



**CRÉDITOS DA CAIXA. UMA CAIXA DE SOLUÇÕES.**

Venha conhecer nossas linhas de crédito. Você vai encontrar crédito pré-aprovado, crédito imobiliário, crédito para aposentados, com desconto em folha, penhor, crédito para reformar a casa e cartão de crédito. Tudo o que você precisa de uma grande instituição financeira. **Vem pra CAIXA você também. Vem.**

**CAIXA**  
www.caixa.gov.br

Agência  
Rodrigo  
Oliveira



**Artigo: Os desafios para a formação dos engenheiros brasileiros**

Presidente do Sengen-RJ e professor da UFRJ analisa as perspectivas para o ensino de engenharia. Pág. 7

REVISTA DO  
**Engenheiro**



**REPORTAGEM EXCLUSIVA**

Os 75 anos do Sengen-RJ estão repletos de lutas em defesa da democracia da engenharia nacional e do engenheiro

apuração de plágios da Universidade, em 2000

Rio de Janeiro, março de 2007 • Órgão Oficial do Sindicato dos Engenheiros no Estado do Rio de Janeiro • UM SINDICATO DE CATEGORIA - Filiação CUT e a UENGE

Grandes obras no Rio comprovam a excelência de nossa engenharia. Na sequência: Ponte Rio-Niterói, Aterro do Flamengo, Maracanã e Avenida Presidente Vargas



**SENGE-RJ**

**75**

**anos**

**em defesa do engenheiro no estado do Rio de Janeiro**



**EDIÇÃO ESPECIAL**

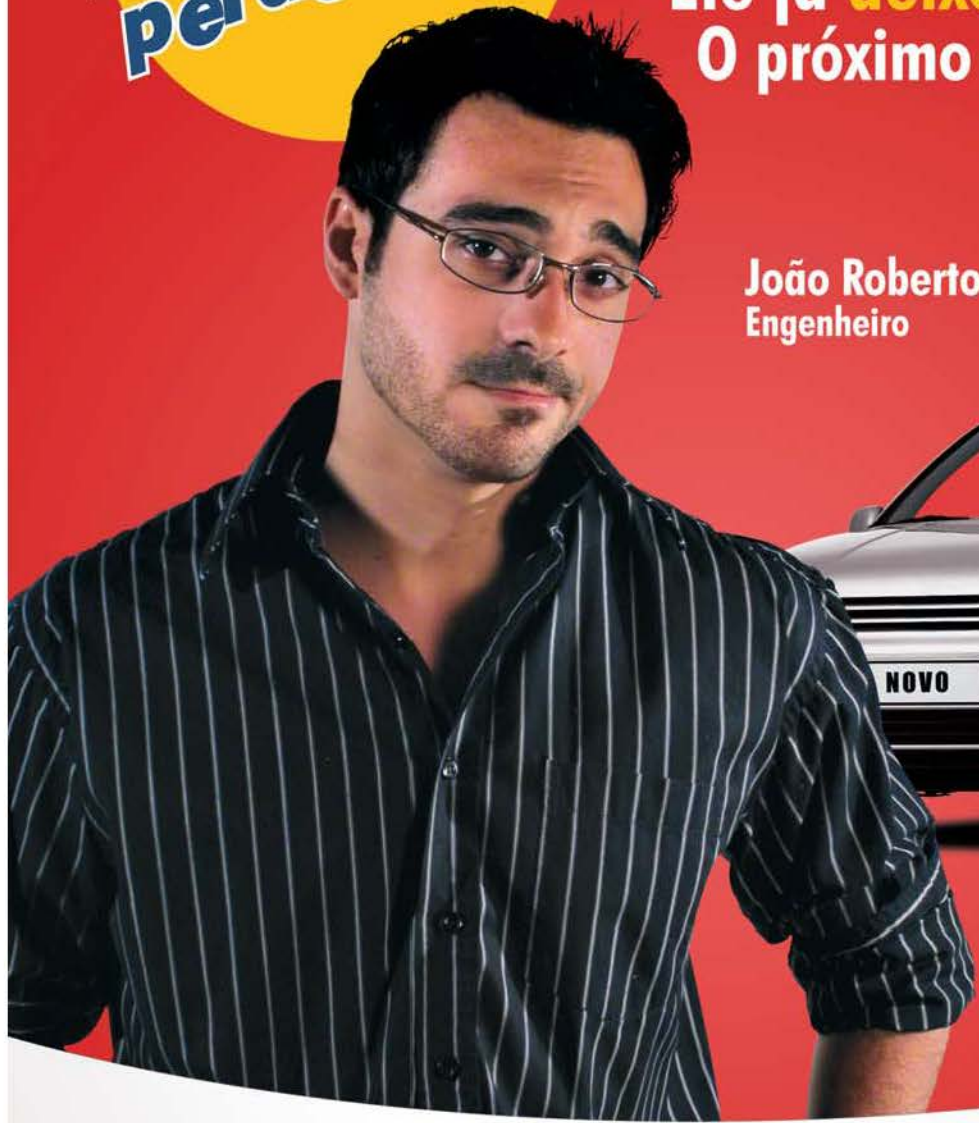


Promoção perdendo já

ENGENHEIROS • ARQUITETOS • AGRÔNOMOS

Ele já deixou de ganhar. O próximo pode ser você!

João Roberto Engenheiro



Você perde muito quando não corre atrás dos seus direitos.

Você conhece o Salário Mínimo Profissional?

É um piso, garantido por lei, para todos os engenheiros, arquitetos e agrônomos. Quando você aceita trabalhar ganhando menos, não só está perdendo a chance de viver com mais tranquilidade, como está enfraquecendo um direito conquistado através de muita luta e persistência, há 40 anos. Você perde mais do que pode imaginar.

Para saber o que pode ser feito, procure o sindicato do seu estado e acesse [www.queromeusdireitos.com](http://www.queromeusdireitos.com).



SARJ





## Editorial

É com imensa satisfação que a diretoria do SENGE-RJ, na gestão 2004/2006, entrega à categoria dos engenheiros e à sociedade em geral esta revista, que tem como objetivo registrar os 75 anos de nossa entidade. Fazemos este importante registro, abordando de forma muito sucinta algumas das questões que têm sido motivo de nossas mais sérias preocupações. Se olhadas isoladamente, as questões suscitadas em nosso texto tiveram um tratamento superficial, evidentemente, pelo pouco espaço disponível. Quando vistas em seu conjunto e principalmente nas suas múltiplas relações veremos que elas formam um núcleo complexo de problemas e desafios que é necessário decifrar para enfrentar o processo de sua superação.

O movimento sindical vive uma profunda crise de representação. Ela se deve em grande parte a dois fatores. Em primeiro lugar ao envelhecimento prolongado de suas estruturas corporativas criadas na década de 30 com o consentimento e o incentivo do governo de então e que tinham por finalidade impedir o desenvolvimento de estruturas autônomas dos trabalhadores e mantê-las subordinadas ao poder governamental. O segundo fator é o próprio desenvolvimento recente da economia e seus reflexos no mundo do trabalho. Estamos falando especificamente sobre o processo de globalização e a forma neoliberal que ele assumiu, fruto da hegemonia econômica e política das grandes corporações que ditam seu rumo de acordo com seus interesses de acumular mais riqueza e mais poder.

A demora do sonhado crescimento econômico e que traria tantos benefícios para a engenharia nacional é um subproduto dessa situação e da forma como estamos imersos na economia global, inteiramente subordinados aos ditames dos setores hegemônicos, ou seja, do capital financeiro que remunera de forma generosa os rentistas e deixa aos trabalhadores somente as migalhas do trabalho precarizado e a mercê dos programas assistenciais.

Nossa revista traz artigos sobre a história do SENGE-RJ, sobre nossas negociações salariais, sobre a necessidade de mudanças na formação dos novos engenheiros e sobre a crescente feminização do mercado de trabalho de engenharia. Se ela for um estímulo à reflexão e à discussão dessas questões estaremos completamente recompensados, pois ela terá cumprido o seu papel. Agradecemos o apoio da Caixa Econômica Federal e da Eletrobrás, sem os quais essa revista não seria possível.

## 4 SINDICATO EM AÇÃO

A importância das negociações coletivas

## 8 ARTIGO

Agamenon Oliveira e o ensino de engenharia

## 12 INFORME PUBLICITÁRIO

Caixa investe 18 bilhões de reais em 2006

## 14 SENGE-RJ 75 ANOS

Trajetória de lutas em defesa do engenheiro

## 18 ENTREVISTA

Maria Rosa fala sobre as engenheiras

## 20 SALÁRIO MÍNIMO PROFISSIONAL

A lei completa 41 anos em 2007



### SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

#### Presidente

Agamenon Rodrigues Oliveira

#### Diretoria

Aloísio Souza da Silva, Antonio Gerson F. de Carvalho, Cândido Francisco dos S. e Silva, Carlos Alberto da Cruz, Clayton Guimarães do Vabo, Clovis Nascimento, Fernando de Carvalho Turino, Flávio Ribeiro Ramos, Francisco Parentes de R. Corrêa, Gunter de Moura Angelkorte, Gunther Benedict Craesmeyer, Jorge Antonio da Silva, José Amaro B. Lima, Julio Cezar A. de Carvalho, Kriseida Carmem P. Guedêlha, Luiz Antonio Cosenza, Lúcia Maria de Oliveira, Marco Antonio Barbosa, Maria Virgínia M. Brandão, Odair dos Santos Mesquita, Olímpio Alves dos Santos, Paulo Cesar N. Granja, Valéria Maria de Souza Barbalho

#### Conselho Editorial

Agamenon Rodrigues Oliveira, Antonio Gerson F. de Carvalho, Clovis Nascimento, Flávio Ribeiro Ramos, Marco Antonio Barbosa e Paulo Cesar N. Granja.

