

Relatório de Atividades



2007

Gestor:



Relatório de Atividades 2007

ADMINISTRAÇÃO 2007/2009

Diretor Executivo

Luís Fernando B. Martinez

Comitê Gestor

CSN

Luís Fernando B. Martinez

ArcelorMittal Brasil

Benjamin Mário Baptista Filho / Eduardo Zanotti

Gerdau Açominas

José Carlos de Matos Silva

Usiminas / Cosipa

Idalino Coelho Ferreira

IBS

Rudolf R. Bühler

Gerente Executiva

Catia Mac Cord Simões Coelho (Superintendente do IBS)



Centro Brasileiro da Construção em Aço

Comissão Executiva

CSN

Marcelo Micali Ros / Eneida Jardim

ArcelorMittal Tubarão

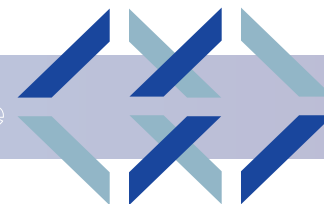
Silvia Scalzo / Alcino Santos

Gerdau Açominas

Carlos Antônio A. Gaspar / Ronaldo do Carmo Soares

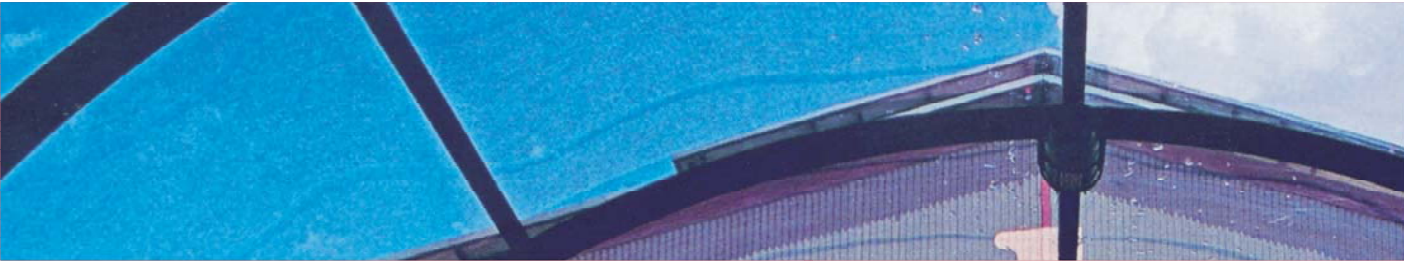
Usiminas/Cosipa

Ascânio Merrighi / Paulo César A. Lellis / Roberto Inaba



O CBCA foi criado sob a forma de “consórcio”, tendo o IBS - Instituto Brasileiro de Siderurgia como gestor, com o objetivo de:

“Promover e ampliar a participação da construção em aço no mercado nacional, realizando ações para sua divulgação e apoiando o desenvolvimento tecnológico”.



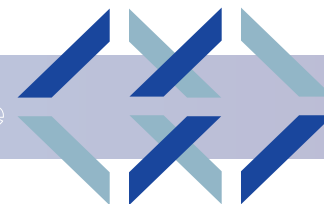
Paulo Chaves Fernandes e Rosário Lima

Galpões Portuários

Belém - PA

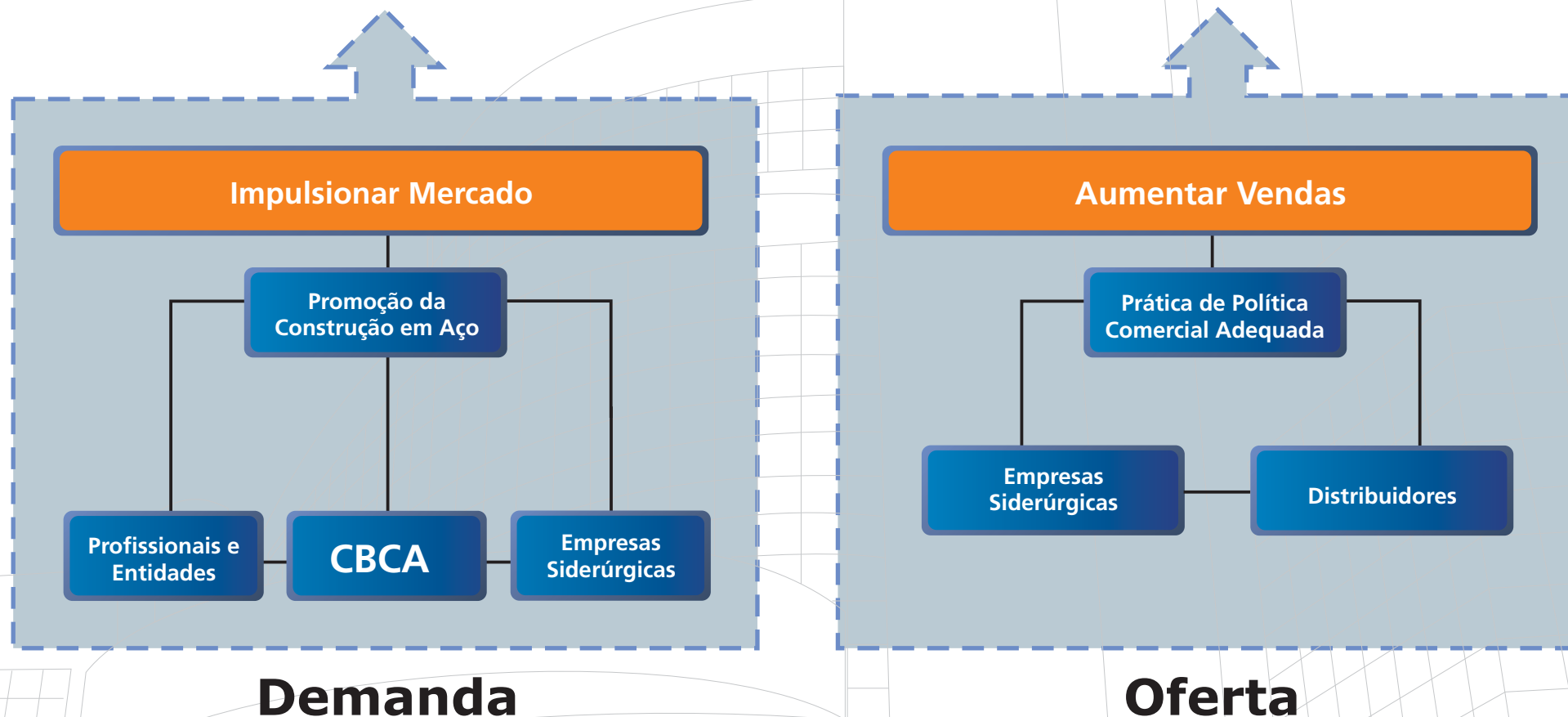
Arquitetura & Aço Nº 11 | Retrofit e outras intervenções





O crescimento do mercado depende da demanda e da oferta.

