

Sumário



Perfil Profissional

Profissionais aprovam atual administração do Crea-ES 5

Entrevista

Paulo Antônio de Souza Júnior, cientista da Nasa, conta sua experiência na missão Marte 6 e 7

Notícias do Crea

Empresas de Engenharia recebem certificação ISO 9001:2000 8

Matéria técnica deve ser ensinada por profissional registrado 9

Programas de rádio do Crea presentes em quase todo Estado ... 10

PEC divulga calendário para o primeiro semestre de 2004 11

Novos conselheiros e diretores tomam posse 12

Entidades

AEFES, ATAES, IAB, IBAPE, SEE, SEEA, SENGE, SINTAES, SINTEC .. 13

Matéria de Capa

Chuvas: falta de planejamento causa transtornos e faz vítimas em todo o Estado 14 a 17

Matéria Especial

Empresas capixabas na 17ª Feira do Mármore e Granito 18 e 19

Águas

Dia Mundial da Água é comemorado com atividades no Rio Jucu e homenagens na Câmara de Vitória 20

Pesquisa e Conhecimento

Pesquisadores do Dertes testam o EcoAsfalto-ES 21

Acessibilidade

Prefeituras criam leis para garantir o direito a acessibilidade 22

Energia

Novas leis para o setor elétrico poderão aumentar a oferta de energia e a melhora dos serviços prestados 23



A CAIXA/ES oferece aos seus associados várias vantagens, entre elas a concessão de benefícios.

Os benefícios são concedidos em forma de reembolso para:

Profissionais com menos de 1 ano de associação, juros de **1%** ao mês + INPC *

Profissionais com mais de 1 ano de associação, juros de **0,5%** ao mês + INPC *

Abaixo uma simulação para os dois casos, com valor requerido de **R\$ 1.000,00** e parcelamento em **12 meses**.

Até um ano de associação

Parcela	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	TOTAL
Valor	R\$ 100,26	R\$ 98,84	R\$ 97,43	R\$ 96,02	R\$ 94,61	R\$ 93,20	R\$ 91,79	R\$ 90,38	R\$ 88,97	R\$ 87,56	R\$ 86,15	R\$ 84,74	R\$ 1.109,88

Após um ano de associação

Parcela	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	TOTAL
Valor	R\$ 95,26	R\$ 94,26	R\$ 93,27	R\$ 92,27	R\$ 91,28	R\$ 90,29	R\$ 89,29	R\$ 88,30	R\$ 87,31	R\$ 86,31	R\$ 85,32	R\$ 84,32	R\$ 1.077,48

O limite máximo é de **R\$ 12.000,00**, limitado a duas vezes o valor da renda bruta familiar do associado. O parcelamento pode ser em até **24 meses**.

Estamos a disposição para quaisquer esclarecimentos e aguardamos sua visita



Coordenação Regional - CAIXA/ES
3334-9942 3325-3166 3324-3545
Central de Atendimento: 0800 31 00 86

Críticas? Sugestões? Envie sua opinião: caixaes@veloxmail.com.br Visite nosso website: www.mutua.com.br Visite nosso portal: www.comunitec.com.br

É hora de planejar as cidades

As grandes cidades brasileiras vivem hoje uma triste realidade: anos e anos de crescimento desordenado e sem planejamento transformaram as cidades em "terra de ninguém". O resultado é o que se vê: um aglomerado de centros urbanos onde as pessoas vivem em residências sem o devido saneamento básico, correndo o risco de ficar às escuras por causa de apagões provocados por falta de linhas de distribuição e se locomovendo num transporte coletivo cada vez mais caótico. Isso sem contar com as tragédias provocadas por temporadas de chuvas, epidemias de dengue e outras calamidades. Como se vê, em termos de planejamento, ou na falta dele, uma coisa puxa a outra.

O Espírito Santo, para variar, não foge a essa realidade. Por sua caracteris-

tica topográfica, espremido entre o mar e as montanhas, o estado possui centros urbanos com grandes relevos, o que se reflete no planejamento das cidades e na infra-estrutura. Foi o que se verificou logo no início do ano, quando as águas das chuvas invadiram várias cidades e causaram estragos que perduram até hoje, principalmente em Vitória, Vila Velha, Cariacica, Viana, Cachoeiro, Colatina e na região de montanhas. Além dos prejuízos materiais, com a destruição de casas e da precária infra-estrutura urbana, o estado se viu às voltas com quedas de barreiras pelo interior, que obstruíram BRs e estradas vicinais, comprometendo o escoamento da produção agrícola e o abastecimento das cidades. Buscar soluções para essa situação é obrigação de todos e já está mais do que na hora.

