

# O ENGENHEIRO

**SENGE-ES**  
Sindicato dos Engenheiros no Estado do Espírito Santo

Servidores da Serra assistem o prefeito Audifax (ao fundo) em evento do município vestidos com colete da Campanha de Valorização do Corpo Técnico da cidade. Por enquanto, sem acordo

## JUNTOS

### *Movimento Capixaba pela Valorização dos Profissionais Tecnológicos Públicos reúne profissionais de diversas categorias*

O Movimento Capixaba dos Profissionais da Área Tecnológica Pública não objetiva somente uma remuneração justa. Sobre tudo trata-se de pleitear condições de trabalho que permitam oferecer um serviço de qualidade para toda população do Espírito

Santo. Ou seja, melhorar o funcionamento das cidades. Participam da luta trabalhadores abrangidos pela Lei 4.950-A/66 (conhecida como Lei do Salário Mínimo Profissional) e também integrantes de outras categorias. O grupo integra engenheiros,

arquitetos, agrônomos, químicos, veterinários e tecnólogos; bem como biólogos, profissionais da tecnologia da informação e técnicos de nível médio da área tecnológica, além de seus respectivos Sindicatos e Conselhos profissionais. **(Página 5)**

### *Para todos*

O seminário "A acessibilidade e o contexto da Universidade Federal do Espírito Santo" é fruto da parceria entre Ufes e Senge-ES. O evento abordou a temática da inclusão de pessoas com necessidades especiais na sociedade e no ensino universitário. Pesquisas na área da engenharia foram apresentadas por professores e alunos do Espírito Santo e outros estados da federação. **(Página 3)**

### *Por direito*

Decisão da Terceira Vara do Trabalho de Vitória garante o pagamento do Salário Mínimo Profissional dos engenheiros da empresa Arcelor Mittal Tubarão. O processo foi movido pelo Senge-ES e beneficia 79 engenheiros da companhia que, a partir de agora, passam a receber conforme o estipulado em Lei. Os retroativos estão sendo calculados. **(Página 4)**

**Entrevista: Uberescilas Fernandes Polido, especialista em solos** **(Página 8)**

Investir na Engenharia é garantir o futuro. O trabalho do Engenheiro pode salvar vidas. Existem soluções para vários dos problemas que o Espírito Santo teve com as chuvas do final de 2013. O Estado terá que se reconstruir. Que essa reconstrução seja feita de maneira assertiva. Pessoas precisam ter segurança em suas moradias, cidades urgentemente por planejamentos que comportem minimamente as intempéries. Tudo isso passa pelas mãos dos engenheiros. Infelizmente o Espírito Santo remunera precariamente justamente esses profissionais que tanto podem ajudar os milhares de capixabas que perderam tudo. Conhecedores das cidades onde atuam, são eles que podem informar com agilidade onde, por exem-

plo, casas não devem ser mais construídas. A sociedade precisa desse tipo de serviço. A Engenharia pode ajudar, mas para que ela seja feita com qualidade, é preciso também permitir que esses trabalhadores exerçam sua profissão em condições dignas. Melhorar a qualidade dos serviços públicos ofertados à sociedade implica em fortalecer as condições de trabalho dos servidores da área tecnológica. Infelizmente a remuneração e estrutura precária afastam a entrada de novos profissionais. Os quadros técnicos de muitas prefeituras estão esvaziados. Dessa maneira, resta apenas torcer para que não ocorram novas tragédias.

**Orlando Zardo Junior**  
Presidente do SENGE-ES

# Engenheiros fora da engenharia

*Estudos demonstram que 59% dos engenheiros não trabalham em funções típicas*

**S**obram engenheiros no Brasil, mas a maioria deles não trabalha na sua área de formação. Dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) apontam que para cada dois profissionais de engenharia atuando em funções típicas, existem outros cinco fora de suas ocupações específicas. Um segundo estudo, publicado na 30ª edição do boletim Radar, tem resultado que reforça esse quadro.