#### Conselho Fiscal

Carlos Alberto Campos, Sandoval Viana Filho (licenciado), Sergio Almeida (titulares); Cezar Eduardo Scherer, Paulo Cesar Quintanilha, Sonia da Costa Rodrigues (suplentes).

#### REVISTA DO ENGENHEIRO

Edição: Rafael Marti (JP 26395/RJ)

Estagiárias: Júlia Gaspar e Vanessa Franquolino Diagramação: Leonardo Santos

E-mail: imprensa@sengerj.org.br

Tiragem: 5.000 exemplares Impressão: Wall Print

Av. Rio Branco, 277, 1º andar Rio de Janeiro – RJ – CEP: 20040-900

Tel: (0XX 21) 2532-1398 Fax: (0XX 21) 2533-3409

Endereço: [www.sengerj.org.br](http://www.sengerj.org.br) Correio eletrônico: [sengerj@sengerj.org.br](mailto:sengerj@sengerj.org.br)



# NEGOCIAÇÕES COLETIVAS



Um acordo coletivo pode ser resultado de um movimento instintivo dos trabalhadores, com o sindicato apenas coordenando o movimento de negociação com a empresa. Em outros casos, é necessário um trabalho sindical no local de trabalho em conjunto com uma ampla ação do sindicato. A negociação coletiva pressupõe uma fase de campanha salarial, que é parte da ação sindical desenvolvida junto à categoria.

A importância das negociações coletivas para a categoria é, obviamente, a viabilização dos benefícios. Para o sindicato, isso significa um aumento de sua representatividade junto à categoria. O presidente do Sindicato dos Engenheiros no Rio de Janeiro (Senge-RJ), Agamenon Oliveira, explica que se o sindicato faz uma boa negociação, é credenciado pela categoria e ganha força.

Cada categoria tem uma data-base, em torno da qual acontecem as negociações coletivas, quando os trabalhadores, reunidos em assembleia, elaboram uma pauta de reivindicações com o sindicato, como definido em lei. Esta pauta é apresentada para a empresa formal-

## A representatividade dos sindicatos como instrumento democrático

mente e depois é negociada. Nas negociações coletivas, trabalhadores e patrões discutem o valor de compra e venda da força de trabalho. O acordo vira regra depois de assinado e tem força de lei, que estabelece como será a relação entre o patrão e o empregado no que diz respeito à remuneração, jornada, condições de trabalho, aposentadoria e outros itens. Esse conjunto de regras entra em vigor por um determinado período.

No Brasil, há também o contrato individual de trabalho. Nos setores em que o sindicato tem menos adesão, o contrato individual impera. Com isso, o empregador dita as regras que quer e o empregado aceita com medo do desemprego. O supervisor técnico do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos

Socioeconômicos no Rio de Janeiro (Dieese-Rio), Paulo Jager, lamenta: “infelizmente, há lugares que não sabem que o sindicato existe. Além disso, a maior parte dos trabalhadores está no mercado informal”.

### HISTÓRICO

Na época da ditadura, era comum para quem se filiasse a um sindicato ter seu nome entregue ao Departamento de Ordem Política e Social (Dops), um órgão repressivo do governo brasileiro, durante o regime militar. Nos anos 80, o Brasil estava no fim da ditadura e isso proporcionou o surgimento das associações das empresas estatais. Agamenon Oliveira garante que foi a época áurea das negociações, principalmente nas empresas do setor elé-





Arquivo Senge-RJ

**Greve dos trabalhadores da Eletrobrás em janeiro de 1987. O Senge-RJ ajudou a articular a luta do setor elétrico nacional**

Agamenon Oliveira explica que se percebeu que era estratégico reforçar a negociação coletiva, a fim de que o sindicato viabilizasse a capacidade de acumular recursos. O presidente do Senge-RJ diz que a razão de ser do sindicato é a negociação, por isso é fundamental uma estrutura sindical com o Dieese e um setor jurídico. Paulo Jager afirma que a reativação da sub-seção no Senge-RJ fortaleceu o próprio Dieese. “É importante apostar fichas na estruturação da área de negociação do sindicato”, afirma.

## RENOVAÇÃO

O presidente do Senge-RJ diz que os representantes sindicais querem a regulamentação de algumas conquistas recentes para poderem entrar nos conselhos de administração das empresas estatais. “Como todas as estratégias e políticas das empresas passam pelo conselho, seria uma boa oportunidade de democratização das empresas estatais”, afirma. Agamenon explica que esta medida precisa ser regulamentada em lei. A perspectiva é que sindicatos de todo o Brasil co- ▶

trico. Ele afirma que o sindicato dos engenheiros era o instrumento maior de negociação junto com o sindicato majoritário. “A negociação coletiva tinha um papel muito importante no contexto histórico. Muitos trabalhadores se sindicalizaram”, diz.

O presidente do Senge-RJ explica que, na mesma década, foi fertilizado o ambiente para as associações das empresas estatais, que passaram a ser uma forma de organização dos trabalhadores no local de trabalho. As associações tiveram uma representatividade e um perfil sindical, o que foi fundamental para o enfrentamento político na década de 80, mas Agamenon Oliveira afirma que, hoje, a luta dessas associações mudou de característica e seu viés sindical se esvaziou.

Nos anos 90 e início de 2000,

houve refluxo do movimento sindical. O supervisor técnico do Dieese-Rio afirma que os motivos foram a hegemonia do neoliberalismo, a abertura da economia, as privatizações e a inexistência de concursos públicos. “Foi um período de defensiva, nessa retração, as empresas avançaram retirando direitos dos trabalhadores”, afirma Paulo Jager. Ele diz também que, recentemente, houve um início de recuperação e exemplifica: no primeiro semestre de 2006, 96% das categorias zeraram perdas inflacionárias e 81%, além de zerarem perdas inflacionárias, tiveram ganho real. “Estamos num período de melhora, com uma inflexão por questões de ordem política”, declara Paulo Jager.

A sub-seção do Dieese foi reativada no Senge-RJ em 2005.



# “Se o sindicato faz uma boa negociação, é credenciado pela categoria e ganha força”

AGAMENON OLIVEIRA - Presidente do Senge-RJ



Negociação do setor elétrico em 1984

loquem representantes sindicais de confiança para fiscalizar a estratégia das empresas. Agamenon ainda lamenta: “atualmente, a empresa ou o governo elege esse conselho, isso faz com que um cargo vire uma moeda de troca”.

Além disso, Agamenon Oliveira considera que é necessária uma oxigenação também entre os próprios representantes sindicais. Ele pondera que, para essa renovação acontecer, é preciso ter concursos públicos, que substituiriam a mão-de-obra terceirizada.

## REFORMA SINDICAL

Agamenon Oliveira diz que a Reforma Sindical tem como base a negociação, que é consequência da representatividade. O presidente do Senge-RJ avalia que reforçar a negociação nos moldes da Reforma Sindical proposta pelo Fórum Nacional do Trabalho (FNT) é estruturar o movimento sindical em outras bases. “Vamos trabalhar politicamente para colocar a negociação co-

letiva no centro da Reforma”, afirma.

Hoje, os sindicatos sobrevivem do Imposto Sindical. Todo trabalhador, é descontado por sua empresa, no mês de março, o valor de um dia de trabalho, caso não pague o imposto. Esse tributo se destina ao Ministério do Trabalho (20%), à Confederação da categoria (5%), à Federação (15%) e ao sindicato de base (60%). A Reforma quer mudar essa forma de financiamento e obrigá-los a terem filiados que os sustentem com base em sua representatividade para evitar sindicatos pelegos e desinteressados com a causa dos trabalhadores. A proposta é que a nova estrutura sindical precise de representatividade comprovada, através do percentual de filiação, que será em torno de 20% na categoria. A sustentação financeira dos sindicatos virá da negociação salarial. Será cobrado dos associados um valor fruto da capacidade de negociação coletiva. Desaparecerá o Imposto Sindical e quaisquer outras taxas e, no lugar dos mesmos, será nego-

ciada uma taxa de fortalecimento sindical de 0 a 1% do salário anual.

O presidente do Senge-RJ admite que a proposta do governo não é perfeita: “Na íntegra, a proposta não é boa porque deixa de fora os sindicatos diferenciados, mas tem muitas coisas positivas. A Reforma pode ser aperfeiçoada, tem defeitos, mas a questão fundamental está lá, que é formar estruturas sindicais baseadas na representatividade, estimulando as negociações coletivas.” Para Agamenon Oliveira, a representatividade comprovada e a sustentação financeira dos sindicatos advinda da negociação salarial são as características mais importantes da Reforma Sindical.