REVISTA DO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO ESPÍRITO SANTO
Endereço: Av. Cesar Hilal, 700, 1º andar, Bento Ferreira, Vitória-ES
CEP: 29052-232 - Tel.: (27) 3334-9900
Fax: (27) 3324-3644
E-mail: creaes@creaes.org.br
www.creaes.org.br

CREA-ES DIRETORIA PRESIDENTE:

Eng. Eletricista Silvío Roberto Ramos

VICE-PRESIDENTE:

Arq. Anderson Fioretti de Menezes

1º TESOUREIRO:

Eng. Mecânico Sebastião da Silveira Carlos Neto

2º TESOUREIRO:

Téc. Agrimensura Aloísio Carnielli

1º SECRETÁRIO:

Eng. Civil Marco Antonio Barboza da Silva

2º SECRETÁRIO:

Eng. Florestal Álvaro Garcia

CÂMARAS ENGENHARIA CIVIL

Eng. Civil Carlos Aragon Carpanedo

ENGENHARIA AGRONÔMICA

Eng. Agrônomo Jorge Luiz e Silva

ARQUITETURA

Arquiteta Patrícia Cordeiro

ENGENHARIA INDUSTRIAL

Eng. Ind. Mecânico José Carlos de Assis

ENGENHARIA ELÉTRICA

Eng. Eletricista Ivan Pierozzi

INSPETORIAS

Cachoeiro de Itapemirim (28) 3522-2373

Colatina (27) 3721-0657

Linhares (27) 3264-1781

POSTOS DE ATENDIMENTO

Vila Velha (27) 3239-3119

São Mateus (27) 3763-5929

REVISTA DO CREA CONSELHO EDITORIAL

Silvío Roberto Ramos

Ronaldo Oakes

Alcione Vazzoler

Fábio Pimentel

Alexandre Cypreste Amorim

Álvaro Garcia

José Antonio do Amaral Filho

Paulo Roberto Santos

Ruth Reis

GERENTE DE RELACIONAMENTOS

Jornalista Ronaldo Oakes de Oliveira

CONSULTORA DE COMUNICAÇÃO

Jornalista Alcione Vazzoler

REPORTAGEM:

Alcione Vazzoler, Alba Lívia

Ana Paula Sant'Anna, André Taquetti,

Claudio Castro, Flávio Gonçalves,

Gláucio Rodrigues, Iara Bragato,

Izabella Salazar, Priscila Perovano

FOTO DA CAPA

Helô Sant'Ana

EDITORIAÇÃO

Equipe de Comunicação do Crea-ES

FOTOLITO E GRÁFICA

Gráfica Resplendor

TIRAGEM

17 mil exemplares

BALANÇO PATRIMONIAL - DEZEMBRO 2003

ATIVO	
ATIVO FINANCEIRO	461.309,99
DISPONÍVEL	280.400,94
CADA	0,00
BANCOS-COMOVIMENTO	280.400,93
BANCOS-CARRECAÇÃO	0,01
DISPONIBILIDADE EM TRÂNSITO	0,00
RESPONSÁVEL POR SUPRIMENTO	0,00
DISPONÍVEL VINCULADO EM CIC BANCÁRIA	87.224,65
BANCOS-CVINCULADA	0,00
BANCOS-CVINCULADA À APLICAÇÕES FINANCEIRAS	87.224,66
REALIZÁVEL	13,48
DIVERSOS RESPONSÁVEIS	0,00
DEVEDORES DA ENTIDADE	0,00
ENTIDADES PÚBLICAS DEVEDORAS	13,48
TÍTULOS FEDERAIS	0,00
BANCO CENTRAL - CRUZADOS BLOQUEADOS	0,00
RESULTADO PENDENTE	113.670,91
DESPESAS A REGULARIZAR	113.670,91
DESPESAS JUDICIAIS	0,00
ATIVO PERMANENTE	2.142.366,40
BENS PATRIMONIAIS	2.054.164,40
BENS MÓVEIS	589.793,59
BENS IMÓVEIS	1.474.383,81
CRÉDITOS	0,00
DÍVIDA ATIVA	0,00
OUTROS CRÉDITOS	0,00
VALORES	78.202,00
TÍTULOS DE EMPRESAS ESTATAIS	0,00
ALMOXARIFADOS	0,00
OUTROS VALORES	78.202,00
OUTRAS PARTICIPAÇÕES	0,00
SOMA DO ATIVO REAL	2.693.676,39
PASSIVO	
PASSIVO FINANCEIRO	629.509,51
DÍVIDA FLUTUANTE	629.509,51
RESTOS A PAGAR	283.394,15
SERVIÇO DA DÍVIDA A PAGAR	0,00
DEPÓSITOS DE DIVERSAS ORIGENS	296.615,90
CONSIGNAÇÕES	13.782,55
CRÉDITOS DA ENTIDADE	280,29
ENTIDADES PÚBLICAS CREDORAS	55.436,62
RESULTADO PENDENTE	0,00
DESPESAS DE SUPRIMENTO A COMPROVAR	0,00
PASSIVO PERMANENTE	562.625,95
DÍVIDA FUNDADA	562.625,95
DÍVIDA FUNDADA	562.625,95
SOMA DO PASSIVO REAL	1.192.135,46
SALDO PATRIMONIAL	
PATRIMÔNIO (Ativo Real Líquido)	1.411.540,93
SOMA DO PASSIVO REAL	2.693.676,39

Pesquisa mostra aprovação da administração do Crea-ES



A Pesquisa de Avaliação e Desempenho do Crea-ES realizada no início deste ano pelo Instituto Flex Consult mostrou que os profissionais aprovam a administração do Conselho. A pesquisa também constatou que 81,40% da população da Grande Vitória considera que os serviços do Crea-ES são de boa ou ótima qualidade.

A pesquisa foi realizada em janeiro por meio de um formulário desenvolvido pela Gerência de Relacionamentos e entrevistou 700 profissionais. Os entrevistados foram escolhidos aleatoriamente por sorteio na listagem com controle de cotas de acordo com as proporções de cada profissão.

A pesquisa comprova que no que se refere ao perfil dos profissionais, o universo continua a ser predominantemente masculino (79,34%), com ênfase na Engenharia (71,74%), na faixa predominante de 35 a 54 anos de idade (61,12%), com cerca de 10 a 20 anos de formado (28,69%), morador da Grande Vitória (81,54%) e com uma carga horária semanal de 44,45 horas de trabalho.

A pesquisa revela ainda que a remuneração média mensal para uma carga horária de 8 horas/dia é de R\$ 3.062,37, o equivalente a 12 salários mínimos.

A maioria dos profissionais foi formada pela Ufes (40,46%) e a tendência atual de constante atualização acadêmi-

ca foi comprovada quando 46,48% dos entrevistados responderam estar fazendo algum curso de graduação/pós-graduação ou pós-médio.

O uso da informática já se concretizou definitivamente entre os profissionais quando 83,21% afirmaram utilizar a internet no seu local de trabalho.

O número de profissionais que atuam em sua área de formação chegou a 70% dos entrevistados.

Entre os que não atuam na sua área de formação, o número de desempregados apresentou uma sensível redução, caindo de 21,92% em 2002 para 12,75% em 2003.

Para o Presidente do Crea-ES Engenheiro Eletricista Silvio Ramos esse número é uma ótima notícia para os profissionais, mesmo que não estejam atuando na sua área de formação. “O crescimento contínuo da economia do Espírito Santo e os investimentos que estão sendo feitos em grandes projetos industriais, como nas áreas do petróleo e gás natural, mineração e construção civil estão gerando empregos e isso é importantíssimo para os nossos profissionais”, afirmou Ramos.

O Programa de Educação Continuada do Crea-ES manteve um índice de aprovação de 70,39% e uma média de 8,12 numa escala de 0 a 10, classificado como bom desempenho. Em relação aos novos cursos oferecidos pelo PEC, os mais sugeridos foram: aprimoramento técnico/novas tecnologias; área ambiental; especialização; informática e legislação profissional.

Os índices de confiança e respeito pela administração do Crea-ES apresentaram grande aumento, chegando a 46,92% e 43,04%, respectivamente.

