

Seminário Internacional Estruturas em Aço, ensino e pesquisa científica e tecnológica

A FORMAÇÃO DISTANTE DO MERCADO

ASSOCIAÇÃO DOS FABRICANTES DE ESTRUTURAS METÁLICAS
FUNDADA EM 1972

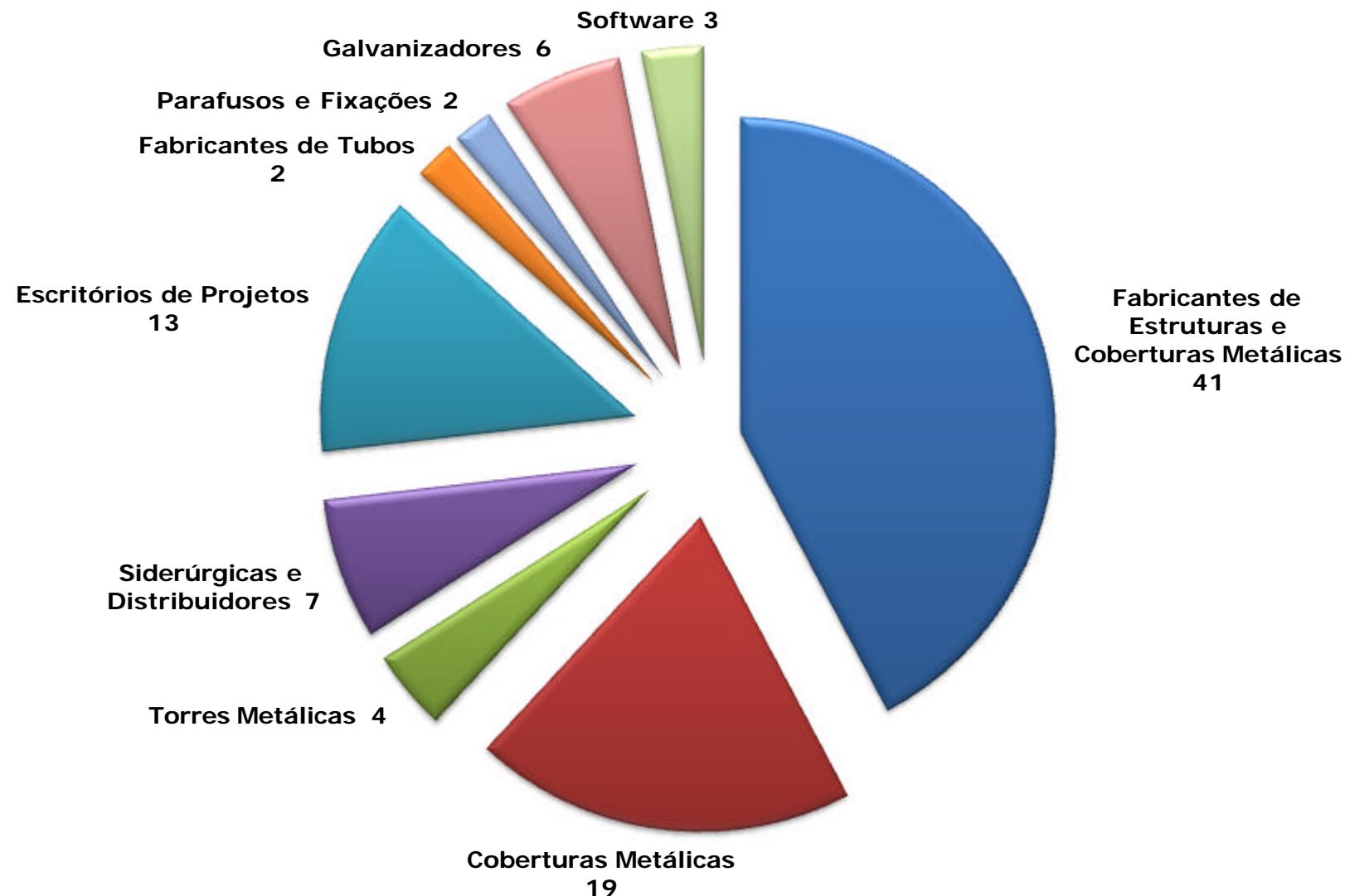
Eng. Luiz Carlos Caggiano Santos
Presidente

BRAFER



BRAFER CONSTRUÇÕES METÁLICAS S/A, UMA DAS CINCO MAIORES EMPRESAS DO SETOR, DA QUAL SOU VICE PRESIDENTE E RESPONSÁVEL TÉCNICO, FORMADO PELA UFPR EM ENGENHARIA CIVIL.

