

Bioconcreto se autorregenera e pode recuperar antigas construções - TEM Sustentável

BIOCONCRETO SE AUTORREGENERA E PODE RECUPERAR ANTIGAS CONSTRUÇÕES

TEM Sustentável 12 de setembro de 2016 Materiais Comente



Bioconcreto – Universidade de Tecnologia de Delft

Bioconcreto se autorregenera e pode recuperar antigas construções

À primeira vista, a novidade parece pura utopia ou apenas um desejo, longe da realidade. Mas a verdade é que o chamado bioconcreto existe de fato e nasceu das mãos e mentes de engenhosos cientistas holandeses. O material chama a atenção pelo “poder” de vedar suas próprias fissuras, assim como ocorre na natureza com determinados seres vivos, posicionando-se como mais uma ferramenta à arquitetura sustentável.

Segundo seus criadores, pesquisadores da Universidade de Tecnologia de Delft, na Holanda, o bioconcreto é assim denominado por ser um produto 100% vivo, baseado na natureza. Tal motivo, aliás, faz um dos autores, o cientista Henk Jonkers, acreditar que a descoberta será capaz de revolucionar o setor da construção civil e a maneira como o ser humano constrói. A fala foi proferida por Jonkers enquanto recebia o prêmio de melhor inventor europeu, em 2015.