Assegurar Crescimento do Mercado



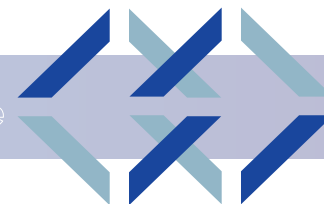


José Eduardo N. de Souza Alves

*Marcenaria
São Paulo - SP*

Arquitetura & Aço Nº 10 | Instalações Comerciais





Manutenção do intercâmbio com associações similares

AISC - American Institute of Steel Construction

- Participação como membro profissional
- Divulgação do "Structural Steel News Briefs" com matérias sobre o mercado norte-americano da construção em aço
- Premiação de artigo sobre aberturas em almas de vigas, de autoria de professores da UFMG e bolsista de doutorado do CBCA, na revista do AISC Engineering Journal (melhor trabalho de 2006)

ILAFSA - Instituto Latinoamericano del Fierro y el Acero

- Continuidade do apoio, como Secretaria Técnica, ao desenvolvimento do Plano Trienal 2005/2007 do CAPDUA (Comitê Assessor de Promoção do Uso do Aço)

SCI - Steel Construction Institute

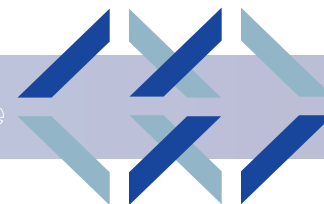
- Participação como "Corporate Member"
- Assinatura de contrato para permitir que, mediante pagamento de 25 libras esterlinas ao ano, os profissionais do CBCA e as empresas com até 6 empregados poderão acessar o Steelbiz, sistema de informações eletrônicas do SCI (incluindo CPD - Desenvolvimento Profissional Continuado, publicações e "design data")

IISI - International Iron and Steel Institute

- Participação e atuação nos seguintes eventos e programas do Living Steel:
 1. Participação e atuação no Seminário Fire Benchmarking / Londres (13/02)
 2. Participação no "Building Performance" (thermal, acoustic, vibration) (19 e 20/7)
 3. Participação e atuação no WSCC - World Steel Construction Council (Reunião 5 e 6 nov/7 / França)
 4. Participação e atuação no Market Intelligence Project Group (Jun/7 / São Paulo)
- Divulgação e apoio ao 2º Concurso Internacional Living Steel
- Participação no "Country Profile Report / PMR Consulting" e na pesquisa "Steel Perception Study for Brazil".
- Maior intercâmbio através da melhoria das informações no site CBCA em inglês.

CMM - Associação Portuguesa de Construção Metálica e Mista

- Participação no VI Congresso de Construção Metálica e Mista (Nov/7, Portugal)
- Assinatura de protocolo de cooperação visando a divulgação mútua das atividades e publicações das duas instituições, o intercâmbio da tecnologia existente entre os dois países e o apoio e divulgação de estudos, pesquisas, testes em laboratórios e softwares.



Manutenção das parcerias com entidades afins e profissionais

Entidades Nacionais / destaques:

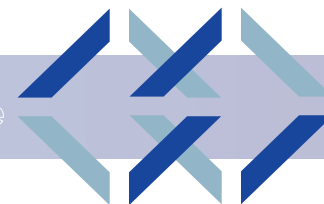
- > ABCEM - Associação Brasileira da Construção Metálica
- > ABECE - Associação Brasileira de Engenharia e Consultoria Estrutural
- > Editora Pini
- > Escola SENAI "Orlando Laviero Ferraiuolo"
- > SINDUSCON-SP
- > ADN Editora

No decorrer dos trabalhos realizados desde 2003, verificou-se a necessidade de dar ao mercado maior conhecimento sobre os professores, pesquisadores e especialistas, nacionais ou estrangeiros, de reconhecido mérito, a fim de disseminar informações sobre o tema.

Dessa forma, mantendo-se a categoria de consorciado "Profissionais" (profissionais liberais e pessoas físicas), a categoria "parceiros" foi substituída por duas novas:

Consultores: professores, pesquisadores e especialistas, nacionais ou estrangeiros, de reconhecido mérito, de destaque na construção em aço, com o fim precípua de, quando solicitado, opinar, emitir parecer sobre os assuntos de sua competência, analisar e propor ações, bem como, analisar documentos fazendo suas sugestões, não exercendo qualquer função executiva ou poder de gestão, não tendo submissão hierárquica, gozando de total isenção na elaboração de seus aconselhamentos.

Entidades: universidades, associações, institutos.



Consultores

Alexandre Landesmann

Professor Doutor Departamento de Estruturas - FAU/UFRJ
Professor Laboratório de Estruturas - COPPE/UFRJ

Arlene Maria Sarmanho Freitas

Professora associada da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)
Coordenadora do Laboratório de Estruturas
Autora do Manual da Construção em Aço - Steel Framing; Arquitetura

Fernando Fernandes

Engenheiro Químico
Trabalhou no IPT - Laboratório de Tintas e Vernizes
Um dos autores do Manual da Construção em Aço - Tratamento de Superfície e Pintura

Fernando Ottoboni Pinho

Engenheiro Civil
Autor do Manual da Construção em Aço - Pontes e Viadutos em Vigas Mistas
Um dos autores do livro "Edifícios de Múltiplos Andares de Aço".

Flavio Correa D'Alambert

Engenheiro Civil pela Escola de Engenharia da Universidade Mackenzie - 1981
Diretor Adjunto para especialidade de Estruturas metálicas da ABECE (Associação Brasileira de Engenharia e Consultoria Estrutural).
Autor do Manual da Construção em Aço - Trelças Tipo Steel Joist

Francisco Carlos Rodrigues

Engenheiro Civil pela UFMG
Coordenador de Análise Experimental de Estruturas (LAEES)
Núcleo de Estudos Avançados de Eng^a de Segurança Contra Incêndio e do Sistema Light Steel Framing
Autor do Manual da Construção em Aço - Steel Framing; Engenharia

Ildony Hélio Bellei

Engenheiro Civil pela UFJF
Autor do Manual da Construção em Aço - Pontes e Viadutos em Vigas Mistas
Autor do Manual da Construção em Aço - Interfaces Aço-Concreto
Um dos autores do livro "Edifícios de Múltiplos Andares de Aço".
Autor do livro "Edifícios Industriais em Aço".

Leandro Palermo Junior

Engenheiro Civil pela Universidade de São Paulo
Professor Titular da Universidade Estadual de Campinas - Departamento de Estruturas

Macksuel Soares de Azevedo

Doutorando da Escola Politécnica da USP (Engenharia de Estruturas)
Mestre em Engenharia Civil da UFES (Engenharia de Estruturas)
Um dos autores do livro "Dimensionamento de Estruturas de Aço e Mistas em Situação de Incêndio".

Marcelo Brisola Pinheiro

Engenheiro Civil - UNIP
Especialização em gestão de projetos de sistemas estruturais - USP
Co-autor do Manual da Constr. em Aço-Trelças Tipo Steel Joist

Mauri Resende Vargas

Sócio da Tecsteel Engenharia
Autor do Manual da Construção em Aço - Resistência ao Fogo das Estruturas de Aço

Mauro Ottoboni Pinho

Engenheiro Civil Doutor - EEVR/RJ
Um dos autores do livro "Edifícios de Múltiplos Andares de Aço".
Autor do Manual da Construção em Aço - Transporte e Montagem
Diretor de Empresa Construtora de obras de estruturas metálicas.

