

## Educação e meio ambiente em pauta

*Programa Estadual de  
Educação Ambiental entra  
em discussão na defesa por  
qualidade de vida*

Páginas 4 e 5



## ANGRA 3 E OS PLANOS DE EMERGÊNCIA



Como superar o medo de uma usina nuclear brasileira? Angra 3 já tem licença ambiental e planos de emergência. *Pág. 8*

## O MERCADO DE TRABALHO NA ENGENHARIA

SENGE-RJ lança publicação que aborda a escassez de profissionais qualificados

Pág. 6

## Segurança começa em casa

SENGE-RJ apoia projeto de lei que visa vistoriar gás residencial para evitar acidentes

Pág. 5

## Assassinato de sindicalistas é vergonha nacional

Coincidência ou não, na mesma semana da votação do Código Florestal, quatro sindicalistas foram assassinados. José Cláudio Ribeiro da Silva, Maria do Espírito Santo da Silva e Herenilton Pereira dos Santos, no Pará; e Adelino dos Santos, em Rondônia. Mais quatro lideranças do movimento sindical no campo foram também assassinados, desde 2006.

Em todos os casos, os crimes foram perpetrados por denúncias que os ambientalistas haviam feito em suas respectivas localidades dos desmatamentos, extração ilegal e crimes ambientais. Também, na maioria dos casos, as ameaças de morte sofridas já haviam sido denunciadas às autoridades do Ministério do Desenvolvimento Agrário.

Tem sido comum, após os crimes, essas pessoas aparecerem em reportagens feitas por emissoras de televisão falando das ameaças sofridas e, afinal, perpetradas. Os jornais chegaram a relatar que, quando fatos como esses são anunciados no Congresso Nacional, a bancada ruralista aplaude e se regozija.

O Brasil exibe para todo mundo o vice-campeonato em assassinato de sindicalistas, só perdendo para a Colômbia, disparada na ponta deste macabro campeonato. No caso da Colômbia, é até compreensível, pois possui parte de seu território conflagrado e ocupado por movimentos insurrecionais. Mas, no Brasil, não se justifica, tamanho descaso. Algo só acontece se repercute na mídia internacional, como foi o caso da missionária Dorothy Stang, assassinada em 2005.

Enquanto isso, os representantes desses assassinos conseguem aprovar na Câmara um Código Florestal lesivo aos interesses nacionais e que incentiva o crime ambiental e os desmatamentos, além de anistiar crimes semelhantes já praticados. O recado está dado.

Se algo não for feito pelo governo, certas regiões do país continuarão por muito tempo a ser terra de ninguém, onde impera a barbárie e o crime. Uma espécie de velho oeste americano em pleno século XXI.

## A quem interessa a reforma profunda do Código Florestal?

■ MARCO ANTONIO BARBOSA\*

**H**á alguns anos, uma série de profissionais, militantes da área ambiental e ambientalistas de boa índole, vinham insistindo na necessidade de que o Código Florestal tivesse uma reforma. Alguns defendiam, inclusive, uma profunda reformulação, pois, segundo eles, o Código, em alguns momentos, se confrontava com as inúmeras legislações ambientais editadas, em vigor desde a década de 70.

Entretanto, o capítulo Meio Ambiente, do texto constitucional de 1988, foi extremamente competente e, para muitos, gratificamente progressista. A constatação desta determinante vitória é, até hoje, mal digerida e mal avaliada pela, oculta, direita conservadora, que não perdoam o escorrego dos componentes “Centrão”<sup>1</sup> na constituinte, que, inadvertidamente, não observaram a abrangência e a magnitude do texto constitucional e aceitaram e aprovaram candidamente. Pior para eles.

A partir daí, após se certificarem que foram vencidos literalmente e que a contundência e a rigidez da legislação ambiental era irremediável, iniciaram uma autêntica peregrinação, com o objetivo de buscar ações que tivessem como principais objetivos descaracterizar e modificar, paulatinamente, a legislação ambiental.

As forças conservadoras aproveitaram todos os

momentos, buscaram alianças com o agronegócio, com a política oportunista e até com antigos adversários. Então, começaram o “esquartejamento” da legislação ambiental: primeiro alteram significativamente legislação do licenciamento ambiental, sobre o pretexto de atualizá-la; avançaram, determinadamente, desmoralizando o Estudo e Relatório de Impacto Ambiental (Eia/Rima); detonaram a legislação vinculada a venenos agrícolas e estão conseguindo detonar o Código Florestal.

Claro que o Código era antigo e, em alguns pontos, desatualizado. Certamente necessitava de algumas reformas. Mas antes de reformular, a proposta deveria ser amplamente discutida com a sociedade, com o objetivo de buscar o consenso de como o Código

deveria ser alterado. No entanto, agora, tal como se dizia na linguagem popular, “*a Inês é morta*”. O Senado Federal e a presidenta da República ainda precisam apoiar ou vetar a reformulação do Código Florestal. Que eles sejam democráticos e tenham bom senso.

Atenção, dirigentes sindicais! Após o fortalecimento de um novo “Centrão”, organizado pela direita ultra conservadora e oculta, os próximos alvos serão CLT e as Leis Trabalhistas.