A comunicação do Crea-ES com os profissionais teve uma aprovação de

82,93%. Para 35,73% dos entrevistados a comunicação do Crea melhorou em 2003; apenas 2,87% acham que piorou. O prestígio da revista Tópicos foi comprovado com 70,59% dos entrevistados informando que esse é o principal instrumento pelo qual adquirem informações sobre o Crea. Além disso, destacou-se a média de aprovação da revista que foi de 89,38%.

O site do Crea hoje é o segundo meio de comunicação mais utilizado pelos profissionais para obterem informações e o boletim eletrônico, lançado em agosto de 2003, é o terceiro. Em linhas gerais, 45,62% dos entrevistados acharam que houve crescimento do Crea na mídia em 2003 em relação a 2002. Dos entrevistados, 97,17% acham que esse crescimento é um fato positivo.

QUEM É O PROFISSIONAL REGISTRADO NO CREA:

A maioria é composta por homens (79,34%), formados em Engenharia (71,74%), com faixa etária entre 35 a 54 anos de idade (61,12%), cerca de 10 a 20 anos de formado (28,69%), moradores da Grande Vitória (81,54%), que trabalham 44,45 horas por semana e ganham em média R\$ 3.062,37, 83,21% utilizam internet e 12,75% estiveram desempregados no ano passado.

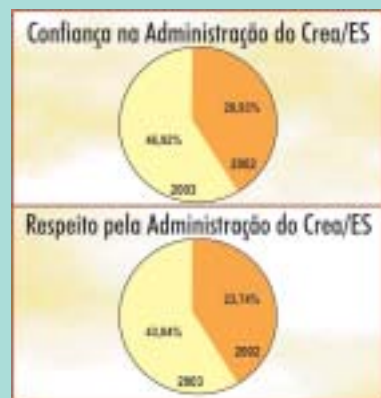




FOTO: ARQUIVO NASA

Paulo Antônio de Souza Júnior, cientista da NASA

“O profissional capixaba não deixa nada a desejar”

Mesmo tendo sido na graduação “um aluno mediano”, como ele próprio afirma, o Engenheiro e Físico Antônio de Souza se destaca na Nasa, e é o único brasileiro na missão que procura conhecer o planeta Marte. Graduado em Física e mestre em Engenharia Mecânica pela Ufes, ele começou sua formação superior aos 20 anos. Saiu da Ufes aos 28 e foi para a Alemanha fazer doutorado. É funcionário da Companhia Vale do Rio Doce, que custeia seu vínculo com a Nasa. Mesmo sendo natural do Mato Grosso do Sul, Souza Junior se considera capixaba e defende maiores investimentos na área de ciência e tecnologia no ES.

Você imaginava participar de uma equipe de exploração do solo de Marte?

Não. Fiz um doutorado na Alemanha, onde tive contato com um grupo que desenvolveu os equipamentos utilizados nessa missão. Voltando para o Brasil, o chefe da missão me mandou uma carta com um convite para participar e essa foi a porta de entrada na Nasa.

Como está sendo essa experiência?

Está sendo muito boa. Nós recebemos uma série de treinamentos que são necessários para estar habilitados a trabalhar nos sistemas da Nasa. Foram 10 sessões de treinamentos que duravam de 2 a 4 semanas cada uma, durante os dois anos que antecederam a missão e que envolviam desde a familiarização com os softwares, procedimentos, linguagem de comunicação via rádio, telefone e media training (para atender a imprensa).

Como é o seu trabalho na Nasa?

Meu trabalho na Nasa é dividido em três funções:

Na primeira eu sou responsável por receber as informações do robô, identificar se aquela informação é realmente o dado que nós pedimos, analisar e armazenar as informações e discuti-las com os outros cientistas.

Segunda: planejamento estratégico. Enquanto a maioria dos pesquisadores está preocupada com os dados obtidos ontem, hoje e o que pode ser obtido amanhã, meu grupo tem uma lista de critérios de sucesso da missão em mãos, hipóteses científicas levantadas pelos pesquisadores da missão e a situação atual do que o robô já fez e de seus recursos para que ele possa atingir os critérios de sucesso e responder as hipóteses científicas. Por exemplo, um dos critérios de sucesso é que um robô ande 300 m na superfície de Marte e que os dois juntos andem pelo menos 600 m durante toda a missão.