Otávio Luiz Do Nascimento

Engenheiro Civil pela FUMEC
Mestre pelo Depto. de Engenharia Metalúrgica e de Minas da UFMG
Diretor da Consultare
Autor do Manual da Construção em Aço - Alvenarias

Ricardo Hallal Fakury

Professor Associado da Universidade Federal de Minas Gerais desde 1977
Secretário da Comissão de Estudos da ABNT que está elaborando as revisões das normas NBR 8800:1986 e NBR 14323:1999
Atua na áreas de estruturas de aço, estruturas mistas de aço e concreto e dimensionamento estrutural em situação de incêndio

Roberto Mariano

Físico - USP/SP
Supervisor de Projetos de Protective Coatings da International Paint / Akzo Nobel Ltda.
Um dos autores do Manual da Construção em Aço - Tratamento de Superfície e Pintura

Sidnei Palatnik

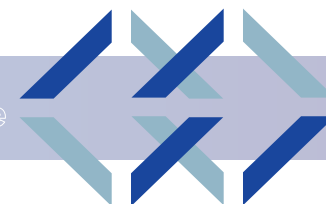
Arquiteto
Tutor do Curso à Distância do CBCA

Valdir Pignatta e Silva

Professor Doutor da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
Áreas de pesquisa: engenharia de estruturas em situação de incêndio; estruturas de aço
Autor do Manual da Construção em Aço - Resistência ao Fogo das Estruturas de Aço

Vanessa Gomes da Silva

Doutorada pela Escola Politécnica da USP
Professora da FEC/UNICAMP
Departamento de Arquitetura e Construção
Autora do Manual da Construção em Aço - Painéis de Vedação

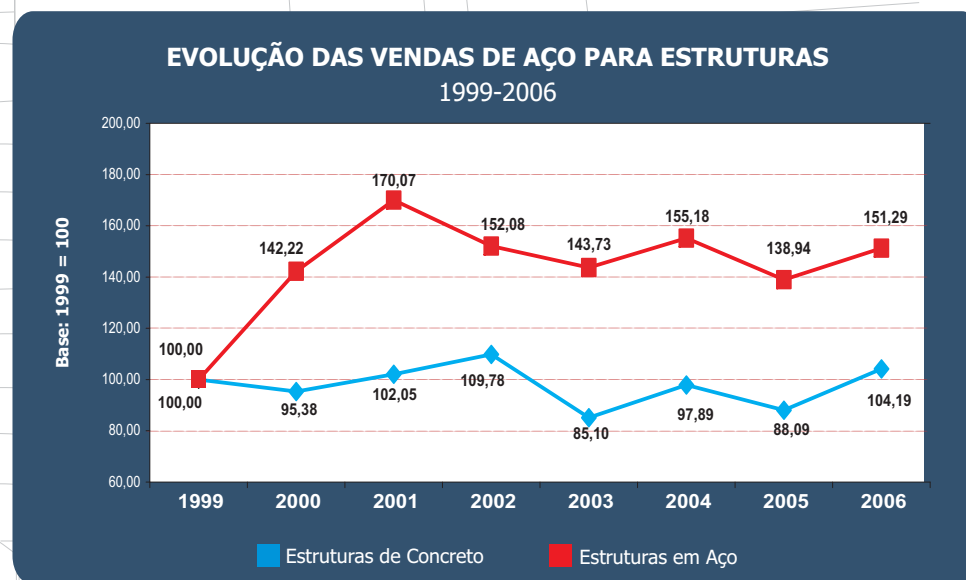
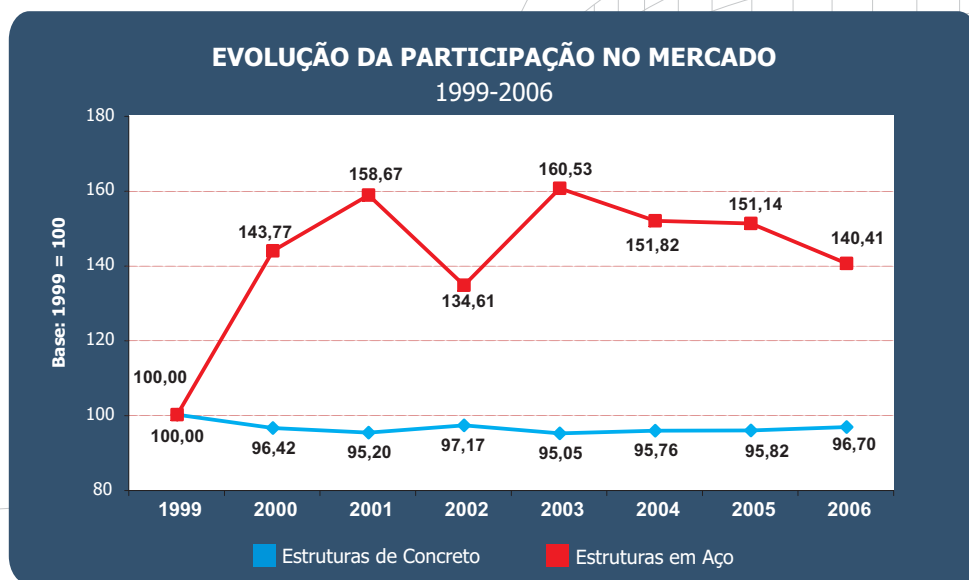


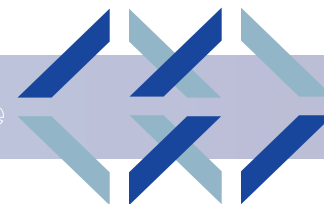
Coleta, Interpretação e Divulgação de Dados Estatísticos

O IBS - Instituto Brasileiro de Siderurgia procede anualmente a apuração do consumo aparente de produtos siderúrgicos (vendas internas das empresas + importações) e da distribuição segundo os setores consumidores.

Devido à falta de informações sobre m² construído no país, o CBCA desenvolveu metodologia, com o apoio de engenheiros estruturais, para estimar a participação da construção em concreto e em aço, a partir das informações de consumo aparente de aços planos e longos destinados à construção civil.

Esta metodologia não pode ser considerada precisa e nem espelha o total real construído em concreto e aço, mas permite identificar os resultados relativos da participação do mercado.





Isonomia Competitiva

Isonomia Tributária

- IPI

No contexto de incentivo do Governo ao setor da Construção Civil, foi obtido a redução a zero das alíquotas das posições 7216 e 7308.90.10.

- ICMS:

Apoio ao trabalho desenvolvido pelo INDA para redução do ICMS de aços planos em São Paulo.

- Estruturas Metálicas:

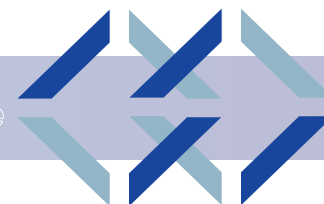
Verificação de que o enquadramento de estruturas metálicas na NCM 7308.90.10 (chapas, barras, perfis, tubos e semelhantes, própria para construções) é adequado para que ABCEM formalize na SRF (Secretaria da Receita Federal).

- Telhas e Fôrma Laje:

Assessoria e apoio ao pleito de abertura do item específico na NCM 7308 (construções e suas partes) encaminhado ao DEINT/MDIC. Recebido apoio do Centro de Informações Siderúrgicas, da Argentina, nesse sentido.

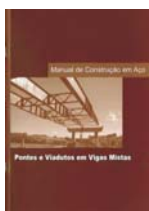
Isonomia em Seguros

O tema foi retirado da agenda estratégica do CBCA porque se concluiu que, atualmente, a composição final do custo de um seguro não considera somente as antigas tarifas do IRB. O cálculo passou a ser feito por ciência atuarial, que estuda os movimentos estatísticos e as probabilidades de sinistros.