Quando perguntado a respeito da possível falência ou dificuldade financeira que alguns sindicatos podem passar depois da Reforma, o presidente do Senge-RJ é categórico: “sindicatos que vão falir serão os que só recebem imposto sindical, mas não fazem nada e nem dão satisfação à categoria. Negociando em assembleia, de 0 a 1% do salário anual dos trabalhadores irá para o financiamento dos sindicatos, mas se o sindicato não souber negociar, a assembleia pode votar zero.” Agamenon explica que, hoje, 60 ou 70% da arrecadação financeira dos sindicatos vem do Imposto Sindical. Com a Reforma, essa arrecadação seria extinta. “Então a categoria vai ter que construir um sindicato do tamanho da sua representatividade, definidas nas negociações coletivas, ao invés de viver numa realidade virtual”, conclui Agamenon. **[Julia Gaspar]** □



ARTIGO

OS DESAFIOS  
ATUAIS NA  
FORMAÇÃO  
DOS  
ENGENHEIROS  
BRASILEIROS



# Engenharia e cidadania

AGAMENON OLIVEIRA  
presidente do Senge-RJ





## 1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O contexto social, econômico e político onde os engenheiros são chamados a atuar vem mudando a uma velocidade espantosa, principalmente se observarmos o que aconteceu no mundo do trabalho a partir dos anos 80. As novas tecnologias, o exponencial crescimento do uso da informática nos mais variados setores da sociedade, o aumento de importância das telecomunicações, uma verdadeira revolução na biotecnologia, tudo isso alterou em profundidade os processos de trabalho e até nossas representações do mundo físico. O mercado de trabalho para os engenheiros passou a englobar amplos setores de serviços inclusive na área financeira, tendo sido acompanhado por uma forte terceirização incluindo parte dos sistemas de gerenciamento e da produção, com grande repercussão na forma de atuar dos engenheiros.

Se tivermos em conta que o engenheiro é o elemento-chave no processo de condução das inovações tecnológicas aos setores econômicos da sociedade além de também ser ele o responsável pelas formas como os novos conhecimentos são difundidos e apropriados pelo aparelho produtivo, veremos quanto é importante discutir a sua formação. Não é por acaso que todas essas mudanças fizeram surgir novos cursos, outras habilitações e tipos diversos de modalidades e especializações sempre se colocando a necessidade de adaptar os cursos existentes a nova realidade bem como reciclar os engenheiros mais antigos.

Também como uma consequência da necessidade de se discutir uma nova formação para os engenheiros, surgiram várias novas instituições para cuidar academicamente do tema, cresceu o número de congressos e conferências no Brasil e no exterior, ampliando-se os espaços de debate. Muitos programas governamentais dedicados ao ensino de engenharia foram criados como o PRODENGE/REENGE e diversos acordos internacionais foram firmados

com a finalidade do reconhecimento de diplomas ou credenciamento de títulos. Se de um lado olharmos a enorme obra de engenharia que tem que ser feita mudando-se em profundidade os cursos de engenharia, do outro a velocidade com que isto tem que ser feito torna essa situação dramática. Para tanto basta atentarmos para o fato que no período que vai de 1996 a 2005 o PIB brasileiro cresceu somente de 22,4% enquanto a economia global se expandiu a uma taxa de 45,6% acarretando um avanço da renda per capita média no mundo de 2,6% e no Brasil essa renda só cresceu em 0,7%. Se permanecermos nesse ritmo de crescimento em relação à economia internacional, enquanto o PIB per capita mundial leva três décadas para duplicar, o Brasil levará um século. Faz-se necessário, portanto, além de um esforço concentrado no sentido da sua superação um sentido aguçado em descobrir as estratégias a serem utilizadas.

## 2. O CENÁRIO INTERNACIONAL

Na luta para preservar sua hegemonia, os países centrais e que lideram

o desenvolvimento científico e tecnológico mundial vêm impondo ao processo de globalização uma série de características que fazem com que os engenheiros tenham que se defrontar com um duplo desafio: o da internacionalização dos processos produtivos, exigindo um fértil ambiente para o crescimento econômico e para as parcerias; o da necessidade de desenvolver um comportamento empreendedor para os engenheiros. Neste novo contexto no qual se dá a internacionalização da produção de conhecimentos, no quadro de uma nova divisão internacional do trabalho, novas oportunidades podem surgir para a engenharia dos países emergentes. Mas para isto os engenheiros devem enfrentar uma crescente complexidade e interdisciplinaridade das tecnologias requerendo para isto novas aptidões e habilidades.

Não sendo nosso objetivo no momento discutir as características gerais do processo de globalização, mas tão somente aquilo que ele tem de específico para a atuação dos engenheiros, enumeraremos a seguir algumas dessas especificidades:

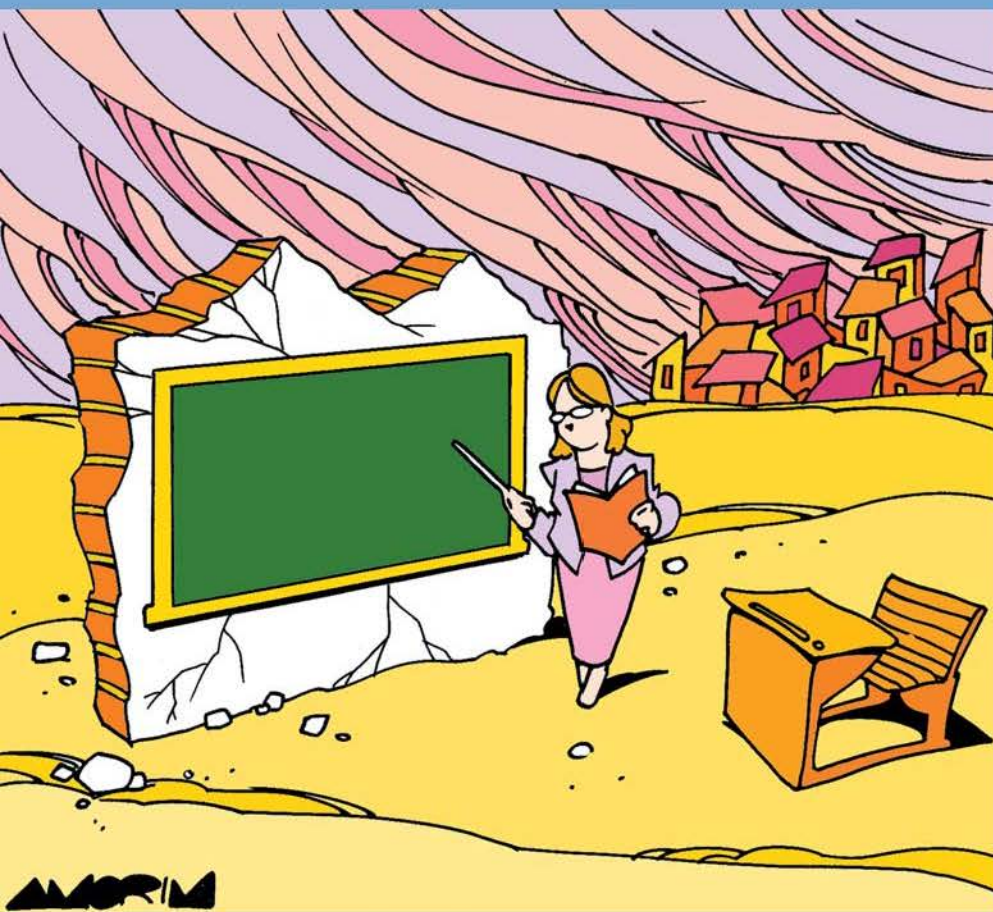
1) As desregulamentações dos mercados e até de algumas profissões, as privatizações e aberturas de mercado segundo a lógica da OMC (Organização Mundial de Comércio), crescimento de importância dos setores financeiros, maior insegurança e precarização dos vínculos de trabalho.

2) O papel das novas tecnologias, o aumento e rapidez das telecomunicações e da capacidade de transmitir grande massa de dados a longa distância e em tempo extremamente reduzido, as redes de comunicação e o aumento da importância da informática, o surgimento da nanotecnologia e da biotecnologia.

3) A busca por maiores aumentos de produtividade, levando a novas formas de organizar os processos de trabalho, a automatização dos processos de fabricação e de projeto, diminuindo a necessidade dos engenheiros atuarem junto as máquinas ou no “chão-de-fábrica”.







lificação da mão-de-obra em geral e é um problema crucial a ser superado para que o Brasil alcance um desenvolvimento econômico e social sustentável e com distribuição de riqueza.

Devemos observar que o engenheiro não atua sozinho. O país precisará de um contingente de tecnólogos e trabalhadores de nível médio para trabalhar com os engenheiros em processos produtivos cada vez mais complexos e cada vez mais interdisciplinares. Um outro problema mais diretamente ligado ao engenheiro é o modelo de expansão do ensino superior baseado nas instituições de ensino privado. Com uma população na qual 86% tem renda inferior a 3 salários mínimos é difícil pensar que essa expansão possa continuar a ocorrer via iniciativa privada. Este fato tem agravado a distorção na matriz da educação superior, concentrada excessivamente na área de ciências humanas. Por uma questão de custos o setor privado tende a oferecer seus cursos preferencialmente nas áreas humanas, pois os cursos de engenharia requerem investimentos em laboratórios, infra-estrutura e alta qualificação dos professores. Para termos uma idéia mais exata do problema, em 2003, quase 69% dos graduados no Brasil se formaram em ciências sociais, negócios, direito e educação, enquanto na área da engenharia tivemos 13,2%.