A pesquisa, feita pelo IPEA, realizada durante o Censo de 2010, afirma que sete em cada dez profissionais de ciência, tecnologia e engenharias não ocupam postos de trabalhos típicos de suas áreas. Outros números revelaram que 59% dos engenheiros trabalham em setores não típicos, como mercado financeiro e ensino.

Tais números indicam que não existe falta de profissionais da área tecnológica no Brasil. Existe sim carência de remuneração e condições de trabalho adequadas para que esses profissionais possam retornar para suas atividades de origem. Para que as cadeiras ociosas sejam ocupadas, basta que as condições de trabalho oferecidas sejam atrativas.

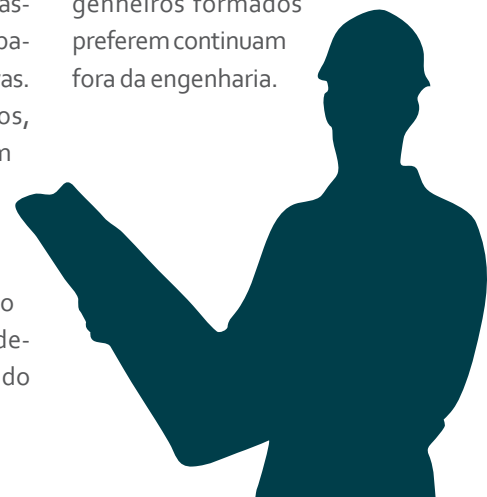
Os Concursos Públicos, por exemplo, continuam esvaziados porque os salários oferecidos nos municípios estão muito abaixo do que é praticado no mercado privado. Tal defasagem provoca o êxodo do

serviço público para o privado, além de corroborar uma realidade onde Engenheiros formados preferem continuar fora da engenharia.

## Disparidade:

Os Profissionais Tecnológicos Públicos deveriam ter legislação que garanta uma justa remuneração por suas funções. Arquitetos e Engenheiros que exercem sua profissão no serviço privado são amparados pela Lei Federal do Salário Mínimo Profissional (Lei Federal nº 4.950-A/1966), os estatutários não.

Quando um trabalhador é um servidor público, seus vencimentos são estabelecidos por lei específica municipal. O resultado disso é uma disparidade nos canteiros de obra do Estado. Os trabalhadores da rede pública dividem função semelhante com colegas alocados em empresas terceiras. Fazem o mesmo trabalho, porém, ganham bem menos. Tal defasagem de salário provoca o êxodo do serviço público para o privado e corrobora uma realidade onde Engenheiros formados preferem continuar fora da engenharia.



## Expediente

**SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

Av. Marechal Mascarenhas de Moraes, 2562, Ed Espaço Um, Sl 303/304/305. Bento Ferreira, Vitória, ES.  
Telefax: (27) 3324.1909.  
Site: www.senge-es.org.br.



**DIRETORIA:** Ana Cristina A. Estrada, Antonio Vitor Cavaliere, Ary Medina Sobrinho, Cesar Laeber Francez, Eduardo Luiz Henriques, Filippo de Carvalho Gava, Heber Costa Beber, Italo Gusmão Ribon, João Batista Zavaris, José Augusto Pimentel Borgo, José Carlos de Assis, Luiz Antonio Cola dos Santos, Luiz de Oliveira Dias, Orlando Zardo Junior, Paulo Roberto de Souza, Rogério do Nascimento Ramos, Sebastião da S. Carlos Neto, Simone Baia Pereira, Wania Nassif Marx

**CONSELHO FISCAL:** Pietro Valdo Rostagno; Henrique Germano Zimmer e Leila Issa Vilaça; Sebastião Luiz Bosi e Gizele P. do Nascimento

**JORNALISTA RESPONSÁVEL:** Flávio Borgneth – MTB 1904/ES

**PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO:** Link Editoração

**FOTOS:** Flávio Borgneth, Fisenge e Crea-ES

FILIADO À



APOIO





No auditório do Núcleo de Competências em Química do Petróleo da Ufes, acadêmicos de diversos Centros de Pesquisa