Desenvolvimento de Material Técnico

Manuais



Pontes e Viadutos em Vigas Mistas
Fernando Ottoboni Pinho / Ildony Helio Belley



Trelças tipo Steel Joist
Flavio Correa D'Alambert / Marcelo Brisola Pinheiro

Apostila



Apostila eletrônica "Uso do Aço na Arquitetura" (revisão)
Aluizio Fontana Margarido

Revistas Editadas



Edição Nº 9
Edificações para esporte



Edição Nº 10
Instalações comerciais



Edição Nº 11
Retrofit e outras intervenções



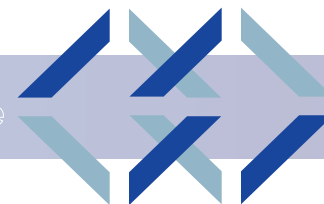
Edição Nº 12
Lazer e cultura

Edições Eletrônicas Programadas para 2008

- Avaliação Econômica | Fernando Penna e Fernando Pinho
- Arquitetura | Mauri Vargas, Valdir Pignatta e Rosária Ono
- Perfil Formado a Frio | Valdir Pignatta e Edson Lubas
- Durabilidade | Fabio Pannoni
- Estruturas Mistas | Gilson Queiroz

Revistas Programadas para 2008

- Nº13 | Edifício de Múltiplos Andares
- Nº14 | Equipamentos Urbanos
- Nº15 | Escadas e Marqueses
- Nº16 | Envelope (coberturas e fechamentos)



Desenvolvimento de Material Técnico

Livros



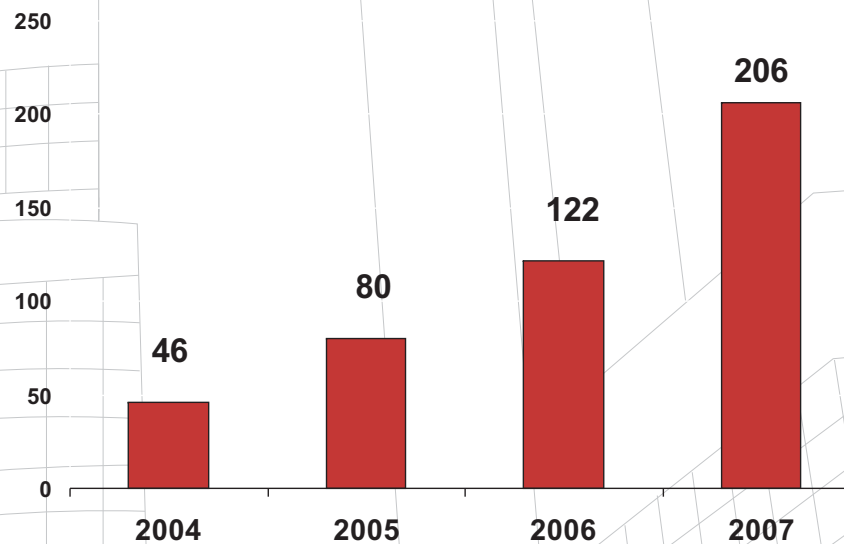
Zanettini | Coleção Portfólio Brasil
Arquiteto Siegbert Zanettini



Toscano | Coleção Portfólio Brasil
Arquiteto João Walter Toscano

Biblioteca

Acervo Acumulado*



Fontes:

- SCI
- AISC
- CMM
- JISF
- IISI
- IAS
- Nacionais diversos

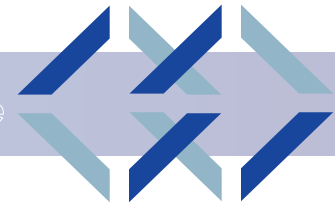
* Livros e trabalhos técnicos sobre construção em aço disponíveis ao público para consulta.



**Célio Diniz, Eduardo Canellas, Eduardo
Dezouart e Tiago Gualda (DDG Arquitetura)**

*Novo Circo Voador
Rio de Janeiro - RJ
Arquitetura & Aço Nº 12 | Lazer e Cultura*





Promoção da Qualidade e da Normalização

Normas em Revisão

- NBR 8800 (Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios)

Continuidade de apoio ao processo de revisão do texto-base, com a participação de calculistas, professores e empresas do setor. A Comissão de Estudos optou por curva de flambagem única o que demandou 2ª Consulta Nacional de 13/03/08 a 12/05/08.

- NBR 14514 / 14513 (Telhas de aço revestido de seção trapezoidal e ondulada)

Textos revisados foram para Consulta Nacional com prazo até 17/12/2007. A reunião de análise de votos foi realizada em fevereiro de 2008.

- NBR 5008 / 5921 / 5920 (Normas de chapas e bobinas de aço resistentes à corrosão atmosférica, para uso estrutural)

Textos entraram em Consulta Nacional com prazo encerrado em 25/01/08.

Normas em Elaboração

- Projeto Norma de Desempenho de Edifícios Habitacionais de até 5 Pavimentos (Partes 1 a 6)

Continuidade do apoio ao Coordenador da Comissão de Estudos, com a participação nas reuniões e apresentação de propostas. Após consulta nacional, em 15/02/08, foi realizada análise de votos e texto aprovado.

Programas Setoriais da Qualidade (PSQ's)

Caixilhos de Aço

Realização de evento "Rumo à Qualificação" com a assinatura de termo de compromisso de 11 novos fabricantes que deverão certificar 2 janelas para o mercado de revenda, até janeiro/2009. Realizados ensaios e aprovados 2 projetos de janelas para revenda, disponibilizados para novos associados da Afeço e participantes do Programa.

Participação nas reuniões da Comissão de Estudos responsável pela revisão da norma NBR 10821 e normas de ensaios em janelas (NBR 6485, 6486 e 6487). Realização de auditorias em obras da

CDHU para avaliação da conformidade das janelas fornecidas. Programa conta atualmente com 7 empresas certificadas e 10 em processo de certificação.

Estruturas de Aço

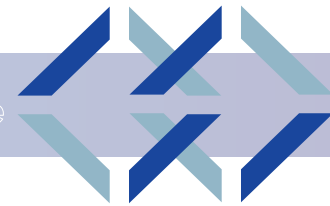
Continuidade no treinamento para implantação do Sistema de Gestão da Qualidade das empresas de Minas Gerais, com participação de consultores do Senai Escola Paulo de Tarso. A ser concluído até final de fevereiro de 2008. No Rio de Janeiro, encerrado o treinamento. Programa conta atualmente com 2 empresas certificadas e 1 em processo de certificação, todas localizadas no estado de São Paulo.

Telhas de Aço

Continuidade no Projeto FINEP/FNDCT/Fundo Setorial "Avaliação da Conformidade de Telhas de Aço".

Engradamento de Aço

Iniciadas reuniões com a CDHU e principais fabricantes. Desenvolvido projeto para uso em casa tipo TI24 da CDHU.



Desenvolvimento Tecnológico

Engenharia de Segurança Contra Incêndio

- > Há duas alternativas para verificar/projetar uma edificação em situação de incêndio: métodos simplificados, por vezes explícitos nas normas, ou uso de programas de computador. Estes levam a resultados mais realísticos, geralmente mais econômicos.
- > Ainda não há um só software que consiga realizar a análise completa de um edifício em situação de incêndio. Há necessidade de se usar um conjunto de softwares.
- > Por enquanto, não há vantagens econômicas (custo-benefício) para um escritório de projeto adquirir o conjunto de softwares.
- > Os softwares Vulcan, SmartFire, Exodus e SuperTempCalc, cujas licenças foram doadas pelo CBCA à USP e à UFMG, têm sido utilizados para elaborar estudos e ferramentas (gráficos, tabelas, etc.) com a finalidade de elas serem usadas pelo meio técnico para resolver, de forma mais econômica, problemas de projeto, ou seja, para casos particulares comuns o engenheiro estruturista usaria essas ferramentas ao invés do software.

