



SICITE

XVII

SEMINÁRIO
DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
E TECNOLÓGICA DA UTFPR

ESTRATÉGIAS PARA UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS ALTERNATIVOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Ana Paula Vansan [Autor] ¹, João Pedro de Almeida Rocha [Autor] ², Elizângela Marcelo Siliprandi [Orientador] ³

¹ Coordenação de Engenharia Civil

² Coordenação de Engenharia Civil

³ Coordenação de Engenharia Civil

Câmpus Pato Branco
Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR
Via do Conhecimento, Km 01 – Pato Branco/PR, Brasil – CEP 85503-390

anavansan@gmail.com, joapedroalmeidarocha@hotmail.com, siliprandi@utfpr.edu.br

Resumo - Hoje, o mercado da construção civil encontra-se aquecido, propiciando o surgimento de novas tecnologias e materiais. Porém a facilidade da inserção de novos materiais é limitada apenas aqueles compostos de matérias-primas tradicionais. Os materiais alternativos, por serem novidade, ainda causam desconfiança do mercado consumidor, necessitando da criação de estratégias que ajudem em sua produção, comercialização e divulgação.

Palavras-chave: Materiais Alternativos; Estratégia; Marketing.

Abstract – Today, the construction market is heated, leading to emergence of new technologies and materials. However, the ease insertion of new materials is limited only those compounds of traditional raw materials. Alternative materials, to be regarded as new, still cause distrust of the consumer market, necessitating creation of strategies to help in its production, marketing and distribution.

Keywords: Alternative Materials; Strategy; Marketing.

INTRODUÇÃO

A gestão de resíduos sólidos tornou-se uma das principais preocupações ambientais mundiais, devido à grande quantidade de resíduos e subprodutos industriais gerados a cada dia. A partir disto, o reuso destes produtos vem se tornado uma alternativa atraente para seu controle e eliminação [1].

Nas escolas tradicionais de engenharia e de arquitetura, pode-se dizer que os profissionais responsáveis pela formação dos alunos trazem em si um grande preconceito contra os denominados materiais alternativos ou materiais não convencionais de construção. Tais materiais são, às vezes, comentados apenas *en passant*, pois é muito mais fácil discorrer sobre materiais de uso já consagrado [2]. Este estudo tem como objetivo despertar a atenção para a grande potencialidade apresentada por uma enorme gama de materiais alternativos ou não convencionais, os quais não têm merecido – salvo honrosas exceções – um destaque, mesmo que limitado, nos centros de ensino e de pesquisa do Brasil, e traçar estratégias para sua inserção no mercado e divulgação.

METODOLOGIA

Materiais Alternativos. Em primeiro lugar deve-se considerar a dificuldade de introduzir qualquer inovação tecnológica na construção civil, quer seja ela de um novo processo ou produto, pois esse setor é refratário a mudanças. A razão desse fato, principalmente no setor habitacional, pode ser relacionado com hábitos culturais de apego a uma determinada forma de morar que evolui muito lentamente ao longo dos séculos.

Como exemplo pode-se citar a valorização no Brasil de uma casa construída com alvenaria de tijolos maciços, em contraposição com as construídas com painéis pré-fabricados de qualquer material que seja [2]. Apesar de não haver uma comprovação científica, pode-se também constatar uma desconfiança em relação ao comportamento dos novos materiais. Isso porque o material convencional e tradicional já demonstrou seu desempenho ao longo de inúmeros anos. Algumas exceções a essa ideia devem ser registradas: os tubos de PVC que vieram substituir os tubos de aço galvanizado e as lajes do tipo pré que vieram substituir as lajes moldadas in loco.

Atualmente os critérios relacionados com o meio ambiente e a sustentabilidade têm sido particularmente enfocados como condições para que as tecnologias sejam consideradas apropriadas. Em termos de construção civil, para conceituar a tecnologia apropriada, é conveniente situá-la em confronto com a técnica tradicional de construção e a tecnologia moderna.