Em grande parte a formação dos engenheiros atuais ainda se faz de forma muito semelhante ao que se fazia há 30 anos quando os engenheiros em sua grande maioria iam trabalhar ou como gerente de compras de equipamento ou executores de projetos adquiridos no exterior. O modelo de engenharia implantado no país embora tenha origem mais remota nos cursos de fortificação com a finalidade de defender nossas fronteiras e preservar nosso território, o primeiro curso de engenharia digno deste nome e no sentido mais moderno do termo só veio a acontecer depois da chegada da família real ao Brasil em 1808. Alguns histo- ▶

4) O aumento da necessidade de engenheiros no setor de serviços com postos de trabalho mais próximos aos clientes e mais voltados a satisfazerem suas demandas e interesses.

5) O aumento da consciência pública das limitações energéticas e de se preservar o meio ambiente e de se atender as questões colocadas pela ecologia. Isto tem indicado que a busca por novas formas de energia é uma área promissora na engenharia, bem como o estudo da reciclagem dos materiais e das pesquisas de impacto ambiental.

6) O aumento do peso dos direitos do consumidor na fabricação dos produtos e no fornecimento de serviços.

7) Aumento da importância de uma engenharia de *software* com um ciclo que engloba desde a modelagem matemática do problema, a elaboração de algoritmos e programas computacionais e sua conseqüente documentação para utilização pelos usuários.

Este conjunto de mudanças acima mencionadas tem não só ampliado o espaço de atuação dos engenheiros, mas alterado qualitativamente os processos de trabalho, colocado problemas novos

e restrições as quais os engenheiros têm que satisfazer. Como conseqüência eles devem apresentar uma competência profissional nos campos do projeto, da implementação e da gerência em todas as práticas de base tecnológica, evidentemente atendendo às restrições colocadas pelos problemas ambientais.

### 3. A FORMAÇÃO DOS ENGENHEIROS NO BRASIL

As mudanças a serem implementadas na formação dos engenheiros brasileiros têm que enfrentar problemas adicionais advindos de outras deficiências da sociedade brasileira como os relacionados com o ensino médio e o baixo acesso a educação de nível superior. Nas últimas décadas conseguimos universalizar o acesso a educação fundamental, freqüentada por 95% da população entre 7 e 14 anos. No nível médio só temos 35% das pessoas entre 15 e 17 anos matriculadas. Estas insuficiências da escolaridade da maior parte da população, além da má qualidade das escolas nos vários níveis têm repercussões negativas e muito sérias na qua-



riadores até situam a origem dos cursos de engenharia em um passado mais remoto.

O modelo de engenharia que se implantou no Brasil era um decalque do modelo francês que tinha como paradigma a Escola Politécnica de Paris. As disciplinas eram exatamente as mesmas, alguns professores franceses foram contratados e a literatura técnica era idêntica a adotada pela escola matriz. Tínhamos também a mesma característica de ser uma escola militar e somente em 1874 é que há a separação entre o ensino militar e nasce a engenharia civil e a Escola de engenharia do Rio de Janeiro passa a se chamar Escola Politécnica.

Em 1930 havia cerca de 30 cursos de engenharia no Brasil, distribuídos em 13 instituições de ensino, 12 deles eram ministrados em instituições públicas. A profissão do engenheiro foi regulamentada em 1933 e em 1945 chegamos a ter 47 cursos de engenharia, distribuídos em 8 capitais de estados e algumas cidades do interior de Minas. Na década de 50, em pleno governo Juscelino Kubitschek surgiram 3 cursos por ano em média. Dessa forma, terminamos o ano de 1962 com 112 cursos.

Em 1966, uma nova regulamentação foi aprovada e também foi votada no Congresso Nacional a lei do salário mínimo profissional do engenheiro indexado ao próprio salário mínimo. Também na década de 60 tivemos a reforma universitária em 1968, criando o conceito de professor em tempo integral e foi estabelecido o regime de créditos além de criar a divisão da Universidade em centros. Nessa época também foram lançadas as bases para os cursos de pós-graduação em engenharia e a atividade de pesquisa universitária com resultados bastante proveitosos.

No ano de 1996 existiam 545 cursos de engenharia sendo ministrados abrangendo 35 modalidades dentro da engenharia. Em 2005 já eram 1251 cursos com 50 modalidades. O modelo baseado no conceito de engenheiro politécnico

continuou a prevalecer e as novas demandas que iam surgindo sempre implicava na criação de uma nova modalidade sem que se questionasse o próprio modelo.

No final da década de 90 dá-se uma virada importante de ser analisada e levada em conta nas propostas de mudança. Se até 1998-99 a maior parte dos cursos de engenharia era ministrada por instituições públicas, hoje o número de cursos oferecidos pelas instituições privadas é quase que o dobro dos cur-



sos ofertados pelas escolas públicas. Outro fato importante a ser discutido é que, dos cursos surgidos entre 1996 e 2005, 20 % são na modalidade de produção. As outras modalidades que mais cresceram depois da produção foram elétrica, civil, mecânica e computacional.

#### 4. AS MUDANÇAS NECESSÁRIAS

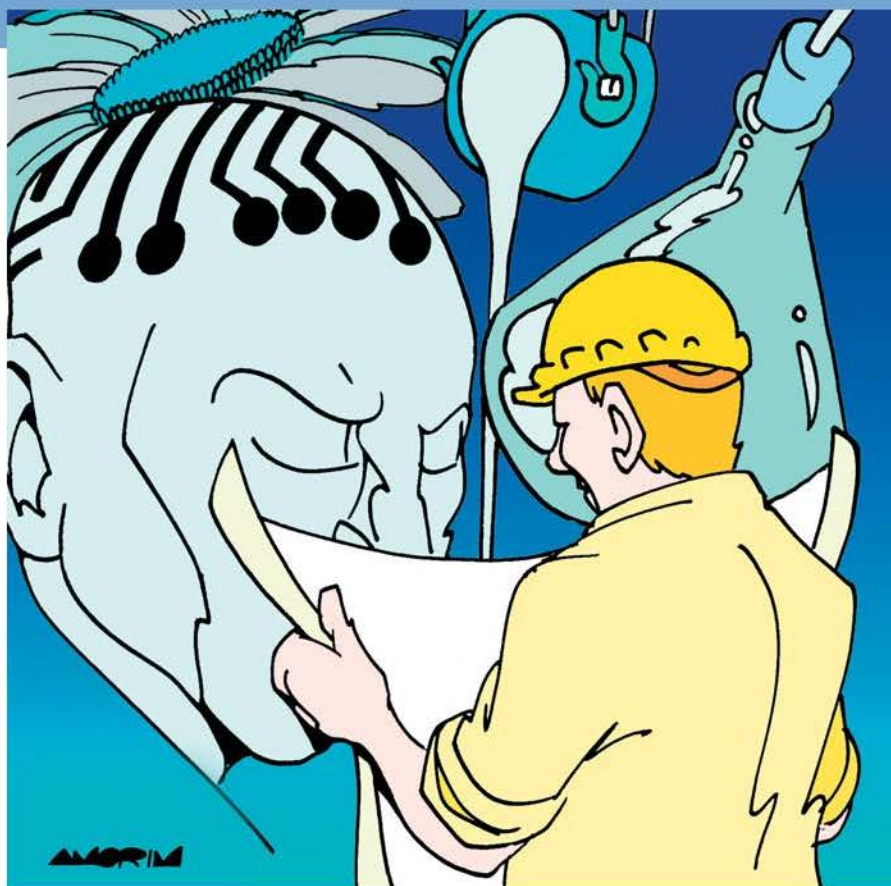
As perspectivas de mudança na sociedade brasileira dependem em gran-

de medida de uma ampla mobilização dos setores sociais nela interessados. Mas somente isso não é suficiente. Para que possamos alcançar um estágio de crescimento econômico com desenvolvimento social e que ele seja sustentável é fundamental que tenhamos, ou melhor, que construamos um projeto de nação. Este projeto nacional, também chamado de projeto Brasil, estará necessariamente ancorado em um profundo processo de mudanças no quadro educacional em todos os níveis, pois eles estão interligados e só com esta condição o desenvolvimento terá sustentabilidade. Dele também deve constar uma inserção soberana na globalização e conseqüente internacionalização da economia, dos mercados, do comércio etc. Isto implica em se preservar setores e atividades estratégicas de nossa economia ao invés de uma postura passiva que é o mesmo que aceitar a globalização na forma neoliberal como ela se dá tendo o mercado como um valor supremo que a todos subordina. Nesse sentido a Universidade tem um papel estratégico a desempenhar. Ela, além de preparar os profissionais para um mercado em constante mutação, deve a ele se sobrepor ao desenvolver uma visão prospectiva da sociedade e ser uma espécie de farol a iluminar e a guiar o caminho para um futuro melhor ainda cheio de incertezas.