<sup>1</sup> **Centrão:** Grupo criado por deputados e senadores, vinculado à ala conservadora e ao golpe de 1964, visando ganhar – obter maioria esmagadora – nas discussões e votações de comissões e subcomissões e no plenário do texto constitucional de 1988.

\* Diretor do SENGE/RJ

“Atenção, dirigentes sindicais! Após o fortalecimento de um novo ‘Centrão’, os próximos alvos serão CLT e as Leis Trabalhistas.”



**Senge-RJ** SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

**PRESIDENTE**  
Olimpio Alves dos Santos

**DIRETORIA**  
Agamenon Rodrigues E. Oliveira, Antonio Carlos Soares Pereira, Antonio Gerson Ferreira de Carvalho, Carlos Alberto da Cruz, Clayton Guimarães do Vabo, Clovis Francisco do Nascimento Filho, Eduardo Ramos Duarte, Fernando de Carvalho Turino, Flávio Ribeiro Ramos, Francisco Parentes de Rezende Correa, Gunter de Moura Angelkorte, Jorge Antônio da Silva, Jorge Saraiva da Rocha, José Amaro Barcelos Lima, José Stelberto Porto Soares, Julio César Arruda de Carvalho, Luiz Antônio Cosenza, Lusía Maria de Oliveira, Marco Antônio Barbosa, Maria Virginia Martins Brandão, Miguel Santos Leite Sampaio, Paulo Cesar Nayfeld Granja, Paulo Cesar Quintanilha

**CONSELHO EDITORIAL**  
Agamenon Rodrigues Oliveira, Antonio Gerson de Carvalho, Clayton Guimarães do Vabo, Clovis Francisco Nascimento Filho, Flavio Ribeiro Ramos, José Stelberto Porto Soares, Miguel Santos Leite Sampaio e Olimpio Alves dos Santos

**CONSELHO FISCAL**  
**Titulares:** Nei Rodrigues Beserra, Paulino Cabral da Silva, Sergio Gomes dos Santos; **Suplentes:** Agostinho Guerreiro, Rubem Corveto de Azeredo, Sonia da Costa Rodrigues.

JORNAL DO  
**Engenheiro**

**Edição:** Júlia Gaspar  
(MTE 28.318/RJ)  
**Estagiária:** Adriana Martins  
**Diagramação:** Leonardo Santos  
**E-mail:** imprensa@sengerj.org.br  
**Tiragem:** 5.000 exemplares  
**Periodicidade:** Mensal  
**Impressão:** Monitor Mercantil

SENGE-RJ – Av. Rio Branco, 277, 17º andar Rio de Janeiro – RJ – CEP: 20040-900

Tel: (0 XX 21) 3505-0707 Fax: (0 XX 21) 3505-0733 Endereço: [www.sengerj.org.br](http://www.sengerj.org.br) Correio eletrônico: [sengerj@sengerj.org.br](mailto:sengerj@sengerj.org.br)

# De olho nas ações judiciais

Concessionárias prestadoras de serviços do Estado do Rio de Janeiro lideram o ranking das empresas mais acionadas na justiça

Adriana Martins

O Tribunal de Justiça do Rio de Janeiro divulgou, em maio deste ano, durante o seminário “Os 100 Maiores Litigantes”, em São Paulo, o ranking das empresas mais acionadas pela justiça entre os anos de 2005 e 2011. A concessionária de energia elétrica Ampla ficou em segundo lugar, com 141.823 processos judiciais, perdendo apenas para a empresa de telefonia Oi/Telemar, com 235.704 ações. A Light, em terceira posição, alcançou 140.313 processos, no mesmo período. Para avaliar a situação da Ampla, o recém eleito suplente do Conselho de Administração da empresa, Eduardo Machado, falou ao JE sobre razões, estratégias e também sobre o fator terceirização.

Segundo Eduardo Machado, que também é presidente do Sindicato dos Eletricistas de Niterói (STIEEN), os principais motivos para a Ampla ter tantas ações na justiça devem-se à falta de cumprimento das metas, as quais são estabelecidas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), embora nem sempre supervisionadas, conforme salienta o engenheiro. Para ele, a Aneel não se mostra presente na competência de supervisionar o “péssimo” trabalho da Ampla. “Afirmo também que se os clientes da Ampla, nos diversos municípios do interior do estado do Rio, tivessem o conhecimento de seus direitos e, principalmente, facilidade de fazer as cobranças, a Ampla não seria a segunda, seria a primeira disparada, em índices de reclamações, pois muitas reclamações não chegam. Se você pegar os 66 municípios de concessão da Ampla, verá que as pessoas não têm poder de crítica”, ressalta.

## Diminuir terceirizações para ter mais qualidade nos serviços fins

Para diminuir esses indicadores, Machado avalia que medidas simples podem contribuir de forma significativa. Sendo assim, “a primeira proposta seria a de primeirizar todos os trabalhos executados nas atividades meio e fim da



Adriana Martins

Eduardo Machado, do Conselho de Administração da Ampla, considera que a terceirização desvaloriza contratos de empresas e empregados, com alta rotatividade

empresa, ou seja, acabar definitivamente com a precarização do trabalho, que envolve terceirização. E, em referência a isso, atualmente, são aproximadamente 8.500 trabalhadores terceirizados só na Ampla, divididos em dezenas de empresas”, diz o presidente da STIEEN, ao se referir à alta rotatividade, não só de trabalhadores, mas também de empresas terceirizadas. “Ou seja, a terceirização é perversa em dois sentidos: encerra contratos de empresas e empregados e com uma rotatividade enorme. Então, não tem como qualificar o trabalho dessas pessoas demitidas, uma vez que elas ficam quatro, cinco, seis meses trabalhando, entra uma, sai outra, e, quando você tenta qualificar, elas são demitidas, ou pedem pra sair porque os salários são baixos, a qualidade de trabalho é precária, as condições de segurança são mínimas”.