ASSOCIADOS ABCEM



INTERCÂMBIO E COOPERAÇÃO

CBCA/IABr – CENTRO BRASILEIRO DA CONSTRUÇÃO EM AÇO E INSTITUTO AÇO BRASIL

ABECE – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA E CONSULTORIA ESTRUTURAL

AARS – ASSOCIAÇÃO DO AÇO DO RIO GRANDE DO SUL

AISC – AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION

ALACERO – ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DEL ACERO

INDA – INSTITUTO NACIONAL DE DISTRIBUIDORES DE AÇO

ABM – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE METALURGIA, MATERIAIS E MINERAÇÃO

CURSOS

- Cursos Ministrados no Auditório ABCEM
- Tutores renomados do setor
- Material didático completo em arquivo eletrônico



Data: 8 e 15 de Dezembro
Horário: 9h às 18h
Local: Auditório da ABCEM

Investimento por curso:
Profissional R\$ 300,00
Estudante / Sócio R\$ 240,00

GESTÃO DE CONSTRUÇÕES METÁLICAS



Este curso envolve aspectos fundamentais na gestão e fiscalização de projetos, fabricação, logística e montagem de estruturas de aço.

Conteúdo: Noções sobre administração geral e de pessoas, administração da produção, custos e capital de giro, decisões na incerteza, planejamento e controle, estrutura organizacional. Noções sobre a linha de produção de estruturas metálicas, processos industriais e de montagem; Estudo de caso, englobando a confecção dos desenhos de montagem e de detalhamento para a fabricação, listas de materiais e romaneios, normas, especificações correspondentes e gestão do escopo.

MATERIAL DIDÁTICO: A ABCEM fornece material didático completo, composto por: apostila, CD-Rom, revistas, artigos, bibliografia.

Apoios: 
Centro Brasileiro da Construção em Aço

Avenida Brigadeiro Faria Lima, 1.931 – cj. 92 - São Paulo - SP - Cep: 01451-917
Tel: (11) 3816.6597 – E-mail: abcem@abcem.org.br

PARCERIAS

BELAS ARTES



The screenshot shows the homepage of the Arkhi-Arquiteto website. At the top, there is a navigation bar with the logo 'Arkhi-Arquiteto' and a green swoosh graphic. Below the logo, text reads 'Curso de Extensão Universitária em Sistemas Construtivos: Processos, Materiais e Produtos'. The navigation menu includes 'O Projeto', 'Disciplinas', 'Parceiros', and 'Contato'. To the right of the menu is a blue button labeled 'Registro de Interesse' with a sub-label 'REGISTRO DE INTERESSE'. Below this, there are two large green text boxes: the first says '+ CONSISTENTE nas suas propostas' and the second says '+ VISÍVEL pela sua produção diferenciada'. At the bottom, there are sections for 'Realização', 'Patrocínio', and 'Apóio', each with logos for various organizations. A blue footer bar at the bottom contains the 'BELLAS ARTES' logo and the text 'Centro Universitário Belas Artes de São Paulo'.

PARCERIAS

- **CURSO NA FESP: Administração da Produção**
 - Prof. Alexandre Vasconcelos
 - 04 a 24 Agosto 2011
 - 28 participantes

The screenshot shows the homepage of the SESP (Sociedade Educacional São Paulo) website. At the top, there are links for 'INICIAL', 'PROFESSOR@NET', 'E-MAIL', and 'CENTRAL DO ALUNO'. The SESP logo is on the left, featuring a stylized orange bar chart and the text 'SESP SOCIEDADE EDUCACIONAL SAO PAULO DESDE 1972'. On the right, the logos for 'FESP FACULDADE DE ENGENHARIA SAO PAULO' and 'FAPI FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO SAO PAULO' are displayed. Below the header, there are links for 'CURSOS', 'FAPI', 'FESP', 'INSTITUIÇÃO', and 'SERVIÇOS'. A sidebar on the left contains links for 'Imprimir esta página' and 'Enviar para um amigo'. The main content area features a yellow banner with the text 'Lista de Prováveis Formandos 2011' and a paragraph about the graduation ceremony. To the right of the banner is a photo of a group of graduates in caps and gowns. At the bottom, there is a banner that says 'SESP RECEBE SELO DE IES'.