# SENGE-ES

## promove Seminário de acessibilidade na Ufes

*No Brasil, mais de 3 milhões de pessoas possuem alguma deficiência motora*

O seminário “A acessibilidade e o contexto da Universidade Federal do Espírito Santo” é mais um fruto da parceria entre a Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes) e o Sindicato dos Engenheiros no Estado do Espírito Santo (Senge-ES). A iniciativa foi do Núcleo de Acessibilidade da UFES (Naufes) e teve o apoio do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Espírito Santo (Crea-ES).

Toda programação de painéis e palestras discutiu as li-

mitações de acessibilidade que indivíduos da comunidade acadêmica e sociedade em geral encontram ao frequentar o Campus. Pesquisas na área foram apresentadas por professores e alunos do Espírito Santo e outros estados da federação.

O objetivo foi conhecer as necessidades de estudantes e servidores no âmbito da acessibilidade, identificando e direcionando recursos que promovam mudanças didáticas, pedagógicas e arquitetônicas.

### Parceria:

O Centro Tecnológico da Ufes desenvolve estudos em todos os campos das ciências exatas. O Senge-ES tem apoiado iniciativas que divulguem as pesquisas de engenharia no Campus desde o ano passado. Os eventos de tecnologia reúnem profissionais e acadêmicos de todo o mundo. O objetivo é promover o acesso dos profissionais e estudantes ao que existe de mais moderno na área.



### Publicação:

Os trabalhos apresentados durante o Seminário estão reunidos em uma publicação. O livro engloba as pesquisas desenvolvidas no Núcleo de Acessibilidade da UFES – NAUFES. São propostas voltadas para inclusão de pessoas com necessidades especiais na sociedade e ensino universitário.



*Estamos de portas abertas para o Sindicato dos Engenheiros do Espírito Santo. Juntos podemos firmar novas parcerias que beneficiem toda a sociedade*

**Eng. Eletricista Reinaldo Centoducatte**  
Reitor da Ufes



*A acessibilidade é importante para alcançarmos uma sociedade que permita que todos sejam tratados como iguais. O processo democrático passa pela inclusão. A democracia se realiza quando todos tem acesso ao necessário para viver com dignidade*

**Eng. Eletricista Orlando Zardo Junior**  
Presidente do Senge-ES

# Engenheiros da Arcelor *receberão piso*

*Ação movida pelo Senge-ES para garantir Piso Salarial obtém decisão que beneficia os trabalhadores*

**D**ecisão da 1ª Turma do Tribunal Regional do Trabalho (TRT) garante o pagamento do Salário Mínimo Profissional dos Engenheiros da empresa Arcelor Mittal Tubarão. A ação foi movida pelo Sindicato dos Engenheiros no Estado do Espírito Santo em novembro de 2012. No final do ano passado, o processo transitou em julgado, não cabendo mais re-

ursos da empresa. A decisão foi favorável aos trabalhadores e beneficia 79 profissionais.

O andamento do processo pode ser acompanhado no site do Tribunal Regional do Trabalho ([www.trtes.jus.br](http://www.trtes.jus.br)). Basta digitar o número do processo: 0152400-74.2012.5.17.0003. A decisão está em fase de cálculo para liquidação de sentença. A decisão garante que os novos profissionais contratados pela

empresa receberam conforme o Piso Salarial da categoria. Além disso, os empregados já alocados na companhia receberão os retroativos referentes aos meses que foram remunerados abaixo do previsto legalmente.

O Sindicato dos Engenheiros do Espírito Santo (Senge-ES) defende a Lei do Salário Mínimo Profissional (Lei nº 4.950-A) dos engenheiros. Luta por essa pauta nos acordos ou

dissídios coletivos, bem como na Justiça Trabalhista. Apesar das garantias legais, empresas privadas e órgãos públicos ainda ignoram os direitos da categoria. O Senge-ES identifica esses casos e move ações individuais e coletivas para que a remuneração adequada desses profissionais seja respeitada. Todas as matérias ajuizadas com esse fim vêm obtendo pareceres favoráveis.