• Publicados os seguintes trabalhos:

"Método de dano para análise de lajes de concreto em situação de incêndio". In: IBRACON 2007, Bento Gonçalves, RS. - CALDAS, R.B.; FAKURY, R.H.; SOUZA JR., JOÃO BATISTA MARQUES DE (UFMG)

"Studies on the fire behaviour of steel columns embedded on walls". Interflam2007 - 11th International Conference on fire science and engineering. Londres. - CORREIA, A. M.; RODRIGUES, J. P. C.; SILVA, V. P. (EPUSP)

"Análise termestrutural de vigas biengastadas constituídas por perfis formados a frio em situação de incêndio". CILAMCE - Congresso Ibero-Latino americano sobre métodos computacionais em engenharia" - Porto - REGOBELLO, R.; MUNAIAR NETO, J., SILVA, V. P. (EPUSP)

"Incêndio real em um apartamento de interesse social - um estudo de caso". Revista da Escola de Minas. - SILVA, V. P.; RODRIGUES, F. C.; FAKURY, R. H.; PANNONI, F. D. (EPUSP)

"Simulação do comportamento ao fogo de pilares de aço em contato com alvenaria". Artigo enviado às XXXIII Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural - SILVA, V. P.; CORREIA, A. M.; RODRIGUES, J. P. C. (EPUSP)

"Segurança das estruturas em situação de incêndio". Capítulo do livro: Segurança contra incêndio no Brasil (no prelo) - SILVA, V.P.; PANNONI, F.D.; PINTO, E. M.; SILVA, A. A. (EPUSP)

"Sobre el comportamiento de columnas de acero en situacion de incendio – modelamiento numerico". Artigo

enviado às XXXIII Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural - VELARDE, J.S.S.; SILVA, V.P. (EPUSP)
"Comparação entre o Smartfire e o Exteelfire na determinação de temperaturas externas a edificações em incêndio". Artigo enviado às XXXIII Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural. - AZEVEDO, M. S.; PANNONI, F. D.; SILVA, V. P. (EPUSP)

"Dimensionamento em situação de incêndio de vigas mistas aço-concreto em perfis formados a frio a partir de análise térmica tridimensional". In: CILAMCE 2007 - trabalho publicado. - RODRIGUES, F. C.; FAKURY, R. H.; RIBEIRO, J. C. L.; RODRIGUES, M. W. (UFMG)

"Modelo numérico para análise de estruturas de aço e mistas de aço e concreto em situação de incêndio". In: CMNE CILAMCE 2007, Porto, Portugal - CALDAS, R.B.; FAKURY, R.H.; SOUZA JR., JOÃO BATISTA MARQUES DE (UFMG)

• Mestrado / Doutorado: Concluído

"Saídas de Emergência em Edifícios Escolares". - Valentin, M. V. (FAU/USP) - Mestrado

"Dimensionamento do revestimento contra fogo de estruturas de aço" - Patricia Pamplona de Oliveira Guimarães (EPUSP) - Mestrado

"Comportamento e resistência de uma viga mista de aço e concreto em perfil formado a frio em temperatura elevada para uma edificação de baixo custo" - Márcio Wanderson (UFMG) - Mestrado

"Comportamento de ligações entre perfis formados a frio em situação de incêndio" - Marcelo Fabiano Freitas Tavares (UFMG) - Mestrado

"Materiais de proteção térmica para sistemas construtivos estruturados em aço" - Major André Luiz dos reis Gerken (CBMMG - UFMG) - Mestrado

"Arquitetura de segurança contra incêndio em edifícios habitacionais estruturados em aço" - Karina Venâncio Bonitese (UFMG) - Mestrado

"Segurança contra incêndio em edifício habitacional de baixo custo estruturado em aço" - Karina Venâncio Bonitese (UFMG) - Mestrado

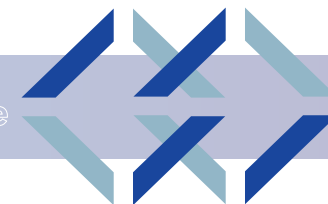
Em andamento

"Determinação da temperatura em estruturas externas de aço de edifícios em situação de incêndio" - Macksuel Soares de Azevedo (EPUSP) - Doutorado

"Comportamento de pilares de aço em situação de incêndio (acoplamento Vulcan - Supertempcalc)" - Jorge Saúl Suaznábar Velarde (EPUSP) - Mestrado

"Comportamento Estrutural do Sistema Light Steel Framing em Situação de Incêndio" - Cláudia Giordani Rodrigues Oliveira (UFMG) - Mestrado

"Modelos Numéricos para Análise de Estruturas em Situação de Incêndio" - Rodrigo Barreto Caldas (UFMG) - Doutorado



Desenvolvimento Tecnológico

Bolsas de Estudos

- > 2 bolsas de doutorado (UFMG e EPUSP) com pesquisas de comportamento das estruturas mistas de aço e concreto em situação de incêndio.
- > Uma bolsa de mestrado (EPUSP) para estudo do comportamento de pilares de aço em situação de incêndio (acoplamento Vulcan - SuperTempCalc).
- > Três bolsas de iniciação científica (UFRJ/FAU) reunindo alunos da engenharia e da arquitetura para realização de estudos sobre concepção estrutural em aço com ênfase no pré-dimensionamento e comportamento de estruturas de aço em situação de incêndio.

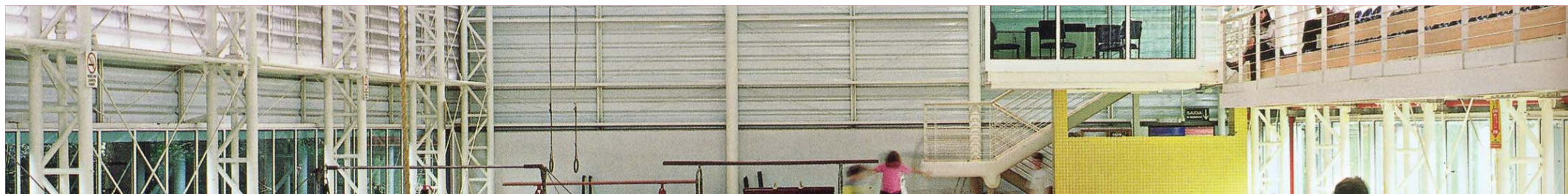
Tipo de Bolsa	Qtd.	Universidade	Vigência
Doutorado	01	EPUSP	01/04/05 a 01/04/09
Doutorado (*)	01	UFMG	01/03/04 a 01/03/08
Mestrado	01	EPUSP	02/05/06 a 02/04/08
Iniciação Científica	03	UFRJ / FAU	01/03/07 a 01/02/08

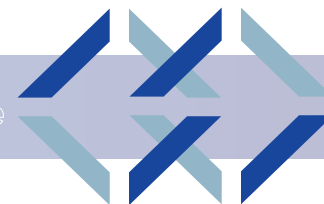
(*) Bolsa foi encerrada em Setembro/2007 devido a saída do doutorando da Universidade para empresa privada. Tese será concluída com atraso.



Barbosa & Corbucci Arquitetos Associados

*Ginásio
São Paulo - SP
Arquitetura & Aço Nº 9 | Edificações para esporte*





Qualificação de mão-de-obra

Cursos a Distância Nível Superior

- Introdução ao Uso do Aço na Construção | Total 233 pessoas
Primeira turma: 70 pessoas (inclusive do ILAFA e do SENAI)
Segunda turma: 81 pessoas.
Terceira turma: 82 pessoas.