CONSTRUMETAL 2012



The screenshot shows the homepage of the Construmetal 2012 website. The header features the event name 'CONSTRUMETAL 2012' with a British flag icon, the dates '14 a 16 de agosto de 2012 em São Paulo', and the tagline 'Construindo o Futuro em Aço'. It also mentions 'O maior evento da Construção Metálica da América Latina'. The ABCEM logo is in the top right, with the text 'Realização'. Below the header is a navigation bar with links: Programa, Expo, Planta, and Inscrição. The main content area includes sections for 'Apóios', 'Patrocínios', 'Patrocínios específicos', and 'Parceiros', each with a cartoon character. There are also sections for 'Sucesso!' (with images of speakers and audiences), 'Confira como foi', and a 'Receba novidades do Construmetal' button. The background features a large image of a steel structure under construction.

CONGRESSO LATINOAMERICANO DA CONSTRUÇÃO METÁLICA

CONSTRUMETAL 2012

14 a 16 de agosto de 2012 em São Paulo

Construindo o Futuro em Aço

O maior evento da Construção Metálica da América Latina

Realização

ABCEM

Associação Brasileira da Construção Metálica

Programa

Expo

Planta

Inscrição

Construmetal

Contribuições Técnicas

Prêmio ABCEM

Curso

Fotos

Imprensa

Banners

Local

Contato

Apoios

Patrocínios

Patrocínios específicos

Parceiros

Sucesso!

Confira como foi

Receba novidades do Construmetal

5ª Edição Construmetal

Apoio



REVISTA

REVISTA CONSTRUÇÃO METÁLICA

- DESDE 1991, A ÚNICA MÍDIA ESPECIALIZADA DO BRASIL
 - TIRAGEM DE 5.000 EXEMPLARES
 - 150 MIL LEITORES/ANO

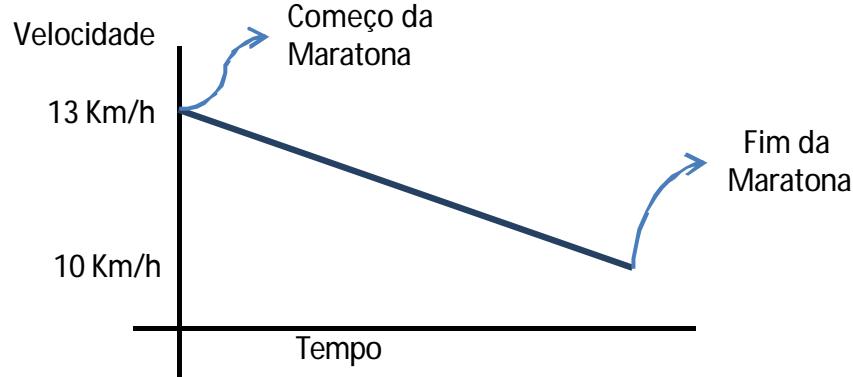


- Intensificar o relacionamento Universidades-Associação-Indústria com o intuito de aprimorar a aptidão técnica de estudantes a ingressarem no mercado de estruturas metálicas.
- Cursos periódicos nas áreas de cálculo e detalhamento para aperfeiçoamento dos profissionais em atividade.
- Combater junto a órgãos governamentais a importação indiscriminada de estruturas metálicas, onde 50% das coberturas de estádios para a copa de 2014 foram importadas.
- A falta de isonomia de impostos e deveres que temos com a mão de obra e meio ambiente, sem falar em cambio e custo Brasil, nos deixam fora de competitividade.

A FORMAÇÃO DISTANTE DO MERCADO É UMA DAS FALHAS DAS FACULDADES NO BRASIL ?

- Penso que como empresário não posso considerar que seja somente uma falha das faculdades.
- Grande problema das empresas do setor é a falta de formação dos trabalhadores de chão de fábrica.
- Artigo da “Folha de São Paulo”, assinado pelos prof.ºs Fernando Paixão e Marcelo Hnobel da Unicamp, baseados em estudos da PISA – *‘Programa Internacional de Avaliação de Estudantes’*, nos revela números alarmantes de estudantes que concluem o ensino médio (estudantes de até 15 anos).