Para Eduardo Machado, a terceirização tem muita influência na precarização do trabalho da Ampla, por dar margem a serviços com poucas condições de segurança, baixos salários, altos índices de acidentes com afastamento e uma exagerada rotatividade, não só dos trabalhadores, como das próprias empresas.

## Nada de profissionalismo, basta um bom lobby

Outra vertente para diminuir os indicadores de processos contra a

concessionária de energia, na opinião do engenheiro, é a de adicionar às posições estratégicas da empresa trabalhadores de carreira com experiência e independência na execução de suas funções. “Hoje, na verdade, todos os cargos acima dos líderes de processo são cargos políticos. Afirmo mais ainda. Hoje, para exercer cargo de chefia na Ampla, não precisa ter nenhum conhecimento técnico, basta saber utilizar os recursos de aplicativos de informática para escritório e saber fazer apresentações”.

Eduardo Machado considera, enquanto atual suplente do Conselho e engenheiro da Ampla durante 32 anos, que os investimentos são poucos e aplicados de maneira equivocada. Ele cita a diretoria técnica como responsável por manter a qualidade do fornecimento de energia e afirma que, para tal, há um quadro de pessoas despreparadas, sem experiência no setor elétrico. Dessa forma, Machado diz que o que é bem feito é o lobby.

## Falta de ações pode ter contribuído para desqualificação de serviços

Como representante do Conselho de Administração da Ampla, Eduardo Machado também responsabiliza toda a Diretoria da concessionária, o que inclui a Diretoria Técnica e a Diretoria de Re-

cuperação de Mercado, pois, de acordo com o engenheiro, nas diversas reuniões ao longo dos anos, foram apresentados números, estatísticas, sem quaisquer comprovações acerca da veracidade dos fatos. Ainda segundo o presidente da STIEEN, não houve questionamentos por parte da Diretoria, Presidência do Conselho, nem da Presidência da empresa na apuração desses resultados referentes às ações.

Machado diz que já tentou fazer algumas avaliações dos serviços, mas ainda acredita que muita informação pode estar equivocada. “Inclusive, de minha parte, já houve solicitação para apuração de resultado de indicadores de qualidade que medem a duração (DEC) e a frequência (FEC) das interrupções no fornecimento de energia elétrica, ocorridas nos conjuntos de unidades consumidoras de suas áreas de concessão, o qual não foi levado adiante e não foi dado nenhuma resposta. Em uma das reuniões, solicitei que fosse apresentado em minúcias, pois acredito que os números são apresentados”.

Eduardo Machado assegura que é preciso fazer melhor avaliação desses indicadores, a fim de compartilhar o fato com os demais trabalhadores e clientes da empresa. “Nós temos todos os dados técnicos para provar, nós temos todas as condições de darmos total apoio a qualquer órgão que venha solicitar a nossa ajuda. Importante ressaltar que todos os dados de todos os indicadores de qualidade, todas as informações são fidedignas e poderão ser apuradas a qualquer momento, para justificar e não dizer que os números são aleatórios”, finaliza.

# A construção de um Programa Estadual de Educação Ambiental

*Debate acerca das realidades locais subsidiam a elaboração do projeto, que deve contar com um amplo e democrático processo de participação*

Júlia Gaspar

A partir de consultas públicas, está em curso a construção do Programa Estadual de Educação Ambiental (ProEEA). De acordo com o engenheiro sanitário e pesquisador da Fiocruz Alexandre Pessoa Dias, a implementação deste Programa vai articular “os processos de mobilização social pela reforma urbana e agrária, a luta pela moradia digna, pelo saneamento ambiental, pela defesa do código florestal, pela campanha permanente contra os agrotóxicos e pela vida, os esforços para a formação de comitês de sub-bacia, de áreas de preservação ambiental e do direito de posse das comunidades tradicionais”.

Se consolidado, o ProEEA deve beneficiar diversos setores da sociedade, como, por exemplo, educadores de todos os níveis e modalidades de ensino, pequenos produtores rurais, agentes comunitários e de saúde. A expectativa é que seja realizada uma audiência pública neste ano, na qual as propostas possam ser debatidas e aprovadas democraticamente, com a presença efetiva dos educadores ambientais dos 92 municípios fluminenses.

**Como está o processo de construção do Programa Estadual de Educação Ambiental do RJ?**

A Política de Educação Ambiental do Estado do Rio de Janeiro foi instituída pela Lei Estadual 3325/99 e, em seu caput, anunciava, desde aquela época, a criação do Programa Estadual de Educação Ambiental (ProEEA-RJ), o que ainda não se concretizou. Assim, já passados 10 anos, é fundamental e premente que o estado, sede da Rio+20 em 2012, resolva, ainda neste ano, o déficit desta política pública com a construção coletiva e democrática do ProEEA-RJ.