Conforme já mencionamos existe uma série de iniciativas promissoras no sentido de mudar o quadro educacional geral brasileiro, bem como, no campo específico da formação dos engenheiros com uma visão do todo, ou seja, de que ela faz parte de uma mudança bem mais geral. Entre elas podemos citar a lei da inovação, a reforma da educação superior e o plano nacional de pós-graduação. Deve ser enfatizado neste contexto o programa "Inova Engenharia", que tem como objetivo: "apresentar propostas para a modernização da educação em engenharia no Brasil, idealizando cursos flexíveis a partir de uma visão de futuro".

Para finalizar enumeraremos uma





série de propostas de caráter bem geral e que devem ser discutidas e aprofundadas.

### **1) Uma reavaliação entre teoria e prática.**

Uma nova forma de entender e principalmente tratar a relação entre teoria e prática está provocando mudanças nos cursos de engenharia em outros países. A idéia até agora já consagrada de ministrar disciplinas teóricas como matemática e física no curso básico vem sendo substituída pela distribuição de disciplinas teóricas ao longo de todo o curso, evidentemente com um crescente nível de complexidade. Isto estabelece o tempo todo ao longo do curso uma estreita relação entre a teoria e suas aplicações melhorando o clima motivacional na sala de aula e diminuindo a evasão que é maior justamente no curso básico.

### **2) Uma aproximação entre Universidade e setor produtivo.**

É fundamental que se estreitem as relações entre as Escolas de Engenharia e os setores produtivos e empresariais com linhas de investigação e pesquisa integrada com a indústria, em especial

com a indústria de base nacional vindo a reforçar nossos setores estratégicos como o de energia elétrica, de petróleo, nuclear etc. São justamente nesses setores que temos centros de pesquisa tecnológica e o diálogo e intercâmbio poderá se fazer de forma bem mais fácil. As Escolas de Engenharia poderão adquirir com o tempo um forte caráter regional explorando novos potenciais ainda ignorados. Isto também será uma forma de integrar as Escolas em seus contextos regionais tendo um importante efeito cultural.

### **3) Estimular uma maior participação dos alunos no processo de aprendizagem.**

Para que as mudanças que almejamos se concretizem é de suma importância que os alunos joguem um papel bem mais ativo no processo de aprendizagem do que o fazem hoje. A carga de trabalho em sala de aula deve ser bem balanceada com exercícios, aulas de laboratório, estágios na indústria ou em escritórios de projeto. Os materiais didáticos devem fazer uso de todos os recursos das tecnologias da informação e comunicação, como *softwares* inte-

rativos, filmes em vídeo etc. Essas novas formas e meios de transmitir e estimular o aprendizado desenvolve nos alunos uma outra qualidade que é a de aprender sozinho, possibilitando sua atualização constante.

### **4) Reeducação também os educadores.**

O aumento dos cursos de pós-graduação no Brasil aumentou consideravelmente o número de professores com mestrado e doutorado o que em si é um fato positivo, mas devido ao viés excessivamente acadêmico desses cursos o ensino da engenharia afastou-se da prática da engenharia. É necessário que além do corpo de professores em tempo integral com mestrado e doutorado tenhamos os professores que exerçam a atividade da engenharia fora da Universidade. Além do estágio dos alunos nas indústrias deve ser estimulado o estágio e cursos de especialização de professores também na indústria. Os trabalhos de consultoria devem ser incentivados envolvendo grupos de alunos e professores, o que desenvolve no aluno o espírito de trabalho em equipe e de caráter interdisciplinar.

### **5) Responsabilidade social e compromisso com a ética.**

Os cursos de engenharia devem incluir em seu rol de disciplinas algumas que garantam a discussão e o intercâmbio com as entidades dos profissionais de engenharia como Associações de engenheiros, Sindicatos de engenheiros, Clube de Engenharia, sistema Confea/Crea, relacionados às questões do exercício profissional e aos grandes temas enfrentados pela engenharia nacional. A idéia é forjar no futuro engenheiro, desde os primeiros anos de escola, um compromisso e uma consciência do papel que a engenharia e seus profissionais desempenham na sociedade brasileira, sempre vinculada a um código de ética elaborado por essas entidades e amplamente discutido no interior da categoria. □



# Caixa aplica R\$18 bi em habitação, saneamento e infra-estrutura em 2006

Orçamento previsto para habitação em 2007 é de R\$ 17,3 bilhões

A Caixa Econômica Federal fechou 2006 com R\$ 18,1 bilhões aplicados em desenvolvimento urbano, atingindo marca histórica. Destes, R\$ 13,8 bilhões em habitação e outros R\$ 4,2 bilhões em saneamento e infra-estrutura. Na área habitacional o montante atendeu 600.399 famílias, das quais 73% têm renda mensal bruta de até cinco salários mínimos - faixa de renda na qual se concentra 92% do déficit habitacional (7,9 milhões).

Para o ano de 2007, o orçamento inicial era de R\$ 12 bilhões, 17,6% a mais que os R\$ 10,2 bilhões colocados à disposição inicialmente no ano passado. Com a implantação do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) o orçamento deve passar para R\$ 17,3 bilhões. Do volume, R\$ 8,8 bilhões vêm do FGTS, dos quais R\$ 1,8 bilhão em forma de subsídios para famílias de baixa renda.

## Bom desempenho

No último ano as contratações de crédito imobiliário registraram um crescimento de 51,6% em relação ao ano de 2005, quando o volume aplicado foi de R\$ 9,1 bilhões - até então o melhor resultado em uma década. Apenas com recursos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS)

foram aplicados R\$ 7,3 bilhões, dos quais R\$ 1,8 bilhão em subsídios para famílias de baixa renda.

Para a presidente da CAIXA, Maria Fernanda Ramos Coelho, o bom desempenho de 2006 é resultado da política habitacional do Governo Federal e dos esforços conjuntos do Ministério das Cidades e dos bancos para facilitar o acesso dos brasileiros à moradia.

“Desde 2003 temos buscado ano a ano melhorar o desempenho das contratações habitacionais. O resultado está aí: recorde na aplicação de recursos do FGTS, recorde também nos investimentos de recursos da CAIXA (R\$ 3,9 bilhões) e no atendimento às famílias de baixa renda”, afirma Maria Fernanda. “Se compararmos os R\$ 5,1 bilhões investidos em 2003, o ano passado apresenta um crescimento de 170,7%. O que equivale a uma taxa média de crescimento anual de 39,3%”, completa a executiva.

Mais que facilitar o acesso à casa própria, os investimentos em habitação, no ano passado, propiciaram resultados socialmente relevantes: mais de 1,3 milhão de empregos

gerados, direta e indiretamente, e 2,4 milhões de pessoas beneficiadas.



## Saneamento e infra-estrutura

O ano de 2006 também foi marcado pelo bom desempenho dos investimentos em saneamento e infra-estrutura. Foram R\$ 4,2 bilhões contratados, com previsão de beneficiar 19,7 milhões de pessoas e expectativa de gerar mais de 781 mil empregos.

Para este ano, o Governo Federal vai disponibilizar R\$ 8,8 bilhões para operações de saneamento e infra-estrutura. O PAC amplia a capacidade de crédito da CAIXA e dos estados e municípios para a contratação de operações de saneamento e infra-estrutura. □






**CRÉDITO PESSOA JURÍDICA DA CAIXA.  
CONSTRUÍMOS CONDIÇÕES SOB MEDIDA  
PARA SUA EMPRESA CRESCER.**



**Se a sua empresa está precisando crescer, faça um Crédito Pessoa Jurídica da CAIXA.**

Você sabe como é importante ter uma base segura para poder ampliar uma empresa. A CAIXA oferece isso com soluções sob medida para você. Mesmo que você ainda nem seja nosso cliente. Fale com os nossos gerentes e agende uma visita para saber tudo sobre o nosso Crédito Pessoa Jurídica, Investimento ou Giro. E vem pra CAIXA você também. CAIXA. O banco do crescimento das empresas brasileiras.

**CAIXA**

[www.caixa.gov.br](http://www.caixa.gov.br)



Senge-RJ  
participa  
do Tribunal  
da Dívida  
Externa em  
2000



Foto: Samuel Tosta



Foto: Paulo Gonçalves

**SENGE-RJ:**

**ANOS NA LUT**

**O** Sindicato dos Engenheiros no Estado do Rio de Janeiro comemorou, em 22 de setembro de 2006, 75 anos de lutas em defesa do engenheiro e da engenharia nacional. Durante toda a década de 80 teve papel destacado nos movimentos de redemocratização, bem como na criação das associações de empregados em empresas estatais. O Senge-RJ teve participação ativa também nas lutas contra as privatizações do governo Fernando Henrique Cardoso. Isso sem abrir mão da valiosa luta corporativa, em defesa de condições dignas de trabalho e pelo cumprimento da Lei 4.950-A/66, que garante aos engenheiros um Salário Mínimo Profissional.