AVALIANDO OS CONHECIMENTOS DE MATEMÁTICA

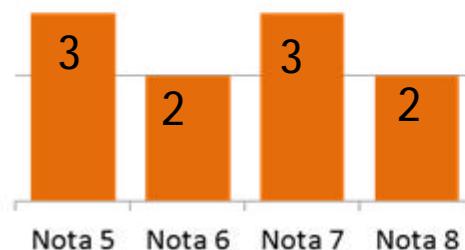
QUESTÃO DE NÍVEL 1	Atualmente, um dólar vale dois reais. Suponha que você tem 300 reais e quer trocá-los por dólares. Quantos dólares você terá após a operação?
QUESTÃO DE NÍVEL 2	Uma escada tem 3 metros e dez degraus. Quanto mede cada degrau?
QUESTÃO DE NÍVEL 3	O gráfico abaixo mostra a velocidade de um atleta ao longo das duas horas de uma maratona. A sua velocidade caiu ou cresceu durante a maratona? 
QUESTÃO DE NÍVEL 4	Tenha em mente os valores da questão 1, acima. Suponha que você trocou com um amigo os seus 300 reais por 100 dólares. A troca foi mais vantajosa para você ou para o seu amigo?

AVALIANDO OS CONHECIMENTOS DE MATEMÁTICA

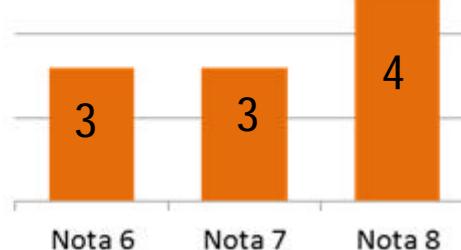
QUESTÃO DE NÍVEL 5

As notas de duas turmas, cada uma com dez alunos, têm os gráficos abaixo. Qual delas vai melhor nas provas?

TURMA 1

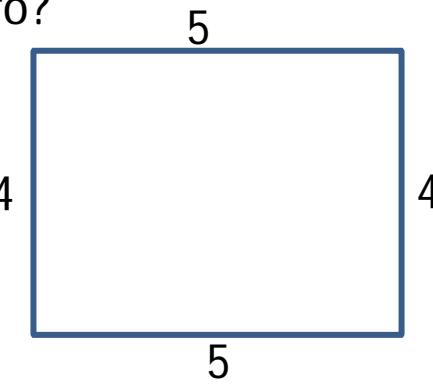
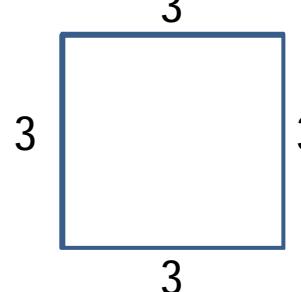
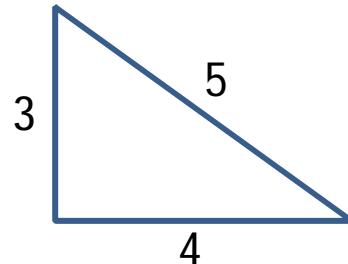


TURMA 2



QUESTÃO DE NÍVEL 6

Das figuras abaixo, quais tem o mesmo perímetro?



AVALIANDO OS CONHECIMENTOS EM MATEMÁTICA.

1. Apontam que a maior restrição está no número de jovens com habilidades mínimas em matemática.
2. 88,1% dos alunos não chegam ao nível 3, não sabem portanto ler gráficos.
3. 3,8% dos estudantes brasileiros chegam ao nível quatro para melhor, isto quer dizer ter competências mínimas em matemática.
4. Abrir mais vagas nas universidades de ENGENHARIA de nada adianta, a maioria não tem habilidades e o resultado é a evasão dos cursos.

DADOS PARA COMPARAÇÃO : ALUNOS COM NÍVEL 4 OU SUPERIOR

AUSTRÁLIA	38,1%
CANADÁ	43,3%
COREIA DO SUL	51,3%
BRASIL	3,8%

CONCLUSÃO DO PROFESSORES :

A POLÍTICA EDUCACIONAL DOS ÚLTIMOS 20 ANOS TEM SIDO COLOCAR ALUNOS NA ESCOLA, UMA ETAPA IMPORTANTE.