Terceira: tutor de um programa educacional da Nasa, que procura trazer alunos do ensino médio para a missão. Eles são selecionados em uma competição entre escolas americanas. A mim coube orientar uma escola do Texas. Os estudantes acompanham o trabalho desenvolvido pelos cientistas da missão, para depois difundir as novidades em sua comunidade, nas escolas onde estudam, etc.

Como funciona o equipamento que você desenvolveu no doutorado, o Mimos?

Para fazer um estudo geológico do solo marciano é necessário que um geólogo analise solo e rochas marcianas. Como não é possível enviar um homem a Marte, é necessário enviar uma

máquina que possa substituir o geólogo. Essa máquina tem que observar detalhes de rochas e ser capaz de andar, reconhecer e mapear o terreno, analisar a química de rochas e de solos, fazer análise com microscópio, analisar o interior e superfície de rochas, determinar a composição mineralógica delas. Isso tudo o robô faz. O Mimos é um peça importante nesse geólogo robotizado, já que identifica compostos que contêm ferro. E como Marte tem em sua superfície duas vezes e meia a mais de ferro que a Terra, esse é um elemento chave para o entendimento da evolução daquele planeta. O equipamento funciona com ressonância nuclear e tem um sistema de redes neurais artificiais que faz a identificação de mais de 470 minerais diferentes.

Quanto você está recebendo para trabalhar na Nasa?

Eu não recebo nada da Nasa, nem passagem, nem hospedagem, nada. Existe uma lei federal americana que proíbe as agências federais americanas de pagar qualquer coisa a cidadãos que não sejam americanos. Todas as minhas despesas de participação na missão são cobertas pela empresa onde eu trabalho, a Companhia Vale do Rio Doce. Ela paga a passagem, hospedagem, alimentação, me dá um cartão de crédito para o caso de necessidades e me licencia das atividades aqui em Vitória. Tenho todo o apoio da empresa para participar da missão da Nasa.

Por que então participar do projeto?

Por que está sendo uma nova escola participar dessa missão, estou aprendendo muito. Tenho o privilégio

de participar de um marco da exploração espacial. Dois grandes robôs andando na superfície de Marte, essa é a primeira grande missão espacial do milênio, que será marcado pela conquista espacial. Também tenho um enorme retorno científico, tendo a possibilidade de conhecer novas tecnologias e trazê-las para o Brasil. Hoje nós temos esse equipamento miniaturizado em cinco lugares do Universo: dois em Marte, um na Alemanha e dois em Vitória (um na Companhia Siderúrgica de Tubarão e outro na Companhia Vale do Rio Doce). Nós pretendemos utilizar esses equipamentos para fazer o controle de qualidade dos produtos da siderúrgica, da pelletizadora e da mineradora, e também estudos ambientais. Poderemos encontrar a origem do material particulado em suspensão no ar. Um equipamento desenvolvido para a prospecção espacial poderia perfeitamente ser utilizado para estudos aqui na área ambiental. A própria Nasa cita a aplicação ambiental dessas sondas do analisador químico e do Mimos aqui, em Vitória. Também cita Vitória como uma cidade pioneira no uso dessa tecnologia.

O seu trabalho na Nasa tem relação como o trabalho na CVRD?

Tem, a caracterização feita na superfície de Marte é a mesma feita nos minérios produzidos pela Vale. Os equipamentos também são os mesmos.

Por que você usa três relógios?

Um marca o horário da Terra. O outro marca o horário de Marte. O dia em Marte dura 24 horas e 40 minutos. Então esse relógio anda mais devagar. Essa diferença de horário causa uma estafa muito grande, é por isso que nós usamos o outro relógio que monitora nosso biorritmo. Os médicos da Nasa compara os dados obtidos no relógio com o diário de nossas atividades diárias que temos que escrever. Dessa forma monitora nossas funções biológicas. Todas as nossas atividades são marcadas a partir do horário de Marte. Nós esquecemos totalmente o horário da Terra. Só lembramos dele quando vamos ligar para a família.

Por que você escolheu a música de uma banda capixaba para acordar o robô Spirit? Por que a banda Casaca?

