

## **NANO-CONCRETO: INTRODUÇÃO DA NANOTECNOLOGIA AO ESTUDO DO CONCRETO**

Fabio Albino De Souza<sup>1</sup>  
FEC/ UNICAMP

### **Resumo**

A nanociência e a nanotecnologia são áreas que apresentam grande potencial para o desenvolvimento de novos materiais e novas aplicações. Muitas pesquisas com nanotecnologia utilizam os nanotubos de carbono, devido as suas excepcionais propriedades, como por exemplo, módulo de elasticidade cinco vezes maior que o do aço. Recentemente inúmeros pesquisadores estão utilizando o conceito de nanotecnologia para criação de compósitos de cimento Portland, na qual busca-se a compreensão da hidratação das partículas de cimento e a adição de partículas nanométricas (nm), seja nano-sílica, nanotubos de carbono ou nanofibras. No decorrer de novas pesquisas e o avanço de novas técnicas na incorporação das nano-partículas, o cimento Portland se tornará um produto de alta tecnologia comparado ao seu estado atual, de ser somente um produto convencional da construção civil. A sua utilização poderia ser potencializada na fabricação de nano-concretos, argamassas, e outros materiais de alta performance e desempenho, como também ser um produto inovador em outras áreas da indústria abrindo novos mercados consumidores. O objetivo deste trabalho é fornecer uma coletânea de informações relacionadas com os assuntos acima, com base em pesquisas recentes, resultados, inovações e próximos desafios.

### **Palavras-chaves**

Nano-Concreto. Nanotecnologia. Cimento.

---

<sup>1</sup> E-mail: [fabio@concretoarmado.com](mailto:fabio@concretoarmado.com)

II SIMTEC — Centros de convenções— UNICAMP, Campinas, SP – 29 de set. a 01 de outubro de 2008.  
Tema central: “Perspectivas e desafios dos profissionais da UNICAMP”.