

## A casa do futuro feita de lixo

Categories : [Reportagens](#)

Há cerca de 15 anos, o administrador de empresas Luiz Badejo transformou o quintal de casa em laboratório de experimentos em busca da combinação perfeita entre diferentes materiais para sua invenção. Neste período, quando não estava no escritório, em seu trabalho “normal” como administrador, Badejo podia ser encontrado em feiras-livres do Rio de Janeiro recolhendo restos de vegetais, principalmente alface e agrião, que sobravam no final da lida sob as barracas, ou em aterros sanitários, lixões e estações de tratamento de esgoto atrás de tudo aquilo que o homem produz e que ainda não conseguiu dar uma destinação mais útil do que a simples deposição – seja ela tratada ou não.

Do quintal de casa, Badejo passou para os laboratórios da Universidade Federal do Rio de Janeiro e, após anos de estudos, teve seu momento de Eureka. Ele é o inventor de um tijolo totalmente ecológico, que congrega as qualidades do tijolo produzido sem queima e ainda por cima resolve um dos maiores problemas de grandes e pequenas cidades: a destinação de seus resíduos sólidos.

A história de Luiz Badejo não tem nada de amadora. O trabalho com resíduos foi monitorado desde o início por seu pai, químico de profissão, e depois por pesquisadores da UFRJ, durante seu mestrado em Tecnologia, com ênfase em processos de engenharia, quando trabalhou com reciclagem de resíduos no aterro de Gramacho (Duque de Caxias – RJ). Depois, o auxílio dos professores do Instituto Militar de Engenharia (IME), durante o doutorado em Ciências dos Materiais – que teve de parar por um tempo, por problemas de saúde – o ajudaram a produzir tijolos realmente ecológicos. “Acredito firmemente na necessidade de mitigar os efeitos perniciosos que os armazenamentos de resíduos provocam em nosso ambiente. E não deixa de ser um trabalho de administração e gestão”, diz.

Badejo explica que a chave para transformar alface, agrião, lixo velho, produtos de compostagem, cinzas de incineradores e lodo de estações de tratamento em tijolos para construção está na estabilização dos materiais. “Esta estabilização é que o grande feito, se assim se pode dizer. O que a literatura de engenharia afirma é a impossibilidade de misturas de materiais orgânicos com cimentos, pois estes não endureceriam, a não ser que fossem gastos volumes economicamente inviáveis de cimento para superar os efeitos nocivos que os materiais orgânicos produzem na mistura”, diz.

Contrariando o que a literatura até então pregava, de que a mistura com cimento poderia conter no máximo 5% de orgânicos, Badejo chegou a uma fórmula que utiliza, no mínimo, 28% desse tipo de

material. Em seus experimentos, ele já utilizou até 60% de orgânicos em relação ao peso total do artefato, utilizando somente 10% de cimento. “Este é o mesmo percentual que se usa para tijolos de solo-cimento, os tijolos ditos ecológicos. É uma mistura bastante econômica e plenamente viável do ponto de vista financeiro”. Para chegar a esse resultado, o administrador partiu do pressuposto de que, sob o olhar da mecânica dos solos, o material residual tratado ou os vegetais descartados apresentam características similares aos solos que hoje podem ser utilizados na fabricação de tijolos e outros artefatos para a construção civil.

Do que são feitos os tijolos      **1-** resto de inceneração de lixo doméstico      **2-** restos de tijolo normal  
**3-** feito com lodo de tratamento de esgoto      **4 -** Compostagem e entulhos