#### **O início do sindicato**

O Senge-RJ, fundado em 22 de setembro 1931 em uma sala emprestada pela Federação Brasileira das Sociedades de Remo, teve vários nomes antes do

**75**

**Trajetória do Sindicato dos Engenheiros foi marcada pelas mobilizações populares contra a ditadura, o neoliberalismo e as privatizações, além da defesa da categoria**

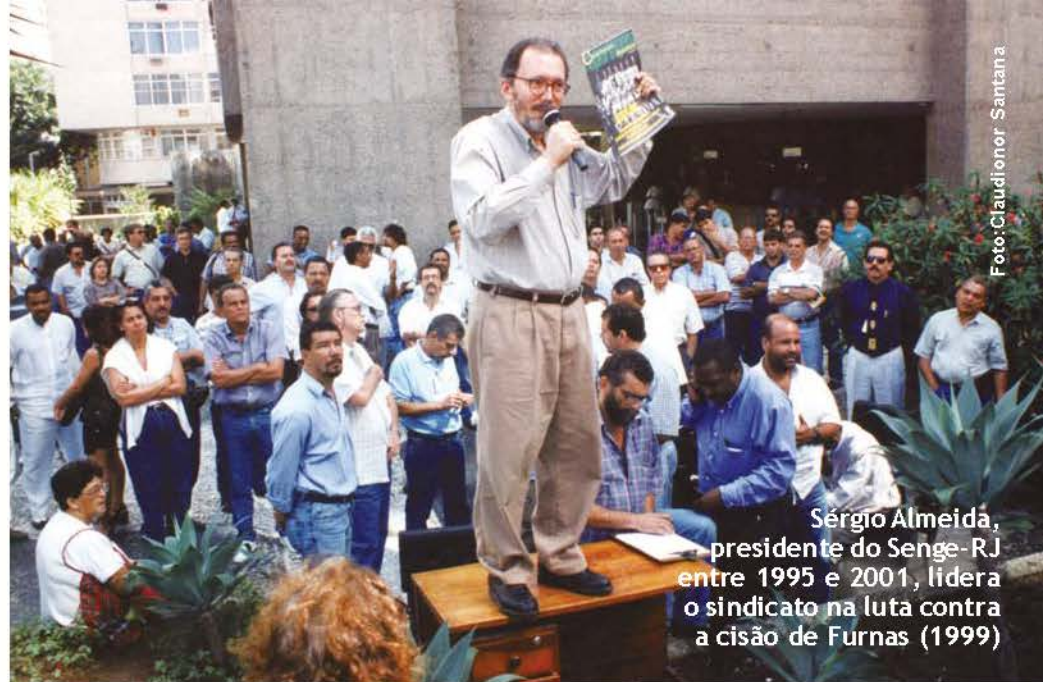
atual. Foi fundado com o nome de Sindicato Central dos Engenheiros, sendo reconhecido oficialmente como sindicato dois anos depois. Em 1935 mudou sua denominação para Sindicato Nacional de Engenheiros, sendo sua representatividade extensiva a todo o território nacional. Em 1940 se tornou Sindicato dos Engenheiros do Rio de Janeiro e em 1968, Sindicato dos Engenheiros do Estado da Guanabara. Mais tarde, em 1975, recebeu o nome de Sindicato dos Engenheiros do Rio de Janeiro e posteriormente Sindicato dos Engenheiros do Município do Rio de Janeiro.

Após tantas mudanças, a definitiva ocorreu em 1978, quando o ministério do trabalho estendeu a base do sindicato a todo Estado do Rio, exceto o município de Volta Redonda que já possuía um sindicato. Passou assim a se chamar Sindicato dos Engenheiros no Estado do Rio de Janeiro (Senge-RJ).





Delegados do Senge-RJ participam do 5º ConCUT, em 1994



Sérgio Almeida, presidente do Senge-RJ entre 1995 e 2001, lidera o sindicato na luta contra a cisão de Furnas (1999)

Foto: Claudionor Santana

## A PELO ENGENHEIRO E A ENGENHARIA

Durante muito tempo o sindicato funcionou em uma sala do prédio do Clube de Engenharia, na avenida Rio Branco número 125. Em 1973, o Senge-RJ adquiriu sua sede atual, na mesma avenida Rio Branco, número 277, o edifício São Borja. Antes as salas pertenciam à Confederação Nacional dos Profissionais Liberais (CNPL).

### Redemocratização do Senge-RJ

Durante quase toda a ditadura, o sindicato ficou na mão de interventores, que transformaram o Senge-RJ em “uma espécie de entidade ‘lítico-sócio-cultural’ que reunia os engenheiros mais idosos para tomar um chazinho das cinco da tarde”, segundo afirmou ao *Jornal do Engenheiros*, de agosto de 2006, o deputado federal Jorge Bittar, ex-presidente do Senge-RJ entre 1980 e 1986.

No final da década de 70, com

a ditadura militar já entrando em seu ocaso, um grupo de engenheiros se reuniu em torno de uma chapa de oposição para disputar a presidência do Clube de Engenharia. A chapa saiu vitoriosa e o presidente eleito foi Plínio Cantanhede. Esse grupo observou que seria fundamental democratizar e renovar todas as entidades representativas dos engenheiros, como o Senge-RJ e o Crea-RJ. Na época, Jorge Bittar, então conselheiro do Clube, foi um dos idealizadores do movimento e acabou sendo levado a disputar a presidência do Senge-RJ.

Após uma intensa campanha de filiação e mobilização o grupo foi eleito e Bittar tomou posse. Faziam parte dessa diretoria, entre outros bravos engenheiros, Eliomar Coelho (vereador), José Chacon (ex-presidente do Crea-RJ), Agostinho Guerreiro (ex-presidente do Clube), e muitos outros.

O sindicato passou a ter um número bastante expressivo de

filiados, especialmente oriundos das empresas estatais, criadas na ditadura e cujos trabalhadores ainda não haviam experimentado nenhuma atividade sindical.

Nesse contexto, o Senge-RJ ajudou a organizar a luta da classe trabalhadora, tendo um papel de grande destaque no auxílio à criação das associações de empregados em empresas estatais durante o início da década de 1980. Dentre as criadas pode-se destacar a Asef (Furnas), a Aeel (Eletrobrás), a Asec (Cepel) e a AEN (Eletronuclear, antiga Nuclen).

Essas associações, inclusive, serviram para revelar quadros para o sindicato, como Sérgio Almeida, ex-conselheiro da Aeel, que foi presidente do Senge-RJ entre 1995 e 2001, Agamenon Oliveira, atual presidente do Senge-RJ e ex-presidente da Asec, e Paulo Gonçalves, ex-diretor da AEN e ex-presidente do Senge-RJ, entre 1992 e 1995.

O Senge-RJ teve também ►





O Senge-RJ sempre apoiou as associações de empregados em empresas estatais como a Aeel



Diretoria que redemocratizou o sindicato a partir de 1980

## O Senge-RJ esteve presente nas lutas

uma atuação destacada na criação da Central Única dos Trabalhadores (CUT), nas mobilizações pelas Diretas Já e, no início da década de 90, no movimento Fora Collor. Mas esses movimentos formam apenas o início da grande batalha que aguardava o Senge-RJ na década de 90: a luta contra as privatizações.

### Sindicato em defesa do Brasil

Um dos períodos mais intensos de lutas e mobilizações no movimento social foi, sem dúvidas, a era FHC. O governo de Fernando Henrique Cardoso foi marcado pelo desmonte do patrimônio público, com as privatizações. E o Senge-RJ não ficou parado. Foi à rua e mobilizou a categoria para defender o país.

Ficaram marcadas as manifestações contra as privatizações da Light, Embratel, Cerj, Vale do Rio Doce e CEG. Porém as mais marcantes foram as vitoriosas

manifestações em defesa de Furnas e da Cedae, que continuam pertencendo ao povo brasileiro.

Duas outras manifestações que contaram com a atuante intervenção do sindicato foram o Tribunal da Dívida Externa e o plebiscito contra a Alca, que pausaram a agenda dos movimentos sociais no início do século XXI. O Senge-RJ, não só deu total apoio a esses movimentos, como participou ativamente das reuniões e atividades de coordenação.

Mas o sindicato não fez todas essas lutas se esquecendo de uma de suas funções básicas. A defesa da categoria que representa.

### Senge-RJ em defesa dos engenheiros

Durante todos esses 75 anos, especialmente a partir da década de 80, o Senge-RJ vem buscando se aproximar da categoria e representá-la com firmeza nas negociações coletivas (ver maté-



O Senge-RJ sempre esteve na luta pelo Salário Mínimo Profissional. Na mesa, ao centro, o ex-presidente Paulo Mello, falecido em 2004



Jorge Bittar, ex-presidente do Senge-RJ em 1986, é deputado estadual

Foto: Paulo Rodrigues

Fotos: Arquivo Senge-RJ





Sindicato em defesa dos trabalhadores contra demissão em massa na Light, em 2001

## contra as privatizações do governo FHC



Em pé, foi presidente do Senge-RJ de 1980. Atualmente é deputado federal pelo PT-RJ

ria na página 4), para melhorar cada vez mais as condições de trabalho, bem como os benefícios dos trabalhadores. Além disso, o Senge-RJ reformou toda sua sede, investindo no departamento jurídico da entidade para que o associado possa ter todo o amparo legal nas questões jurídicas de seu interesse.

Isso sem falar na luta incessante pelo cumprimento do Salário Mínimo Profissional (ver matéria na página 20), que vem se intensificando com a criação da campanha nacional e das ações trabalhistas impetradas pelo sindicato.

