

UFRJ desenvolve concreto ecológico com fibras vegetais e materiais reciclados

17/09/2012 - A Coordenação de Pós-Graduação em Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (Coppe-UFRJ) desenvolveu alternativas ecológicas para matérias-primas do concreto e de produtos de fibrocimento (como caixas d'água e telhas). Segundo o pesquisador Romildo Toledo, o uso de materiais tradicionais, como o cimento, a brita e o amianto, pode ser reduzido ou até completamente substituído com a utilização de fibras vegetais e materiais reciclados.

Siga o [CIÊNCIAemPAUTA](#) no Twitter. Curta nossa página [CIÊNCIAemPAUTA](#) no Facebook!

No caso do concreto, liga formada por cimento, brita (pedra) e areia, é possível reduzir o consumo de cimento em 20% a 40% com alternativas como cinza de bagaço de cana-de-açúcar, cinza de casca de arroz e resíduos da indústria cerâmica. A brita pode ser completamente substituída por materiais obtidos em demolições de construções antigas.

No caso do fibrocimento, usado na fabricação de telhas ou caixas d'água, o consumo de cimento pode ser reduzido em até 50% com o uso de alternativas ecológicas. As fibras vegetais substituem as fibras minerais tradicionais, como o amianto, que provocam danos à saúde humana. Há estudos com outros materiais como borracha de pneu usado, cinzas de esgoto sanitário ou de queima do lixo para substituir, pelo menos parcialmente, o cimento.

“Alguns tipos de concreto ecológico já estão prontos para serem repassados ao setor produtivo, mas há outros que ainda estão em fase final de desenvolvimento. São soluções que reduzem impacto na construção civil, seja por redução da emissão de gás carbônico, pelo uso de materiais naturais etc. E todas levam a resultados tão bons quanto os materiais tradicionais. Essa é uma preocupação: não ter performance inferior aos que os materiais tradicionais têm. O consumidor não vai sentir problemas de durabilidade, como a casa ou o prédio terem vida útil menor”, disse Toledo.

Segundo a Coppe, a indústria cimenteira responde por 5% a 7% das emissões mundiais de gases do efeito estufa. A produção atual de cimento corresponde a cerca de 3 bilhões de toneladas por ano, que deve triplicar em 50 anos.

ANO_2012

Postado em 17/09/2012

Segundo o pesquisador, as alternativas ecológicas ao concreto têm chamado a atenção de algumas empresas. Na última sexta-feira (14), por exemplo, Toledo apresentou sua pesquisa a representantes de empresas de materiais de construção norte-americanas na Câmara de Comércio Americana (Amcham) do Rio de Janeiro.

Fonte: Agência Brasil