Cursos a Distância Nível Médio (Senai)

- Uma Turma | Total 23 pessoas.

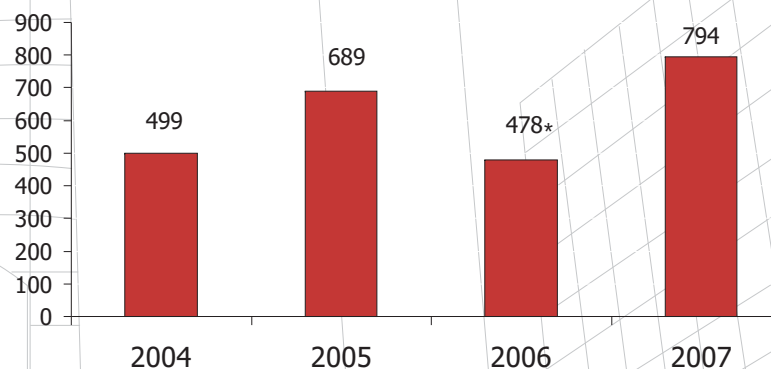
Cursos de Nível Superior

- > Nas Associações Regionais
 - ABCEM: "Cálculo de um Galpão em Aço para uso Industrial" | Setembro | 31 pessoas
 - ANCOM: "Teoria das Estruturas" | Outubro | 24 pessoas
 - ABCEM: "Cálculo da Estrutura de Aço para Edifícios Industriais, Plataformas de Trabalho e Pipe Racks" | Novembro | 31 pessoas
 - ABCEM: "Gestão de Construções Metálicas" | Dezembro | 31 pessoas
- > Nas Associações de Classe
 - CREA/SP: "Projeto de Estruturas Metálicas - Faça um Galpão e um mezanino" | Fev-Mar | 16 pessoas
 - ABECE/Recife: "Estruturas Metálicas-Básico" | Mar-Abr | 53 pessoas
 - ABECE/Recife: "Estrut. Metálicas-Avançado" | Abr-Mai | 43 pessoas
 - Inst. de Engenharia/SP: "Projeto de Estruturas Metálicas - Faça um Galpão e um mezanino" | Jun-Jul | 16 pessoas
 - JPNOR: "Um galpão e um mezanino" | Out | 17 pessoas
 - ABECE/BA: "Curso de Estrutura Metálica" | Out-Nov | 48 pessoas

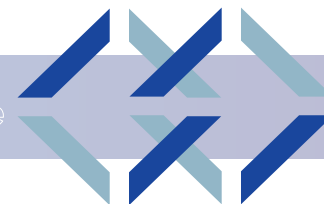
> Nas Universidades

- UFC: "Teorias Estruturais" | Abr-Mai | 22 pessoas
- UFC: "Projetos de Edificações em Estruturas Metálicas" | 1º Sem | 30 pessoas
- UFSC/SP: "Proj. e Dimens. de Estrut. Metal. e Mistas Aço-Concreto" | 1º Sem | 46 pessoas
- UFF: "Concepção e Projeto em Estruturas Metálicas" | Mar | 20 pessoas
- UNISC: "Proj. de Arquit. IV e VII, Sistemas Estruturais IV, Tecnologia da Construção II" | 1º Sem. | 40 pessoas
- UNIVALI: "Estruturas Mistas de Aço e Concreto" | Ago | 70 pessoas

Público Qualificado



(*) Houve menos eventos devido ao atraso na aprovação da revisão da NBR 8800.



SITE

Remodelagem / Atualização

ITENS NO CARRINHO: 0 LOGIN | CADASTRE-SE | ENGLISH VERSION

CBCA
Centro Brasileiro da Construção em Aço

Santos Dumont - A necessidade de ampliar o aeroporto é inegável, mas como fazê-lo sem comprometer o Terminal? - 20/2/2008 12:54 - AU - [Leia na](#)

HOME
Quem Somos
Construção em Aço
Consultores
Empresas Consorciadas
Cadeia Produtiva
Obras
Profissionais
Notícias
Cursos e Eventos
Biblioteca
Links
Mapa do Site
Meu Cadastro
Participe do CBCA
Fale Conosco
Fórum de Discussão

Publicações CBCA

Manual da Construção em Aço
Pontes e Viadutos em Vigas Mistas
2007
138 páginas

Revista Arquitetura & Aço
Lazer e Cultura

Perguntas e Consultas
Este é um serviço gratuito, onde um consultor responderá por email às suas perguntas.

Manuais da Caixa
A construção em aço é alternativa perfeitamente viável para a realização de empreendimentos habitacionais.

Livros
Nesta seção há uma relação de livros sobre a construção em aço.

Cursos e Eventos
Fique atento para as chamadas dos cursos e eventos que deixamos sempre atualizadas em nossa seção.

Participe do CBCA

NOVO LIVRO
A Segurança Contra Incêndio no Brasil

A SEGURANÇA

ABCEM
2008

Desenvolvido por [iMetals.com](#) Data da última atualização: 20/02/2008 Gestor: **IBS** INSTITUTO BRASILEIRO DE SIDERURGIA

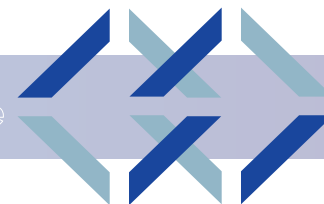
> Mais rapidez de navegação no site e no iOffice;

> Mais facilidade na navegação e busca de informações pelo usuário, por meio de um conteúdo mais bem distribuído e integrado;

> Mais facilidade de administração de usuários pelo CBCA;

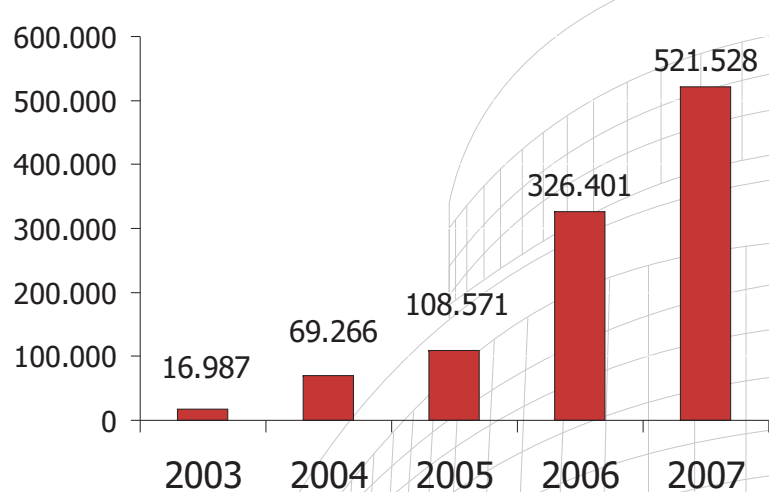
> Mais rapidez na atualização do site;

> Maior performance no banco de dados e capacidade de conteúdo.