### Seminário marca os 75 anos do sindicato

Ao longo de todo o ano de 2006, o sindicato promoveu eventos para celebrar seus 75 anos de lutas. O primeiro deles foi um ciclo de debates, que teve 3 edições. Em 10 de maio, o professor da PUC-Rio Marcos

Dantas inaugurou o ciclo com uma palestra sobre TV Digital. Em 7 de junho o diretor do Senge-RJ Antonio Gerson falou sobre o Gás Natural. E em 19 de julho Hamilton Moss, pesquisador do Cepel, falou sobre as energias renováveis.

No dia 21 de setembro, o Clube de Engenharia homenageou o Sindicato dos Engenheiros pelo seu aniversário.

Já nos dias 27 e 28 do mesmo mês, ocorreu o principal evento das comemorações: o Seminário Senge-RJ 75 anos, que foi dividido em dois grandes temas. A engenharia e o desenvolvimento e o Movimento Sindical. No dia seguinte ao término do seminário, foi realizada uma solenidade no Fluminense Football Club, na qual foram homenageados todos os ex-presidentes do sindicato desde 1980, bem como a Federação Interestadual dos Sindicatos de Engenheiros (Fisenge), através de seu presidente Olímpio Alves dos Santos. **[Rafael Marti]** □



# Mulheres buscam a engenharia



Em entrevista exclusiva à Revista do Engenheiro, a socióloga Maria Rosa Lombardi analisa o crescente aumento do número de mulheres engenheiras e da divisão sexual do trabalho que existe na engenharia.

**- Se observarmos o mercado de trabalho podemos constatar uma crescente feminização. Uma pesquisa recente do Dieese seção Rio apontou que no mercado de trabalho de engenheiros, embora ainda seja predominantemente masculino, nas faixas etárias mais baixas é também crescente o ingresso de mulheres. Como a Senhora analisa esta situação?**

– O aumento das mulheres entre os profissionais da Engenharia é um movimento esperado, pois desde a década de 1990, vem crescendo a proporção das mulheres entre os matriculados e concluintes de cursos de engenharia. Outra variável a considerar é o crescimento do número de cursos de engenharia autorizados a funcionar, principalmente a partir de 1990 e em instituições de ensino particulares. O estudo do Dieese sobre os engenheiros no Rio de Janeiro que você citou, comprova, justamente,

que o aumento do emprego feminino mais significativo ocorreu para as jovens (especialmente as até 29 anos), que as jovens engenheiras ganham bem menos do que os homens, estão há menos tempo no emprego atual e são mais absorvidas por empresas privadas do que eles, desempenhando atividades profissionais, principalmente, no setor de serviços.

**– Como os trabalhos da Senhora mostram, a engenharia civil é a que mais absorve mão-de-obra e é justamente aí onde as discriminações de sexo mais aparecem. Como minimizar este problema?**

– Seja na Civil ou em outra especialidade, acho que a ferramenta-chave para minimizar as discriminações de gênero enfrentadas pelas engenheiras é a conscientização. Em primeiro lugar, das próprias engenheiras, que não identificam fatores e episódios de discriminação, como tal.

Conscientização também é necessária aos engenheiros do sexo masculino,

para aceitar a colega como uma profissional tão preparada quanto eles, evitando ironias e brincadeiras de cunho sexista que, em geral, menosprezam e intimidam as mulheres. Finalmente, a última perna do tripé está nas empresas: além de aceitar mulheres sem restrições para as diferentes atividades profissionais da engenharia, elas também contribuiriam para diminuir o espectro discriminatório que ronda a engenheira, entendendo que a presença feminina é um diferencial de competitividade, na medida em que introduz a diversidade de pensamento e comportamento nos seus quadros tecnológicos.

**– A Senhora acha que os sengees devem implementar estratégias específicas para aumentar a sindicalização das engenheiras?**

– Acho que sim, pois tradicionalmente, a filiação sindical feminina, em quase todas as categorias profissionais tem necessitado de estímulos específicos. Elas, normalmente, têm pouco ou nenhum horário disponível após o





Cada vez mais as mulheres conquistam o mercado de engenharia

optaram durante um certo tempo, por empregos que lhes permitiam flexibilidade de horário, nem sempre bem remunerados e valorizados.

Finalmente, não é o cuidado com os filhos e a família que empurram as engenheiras, preferencialmente, para áreas relacionais, mas as concepções de gênero presentes na sociedade brasileira como um todo e no mundo do trabalho, em particular. Elas atribuem lugares profissionais diferentes para cada sexo e os valorizam de forma diferente.

— A Senhora afirmou que há a inserção das mulheres na engenharia, até bem pouco tempo considerado domínio masculino, porém dentro do campo de trabalho há uma redivisão entre masculino e feminino. Poderia explicar como isso acontece?

— Trata-se aqui da divisão sexual do trabalho, que perpassa todo o tecido social, estabelecendo uma verdadeira “ordem de gênero” na esfera do trabalho, ou seja, atribuindo profissões e ocupações preferenciais para cada sexo, de tal maneira que o feminino esteja sempre subordinado ao masculino. Essa ordem de gênero se mantém por meio de concepções, estereótipos, que são construídos socialmente, por isso são mutáveis, variando no tempo e no espaço.

Mas o mecanismo da divisão sexual do trabalho e as relações sociais de sexo estruturam, junto com outras relações sociais, a vida em nossas sociedades. Assim, apesar de essas relações estarem em transformação, elas continuam em ação. Por isso, ao adentrarem os canteiros de obras, às engenheiras civis foram atribuídas, preferencialmente, algumas atividades (gerenciamento do canteiro, compras), consideradas mais adequadas às mulheres. Ao mesmo tempo, portanto, houve progresso, mas também se restabeleceu a divisão sexual do trabalho, internamente às atividades do canteiro. [Vanessa Franquolino] □

expediente, face às suas obrigações de donas-de-casa e mães, o que dificulta a participação em atividades do sindicato. Quando conseguem fazê-lo, uma das queixas das trabalhadoras é a ausência de aceitação e/ou de valorização devida nas questões que lhes dizem respeito (demandas por creches, por intervalos de descanso em trabalhos repetitivos etc.) pelo coletivo de trabalhadores do sexo masculino, que redonda na não discussão dessas questões e, mesmo, na sua exclusão dos acordos coletivos. No caso das engenheiras, muitas delas em cargos de comando, o tempo é ainda mais escasso e as horas trabalhadas tendem a crescer para além do horário normal de trabalho. Sabe-se, também, que as engenheiras, muitas vezes carecem de um fórum, composto, sobretudo de pares do mesmo sexo, para a troca de impressões, experiências e, mesmo, de informações profissionais.

— A maternidade, vida familiar e responsabilidade com o lar ainda são obstáculos para que a engenheira

rompa com a segregação que sofre, sendo empurradas para áreas “relacionais”, longe das produções?

— Se até os anos 1960-1970, a maternidade e os cuidados com a família representavam obstáculos ao ingresso e à permanência das mulheres no mercado de trabalho, de lá para cá, essa situação tem sido bastante amenizada. Hoje, a maternidade não é mais obstáculo para a permanência das mulheres no mercado de trabalho, pois, após o parto, as mães voltam cada vez mais rapidamente ao trabalho. Os afazeres domésticos e o cuidado com a família, contudo, continuam sendo da responsabilidade das mulheres, mesmo que, cada vez mais, sobretudo os jovens casais, tendam a dividir essas responsabilidades.

No estudo que realizei com as engenheiras, algumas delas, entre os filhos pequenos e a carreira, priorizaram os filhos. Outras, ao contrário, deixaram o casamento e a maternidade para mais tarde, priorizando o desenvolvimento de suas carreiras. Algumas engenheiras, face às responsabilidades domésticas,



# SMP

Quarenta e um anos de lutas pelo cumprimento da lei

No dia 22 de abril de 2007, a Lei 4.950-A, que estabelece o Salário Mínimo Profissional para trabalhadores graduados em engenharia, arquitetura, agronomia, química e veterinária, completa 41 anos de promulgação.

Porém, apesar de quatro décadas de vigência, muitas empresas e órgãos públicos insistem em descumprir a legislação. O Sindicato dos Engenheiros no Estado do Rio de Janeiro (Senge-RJ) tem sido incansável na luta pela defesa dos direitos da categoria, especialmente no tocante ao cumprimento do SMP.

Nessa reportagem o leitor conhecerá a história dessa importante lei, bem como as ações empreendidas pelo Senge-RJ em defesa desse direito.

## A HISTÓRIA DA LEI

O criador da Lei 4.950-A/66 é o ex-deputado federal e ex-vice-governador de São Paulo Almino

## Senge-RJ participa da campanha Nacional

Affonso. Em entrevista ao Jornal do Engenheiro de outubro de 2006, Almino Affonso disse que “o profissional liberal (aquele que exerce sua atividade autonomamente) estava, cada vez mais, cedendo lugar à condição de empregado (Regime da CLT) ou à condição de funcionário público. Pareceu-me que era justo definir o salário mínimo para essas categorias que, tendo formação universitária, eram remuneradas, com frequência, de maneira inadequada aos serviços que prestavam”.

O então deputado federal se utilizou das Resoluções do Congresso de Associações de Engenheiros,

Arquitetos e Agrônomos, do final de 1959, para propor o Projeto PL 3204 de 1961, que acabou aprovado e se tornou a Lei 4.950-A/66.

