

Tijolo por tijolo

Categories : [Eco - Extras](#)

No início dos anos 90, Joaquim Carneiro, professor de Física e Matemática, foi a São Paulo conhecer uma máquina de fazer tijolos. Encantou-se com a idéia, e levou para Volta Redonda, cidade onde mora no interior do Rio, o projeto de construir uma fábrica de tijolo solo-cimento.

Naquela época, ele ainda não era conhecido como tijolo-ecológico. Mas merece o nome que ganhou mais tarde. As matérias-primas para fazê-lo são terra, água, cimento e resíduos industriais. O projeto ficou na gaveta até que, quase uma década depois, ganhou o incentivo do professor Francisco Casanova, do [Programa de Engenharia Civil da Coppe/UFRJ](#). E, finalmente, conquistou a prefeitura.

A Fábrica de Tijolos Ecológicos de Volta Redonda ([clique para ver o vídeo](#)) foi a primeira do tipo instalada no estado do Rio. A obra, inaugurada em 28 de novembro de 2004, teve investimento de R\$ 178 mil e tem capacidade para produzir 3 mil tijolos por dia, quantidade suficiente para construir uma casa popular.

O projeto surgiu a partir de outra preocupação da prefeitura: combater as ocupações irregulares. "Procuramos tirar as pessoas que moravam em áreas de risco, que moravam em encostas, que praticavam desmatamento para cortar o barranco e poder morar", explica Paulinho Geléia, secretário de Planejamento do município.

Para baratear as obras de construção civil, a prefeitura conseguiu fabricar um tijolo mais econômico e de menor impacto ambiental. A fábrica possibilitou a redução de 50% no custo final das construções. O tijolo ecológico tem preço médio de R\$ 0,23 e já foi utilizado em vários projetos do município, como a construção da Policlínica da Mulher e do Sítio Escola (destinado a alunos deficientes da rede pública). A intenção agora é empregá-lo em projetos de casas populares.

Rápido e limpo

O tijolo-ecológico é auto-encaixável. Dois furos na vertical permitem o assentamento rápido de uma parede, não é necessário quebrar nada para fazer instalação elétrica e hidráulica e o ambiente no interior da casa fica totalmente arejado. Cada tijolo pesa 4 quilos e mede de 30cm por 15cm.

O processo de fabricação é simples. Primeiro, a terra passa por um triturador para fazer a quebra dos grãos. Depois, o pó-de-pedra, a argila, a areia amarela e a terra são misturados em uma betoneira. A mistura é jogada em outro triturador e segue para a esteira, onde é lançada em uma peneira rotativa. Aí, só falta colocá-lo na água para endurecer, e protegê-lo do sol e do vento por sete dias.

Além de rápida, a fabricação do tijolo-ecológico dispensa o uso de forno. O que é um grande ganho, pois as olarias convencionais costumam funcionar à base de forno a lenha, muitas vezes obtida pelo desmatamento de florestas nativas.

Outra vantagem ambiental é a matéria-prima. “O tijolo cozido precisa de um barro apropriado em sua composição, um barro raro, vermelho, que tem muita argila e muita liga. O tijolo ecológico, não: só terra preta que não serve. Até escória de alto-forno dá um ótimo tijolo, assim como entulho. E, se quebrar, ele é reciclado em novos tijolos. Por isso tem tudo para ser o tijolo do futuro”, comenta Joaquim Carneiro.

Na prisão

Inspirado no projeto de Volta Redonda, o governo do estado inaugurou, em agosto de 2005, uma fábrica de tijolos-ecológicos na Penitenciária Esmeraldino Bandeira, zona oeste do Rio. Os detentos trabalham na fábrica e passam por uma formação técnica, com direito a diploma da UFRJ.

Coordenador do projeto, o professor Francisco Casanova diz que a meta é capacitar 180 prisioneiros para a área de produção e utilizar outros 200 do regime semi-aberto na construção de casas populares. Atualmente, a fábrica da penitenciária produz cerca de 8 mil tijolos por dia e emprega 40 detentos no projeto "Construir e Reintegrar".

* Evelyn Delgado é aluna do 5º período de Jornalismo da PUC-Rio.