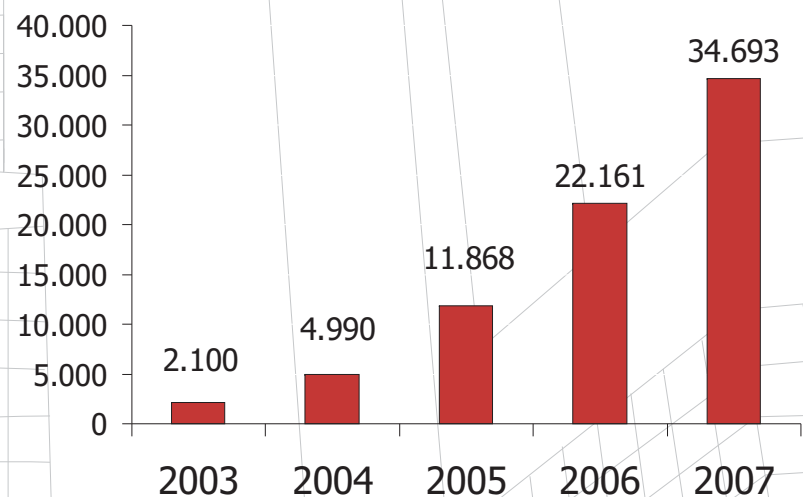


Promoção e Divulgação

Visitas ao Site



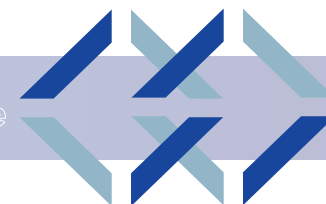
Nº de usuários cadastrados



Média Dia / Dezembro

Ano	2003	2004	2005	2006	2007*
Média Dia / Dezembro	54	135	612	957	1.054

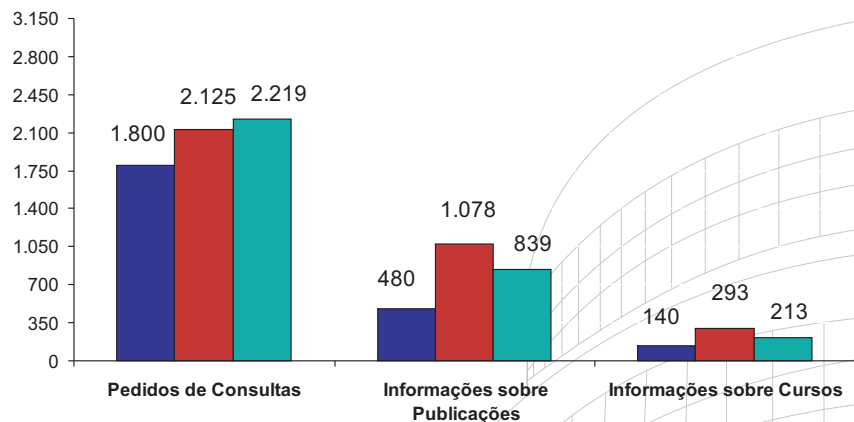
* Atingiu a 2.013 em junho.



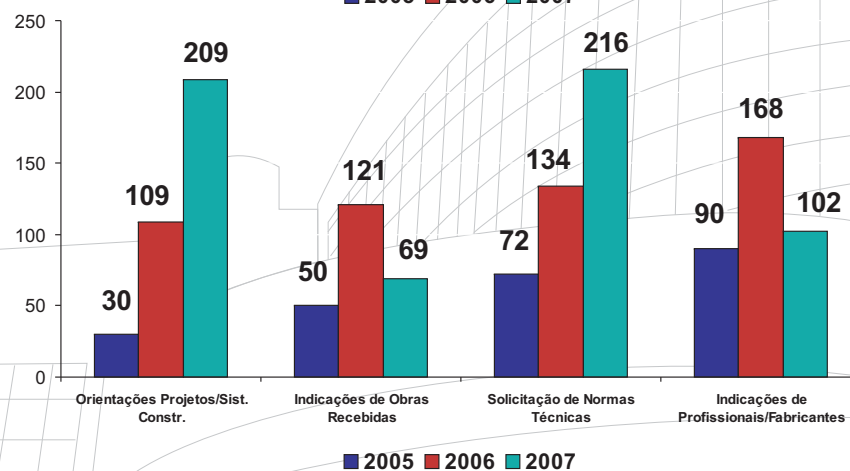
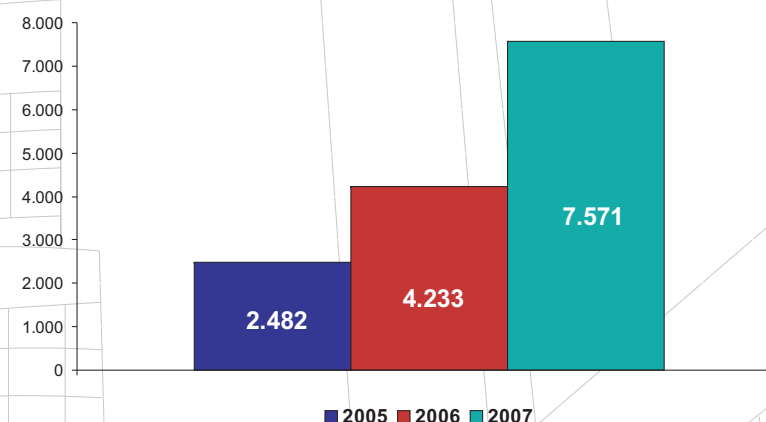
Promoção e Divulgação

Atendimento ao Público

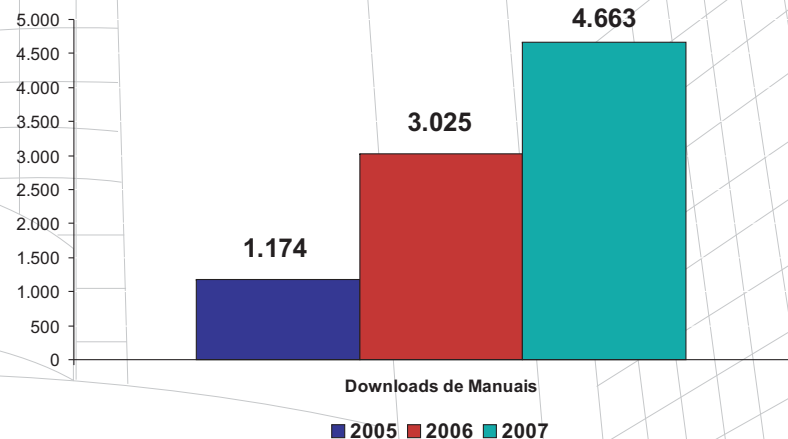
Consultas através do Site

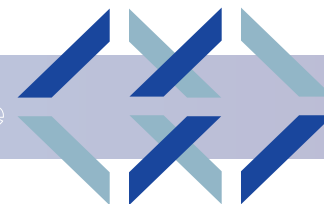


Consultas por E-mail



Download de Manuais





Promoção e Divulgação

Anúncios

- ABECE INFORMA | Patrocínio de 6 Edições e 3 artigos com os temas:
 - > Sistema Light Steel Framing: Dimensionamento
 - > Sistema de Estrutura tipo Joist
 - > Retrofit utilizando Aço

- REVISTA TUBO E COMPANHIA

- REVISTA MACKENZIE

- REVISTA REM

- REVISTA UNIVALE

- REVISTA PROJETO E DESIGN

- REVISTA ARC DESIGN

Assessoria de Imprensa

- Maior aproximação com jornalistas setorialistas para apresentação de informações sobre Construção em Aço.
- Confeção de releases e follow up's com a imprensa.

- Publicação de Matérias:

- > Revistas
 - ABCEM
 - OESP
 - ABM
 - REM
 - EC - Engenharia & Construção
 - Metal Mecânica
 - Construção Mercado
 - Boletim ABNT
 - Prêmio PINI
 - SIM (Pernambuco)
 - Arquitetura & Construção
 - Sinduscon
 - Construção Metálica
 - Siderurgia Brasil
 - Rev. da Associação Portuguesa de Construção Metálica e Mista
 - O Empreiteiro
 - Revista AU - Arquitetura e Urbanismo

> Jornais

- Diversos veículos em SP, RJ e ES.

