

## Construção e Meio Ambiente



Editores

**Miguel Aloysio Sattler**

**Fernando Oscar Ruttkay Pereira**

A série **Coletânea Habitare** é um dos canais de disseminação do conhecimento produzido com o apoio do Programa de Tecnologia de Habitação. Financiado pela Finep e Caixa Econômica Federal desde 1994, o Habitare vem direcionando recursos para o desenvolvimento de pesquisas no campo da habitação de interesse social. O objetivo de diferentes produtos publicados pelo Programa como esta Coletânea, que chega ao sétimo volume, é disponibilizar os resultados dessas pesquisas.

A Coletânea Habitare reúne artigos em livros temáticos. As edições estão organizadas em trabalhos de autoria dos coordenadores das pesquisas e seus colaboradores, apresentando propostas e resultados dos estudos financiados pelo Programa Habitare.

Inserção urbana e avaliação pós-ocupação; inovação e gestão da qualidade e produtividade; normalização e certificação; utilização de resíduos na construção; processo de gerenciamento do mutirão, assim como inovação tecnológica na habitação, são temas já abordados. Este sétimo volume da Coletânea trata da relação da construção e o meio ambiente. Assim como os demais volumes da Coletânea e de outras séries publicadas com apoio do Programa Habitare, está disponível para *download* gratuito no portal [www.habitare.org.br](http://www.habitare.org.br)

Grupo Coordenador do Programa de Tecnologia de Habitação - Habitare



# Construção e Meio Ambiente

Coletânea HABITARE

Volume **7**

Editores

**Miguel Aloysio Sattler**  
**Fernando Oscar Ruttkay Pereira**

2006

Porto Alegre



© 2006, Coletânea HABITARE

**Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído - ANTAC**

Av. Osvaldo Aranha, 99 - 3º andar - Centro  
90035-190 - Porto Alegre - RS  
Telefone (51) 3316-4084  
Fax (51) 3316-4054  
<http://www.antac.org.br/>

**Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP**

Presidente: **Odilon Antonio Marcuzzo do Canto**  
Diretoria de Inovação para o Desenvolvimento  
Econômico e Social

**Eliane de Britto Bahruth**

Diretoria de Administração e Finanças

**Fernando de Nielander Ribeiro**

Diretoria de Desenvolvimento Científico e Tecnológico  
**Carlos Alberto Aragão Carvalho Filho**

**Grupo Coordenador Programa HABITARE**

Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP  
Caixa Econômica Federal - CAIXA  
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e  
Tecnológico - CNPq  
Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT  
Ministério das Cidades  
Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente  
Construído - ANTAC  
Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas  
Empresas – SEBRAE  
Comitê Brasileiro da Construção Civil da Associação  
Brasileira de Normas Técnicas - COBRACON/ABNT  
Câmara Brasileira da Indústria da Construção - CBIC  
Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em  
Planejamento Urbano e Regional - ANPUR

**Apoio Financeiro**

Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP  
Caixa Econômica Federal - CAIXA

**Editores da Coletânea HABITARE**

Roberto Lamberts - UFSC  
Carlos Sartor - FINEP

**Equipe Programa HABITARE**

Ana Maria de Souza  
Angela Mazzini Silva

**Editores do Volume 7**

Miguel Aloysio Sattler  
Fernando Oscar Ruttkey Pereira

**Texto da capa**

Arley Reis

**Revisão**

Giovanni Secco

**Projeto gráfico**

Regina Álvares

**Editoreção eletrônica**

Amanda Vivan

**Imagens da capa**

Farallon National Wildlife Refuge – CD-Rom do  
Department of Energy (DOE) Office of Solar Energy  
Technologies - EUA

**Fotolitos, impressão e distribuição**

Prolivros Ltda.  
[www.prolivros.com.br](http://www.prolivros.com.br)

**Catálogo na Publicação (CIP).**

**Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído (ANTAC).**

---

C764      Construção e Meio Ambiente / Editores Miguel Aloysio Sattler [e] Fernando Oscar  
Ruttkey Pereira. — Porto Alegre : ANTAC, 2006. — (Coleção Habitare, v. 7)

296 p.

ISBN 85-89478-14-9

1. Construção. 2. Meio ambiente. I. Miguel Aloysio Sattler. II. Fernando Oscar  
Ruttkey Pereira. III. Série

CDU 69:658

---

## Sumário

1. Introdução _____	4
Miguel Aloysio Sattler e Fernando Oscar Ruttkay Pereira	
2. Durabilidade de componentes da construção _____	20
Vanderley M. John e Neide Matiko Nakata Sato	
3. Impacto ambiental das tintas imobiliárias _____	58
Kai Loh Uemoto, Paula Ikematsu e Vahan Agopyan	
4. A avaliação do ciclo de vida no contexto da construção civil _____	96
Sebastião Roberto Soares, Danielle Maia de Souza e Sibeli Warmling Pereira	
5. Análise de parâmetros de implantação de conjuntos habitacionais de interesse social: ênfase nos aspectos de sustentabilidade ambiental e da qualidade de vida _____	128
Doris C. C. K. Kowaltowski, Lucila C. Labaki, Silvia A. Mikami G. Pina, Vanessa Gomes da Silva, Daniel de Carvalho Moreira, Regina C. Ruschel, Stelamaris Rolla Bertoli, Edison Fávero e Lauro L. Francisco Filho	
6. Controle da qualidade dos agregados de resíduos de construção e demolição reciclados para concretos a partir de uma ferramenta de caracterização _____	168
Vanderley M. John, Sérgio C. Ângulo e Henrique Kahn	
7. Gestão de empreendimentos habitacionais de interesse social: foco na gestão de requisitos do cliente e no projeto do sistema de produção _____	208
Fernanda Lustosa Leite, Fábio Kellermann Schramm e Carlos Torres Formoso	
8. Sistema de avaliação de fornecedores de materiais e componentes na indústria da construção civil – integração das cadeias produtivas _____	240
Margaret Souza Schmidt Jobim e Helvio Jobim Filho	
9. Projetos HABITARE/FINEP, equipes e currículos dos participantes _____	278