HOJE , O DESAFIO É MELHORAR, E MUITO, A QUALIDADE DO ENSINO FUNDAMENTAL.

- No momento em que se discute um novo plano nacional de educação, deveríamos propor ações concretas para atacar a raiz do problema.
- Professor José Roberto Cardoso, da politécnica de São Paulo: "*Faltam professores de exatas e há muita gente despreparada lecionando nos níveis fundamentais do ensino.*"

O FUNIL DA ENGENHARIA BRASILEIRA.

Artigo revista Exame – Especial educação

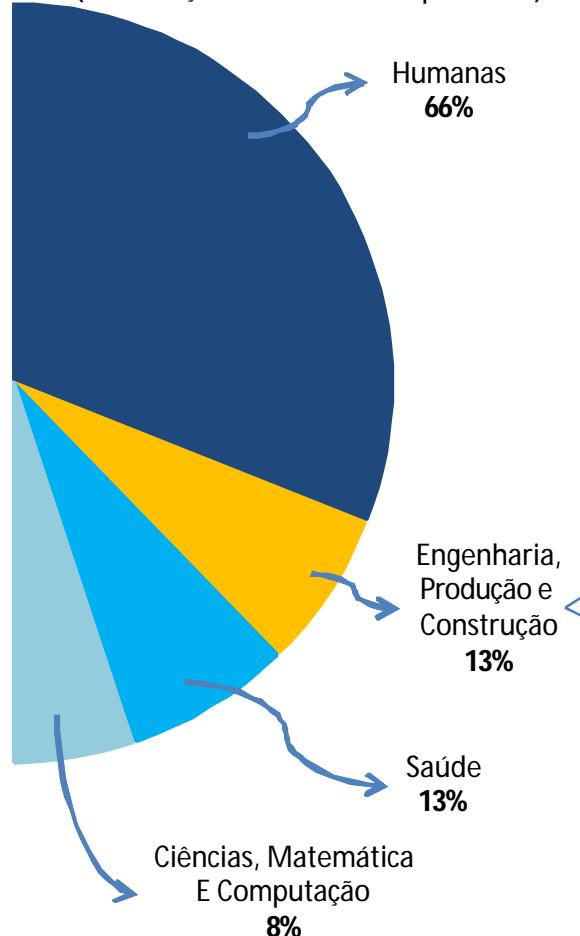
Desfasamento entre a demanda e a oferta de Engenheiros.

Número de formandos aumentou de 18.000 em 2001 para 41.000 em 2010, mas ainda faltam bons profissionais.

O FUNIL DA ENGENHARIA BRASILEIRA

Na hora de escolher a carreira, apenas uma pequena parcela do 1,6 milhão de aprovados no vestibular ingressa em cursos ligados à engenharia...

(Distribuição dos estudantes por curso)



...e uma minoria vai concluir a faculdade adequadamente

200 000

Estudantes ingressaram em cursos de engenharia em 2010

80 000

Vão abandonar o curso

120 000

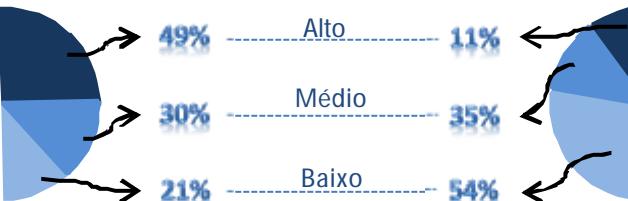
Vão se formar

A maioria não estará preparada o mercado

(Desempenho dos comandos por tipo de instituição)

Faculdades Públicas
49 000 estudantes

Faculdades privadas
71 000 estudantes



Ao final de 5 anos, apenas
32 000
Terão desempenho adequado para o mercado

Ou seja, 16 de cada 100 estudantes estarão preparados para o mercado brasileiro

Profissionais qualificados em 100

BRASIL
16

Mas um número menor estará apto para atender aos padrões do mercado internacional, que são mais exigentes