Esse processo teve início em 2010, com o Grupo Interdisciplinar de Educação Ambiental (GIEA), em cooperação com o Conselho Estadual de Educação, o Conselho Estadual de Meio Ambiente e as redes regionais de educação ambiental, por meio de encontros dos educadores ambientais de diversos setores sociais, possibilitando o debate acerca das realidades locais para subsidiar a elaboração do ProEEA-RJ. Atualmente, as contribuições estão sendo sistematizadas pelo



Divulgação

Alexandre Pessoa Dias considera que o Programa contribui para uma participação popular efetiva no processo de gestão ambiental pública

GIEA e a expectativa é que, ainda esse ano, seja realizada uma grande audiência pública, na qual as mesmas possam ser debatidas e aprovadas democraticamente, com a presença efetiva dos educadores ambientais dos 92 municípios fluminenses. Para isso, é fundamental que o Governo do Estado disponibilize recursos financeiros e realize ampla divulgação, inclusive utilizando-se dos grandes meios de comu-

nicação, a fim de dar a efetivação de um amplo e democrático processo de participação para a construção do ProEEA-RJ.

**Quais os principais objetivos a serem alcançados?**

O programa tem como principais objetivos ampliar e garantir a participação popular efetiva no processo de gestão ambiental pública e possibilitar a descentralização e o com-

partilhamento de responsabilidades entre os entes federados, o que se estabelece por meio do fortalecimento dos espaços públicos de participação e de formação de membros do poder público e da sociedade para atuação nestes espaços. Nesse sentido, penso ser fundamental fortalecer a educação ambiental emancipatória como prática político-pedagógica na promoção da equidade social, na defesa da sustentabilidade socioambiental e da justiça ambiental.

**Quais setores o Programa Estadual de Educação Ambiental abrange?**

Trabalhadora(s) de todos os segmentos da sociedade, educadores(as) de todos os níveis e modalidades de ensino, técnica(o)s extensionistas e agentes de desenvolvimento rural, pequenos(as) produtores(as) rurais, periurbanos e urbanos, agentes comunitários(as) e de saúde. Populações em situação de vulnerabilidade socioambiental, tais como comunidades de baixa renda, pescadores artesanais, caiçaras, quilombolas, indígenas, ribeirinhos, extrativistas,



acampados e assentados da reforma agrária, moradores de ocupações urbanas e pessoas em situação de rua. Comunidades escolares, universitárias e de instituições de pesquisa e espaços museais e culturais. Visitantes e moradores de áreas protegidas, membros de associações civis, como sindicatos, movimentos, cooperativas e redes sociais. Comunidades impactadas por grandes empreendimentos. Gestores e corpo funcional das concessionárias de serviços públicos. Gestores e corpo funcional das empresas e instituições públicas. Membros de conselhos e comitês gestores de unidades de conservação, comitês de bacias hidrográficas e fóruns de Agendas 21.

### Quais as possibilidades para a efetivação desta política?

A política estadual de educação ambiental sofre as consequências das graves crises pelas quais passam as políticas públicas de educação e de meio ambiente no Estado do Rio de Janeiro. Os trabalhadores da educação não têm suas reivindicações básicas

atendidas pelo governo e vêm sofrendo sucessivos desgastes com a implantação de metas e critérios arbitrários de avaliação de desempenho que desconsideram as realidades e o passivo de demandas de cada comunidade escolar. De acordo com os exames do IDEB e ENEM de 2010, o Estado do Rio de Janeiro foi avaliado em penúltimo lugar no Brasil quanto à qualidade da educação. Por outro lado, a crise sanitária e ambiental decorrente da implantação dos megaempreendimentos, a exemplo da Companhia Siderúrgica do Atlântico (CSA), do COMPERJ, do Complexo Portuário do Açu, das pressões imobiliárias de condomínios privados na Costa Verde e o próprio Aterro Sanitário de Seropédica, têm gerado grandes impactos socioambientais e conflitos que trazem uma descrença e um ceticismo sobre o papel da educação ambiental na reversão de um modelo desenvolvimentista adotado no país, altamente concentrador de renda e destruidor do meio ambiente. As alternativas de desenvolvimento local que viabilizem o protagonismo, o controle social

e os processos dialógicos de educação ambiental territorializados ficam cada vez mais inviabilizados nesse cenário.