Para a produção de novos materiais ou tecnologias de construção civil, devem-se levar em conta, além de uma pesquisa que viabilize sua utilização, os seguintes fatores de inserção [2]:

- Integração com o ecossistema: a tecnologia deve exercer o menor impacto ambiental e favorecer a integração com o ecossistema;
- Autonomia local: a tecnologia utiliza matérias primas e energias locais, favorecendo a autonomia local das regiões e dos países;
- Baixo custo: a tecnologia necessita de pouco capital;
- Absorvedora de mão de obra: a tecnologia deve utilizar-se dos recursos mais abundantes e, no caso de países desenvolvidos, um dos recursos mais abundantes é a mão de obra;
- Capacitação acessível: a tecnologia não requer níveis muito específicos de capacitação de mão de obra;
- Menos burocracia: a tecnologia é de domínio público, não havendo preocupações com pagamentos de patentes ou *royalties*;
- Adaptabilidade e simplicidade: a tecnologia deve ser de fácil entendimento e absorção, sendo assimilada culturalmente com rapidez.

Apesar das dificuldades, têm-se procurado estudar e difundir tecnologias apropriadas na construção civil. São os seguintes os materiais de construção mais promissores e que têm sido estudados ao longo dos 20 anos em diversos locais do mundo [3]:

- Cimento com fibras;
- Blocos de solo estabilizados;
- Pozolanas;
- Cimentos produzidos em fábricas de pequeno porte;
- Resíduos industriais e agroindustriais como materiais de construção.

Estratégia. A elaboração de novas tecnologias exige uma integração das esferas técnicas, sociais, políticas, econômicas, éticas, ambientais e estratégicas, fatores que sempre foram colocados pelas tecnologias apropriadas. Nesse sentido importa cada vez menos o nome específico que se adjetiva a tecnologia, pois é um senso comum acreditar que ninguém propõe

uma tecnologia inapropriada [4]. E o oposto de tecnologia inapropriada vem a ser tecnologia apropriada.

Com o mercado aquecido, é muito comum as empresas começarem a lançar novos produtos e serviços. Ao usar essa estratégia para vender mais, uma companhia geralmente escolhe uma destas duas frentes: lançamentos para os já clientes ou lançamentos para novos clientes, que ainda não são atendidos.

Para o desenvolvimento de um novo produto ou material alternativo, é preciso que durante o processo de criação se identifique o nicho de mercado no qual este se encaixa, fazendo uso de conhecimentos multidisciplinares. Dessa forma, o estabelecimento de uma metodologia de pesquisa e criação de materiais de construção alternativos necessita aglutinar e articular as técnicas utilizadas para o cumprimento das diferentes atividades a serem realizadas. [4]

Inicialmente deve ser feita uma análise de mercado do novo produto a ser desenvolvido, ou se uma nova técnica que empregue um material alternativo terá uma boa aceitação. Estes dados podem ser colhidos através de pesquisa de gabinete, onde se procura dados através de notícias, relatórios técnicos, estatísticas, dados de associações comerciais etc.; ou através de pesquisa de campo, onde pergunta-se ao seu possível cliente o que ele utiliza atualmente para resolver o problema que você resolverá, o que ele precisa e quanto ele pagaria pelo seu produto, ou se ele estaria disposto a adquirir algo feito com materiais alternativos. Para a maioria dos empreendedores, os dados mais importantes vêm da boca do próprio cliente [5].

O material alternativo deve ser produzido de modo que as características físico-químicas sejam mais bem aproveitadas, fugindo dos métodos convencionais. A obtenção dos dados de produção anual e até mensal da matéria-prima necessária é importante para que seja determinada a sazonalidade de sua geração, para que seja elaborada estratégia de estoque, de quantidade a ser adquirida e durante qual intervalo de tempo. [4]

Para a produção dos materiais alternativos, devem-se prever os custos com licenças ambientais necessárias ao tipo de matéria-prima utilizada, armazenamento, transporte, entre outros para que se analise a viabilidade econômica. Também deve ser feita uma projeção do faturamento alcançado com o lançamento do produto no mercado, relacionando o montante comercializado e o estocado.

Um fator para a viabilidade do produto no mercado é a competitividade de seu preço de comercialização, e sua inserção em uma faixa de mercado que agregue vantagem sobre os demais já disseminados entre os consumidores.

Sabe-se que o mercado da construção civil esta apresentando um potencial enorme. Se o mercado enorme não conhecer seu produto, nada adianta. Deve-se ter uma estratégia para divulgar o produto. Algumas opções são: internet, telefone, panfletos, TV e rádio. É importante descobrir qual a forma de mídia que os possíveis clientes usem e utilizá-la com o menor custo possível.

