade. Buscar saber quais os benefícios terão, caso conheçam, adicionando esses processos no mercado.

A seguir, selecionaram materiais viáveis ao uso, levando em conta estudos realizados - ou que estão em processo de análise - bem como suas aplicações. Então, adicionar informações adquiridas em forma de artigo, para que este seja utilizado por profissionais da área.

Na prática, buscaram saber se é possível a utilização desse sistema na arquitetura. Este projeto tem como objetivo atingir - de certa forma - a população, e conseqüentemente, o universo, pois busca favorecer conforto sustentável com o uso de materiais que não prejudiquem o ambiente.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisando pesquisas realizadas anteriormente, com o intuito de avaliar a qualidade de materiais sustentáveis na construção civil, surge interesses na área de pesquisa, devido à alta poluição e conscientização de órgãos públicos e privados, buscando soluções para o desperdício desses materiais.

Estudos realizados pela engenheira Carina Ulsen na Escola Politécnica (Poli) da USP apresenta areia reciclada (Figura1) a partir de base de pavimentação, gerando argamassa utilizada em acabamentos finos.



**Figura 1-** Amostra de agregado miúdo( areia reciclada). Fonte: [http://www.reciclagem.pcc.usp.br/a\\_utilizacao\\_entulho.htm](http://www.reciclagem.pcc.usp.br/a_utilizacao_entulho.htm)

Para a melhor drenagem de água, o mercado oferece o piso permeável (Figura 2), sendo intertravado com base de concreto ou plástico ajudando na infiltração de água no solo. Utilizado em calçadas, oferece cores e formas diferentes favorecendo a estética, proporcionando uso agradável e adequado.



**Figura 2** - Turfstones: bloco de concreto com cobertura impermeável de aproximadamente 60%, preenchida com solo e grama. Fonte: [www.ecoengenharia.com.br](http://www.ecoengenharia.com.br)

Estudos realizados pelo IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas) de São Paulo focam produzir cimento reciclável substituindo o convencional a partir de resíduos da construção civil e cinzas descartadas do carvão por termoelétricas.

Com a conscientização do uso de materiais sustentáveis, surge a idéia da utilização, como agregado, as cinzas do bagaço de cana de açúcar e a casca de arroz na fabricação de concreto, diminuindo a presença de cimento, conseqüentemente, diminuindo a emissão de dióxido de carbono na atmosfera.

#### 4 CONCLUSÃO

Ao analisar pesquisas relacionadas a materiais sustentáveis, foi possível destacar alguns por sua viabilidade e por chamar a atenção devido ao uso. Destaca-se a preocupação com o meio ambiente, na qual pesquisas buscam soluções ao uso de produtos sustentáveis, valorizando materiais normalmente descartados.

Com a pesquisa, foi possível concluir que pouco se usa desses meios, dificultando a apresentação destes materiais, devido a imagem negativa que transmitem, isso ocasionado pela falta de informação da sociedade.

A pesquisa, inicialmente, focou se preocupando com o termo sustentabilidade. Após, levantam meios de uso de materiais sustentáveis que estão presentes em todo o mundo, na qual se destacam o uso de fibras, papeis recicláveis, sistemas de drenagem, entulhos e outros; oferecendo tipos de materiais que se transformem em edificações para o uso.

#### REFERÊNCIAS

MEIRIÑO, Marcelo J. **Arquitetura e sustentabilidade**. [artigo apresentado na disciplina de Sistemas Construtivos 1]. Disponível em:

<http://vsites.unb.br/fau/disciplinas/SC1/SC1Textos/012-Arquiteturaesustentabilidade.pdf>

MAMEDE, Liciane. Construção Civil é a Maior Fonte Geradora de Lixo, Diz Especialista. **Central de Notícias do Instituto Akatu**, São Paulo, p. 1-1. 03 ago. 2006. Disponível em: <http://www.akatu.org.br/central/especiais/2006/2o-semester/construcao-civil-e-a-maior-fonte-geradora-de-lixo-diz-especialista/>. Acesso em: 10 abr. 2010.

ZORDAM, Sérgio E. PAULON, Vladimir A. A Utilização do Entulho Como Agregado Para o Concreto. Disponível em: [http://www.reciclagem.pcc.usp.br/a\\_utilizacao\\_entulho.htm](http://www.reciclagem.pcc.usp.br/a_utilizacao_entulho.htm).

CAPELLO, Giuliana. Entulho Vira Matéria-prima. **Revista Techne**. Disponível em: <http://www.revistatechne.com.br/engenharia-civil/112/imprime31829.asp>.

OLIVEIRA, Marcos de. Concreto Verde. Resíduos Agrícolas Podem Diminuir o Uso de Cimento e Reduzir Emissão de dióxido de carbono. **Revista Pesquisa**. Edição Impressa 149. Abril 2008. Disponível em: <http://www.revistapesquisa.fapesp.br/?art=3493&bd=1&pg=1&lg=>