As “mágicas” e aplicações do bioconcreto



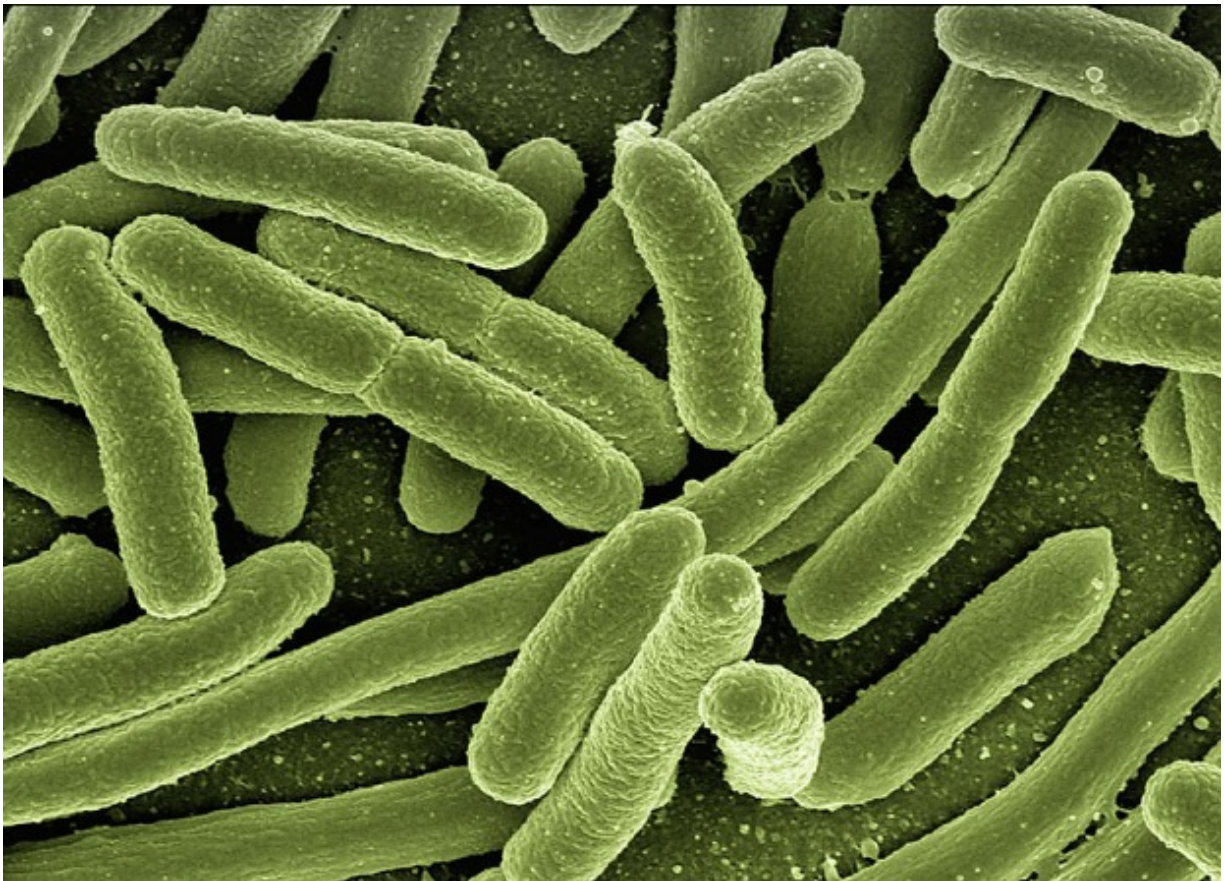
Cura concreta experimentos

O caráter natural do bioconcreto está nas bactérias presentes no material, as responsáveis por oferecê-lo propriedades, no mínimo, incomuns. Para tal, os investigadores realizam a mistura de concreto comum com lactato de cálcio e uma colônia de *Bacillus pseudofirmus*, micro-organismos que, quando utilizados em seu estado natural, conseguem sobreviver por mais de dois séculos em edificações, mesmo se o ambiente for adverso.



Rachadura em concreto – Pixabay

Na prática, as rachaduras existentes em edifícios construídos com o uso de bioconcreto são regeneradas quando as bactérias presentes no produto entram em contato com a água. Ao penetrar nas fissuras do bioconcreto, a umidade as estimula e elas, por sua vez, passam a consumir o lactato. O resultado final, após a digestão das minúsculas, é a produção de calcário, substância encarregada de reparar o material em somente três semanas.



Bactérias – Pixabay

O lado bom do bioconcreto também está na extensão da rachadura que é possível recuperar, uma vez que para ela não existe limites. “Nosso material pode reparar fissuras de centímetros a quilômetros”, observa Jonkers. Já a própria ruptura não pode ter uma largura maior que 8mm. A economia proporcionada com o emprego do bioconcreto é inimaginável, pois bilhões de dólares poderão ser poupados com a manutenção de paredes de diferentes construções.



cobogonnet.wordpress.com

Mesmo sendo mais caro o concreto convencional, o retorno do investimento no bioconcreto é garantido. Para se ter ideia do quanto a conservação com estruturas é custosa, de acordo com a HealCon, entidade que planeja promover o uso do novo material de construção holandês, somente na Europa são gastos mais de 22 bilhões de reais por ano com a restauração de edifícios danificados.

Ele realmente funciona!

Prova de que o bioconcreto é eficiente não só na construção de alicerces, como em sua recuperação, Henk Jonkers afirma que o produto foi utilizado no Equador – um país com altos índices de abalos sísmicos – para a estruturação de canais de irrigação. O cientista também destaca que o bioconcreto seria igualmente eficaz para edificações antigas e propensas a abalos por suas rachaduras, sendo útil principalmente em prédios vulneráveis a pequenos tremores.






Henk Jonkers

Agora, o desafio dos criadores do bioconcreto é convencer o mercado de que seu valor é compatível com sua eficiência, visto que o emprego do material em grandes projetos elevaria os custos das obras. Conforme informado pelo jornal britânico The Guardian, um metro cúbico de bioconcreto custa quase 40% a mais que o concreto comum. Que o teste seja superado!

(Com informações da [BBC Brasil](#) e [TUDelft](#))

Quer se manter informado sobre outros projetos, tecnologias e eventos para construção sustentável?
Assine o nosso [boletim informativo](#)!



Facebook

Twitter

Google +

Stumbleupon

LinkedIn

Pinterest