Eu não escolhi a banda Casaca. Levei vários cds de bandas de congo. Queria que o congo tocasse em Marte. Não sou capixaba, mas me considero capixaba. E gosto muito do congo, considero uma das mais belas expressões culturais do Brasil. Levei esses cds esperando que tocasse qualquer banda de congo do Espírito Santo. A decisão de escolher a banda Casaca foi da Nasa. Existe um comitê da Nasa que decide várias coisas: nomes de objetos, de rochas..., e também decidir músicas que acordarão o robô em Marte. O comitê pediu que eu traduzisse duas músicas e justificasse a escolha do congo: “Dá, dá, dá...” da banda Casaca e “Aprendendo a voar” da banda Manimal. Depois de analisar a tradução das letras e a justificativa, o comitê decidiu pela música da banda Casaca.

E o seu trabalho, qual a repercussão que está tendo no Espírito Santo?

O trabalho na Nasa traz notoriedade. As pessoas me reconhecem na rua, vêm conversar comigo, querem saber como é trabalhar na Nasa... Também acabo me transformando em um exemplo para as crianças, e isso é muito bom. Num país onde os ídolos são geralmente jogadores de futebol, artistas de televisão, modelos..., ter um cientista como ídolo é muito importante. Você transmite para essas crianças que o estudo vale a pena. Que o esforço e a dedicação podem gerar muito sucesso.

Qual o papel dos engenheiros na missão?

Nós temos dois grandes grupos de profissionais: cientistas e engenheiros. Os engenheiros que tornaram essa missão possível, eles é que construíram os equipamentos, cuidam desde a telemetria até o monitoramento de temperatura, análise de dados, análise de imagens, conversão de dados. São aproximadamente 700 engenheiros na missão. Os engenheiros procuram preservar os equipamentos ao máximo, enquanto os cientistas procuram tirar o máximo desses equipamentos. Às vezes os cientistas querem entrar numa cratera para analisar o terreno, os engenheiros falam que não é uma boa idéia porque se entrar ali o robô pode virar e a missão acaba agora. Apesar disso, não existem conflitos.

Como estão os profissionais capixabas na área de tecnologia em relação aos profissionais brasileiros e do mundo?

O Espírito Santo tem ainda muito para crescer na área de tecnologia. A fonte de crescimento é a academia. É preciso fortalecer os centros de tecnologia das Universidades. Mas é preciso uma boa estrutura para que se tenha condições de produzir. Tudo está caminhando para que o Espírito Santo crie uma fundação de amparo à pesquisa. Esse é um projeto importante, montar uma fundação que se perpetue e que seja uma fomentadora da pesquisa tecnológica no Estado. Já a indústria produz bastante. Na Vale do Rio Doce, por exemplo, está sendo montado um laboratório de pesquisa bastante avançado, muito bem equipado, na área de caracterização de materiais, em parceria com a UnB, para desenvolver equipamentos.

Esses profissionais têm chance de competir em pé de igualdade com profissionais de outros países?

O profissional capixaba que for trabalhar em São Paulo ou qualquer outro centro de tecnologia do mundo irá se ambientar muito bem e produzir muito. Basta ele ter estrutura que irá produzir. Não existe diferença entre os profissionais formados aqui e em outros países. O profissional capixaba não deixa nada a desejar.

Que avaliação você faz do ensino da Ufes?

Excelente. Não tem outra avaliação que eu possa dar ao ensino da Universidade. Quem faz boa parte do ensino é o próprio aluno. A Ufes já tem uma cultura de desenvolvimento de pesquisa. É necessário produzir mais tecnologia aplicada. Talvez seja mais importante a pesquisa aplicada à pesquisa básica.

Quais os resultados obtidos pela missão até o momento?

A visão sobre Marte mudou bastante, desde o pouso do robô. Por exemplo, encontramos minerais de origem vulcânica que se degradam na presença de água. Isso quer dizer então que já tivemos água recentemente no planeta. Só não sabemos quando, talvez 1 bilhão de anos. Tentaremos descobrir isso analisando a cratera onde está o robô.

Qualifor: Empresas prontas para certificação

O Crea está preparando um grande evento para o encerramento dos trabalhos da primeira turma do Programa de Qualificação de Fornecedores da Construção Civil (Qualifor). As nove empresas participantes do programa receberão a certificação ISO 9001:2000 no evento que será realizado no final do mês de maio.