> Sites

- Arqbacana
- Midia Max (MT)

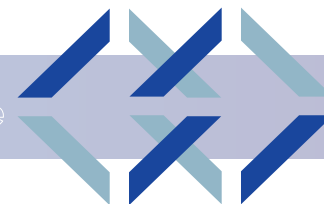
Feiras

- CONSTRUFAIR / Caxias do Sul (Jun) - 120
- CONSTRUTECH / SP (Out) - 200
- SEMATECH-SENAI / SP (Out) - 60
- TUBOTECH / SP (Out) - 250
- CONSTRUIR / RJ (Nov) - 750

Patrocínio

- AARS - Proteção contra fogo em estruturas de aço (Nov) - 50 pessoas
- SINAENCO - Encontro Nac. das Empresas de Arquit. e Eng. Consultiva (Nov) - 200 pessoas
- ABM - Seminário da Construção em Aço (Jul) - 180 pessoas
- ENECE - Encontro Nacional de Eng^a e Consultoria Estrutural (Out) - 200 pessoas
- ABPE - II Congresso Bras. de Pontes e Estruturas (out) - 50 pessoas
- Construtoras e Projetistas (Abr) - 240 pessoas
- Construtoras e Fornecedores de Materiais e Serviços (Mai) - 240
- Habitação Popular e Industrialização da Construção (Jun) - 320 pessoas
- Sustentabilidade em Empreend. e Empresas da Construção (Ago) - 267 pessoas



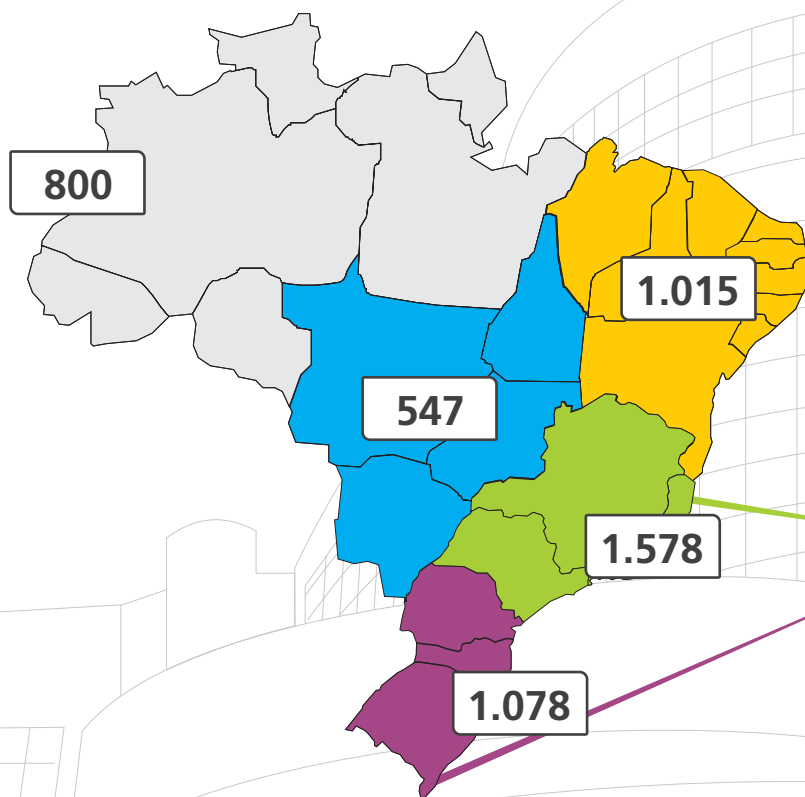


Promoção e Divulgação

Road Show PINI - (5.018 pessoas)

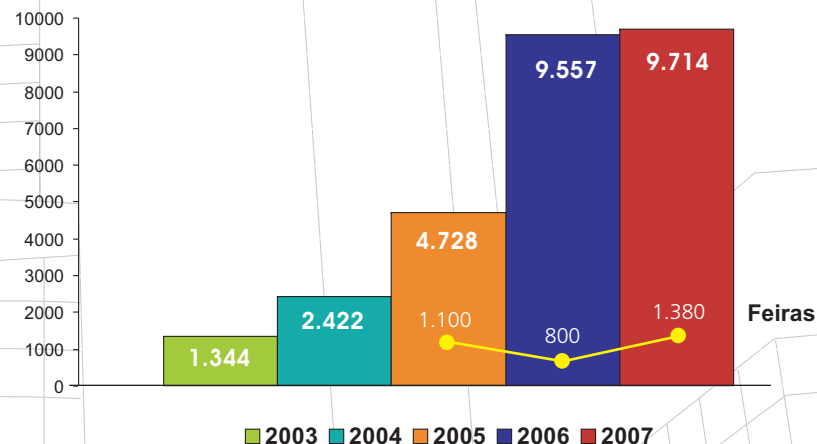
> Circuito Nacional de Palestras Técnicas sobre as tendências e os avanços da tecnologia para Construção Civil - 22 cidades

> Circuito Nacional de Palestras Técnicas sobre Steel Framing - 9 cidades



Congressos, Seminários, Palestras / Feiras (Organização e Participação)

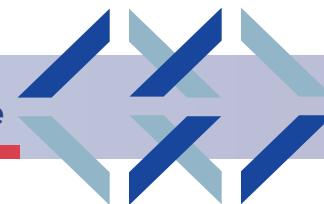
Público



Road Show PINI - Circuito 2008

AÇO - Palestras em 22 cidades: Salvador, Recife, Fortaleza, Vitória, Rio de Janeiro, Juiz de Fora, Goiânia, Brasília, Manaus, São José dos Campos, São José do Rio Preto, Sorocaba, Palmas, Uberlândia, Belo Horizonte, Criciúma, Florianópolis, Curitiba, São Paulo, Londrina, Campo Grande e Cuiabá.

STEEL FRAMING - Palestras em 13 cidades: Goiânia, Campo Grande, Uberlândia, Belém, Manaus, Campinas, São Paulo, Salvador, Recife, Fortaleza, Vitória, Rio de Janeiro e Porto Alegre.



Consortiados

Fundadores

- ArcelorMittal Tubarão
- COSIPA - Companhia Siderúrgica Paulista
- CSN - Companhia Siderúrgica Nacional
- Gerdau Açominas S.A.
- USIMINAS - Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S. A.

Empresas

- ArcelorMittal - Aços Longos (Rede Belgo)
- Benafer
- Brasilit
- Comercial Gerdau
- Frefer Metal Plus
- INAL
- ISOESTE Construtivos Isotérmicos
- Perfilor
- Telhados Vitória
- Tuper

Colaboradores

- Gerdau Aços Longos S.A.
- V&M do Brasil S.A.
- ArcelorMittal Inox Brasil S.A.
- ArcelorMittal - Aços Longos

Profissionais

- 56 Engenheiros
- 17 Arquitetos
- 8 Estudantes
- 25 Outros

Relatório de Atividades 2007



Centro Brasileiro da Construção em Aço

Av. Rio Branco, 181 - 28º Andar - Centro
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20040-007
Telefone: (21) 2141-0001 / Fax: (21) 2262-2234
Site: www.cbca-ibs.org.br
E-mail: cbca@ibs.org.br