## Trabalhadores aprovam *Convenção Coletiva*

*Acordo atinge trabalhadores de mais de 600 empresas. Documento pode ser visto na internet*

A base de trabalhadores das empresas de Engenharia e Arquitetura Consultiva aprovou a renovação da Convenção Coletiva 2013/2014 com o sindicato patronal Sinaenco. O Acordo prevê um reajuste salarial de 8,00%. A Convenção Coletiva de Trabalho tem abrangência de 01º de maio de 2013 até 30 de abril de 2014. O piso salarial de engenheiros, geólogos, geógrafos e agrônomos (conforme Lei 4.950-A de 1966) ficou estipulado em R\$ 5.766,20.

O Acordo foi aprovado por unanimidade em As-

sembléia realizada no dia 21 de agosto e protocolizada no Ministério do Trabalho no dia 02 de outubro sob nº 4.6207.008641/2013-10. No dia 16 de outubro, o documento foi registrado no MTE (nº ES000610/2013) e pode ser visto, na íntegra, na internet. Basta acessar a página do Ministério do Trabalho e Emprego ([www.mte.gov.br](http://www.mte.gov.br)) e preencher os seguintes campos de localização: número da solicitação MR049660/2013 e CNPJ do participante (Senge-ES): 30.962.575/0001-56.



Assembleia conjunta foi realizada na sede do SINTEC-ES



Trabalhadores e suas respectivas entidades e conselhos de classe lotaram o auditório do CREA-ES

# União faz a força

*Profissionais da área tecnológica pública se reúnem para unificar a luta pela valorização profissional de suas categorias*

O Movimento Capixaba dos Profissionais da Área Tecnológica Pública luta para que o trabalho nas Prefeituras e no Governo do Estado seja devidamente valorizado. O intuito não é apenas elevar o salário dos servidores aos patamares hoje praticados no mercado privado. Sobretudo trata-se de pleitear condições de trabalho que permitam oferecer um serviço de qualidade para toda população. O encontro, realizado em setembro (06), marcou o início da elaboração de uma proposta conjunta que garanta o respeito dos direitos de todos. São os primeiros passos para um Plano de Ação que sensibilize as administrações públicas pela correta remuneração de seus profissionais. Um novo encontro será marcado, mas a data ainda não foi definida.

## Resoluções

Ao final do encontro, os presentes aprovaram a solicitação de fiscalização do exercício ilegal da profissão dentro dos órgãos públicos em cumprimento a Resolução nº 430/1999 do Cofea. Um dos problemas que permeia a realidade do Serviço Público é a incidência de trabalhadores sem formação específica que exercem funções que necessitam de tal formação. Coisa que onera a qualidade do serviço e desrespeita a Resolução nº 430. O documento relaciona os cargos, funções e atividades dos serviços da administração pública direta e indireta, da União, Estados e Municípios, cujo exercício é privativo a arquitetos, engenheiros e agrônomos.

## Apoio

O evento intitulado “Encontro Estadual pela Valorização da Área Tecnológica Pública” contou com a presença de representantes de entidades e instituições do Espírito Santo, como o Sindicato dos Engenheiros; Conselho Regional de Engenharia e Agronomia; Sindicato dos Arquitetos e Urbanistas; Sindicato dos Técnicos Industriais; Instituto dos Arquitetos do Brasil; Conselho de Arquitetura e Urbanismo; Conselho Regional de Química; além do Sindicato dos Trabalhadores em Empresas, Associações e Órgãos Públicos e Privados de Informática, Tecnologia da Informação, Comunicação e Processamento de Dados.