O Qualifor, um projeto do Sindicato das Indústrias da Construção Civil (Sindicon), em parceria com o Crea-ES, está promovendo a capacitação, o desenvolvimento e a qualificação de micro e pequenas empresas do Espírito Santo, registradas no Crea-ES, visando a melhoria da qualidade de seus produtos e serviços e ao fortalecimento de sua cadeia produtiva.

Segundo a Coordenadora do Programa pelo Crea-ES, Eng. Civil Isabel Cristina Sampaio, no momento o Conselho está buscando novas parcerias e recursos para a viabilização de mais três turmas para este ano. Dessa forma, serão mais 30 empresas promovendo a capacitação, o desenvolvimento e a qualificação visando a melhoria da qualidade de produtos e serviços prestados.

O responsável pela Vitória Ambiental Engenharia e Tecnologia SA, Juscelino Alves, destaca a importância

do Sistema da Qualidade para o reconhecimento da empresa pelo mercado, que proporcionará o crescimento contínuo e o oferecimento de produtos e serviços cada vez melhores. "A Vitória Ambiental mostra, desde o início da implantação do sistema, a importância que cada um de seus colaboradores têm no desenvolvimento de boas práticas. Isso desperta a elevação de sua auto-estima, culminando em atividades padronizadas, com foco em resultados uniformes."

Para o representante da J Veiga Engenharia Ltda., Jaime Oliveira Veiga, o ganho com a certificação será de todos, já que a partir da certificação a empresa estará melhor preparada para atender as exigências do mercado atual. "O Sistema da Qualidade está em fase final de adequação com a disseminação do processo para todos os funcionários das diversas áreas da empresa. Esperamos estar melhor adaptados às exigências do mercado".

Segundo a Arquiteta Nanci Cruz, representante da Pro Engenharia & Arquitetura Ltda no Qualifor, a mudança deve atingir principalmente os diretores, que são os gestores dos processos na empresa. "Sempre estivemos atentos em fornecer projetos e serviços com qualidade.



FOTO: FLÁVIO GONÇALVES



FOTO: ARQUIVO VITÓRIA AMBIENTAL



FOTO: ARQUIVO PESSOAL

DE CIMA PARA BAIXO: J.VEIGA ENGENHARIA LTDA, VITÓRIA AMBIENTAL ENGENHARIA E TECNOLOGIA S.A E PRO ENGENHARIA & ARQUITETURA LTDA. AS EMPRESAS ESTÃO A UM PASSO DA CERTIFICAÇÃO.

Como nossos clientes são empresas que já participaram de Sistemas de Qualidade, nossos serviços eram e são avaliados, mas não tínhamos trabalhado os nossos processos de forma individualizada. Atualmente estamos nos adaptando e, como todos os participantes do Qualifor, estamos nos preparando para a auditoria de certificação, que é a avaliação final".

Anteprojeto da nova sede já está concluído

A futura sede do Crea-ES encontra-se na etapa de conclusão do anteprojeto arquitetônico, incluindo os relatórios de execução dos complementares e de impacto urbano.

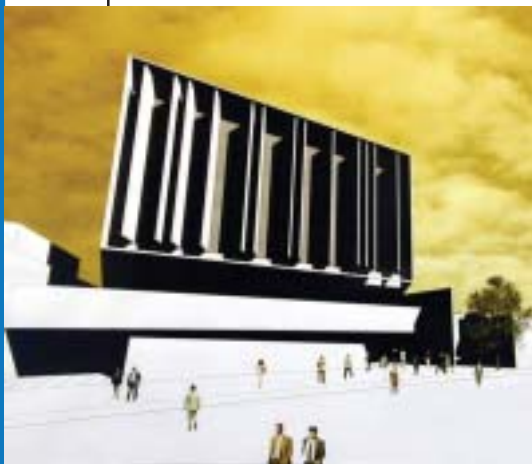
O anteprojeto foi protocolado na Prefeitura Municipal de Vitória (PMV) no dia 06 de fevereiro e aguarda a análise prévia com indicação das diretrizes do projeto.

A proposta da nova sede foi escolhida entre os dias 29 e 31 de março de

2002 em um concurso nacional organizado pelo IAB-ES. 31 equipes foram inscritas no concurso.

O projeto da futura instalação do Crea-ES é de autoria dos Arquitetos André Luiz Prado de Oliveira, Bruno Santa Cecília e Humberto Hermeto, de Belo Horizonte.