### Há alguma perspectiva de melhoria com a implantação do Programa Estadual de Educação Ambiental do Rio de Janeiro?

Os processos de mobilização social pela reforma urbana e agrária, a luta pela moradia digna, pelo saneamento ambiental, a defesa do código florestal, a campanha permanente contra os agrotóxicos e pela vida, os esforços para a formação de comitês de sub-bacia, de áreas de preservação ambiental e do direito de posse das comunidades tradicionais vem cada vez mais pautando a sustentabilidade socioambiental. A possibilidade dessas necessidades, advindas dos territórios, ganharem visibilidade e expressão na elaboração do Programa Estadual de Educação Ambiental reforça a luta por espaços saudáveis e sustentáveis, nos quais os interesses públicos e coletivos, na defesa da vida, estejam acima dos interesses particulares e privatistas. ■

# Vistoria de gás nas residências pode ser obrigatória

Adriana Martins

Reunião aborda projeto de lei por vistoria de gás



## Projeto de Lei levanta a questão para evitar novos acidentes, como vazamentos e explosões

### Adriana Martins

• O SENGE-RJ comemora mais uma etapa de vitória na defesa pela inspeção de construções abastecidas por gás. O Projeto de Lei 762/2007, do deputado federal Alessandro Molon, foi aprovado pela Comissão de Constituição e Justiça (CCJ) e deverá passar ainda por outras comissões até ser encaminhado ao plenário para votação. O deputado estadual Luiz Paulo, relator do projeto, apresentou seu parecer favorável a algumas emendas, o que, no entendimento do Movimento Morte por Gás Nunca Mais, com apoio do SENGE-RJ e do Crea-RJ, não trouxe prejuízo ao objetivo do projeto de Lei.

O deputado Zaqueu Teixeira se colocou favorável ao projeto de lei sobre a obrigatoriedade de vistorias nas instalações de gás e considerou a inspeção essencial para garantir segurança ao consumidor. “É um bom projeto, que merece ser bem acolhido na casa, por levar garantia ao consumidor de que um bom trabalho está sendo feito nas redes de gás”, afirmou. Segundo ele, é de suma importância a verificação das instalações de gás na cidade.

Quanto às emendas que atendem às reivindicações do SENGE-RJ, bem como do Crea-RJ e do movimento Morte por Gás Nunca Mais, o deputado alegou que é preciso

uma análise dos períodos de inspeção, para que seja possível avaliar a melhor periodicidade para executar a vistoria. “Acho que o Sindicato pode nos orientar quanto à isso”.

A deputada estadual Inês Pandeló, líder da bancada do PT na Câmara, falou que espera que o projeto entre em vigor, para que haja mais atenção quanto à defesa da vida das pessoas. Também o deputado estadual Sabino foi favorável à aprovação do projeto, para ele é preciso exigência de providências mais enérgicas, já que esses acidentes têm ocorrido com grande frequência.

### CARTILHA EDUCATIVA

O diretor do SENGE-RJ Antonio Gerson de Carvalho e a representante do Movimento Morte Por Gás Nunca Mais Fátima Rodrigues, dia 30 de maio, estiveram reunidos com o deputado Luiz Martins, para discutir o projeto de Lei.

A sugestão do deputado, ao aderir a ideia da obrigatoriedade de vistorias frequentes em residências abastecidas por gás natural, foi a criação de uma cartilha, com o selo da Companhia Estadual de Gás (CEG), para ser entregue ao consumidor, com explicações e modos de uso seguro dos serviços a gás. O deputado deverá emendar o projeto de lei. “Sugiro emenda para a CEG distribuir cartilhas educativas, pois a informação é fundamental”, afirmou.



# SENGE-RJ lança publicação sobre o trabalho do engenheiro

Edição aborda o mercado de trabalho na engenharia e a escassez de profissionais qualificados

Com as participações do Presidente do SENGE-RJ, Olímpio Alves dos Santos, dos representantes do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos, Jéssica Naime e Clemente Ganz Lúcio, e da técnica do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) Maria Andréia Lameira, foi realizado, dia 26 de maio, no auditório do Sindicato, o lançamento, seguido de debate, do livro elaborado pelo DIEESE sobre o Mercado Formal de Trabalho da Engenharia.

Na abertura do evento, Olímpio Alves chamou a atenção para alguns dados revelados na publicação, entre eles, o crescimento de 49,7% do mercado formal da engenharia comparado aos anos de 2004 e 2009, e ressaltou a



Mesa: Andréia Lameira (Ipea), Jéssica Naime (Dieese), Olímpio dos Santos (SENGE-RJ) e Clemente Ganz (Dieese)

importância do trabalho que realizado em parceria do SENGE-RJ com o DIEESE. Olímpio ainda lembrou que até o final do ano será concluído o trabalho de pesquisa, sobre o Perfil do Engenheiro.

A técnica do DIEESE Jéssica Naime apresentou dados revelados no trabalho e mostrou que, de fato, o Estado do Rio de Janeiro, por ter recebido, nesse período, um volume de investimentos significativo, teve o mercado de tra-

balho aumentado continuamente, com resultado positivo expressivo, em especial para os profissionais mais jovens e também para as engenheiras.

A representante do Ipea Maria Andréia, complementou os dados do DIEESE com a afirmação de que o país já consegue gerar um número suficiente de vagas, as quais os engenheiros recém chegados ao mercado de trabalho podem ocupar, absorver

