

# Programa de Tecnologia já investiu R\$20 milhões

O Programa de Tecnologia de Habitação – Habitare foi implantado pela FINEP em 1995. Até 2007 foram apoiados 116 projetos em universidades de todo o Brasil, com recursos da ordem de R\$ 21 milhões, concedidos pela FINEP, CNPq e Caixa Econômica Federal por meio de sete chamadas públicas. O Programa Habitare realiza pesquisas voltadas para o setor de construção habitacional, ampliando o conhecimento e introduzindo inovações.

LABORATÓRIO DE VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS/UFSJ



# de Habitação em mais de 100 projetos

Paula Ferreira



*Protótipo de moradia popular  
construído na Universidade  
Federal de Santa Catarina:  
blocos pré-moldados, concretos  
e argamassas produzidos  
com adição de cinzas de  
termoelétricas e de resíduos  
de construção e demolição*

A cadeia da construção civil responde por 15% do PIB nacional, mas depende da extração de matérias-primas naturais, produz montanhas de resíduos e ainda atua, em grande parte, com baixo nível de inovação tecnológica. “Além disso, em termos globais, responde por cerca de um terço da liberação de gases do efeito estufa”, diz o presidente da FINEP, Luis Fernandes, justificando a necessidade de investimentos em pesquisas no setor.

O Habitare também atua na consolidação da infraestrutura de pesquisa no campo do ambiente construído, incentivando a formação de redes. Há duas formalizadas no momento, ambas focadas na habitação de interesse social: uma voltada para a melhoria da qualidade e redução de custos, e outra para o desenvolvimento e difusão de tecnologias construtivas.

Para democratizar o conhecimento gerado, foi criado um site ([www.habitare.org.br](http://www.habitare.org.br)) de onde pode ser feito o download gratuito dos resultados das pesquisas, além de haver acesso também gratuito a um banco de dados com mais de 23 mil referências, entre teses, dissertações e artigos: o Infohab – Centro de Referência e Informação em Habitação ([www.infohab.org.br](http://www.infohab.org.br)).

Carlos Sartor, chefe do Departamento de Tecnologias Sociais da FINEP, responsável pelo acompanhamento do programa, diz que “os resultados alcançados pelo Habitare, ao longo de sua história, são extremamente importantes, contudo, numa visão prospectiva, grandes desafios estão associados ao seu futuro”. Dentre esses desafios, ele cita a consolidação de uma agenda de prioridades de pesquisa em C,T&I na área da habitação, alinhada com as grandes políticas nacionais; a existência de fontes de recursos estáveis para o financiamento das ações de fomento em tecnologia de habitação; e a definição de indicadores que melhor reflitam a relevância do desenvolvimento científico, tecnológico e inovativo para a área.

## Cinzas de sucesso

Um exemplo de estudo que pode ser acessado gratuitamente é o que trata das cinzas geradas pela operação de termoelétricas. Cada 100 toneladas de carvão mineral usado no processo geram cerca de 42 toneladas de cinzas, das quais 30% são eliminadas no ambiente. Pesquisa do Habitare mostrou que é possível aproveitar esse refugo para fazer blocos de concreto e argamassa com resistência superior e custo até 40% inferior.

# Projetos premiados do Programa Habitare

DIVULGAÇÃO



## Projeto Participativo

Em 2006, estudos desenvolvidos no âmbito do projeto *Habitar Belo Horizonte: Ocupando o Centro* foram premiados como uma das oito melhores práticas mundiais de processo de projeto para habitação de baixa renda, promovida pela Association of Collegiate Schools of Architecture. Artigo sobre a pesquisa foi apresentado no *Affordable Design: Convening the Conversation*, realizado em Los Angeles, EUA.

## Concreto de alto desempenho

O trabalho com cinzas da casca de arroz em concretos de alto desempenho, desenvolvidos a partir do projeto *Aproveitamento de resíduos sólidos para uso em conjuntos habitacionais de baixo custo* foi premiado em 1998 pelo American Concrete Institute, no *Second International Conference on High-Performance Concrete, and Performance and Quality of Concrete Structures*. O programa experimental mostrou que o resíduo é matéria-prima tão eficiente para a produção de concretos de alto desempenho quanto a sílica ativa – porém, bem mais barata.

## Prêmio Mário Covas

Desenvolvido pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT), Corpo de Bombeiros de São Paulo, Prefeitura de São Paulo e parceiros da iniciativa privada, o *Programa de segurança contra incêndio em assentamentos urbanos precários* foi reconhecido com o Prêmio Mário Covas Inovação em Gestão Pública no Estado de São Paulo, edição 2006, na categoria atendimento ao cidadão.

## Melhor Prática em Construção Sustentável

O projeto de uma casa-modelo direcionada à pesquisa e demonstração de soluções inovadoras para uso racional da energia elétrica e menor impacto ambiental foi um dos três vencedores do concurso Melhor Prática em Construção Sustentável, anunciado durante a 11ª Conferência Latino-Americana de Construção Sustentável, realizada em 2004. O trabalho é um dos desdobramentos da pesquisa *Normalização em Conforto Ambiental*, apoiada pelo Programa Habitare.

## Prêmio Empresa Cidadã

O projeto *Aproveitamento de Cinzas Residuais em Mineração de Construção (Cinmat)*, desenvolvido em parceria com a Tractebel Energia, recebeu o Prêmio Empresa Cidadã, concedido no final de 2005 pela Associação dos Dirigentes de Vendas do Brasil em Santa Catarina (ADVB/SC). O case “A casa que vem das cinzas” foi contemplado na categoria preservação ambiental. Entre os componentes testados estão blocos de vedação, argamassas e concretos em que diferentes quantidades de areia e de cimento foram substituídas por cinzas de termoeletrônica.

## 10º Prêmio Banco Real – Universidade Solidária

O projeto *Inovarural* conquistou em 2005 dois reconhecimentos nacionais: ganhou o 10º Prêmio Banco Real – Universidade Solidária e foi finalista do Prêmio Melhores Práticas, da Caixa Econômica Federal. A implantação de uma marcenaria coletiva, onde os trabalhadores produzem peças para suas próprias casas, e o uso de materiais locais, preferencialmente renováveis, são algumas das estratégias adotadas na produção de moradias de qualidade e de baixo custo no campo.

## Soluções para Urbanização e Habitação de Baixo Custo no Brasil

Estudantes que participaram do *projeto Sistema Stella/UFSC: avaliação e desenvolvimento de sistema construtivo em madeira de reflorestamento voltado para programas de habitação social* ficaram, em 2002, em 4º lugar no concurso nacional Soluções para Urbanização e Habitação de Baixo Custo no Brasil, promovido pela Caixa Econômica Federal e Instituto de Arquitetos do Brasil (IAB).