Caso a ideia ou produto sejam realmente bons, provavelmente existirão pessoas que se adaptem e gostem do produto e farão o que puderem para ajudar a divulgá-lo. Esses entusiastas podem ser: clientes satisfeitos, amigos, empresas parceiras, referências na área, etc.

Antes de lançar o produto, deve-se pensar bem em como realizar a distribuição aos clientes. Algumas formas de distribuição: internet, correio, lojas de varejo, distribuição direta, equipe de vendedores, venda de unidades que já incluam seus produtos, como, por exemplo, uma residência que possua revestimento de paredes com utilização de areia residual proveniente do processo de moldagem de peças fundidas, e outros.

O sucesso de mercado de um novo material alternativo ocorre apenas se este for produzido em escala comercial. Para tal, é essencial que haja a interação entre as fontes de

matéria-prima, os consumidores, instituições de pesquisa envolvidas e as indústrias que fabricarão os novos produtos.

Ao mesmo tempo, é preciso convencer o mercado consumidor e os profissionais que irão utilizar e recomendar o novo material alternativo. Estudos que comprovem as vantagens do novo material, juntamente com a participação na elaboração de centros de pesquisa e universidades de renome auxiliarão na construção de uma reputação de qualidade e excelência do produto. [4]

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No lançamento do novo produto, não se deve deixar que a empolgação propicie a ocorrência de erros que podem prejudicar as etapas que devem ser realizadas para a divulgação e inserção do produto no mercado. De nada adianta a ideia ser muito boa, se sua execução possuir falhas que prejudiquem seu sucesso. Dessa maneira, o consultor de marketing americano Mark J. Carr aponta os pontos mais suscetíveis a erros que devem receber atenção especial como a questão de o produto buscar atender as necessidades do cliente, não o cliente atender a demanda do produto; fazer o lançamento na época adequada, pois alguns produtos estão sujeitos a sazonalidade; vender o produto apenas aos distribuidores, deixando os consumidores fora da divulgação; não apressar-se em ser o primeiro a desenvolver o produto, mas sim em ser o melhor e a falta de atualização com relação ao *feedback* do produto entre os consumidores. [6]

CONCLUSÕES

O planejamento estratégico utilizado para a utilização e a comercialização de materiais alternativos na construção civil apresenta-se como algo fundamental para sua efetivação no mercado, buscando consolidar sua confiabilidade através de processos produtivos adequados e excelência em desempenho ambiental.

Sendo assim, este artigo buscou mostrar que o mercado ainda encontra-se resistente a inserção de produtos alternativos, necessitando que haja uma maior divulgação dos benefícios dos mesmos, e que eles podem ser utilizados de maneira similar aos convencionais, com desempenhos satisfatórios, sem prejuízo a qualidade final dos serviços.

REFERÊNCIAS

- [1]SIDDIQUE, R. NOWMOWE, A. Utilization of spent foundry sand in controlled low-strength materials and concrete. *Resources, Conservation and Recycling* 53, p. 27-35, 2008.
- [2]FREIRE, W. J. BERALDO, A. L. *Tecnologias e materiais alternativos de construção*. Editora da UNICAMP. Campinas, São Paulo, 2003.
- [3]SPENCE. R. WELLS, J. DUDLEY, E. *Jobs from housing*. Londres: Intermediate Technology Publications, 1993.
- [4]ÂNGULO, S. C. ZORDAN, S. E. JOHN, V. M. Desenvolvimento sustentável e a reciclagem na construção civil. In: IV Seminário Desenvolvimento sustentável a reciclagem na construção - práticas recomendadas, 2001, São Paulo.
- [5]MACHADO, M. 4 Passos para se Inserir no Mercado. Campinas, 2009. Disponível em: <<http://www.superempreendedores.com/comunicacao/4-passos-para-se-inserir-no-mercado>>. Acesso em: 14 de maio de 2012.
- [6]CANDELORO, R. Erros comuns no lançamento de novos produtos ou serviços. *Revista Venda Mais*. São Paulo, v. n. 25 p. 14-17, fev. 2009.