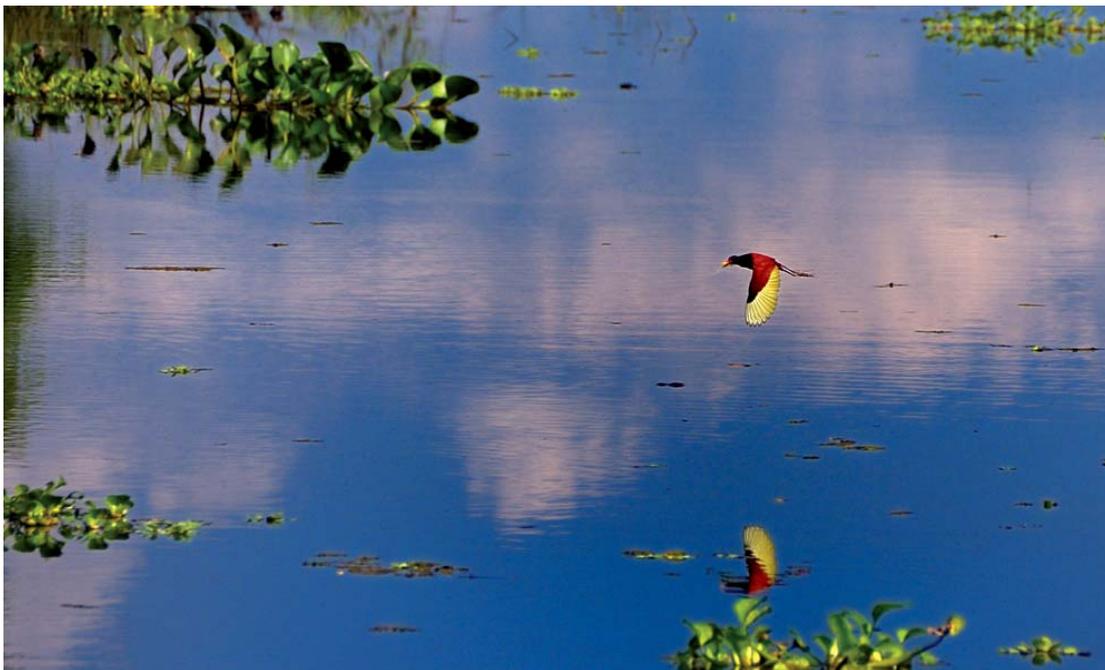
parte dos profissionais que estavam fora dele e, ainda segundo a especialista, esse crescimento do emprego vem ocorrendo tendo como base atividades voltadas para o mercado interno.

No encerramento das apresentações, o diretor do DIEESE, Clemente Ganz, fez um alerta dirigido às entidades representativas dos profissionais de engenharia, para o fato de que as informações confirmam que estamos no meio de um processo de transformação, com forte impacto na área da engenharia, e que, nos próximos anos, trarão oportunidades para mudanças importantes. Segundo Ganz, “existe ainda um grande contingente de engenheiros na informalidade, mas a procura por profissionais, o aumento verificado nos salários, significa maior interesse pela carreira”.

Após as apresentações, o SENGE-RJ disponibilizou gratuitamente a todos os presentes exemplares da publicação, material que está disponível no Sindicato.

## Engenharia Cultural

ARTE, POESIA  
E LITERATURA



Pássaros Jaçanã (Pantanal - Mato Grosso do Sul). Foto de Carlos Fonseca, engenheiro de Furnas

### A morte do Cerrado

As raízes profundas das árvores,  
Perfuram o solo como brocas frondosas.  
Abrindo caminho para as águas da chuva.  
Formarem rios numa Amazônia poderosa.  
Mas moto-serras num canto macabro.  
Riem com o fim do nosso Cerrado.  
As siderúrgicas nem querem saber,  
Devoram a lenhas dessas árvores maravilhosas.  
Só importa o lucro que vão ter.  
Depois de uma frenética mineração raivosa.  
Por isso, ó do Cerrado, povo varonil!  
Não deixais destruir  
A caixa d'água do Brasil.

Elson Oliveira, engenheiro eletricista

• A coluna “Engenharia Cultural” é destinada a engenheiros que queiram publicar poesias, contos, crônicas, histórias de vida, ou mesmo fotos em alta resolução (300dpi) sobre a cidade ou de denúncia social. Para participar, envie sua colaboração para: [imprensa@sengerj.org.br](mailto:imprensa@sengerj.org.br)

# O mercado formal de trabalho da Engenharia

O SENGE-RJ, em parceria com o DIEESE, elaborou um estudo sobre o mercado formal de trabalho da engenharia no estado do Rio de Janeiro, lançado no dia 26 de maio, em sua sede. Com os objetivos de subsidiar a ação sindical e trazer elementos para fomentar o debate sobre a dinâmica recente do mercado de trabalho, o estudo apresenta uma caracterização dos profissionais empregados, dos estabelecimentos que contratam tais profissionais e também do tipo de vínculo que mantêm com seus empregadores.

A análise do mercado formal de trabalho da engenharia aponta para um significativo crescimento do número de empregos nos últimos anos, mais precisamente entre 2004 e 2009, período em tela do estudo. Chama atenção o fato de o número de empregos da engenharia ter crescido mais que o número total de empregos no mercado formal de trabalho. O crescimento das vagas ocupadas da engenharia foi especialmente maior no estado do Rio de Janeiro que a média encontrada em nível nacional. Isso pode ser explicado pela dinâmica mais recente de investimentos no estado, especialmente no setor de atividade Extrativa Mineral.