Profissionais qualificados em 100

China
10

BRASIL
13

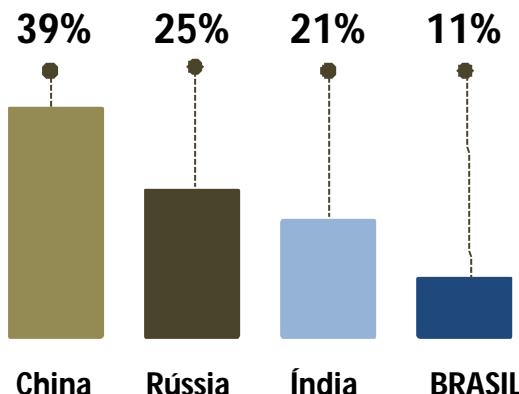
Índia
25

Hungria
50

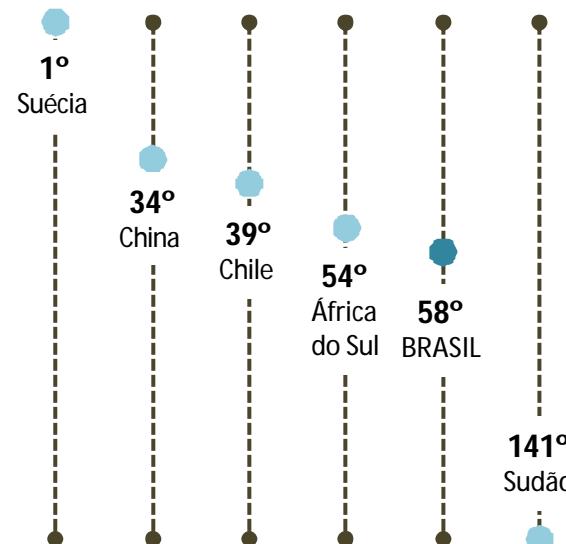
CONSEQUÊNCIAS

Entre os países do Bric, o Brasil
fica em último lugar em formação
de mão de obra científica e de
engenharia

(parcela de formandos em
universidades aptos a trabalhar em
áreas científicas)

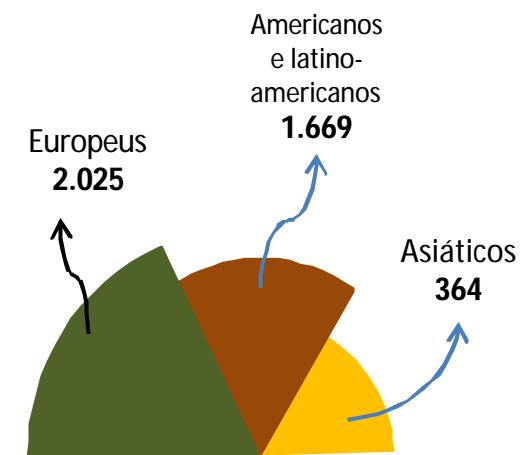


Apesar de ser a sexta economia do
mundo, o Brasil tem uma posição
medíocre no ranking que mede a
inovação em 141 países



Para suprir em parte a falta de
engenheiros qualificados, a
solução tem sido importar
profissionais

(número de estrangeiros atuando
legalmente como engenheiro no
Brasil)



``A ESCASSEZ DE BONS ENGENHEIROS NÃO ATRAPALHA APENAS O AUMENTO DA PRODUÇÃO – É UM FATOR DO BAIXO DESEMPENHO BRASILEIRO EM INOVAÇÃO. ``

PESQUISAS INDICAM QUE HÁ UMA RELAÇÃO DIRETA ENTRE A CAPACIDADE DE AS EMPRESAS E OS PAÍSES CRIAREM INOVAÇÃO E O NÚMERO E A QUALIDADE DOS ENGENHEIROS DOS QUAIS DISPÕE.

Coréia do Sul	Estados Unidos	BRASIL
125.000 Trabalham em Pesquisa	750.000 Trabalham em Pesquisa	583.000 Engenheiros
90.000 São Engenheiros	500.000 São Engenheiros	10.000 Dedicam-se a Pesquisas

Resultado de 2010

- BRASIL - 23 000 PEDIDOS DE REGISTRO DE PATENTES, 90% APRESENTADO POR ESTRANGEIROS
- EUA - 490 000 REGISTROS DE PATENTES, 49% DE AUTORIA DE AMERICANOS.

Profº Joel Schindall, coordenador do programa de liderança para engenheiros do Instituto de Tecnologia de Massachussets – M.I.T.