Porém, foi preciso muita mobilização para garantir a aprovação da Lei. Apesar de votada e aprovada pelo Congresso, o Marechal Castelo Branco, que havia assumido a pre-

sidência com o golpe de 1964, vetou a Lei. O Senge-MG teve um papel muito importante ao pressionar os parlamentares para derrubar o veto presidencial, o que acabou ocorrendo em 13 de maio do mesmo ano.

Segundo o informativo do Senge-MG, de dezembro de 2005, o ex-presidente do sindicato entre 1961 a 1965, o engenheiro civil Aimoré Dutra Filho, foi um dos redatores da Lei 4950-A/66

## COMO CALCULAR O SMP

De acordo com a Lei 4950-A/66, o Salário Mínimo Profissional a



**Promoção perdendo já**

## GRANDES CHANCES PARA ENGENHEIROS, ARQUITETOS E AGRÔNOMOS.

VOCÊ PERDE MUITO QUANDO NÃO CORRE ATRÁS DOS SEUS DIREITOS.

[www.queromeusdireitos.com](http://www.queromeusdireitos.com)



A Campanha Nacional pelo Salário Mínimo Profissional está sendo organizada pela Fisenge, FNE e FNA com apoio do sistema Confea/Creas. Acima reprodução do *outdoor* da campanha e, ao lado, o adesivo de carro

Campanha Nacional do Salário Mínimo Profissional  
ENGENHEIRO - ARQUITETO - AGRÔNOMO

**Eu sou profissional e corro atrás dos meus DIREITOS. E VOCÊ?**

Procure o sindicato do seu estado e exija também seu SMP.



[www.queromeusdireitos.com](http://www.queromeusdireitos.com)



ser pago aos engenheiros que cumprem uma jornada diária de 6 horas de trabalho corresponde a 6 vezes o salário mínimo pago em nível nacional, ou seja, com o atual salário mínimo de R\$ 350,00, o valor é de  $6 \times R\$ 350 = R\$ 2.100,00$ . Já para aqueles que trabalham oito horas, essas duas horas excedentes, além da 6ª, devem ser acrescidas de 50%, como determina a constituição. Logo, quem tem jornada contratual de 8 horas diárias não pode receber menos que 9 salários mínimos, ou seja, R\$3.150,00.

Existe, porém, ainda, uma pequena controvérsia em alguns tribunais que entendem que as 2 horas excedentes à 6ª devem ser remuneradas com apenas 25%, o que representaria um piso, nesse caso, de 8,5 salários mínimos, ou seja, R\$2.975,00. Tal controvérsia passou a existir a partir da CF/88, pois a lei 4950-A/66 estabelece a remuneração das horas excedentes à 6ª com 25% de acréscimo, o que correspondia, naquela época, ao acréscimo, normalmente, aplicado

sobre as horas extras. A partir da CF/88, porém, as horas suplementares passaram a ser remuneradas com um acréscimo de 50% sobre o valor da hora normal. Assim, o percentual de acréscimo sobre as horas excedentes à 6ª passou a ser de 50% e não mais 25%.

É importante destacar que, pela lei, o direito só é válido para o engenheiro, agrônomo ou arquiteto vinculado à Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT), no serviço público ou privado.

### A LUTA DO SENGE-RJ PELO SMP

Não é de hoje que o Senge-RJ tem envidado todos os esforços para que a Lei 4.950-A/66 seja cumprida. De

uns tempos para cá, a linha de atuação do sindicato se concentrou em três vias: reuniões com o Ministério Público do Trabalho (MPT), a fim de conscientizá-los da importância da lei, buscar o apoio do MPT para seu cumprimento e representações no Ministério Público contra as empresas que não pagam o SMP; ações na justiça do trabalho contra as empresas que não pagam o SMP e visitar periodicamente as universidades a fim de conscientizar os alunos desde cedo sobre seus direitos.

Hoje, o Senge-RJ possui representações no MPT contra Ampla, Feema, Central, Rio Trilhos, Emater, Comlurb e CET-Rio. O sindicato está preparando, também, ações judiciais contra essas empresas, além da Emgepron e da CBTU, ▶





O ex-deputado e ex-vice-governador de São Paulo, Almino Affonso (ao lado), foi o autor da Lei do SMP. Ele foi ministro do Trabalho e Previdência Social de João Goulart (acima à dir.)



## Senge-RJ visita faculdades para divulgar o SMP

O Sindicato dos Engenheiros no Estado do Rio de Janeiro (Senge-RJ), visitou nos meses de novembro e dezembro de 2006 os diretores das principais faculdades de engenharia do Estado do Rio. O objetivo da visita foi se aproximar da universidade e com isso levar o Senge-RJ para perto do estudante.

Nas visitas, o diretor de comunicação do Senge-RJ Marco Antonio Barbosa deixou acertada um novo encontro do sindicato com as faculdades. Esses encontros serão com os estudantes de engenharia que estiverem cursando o último ano e servirá para apresentar o Senge-RJ, bem como a Lei do Salário Mínimo Profissional, para que desde cedo o estudante se forme sabendo que tem direito a um piso quando tiver seu primeiro emprego.

pelo não cumprimento da Lei.

Porém, como a Lei tem alcance nacional, a melhor forma de otimizar esforços em prol da defesa de direitos é fazer uma campanha nacional de mobilização. E o Senge-RJ participou ativamente da articulação da Campanha Nacional pelo Salário Mínimo Profissional.

### A CAMPANHA NACIONAL

A Campanha Nacional Pelo Salário Mínimo Profissional foi uma iniciativa da Federação Interestadual dos Sindicatos de Engenheiros (Fisenge), em conjunto com a Federação Nacional dos Engenheiros (FNE) e a Federação Nacional dos Arquitetos e Urbanitários (FNA), e contou ainda com o apoio do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Confea) e demais Conselhos Regionais (Creas). Além dessas entidades, os sindicatos vinculados às federações tem tido participação ativa, especialmente o

Sindicato dos Engenheiros no Estado do Rio de Janeiro.

A campanha foi lançada em 22 de agosto de 2006, durante a 63ª Semana Oficial de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (SOEAA), em Maceió, Alagoas. Seu objetivo é, durante todo o ano de 2007, conscientizar o engenheiro, agrônomo ou arquiteto, empregado pelo regime CLT, e também os empregadores, sobre o direito ao Salário Mínimo Profissional. Além de estimular os trabalhadores a perceber se o patrão paga o SMP, a campanha busca estimular o trabalhador a denunciar o descumprimento da lei. A expectativa é que essa campanha faça com que os engenheiros, arquitetos e agrônomos de norte a sul do país

passem a exigir o SMP e as empresas passem a pagá-lo, sob pena de enfrentar diversas ações na justiça trabalhista.

O material da campanha já está todo pronto. Existe uma cartilha com os principais pontos da lei e endereço das entidades representativas, bem como de todo o sistema Confea/Crea. Ela pode ser adquirida na sede do Senge-RJ, ou baixada na versão PDF na página eletrônica da campanha ([www.queromeusdireitos.com](http://www.queromeusdireitos.com)). Na página pode-se acessar a íntegra da lei, principais dúvidas e os contatos com as entidades.

Além disso, estão prontos também cartazes, adesivos, banners, spots de rádio e comerciais de TV. Esses dois últimos dependem ainda de verba para serem veiculados, mas o comercial pode ser acessado na página eletrônica YouTube ([www.youtube.com/watch?v=NFWGHf56KLW](http://www.youtube.com/watch?v=NFWGHf56KLW)) e assistir ao vídeo. [Rafael Marti] □





O BRASIL É TODO ENERGIA

DESENVOLVIDO, CHEIO DE ENERGIA  
E IGUAL PARA TODOS.  
O BRASIL QUE ESTAMOS CONSTRUINDO  
SÓ É POSSÍVEL COM A ELETROBRÁS.

*A Eletrobrás é formada por um grupo de empresas do Governo Federal que geram e fornecem a energia para o desenvolvimento do Brasil e o progresso de sua gente. Chesf, Furnas, Eletronorte, Eletrosul, Eletronuclear, CGTEE, Itaipu, e mais as empresas de distribuição, cobrem todo o País. O desempenho dessas empresas ajuda o Brasil a ter a energia que movimenta suas cidades, indústrias e o campo. Energia que traz mais oportunidades de trabalho, maior conforto em casa e escolas mais bem equipadas. A Eletrobrás também pesquisa fontes alternativas de energia para suprir localidades que a distribuição convencional não pode alcançar. No esporte, patrocina o basquete brasileiro. E, nas artes, é uma das maiores patrocinadoras do teatro. Pensando em nosso futuro, a Eletrobrás protege e cuida do meio ambiente através de programas de preservação e recuperação dos recursos naturais. Por tudo isso, é difícil imaginar desenvolvimento e igualdade social sem energia. A qualidade de vida de cada cidadão depende da luz para iluminar caminhos e conquistas. É fundamental contar com a Eletrobrás para continuar gerando a energia que constrói um Brasil melhor para todos os brasileiros.*



**Eletrobrás**   
A energia que movimenta o Brasil.

Ministério de  
Minas e Energia