Estudo similar, realizado em 2006 pelo DIEESE e pelo SENGE-RJ, analisou a dinâmica do mercado formal de trabalho da engenharia nos anos de 1990, 1997 e 2004. O estudo mostrou o encolhimento do número de empregos na década de 1990, apontado como reflexo da crise econômica e das reformas neoliberais observadas no Brasil. Entre 1997 e 2004, observou-se uma inflexão na série histórica analisada,

com a abertura de postos de trabalho. Questionou-se, à época, sobre a continuidade desse fenômeno, ou se seria apenas um fato pontual.

Os dados ora apresentados mostram que, para o período analisado, trata-se de contínuo crescimento do mercado formal da engenharia. Ainda que as taxas tenham variado, entre 2004 e 2009, o crescimento foi positivo em todos os anos. A abertura de postos de trabalho, ao que tudo indica, está refletindo o positivo desempenho da economia no país.

O quadro encontrado em 2004 apontava também para a presença incipiente, porém crescente, de jovens mulheres no mercado de trabalho da engenharia. Os dados apresentados no presente estudo mostram que tal fato vem se confirmando como uma tendência. Observa-se maior presença proporcional de mulheres nas faixas etárias mais jovens se compararmos com a presença masculina e, também, maior participação delas no mercado de trabalho como um todo.

Essa participação cresceu ano a ano na série histórica analisada, no Brasil, e também particularmente no estado fluminense. Questionou-se, à época do estudo anterior, se a concentração de empregos nas faixas etárias mais velhas significaria uma posterior abertura de novas vagas no mercado de trabalho. A análise do período 2004-2009 mostra

um significativo crescimento proporcional das ocupações nas faixas etárias até 39 anos. Tal fato pode confirmar, então, a hipótese de que as aposentadorias têm como consequência a contratação de profissionais para essas vagas, centralmente entre os jovens profissionais. Contudo, é preciso analisar essa situação à luz da dinâmica da economia brasileira que influenciou positivamente o mercado formal de trabalho, constituindo-se também em fator explicativo da abertura de novos postos de trabalho para além da reposição de profissionais para os postos já existentes.

Uma questão levantada pelo estudo anterior reaparece também no presente, ainda sem uma resposta consistente. A maioria dos pro-

fissionais ocupados no mercado formal são engenheiros civis; no Brasil, 32,4% da categoria é formada nessa especialidade. Em contraposição, o setor de Construção Civil emprega proporcionalmente poucos profissionais no mercado formal de trabalho: 15,3% das ocupações totais da engenharia, no Brasil, em 2009. No estado do Rio de Janeiro, os números são, respectivamente, 25,9% e 10,9%. A questão, portanto, permanece: onde estão alocados, e com que função, os engenheiros civis?

Por fim, uma questão se coloca de forma premente ao debate sobre o mercado de trabalho da engenharia, e enseja alguns desafios para a atuação do movimento sindical. O crescimento

econômico significativo e contínuo gerou aumento da procura pela mão-de-obra do profissional da engenharia, o que vem suscitando afirmações de que há uma escassez de engenheiros no mercado, e que tal fato se constituiria em um gargalo ao desenvolvimento do país.

O estudo ora divulgado não contém elementos suficientes para que se possa balizar esse debate de forma mais consistente. Isso porque foram analisados apenas os dados sobre o mercado formal de trabalho; o estudo não apresenta informações sobre a relação entre demanda e oferta de profissionais da engenharia; e, tampouco, aborda a questão da formação do engenheiro no Brasil. Os dados disponibilizados pelo Ministério do Trabalho nos permitem apenas identificar a demanda por mão-de-obra efetivada, ou seja, os postos de trabalho abertos e que se encontram efetivamente ocupados em 31 de dezembro do ano de referência.

Desta forma, importa destacar que o SENGE-RJ e o CREA, por meio do apoio técnico do DIEESE, estão realizando uma pesquisa com dados primários sobre o perfil do profissional da engenharia no estado fluminense. Estão sendo entrevistados 2.000 profissionais em todo estado, de forma a obter elementos para uma análise mais ampla desse mercado de trabalho, inclusive sobre aqueles profissionais que estão fora do mercado da engenharia ou atuam como profissionais autônomos.

Para mais informações sobre o estudo publicado, bem como sobre a pesquisa de perfil em andamento, acesse o site do SENGE-RJ em [www.sengerj.org.br](http://www.sengerj.org.br).

**O crescimento das vagas ocupadas da engenharia foi especialmente maior no estado do Rio de Janeiro que a média encontrada em nível nacional.**

## art

### GARANTIA PARA O ENGENHEIRO E A SOCIEDADE

**Engenheiro**, ao preencher a sua Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) no campo referente ao Código de Entidade de Classe, anote o **número 27**. Desta forma, você estará repassando 10% de sua ART para o Sindicato dos Engenheiros e estará contribuindo para que o Senge fortaleça a luta em defesa dos engenheiros e da engenharia nacional. Acesse a página eletrônica do sindicato ([www.sengerj.org.br](http://www.sengerj.org.br)) e conheça um pouco mais a sua entidade representativa.