“

*Não é uma luta fácil. Há casos de engenheiros que ganham muito abaixo do piso. O que os gestores públicos precisam entender é que engenharia não é gasto, é investimento ”*

**Eng. Agrônomo  
Helder Carnielli**

*Presidente do Crea-ES*

“

*Reestruturar a Área Tecnológica do Município é fundamental para melhorar o funcionamento da cidade ”*

**Eng. Florestal Vagner  
Leal Ferreira Matos**

*Funcionário da Prefeitura Municipal da Serra e Representante Sindical do Senge-ES*

## Seminário sobre Assédio Moral será feito em março

O Senge-ES promove em março de 2014 o seminário "A Legislação trabalhista aplicada às atividades de profissionais da engenharia - um olhar sobre o assédio moral". O seminário é uma realização do Senge-ES e do Coletivo de Mulheres da Fisenge, e tem o apoio da Caixa de Assistência dos Profissionais do Crea-ES (Mútua). Inicialmente, o evento seria realizado no dia 25 de novembro, mas a ocorrência de fortes chuvas na pretendida data forçou o adiamento do mesmo.

O objetivo do seminário é discutir os avanços da legislação trabalhista sob o enfoque do assédio moral e, principalmente, descrever quais são as principais práticas do assédio moral no



campo do trabalho. "É fundamental compreender e identificar o que é assédio moral e os métodos de denúncia e combate a esta opressão", afirmou a diretora da mulher da Fisenge, Simone Baía.

### Cartilha:

Além de promover o seminário, o Coletivo de Mulheres lançou a cartilha "Principais Direitos das Mulheres Profissionais". A finalidade da publicação é informar, de maneira didática, os direitos específicos de gênero e também alertar sobre as principais práticas de discriminações sofridas no mercado de trabalho. O conteúdo está disponível para download no endereço: [fisenge.org.br/coletivo-de-mulheres/acoes-e-publicacoes/](http://fisenge.org.br/coletivo-de-mulheres/acoes-e-publicacoes/)

## Parabéns Engenheiro

O Dia do Engenheiro (11 de dezembro) foi marcado por homenagens aos profissionais, que foram felicitados com uma campanha que incluiu um cartão eletrônico especialmente produzido para ocasião, bem como um spot de rádio. A mensagem foi veiculada na

rádio CBN durante todo o dia. Além disso, taxis da Grande Vitória estamparam campanha em homenagem aos engenheiros durante o mês de dezembro. A iniciativa é Senge-ES e da Federação dos Sindicatos de Engenheiros (Fisenge).



## Contribuição Social não terá reajustes

Com mais de 30 anos de atuação, o Senge-ES oferece serviços e facilidades aos seus filiados sem nunca esquecer da luta por melhores condições de trabalho para engenheiros e agrônomos. Para manter essas atividades, dependemos da sua participa-

ção como associado. O pagamento da anuidade social garante a representatividade da categoria, bem como o necessário apoio financeiro para dar continuidade ao trabalho. O valor da Contribuição Social de 2014 será o mesmo de 2013. Não haverá reajustes. O pa-

gamento pode ser feito via desconto em folha, ou por meio de boleto bancário. Os recursos arrecadados são aplicados em defesa dos direitos dos profissionais de engenharia, bem como no programa de vantagens que beneficia os associados.



## Encontro reúne jornalistas de sindicatos de engenheiros

Profissionais de comunicação de Sindicatos de Engenheiros do todo o Brasil se reuniram no V Encontro Nacional de Jornalistas da Fisenge, realizado nos dias 25 e 26 de setembro na sede da Federação Interestadual de Sindicatos de Engenheiros – Rio de Janeiro. Além de alinhar ações de comunicação integrada para categoria, o evento teve caráter

formativo e de troca de experiências. Os temas debatidos nas mesas incluíram o "Código de Ética dos Jornalistas, Direitos Humanos e Comunicação Sindical" e "Democratização da comunicação, imprensa sindical e alternativa". Oficinas de rádio, vídeo e comunicação comunitária e assessoria de imprensa complementaram a programação.