“INOVAÇÃO E ENGENHARIA SÃO SINONIMOS”
“QUASE TUDO QUE NOS CERCA HOJE É RESULTADO DIRETO DA INOVAÇÃO DE UM ENGENHEIRO”

PORQUE ESTAMOS DISTANTES DO MERCADO COMO UM TODO:

1. Desmotivação – Devido ao ranço com a matemática, 13% dos estudantes que concluem o Ensino Médio encaram o curso de Engenharia, enquanto 40% buscam área de Humanas.
2. Evasão depois de iniciado o curso, devido à Má Formação.
3. Maioria dos Engenheiros se forma com aproveitamento abaixo do mínimo aceitável.
4. Entre os Engenheiros que concluem os 867 cursos públicos, 51% tem desempenho médio ou insatisfatório.
5. Entre os que concluem os 1.364 cursos particulares, quase 90% tem desempenho mediano ou insatisfatório.
6. Profissionais ingressam no mercado com as tantas deficiências que, não raro, só podem ser aproveitados após receberem uma boa dose de treinamento dos empregadores.

PORQUE ESTAMOS DISTANTES DO MERCADO NO SETOR DE ESTRUTURAS EM AÇO:

1. Além dos poucos que concluem os cursos de Engenharia com desempenho aceitável, pouco ou quase nada ensina-se sobre estruturas em AÇO, na maioria dos cursos Públicos e Particulares;
2. Devido a termos um relacionamento cultural e quase afetivo com o Concreto, nossos cursos estão com seus currículos de 40 anos, onde a ênfase é dada ao estudo do Concreto.
3. Pela má formação em *Estruturas Metálicas*, a maioria dos estudantes fazem seus trabalhos de conclusão de cursos baseado no que mais se dedicaram, *Estruturas de Concreto*.
4. Docentes com falta de preparação prática, devido a necessidade do cumprimento de horário, não resta-lhes tempo para uma atividade profissional extra escola.
5. Falta intercâmbio entre Professores, Alunos e Empresas privadas do setor.
6. Faltam parceiras de longo prazo para fazer pesquisa e melhorar a relação com o mercado.
7. Grade Curricular – Cursos de Engenharia:

A meu pedido, solicitei ao Profº AFONSO HENRIQUE da V&M do Brasil, agrade curricular das universidades ou faculdades públicas de nosso País :

Consideraram somente as cadeiras específicas de Estruturas Metálicas e Concreto, chegando a conclusão de que na média nacional, temos 34% das horas/aulas dedicadas ao AÇO e 66% dedicadas ao CONCRETO. Não considerando as cadeiras de Ponte, Construção de Edifícios, Materiais de Construção, Estruturas de Edifícios, Todas ministradas baseadas e exemplificadas com Estruturas em Concreto e que nestas condições, e aí esta nossa luta na ABCEM. Chegamos a menos de 10% das horas/aulas totais ministradas em aço e Concreto.

PORQUE ESTAMOS DISTANTES DO MERCADO NO SETOR DE ESTRUTURAS EM AÇO:

8. Grade Curricular – Cursos de Arquitetura:

Verificando, a maioria dos Cursos dispensa não mais do que 30 Horas/aulas para Estruturas em Aço e o principal, que seria o estudo em maquetes, praticamente nada em Aço.

9. Comparação – Universidade de Barcelona

Dados fornecidos pelo Arquiteto Josef Mias, que esteve recentemente no Brasil como palestrante na Construmetal 2012 (Feira-Congresso pela ABCEM Incorporadora) Explica-me que:

- Arquitetura é muito técnica na Espanha, quase como Engenharia e extremamente especializada na área Metálica;
- Curso tem cinco anos mais um trabalho com Projeto e Maquete apresentado;
- Segundo ano: 4 Horas/Aula por semana – 128 Horas/Ano;
- Terceiro ano: 4 Horas/Aula por semana – 128 Horas/Ano;
- Quarto e Quinto ano, se selecionar Estrutura Metálica com especialização e Escolha da futura profissão;
- 8 Horas/Aula por semana – 256 Horas/Ano;



BRAFER CONSTRUÇÕES METÁLICAS S/A
Av. das Araucári
83707-642 Araucári - PR
Fone: (41) 3641-4600

WWW.



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA CONSTRUÇÃO METÁLICA
Av. — 9º andar
01451-917 São Paulo - SP
Fone/Fax: (11) 506-6597

WWW.

WWW.