## SALÁRIO MÍNIMO PROFISSIONAL

**Engenheiro,  
exija  
seu direito!**

**LEI 4950 - A / 66**

# ANGRA 3

**EM BREVE, A MAIS RECENTE FONTE DE ENERGIA BRASILEIRA**

Com as obras retomadas, licença ambiental obtida e planos de emergência elaborados, Angra 3 ainda é motivo de medo e questionamento da população. Especialista afirma que a usina será segura

**Adriana Martins**

**A**pós uma série de embargos na construção da Usina Nuclear de Angra 3, as atividades das obras são retomadas, com previsão de conclusão para 2015. Licenciado quanto aos impactos ambientais na região de Angra dos Reis, o empreendimento passou por diversas audiências públicas até mesmo para a aceitação pública, segundo informa o assistente do diretor-presidente da Eletrobras/Eletronuclear, Leonam dos Santos Guimarães, que confirma a existência de medidas de prevenção e de emergência estabelecidas, a fim de minimizar a repulsa ou os “fantasmas” que cercam a população no que diz respeito a uma usina nuclear.

De acordo com Leonam, a partir das emissões da Licença de Instalação pelo Ibama e da Licença de Construção pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), a Eletronuclear pôde iniciar a execução de atividades do caminho crítico de implantação da usina. “No momento, maio de 2011, as atividades de construção civil estão em pleno curso e a Construtora Andrade Gutierrez conta, no canteiro de obras, com um efetivo de mais de 3.100 trabalhadores de diferentes categorias profissionais. No tocante à atividades de obras civis, o empreendimento apresenta um progresso físico global de cerca de 8,9%”, inclui.

## **Impactos ambientais sob licença**

Quanto aos possíveis impactos ambientais que poderiam atingir as imediações do município de Angra dos Reis, a direção da Eletronuclear informa que Angra 3 foi regularmente licen-



Divulgação

Para Leonam Guimarães, má gestão contribuiu para medo de usinas nucleares no Brasil

ciada junto ao Ibama. “Evidentemente, isso somente ocorreu após análise técnica aprofundada do Estudo e Relatório de Impacto Ambiental, o Eia/Rima, que incluiu a realização de oito audiências públicas formais, além das 17 reuniões públicas com as comunidades circunvizinhas à Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto, que abrange Angra dos Reis, Paraty e Rio Claro, e as cidades do Rio de Janeiro e Ubatuba, em São Paulo”, informa Leonam, ao dizer que por meio desse processo é que são estabelecidas políticas de prevenção, mitigação e compensação de impactos ambientais associados ao empreendimento.

## **Planos de emergência para enfrentar desastres naturais**

Conforme aponta Leonam Guimarães, a Eletrobras/Eletronuclear, em-

presa responsável pela operação das Usinas Angra 1 e Angra 2, pela construção de Angra 3 e pelos estudos para novas usinas, acompanha as medidas adicionais propostas por diversos organismos nacionais e internacionais. “No momento, a Eletrobras/Eletronuclear está executando uma série de verificações de segurança, requeridas pela Associação Mundial de Operadores Nucleares (WANO), à qual ela faz parte, que serão concluídas dentro do prazo estabelecido”.

A presidência da instituição responsável por Angra 3 assegura ainda que há planos estratégicos elaborados em caso de acidentes, como aqueles provocados por fenômenos da natureza – fortes chuvas, deslizamentos de terra, entre outros. “Para enfrentar tais situações, a Central conta com o Plano de Emergência Local, cuja coordenação e execução é de total responsabilidade da empresa; com o Plano de Emergência Externo do Estado do Rio De Janeiro (PEE / RJ), cuja coordenação é da Defesa Civil Estadual; e com as diretrizes do Sistema de Proteção ao Programa Nuclear Brasileiro (Sipron), sob coordenação do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República (GSI/PR)”.

Um exemplo de busca por melhorias no controle de segurança, segundo a diretoria da instituição, são os estudos para implantação de cais marítimos e quadras polidesportivas que possam servir como heliportos, dentro da Zona de Planejamento de Emergência, para complementar o processo de evacuação da população local por mar e das pessoas com necessidades especiais por ar. “Os estudos

em andamento objetivam reavaliar as condições, originalmente consideradas no projeto, em três vertentes: Eventos externos, como terremotos, ondas, inundações, tornados e estabilidade das encostas no entorno das usinas; perda das funções de segurança; além dos acidentes severos”.

## **Má gestão: contribuinte para o medo de energia nuclear**

Leonam considera que uma má gestão administrativa pode influenciar a população e causar repúdio à atuação de uma usina deste âmbito. Um exemplo da repulsa, por parte da população, à construção de uma usina nuclear no Brasil está relacionada ao recém ocorrido acidente na usina de Fukushima Daiichi, atingida pelo terremoto de magnitude 8,9, que devastou a costa do Japão em março deste ano. O diretor do SENGE-RJ Gunter Algelkorte relatou ao JE do mês de maio que uma pesquisa do Ibope, teria mostrado que 54% dos brasileiros admitiriam medo da usina devido a este fato.

A explicação, segundo Leonam, consiste em uma gestão administrativa desqualificada, que pode influenciar a população e causar repúdio, dentre outros prejuízos, a qualquer empreendimento. No entanto, Leonam defende que não é essa a expectativa de Angra 3: “A experiência passada mostra que esse não é o caso da Eletronuclear, dado que existe majoritária aceitação pública das usinas junto às comunidades no seu entorno, fato amplamente demonstrado durante as Audiências Públicas para licenciamento de Angra 3”, finaliza.