# Fisenge comemora 20 anos de fundação

Fundada em 18 de setembro de 1993, a Federação Interestadual de Sindicatos de Engenheiros (Fisenge) comemorou 20 anos de luta, no dia 26 de setembro, com um ato comemorativo no Rio de Janeiro. Estiveram presentes lideranças políticas, partidos, movimentos sociais, parlamentares e entidades de classe de todo o país. "Com a atuação da Fisenge, os engenheiros puderam exercer melhor a engenharia. Sua criação foi fundamental para unificação de ações que beneficiaram

não só a categoria, mas toda sociedade", pontuou Orlando Zardo Junior – presidente do Senge-ES.

Entre os discursos da ocasião, foi destacada a importância do 3º Congresso Nacional de Sindicatos de Engenheiros, que foi realizado em Vila Velha (Grande Vitória) no ano de 1995. Na época, a Fisenge tinha apenas três anos de fundação e o Consenge organizado no Espírito Santo foi um marco na trajetória da Federação (leia abaixo o depoimento do presidente da Fisenge, Carlos Roberto Bittencourt).



A comemoração reuniu lideranças de todo país no Clube dos Marimbás, Copacabana (RJ)



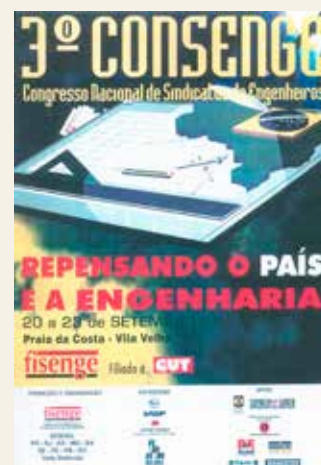
## 10º Consenge será em agosto

Ao final da Solenidade comemorativa dos 20 anos da Fisenge, foi lançado oficialmente o 10º Congresso Nacional de Sindicatos de Engenheiros, que será realizado entre os dias 27 e 30 de agosto de 2014, em Búzios, no Rio de Janeiro. O Congresso é o mais importante fórum de debate da categoria, com repercussão em todos os estados. A expectativa é de que cerca de 300 engenheiros participem como delegados, representando mais de 30 mil profissionais de sindicatos de todo o país.

“  
O 3º Congresso deu visibilidade à Fisenge”

Carlos Roberto Bittencourt,  
presidente da Fisenge

O 3º Consenge, em Vila Velha, foi o primeiro congresso que participei com muito debate sobre políticas públicas, conjuntura nacional e, principalmente, sobre a luta contra as privatizações. Este Consenge foi um marco na história da Fisenge, pois os anteriores foram muito mais organizativos, considerando a sua recente fundação. O 3º Con-



gresso deu visibilidade à Fisenge, consolidando seus rumos e seu programa de luta contra a ofensiva neoliberal. Deste Consenge, tivemos publicações importantes como o livro "Opção Brasileira".

# Uberescilas Fernandes Polido

*"A medida que a população ocupa novas áreas nos entornos de rios, os custos com desapropriações crescem os problemas aumentam e as soluções, consequentemente, ficam mais onerosas"*



Engenheiro Civil, M.sc., Consultor e Professor Universitário especialista em Mecânica dos Solos e Fundações

**A**s chuvas desse final de ano atingiram 50 dos 78 municípios do Espírito Santo. Cerca de 50 mil pessoas foram obrigadas a deixar suas casas pelo risco de desabamentos e pela força das águas das enchentes. A estimativa do Governo Estadual é de que os investimentos na recuperação do Es-

tado ultrapasse meio bilhão de reais. Há quase 30 anos, o professor e engenheiro Uberescilas Fernandes Polido, co-autor do livro "Encostas Urbanas", alerta para os problemas das construções em encostas. Seus estudos são fundamentais para que intempéries não se transformem em tragédia:

## **MAIS UMA VEZ VÁRIAS CIDADES DO ESPÍRITO SANTO FORAM VITIMADAS PELAS CHUVAS DE VERÃO. ESSE PROBLEMA TEM RELAÇÃO COM ALGUMA PECULIARIDADE DO NOSSO ESTADO?**

Não, outras cidades e países sofrem com problemas semelhantes, ou até mais graves. O problema é que construções em encostas devem ser muito bem planejadas, mas geralmente são feitas de forma desordenada. Quando se agride essas regiões, efetivamente pode-se gerar situação de instabilidade. Algumas vezes uma encosta escorrega naturalmente, sem sequer ter sido agredida. É um local de risco por princípio. Vale frisar que o problema não está só nas encostas, mas no pé das encostas também. Podemos ter ocorrência de vitimas e danos materiais nos dois locais. O correto é não permitir construções nessas áreas sem estudos geotécnicos prévios.

## **MAS JÁ QUE A OCUPAÇÃO EXISTE, O QUE SE PODE FAZER PARA MINIMIZAR OS RISCOS?**

Como já disse, a primeira recomendação é não ocupar. Se mesmo assim foi ocupado. A instabilidade pode ser minimizada com obras de drenagem superficial como por exemplo canaletas e escadas d'água e drenagem subterrânea com drenos horizontais profundos(DHP). São as menos

onerosas e as mais eficientes em várias situações. A partir de determinadas inclinações e alturas nenhuma encosta deveria receber edificações. Porém esse parâmetro não é simples, existem encostas com mais de 45 graus estáveis, e encostas com 30 graus instáveis. É preciso investigar cada caso, considerando o solo. Mapear essas áreas ocupadas e definir o grau de risco já seria um começo. No passado, a prefeitura de Vitória já fez alguns trabalhos preventivos nesse sentido, incluindo a distribuição de cartilhas instrutivas sobre os riscos. Porém, as ocupações na área da Grande Vitória continuam sendo feitas em vários locais sem qualquer estudo geotécnico.

## **EM 1986 O SENHOR PUBLICOU O LIVRO "AS ENCOSTAS URBANAS – ANÁLISE E PROPOSTA DE METODOLOGIA PARA ENFRENTAR O PROBLEMA EM VITÓRIA". DE LÁ PRA CÁ, ALGO MUDOU?**

O livro foi em co-autoria com o Prof. Reno Castello, após o deslizamento no Morro do Macaco em Tabuazeiro, considerado o caso mais grave que já tivemos no Estado. Até hoje não se sabe o numero exato de vitimados, mas seria da ordem de dezenas de pessoas. Fizemos essa publicação no intuito de auxiliar os Órgãos Públicos e profissionais no enfrentamento desse problema tão comum as ocupa-

ções das encostas urbanas. Porém, de lá pra cá mais encostas foram ocupadas. Se naquela época tivessem administrado essa questão de forma séria e efetiva, os problemas atuais seriam menores, com menos habitantes em encostas de alto risco.

## **COMO RESOLVER OS PROBLEMAS DE DESLIZAMENTOS E ENCHENTES QUE ANO APÓS ANO VITIMIZAM FAMÍLIAS CAPIXABAS?**

Parte do problema são da instabilidade das encostas, outra parte das enchentes, que são um problema menos complicado de resolver por ser mais localizado e mensurável. Não sou especialista nessa matéria. Mas a solução concentra-se em trabalhar nas bacias dos rios melhorando as condições de escoamento. Já as encostas estão em incontáveis locais, sendo praticamente impossível estabilizar todos eles. Repetindo, o correto é não construir nessas áreas, executar obras de drenagem, que são as menos onerosas e as vezes as mais eficientes e desocupar as de maior risco. Sobre as enchentes, os governantes precisam investir em bons projetos de engenharia até para conseguir captar recursos a nível Federal para investir. Mas, a medida que a população ocupa novas áreas nos entornos de rios e córregos, os custos com desapropriações crescem e as obras, consequentemente, ficam mais onerosas.