O material esteve exposto na mostra coletiva de projetos de arquitetura, durante a 5ª Bienal Internacional de Arquitetura de São Paulo.



Crea intensifica fiscalização de professores em escolas

O Crea-ES intensificou no mês de fevereiro a fiscalização do corpo docente das instituições de ensino de nível médio e superior que ministram cursos de Engenharia, Arquitetura, Agronomia, Geologia, Geografia, Meteorologia e áreas afins.

O trabalho foi coordenado pelo gerente da Unidade de Fiscalização do Crea-ES, Eng^o Mecânico Flavio Lobato La Rocca. Com essa iniciativa, o Crea visa assegurar à sociedade cursos ministrados por professores legalmente habilitados, com registros/vistos atualizados.

O ensino de matéria técnica é atividade e atribuição profissional do engenheiro, do arquiteto e do engenheiro agrônomo, conforme discrimina o artigo 7^o, alínea "d", da Lei 5194/66. Considerando dispositivos da Lei 6496/77, que institui a

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART e da Resolução 425/98 do Confea que disciplina a ART, o Corpo Docente que ministra matéria técnica necessita, obrigatoriamente, possuir registro/visto regular no Crea da jurisdição onde atua e registrar seu vínculo com a instituição de ensino, através da ART de Cargo e Função.

As escolas, faculdades e universidades que ainda não estão com seus professores devidamente registrados no Crea-ES, podem encontrar mais informações no site www.creaes.org.br, na área de Serviços, Documentação e Formulários.

ONG e alunos da Ufes estimulam a agricultura sustentável

Desde 1999, os pequenos produtores de Sumidouro, em Alegre-ES, contam com a orientação da ONG Kapi'xawa e de um grupo de alunos do Centro de Ciências Agrárias da Ufes. O objetivo do trabalho é apoiar as famílias a buscarem o desenvolvimento sustentável de suas propriedades através do fortalecimento da Agricultura Familiar e da Agroecologia.

A ONG intitulada Grupo de Agricultura Ecológica KAPI'XAWA foi criada em 1987 e, desde então, desenvolve projetos na área de agricultura. Em parceria com o Centro de Ciências Agrárias da Ufes e a Associação de Produtores Familiares da Comunidade de Sumidouro, vem atuando na região e obtendo bons resultados.

Esse projeto é desenvolvido através da disciplina Extensão Rural e procura contribuir para a conservação da Mata Atlântica, através da proteção de nascentes, reflorestamento de áreas de recarga,

conservação do solo e da água, aumento da biodiversidade, organização social e agricultura familiar.

Outro projeto em execução pela ONG Kapi'xawa é o de Sistemas AgroFlorestais, desenvolvido em parceria com a Prefeitura de Alegre desde 2003, quando começou a ser implantada uma unidade demonstrativa no Horto Florestal de Alegre-ES.

Os sistemas associam lavouras de café, banana e palmito com espécies florestais, promovendo o aumento da biodiversidade e contribuindo na conservação da Mata Atlântica.

Atualmente, os projetos desenvolvidos recebem apoio financeiro do Instituto de Estudos Sócio-Ambientais do Sul da Bahia – IESB.

Mais informações: ONG Kapi'xawa (28) 3552-1400 (Ramal 3489) e pelo email: kapixawa@hotmail.com



ENSINAR MATÉRIA TÉCNICA É ATRIBUIÇÃO DE PROFISSIONAL REGISTRADO NO CREA-ES

Crea tem nova consultora

A engenheira civil Andrea Regina Fontana é a mais nova consultora do Crea-ES. Ela foi aprovada entre os vinte e cinco candidatos inscritos para o concurso público realizado pelo Crea em dezembro do ano passado para seleção de consultor técnico na área de Engenharia Civil.

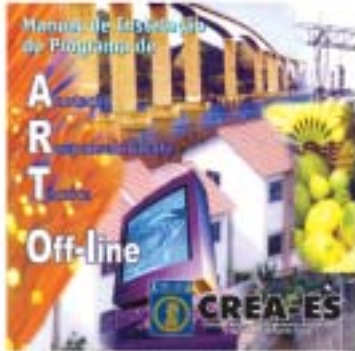
A primeira fase da seleção consistiu em prova objetiva de português, conhecimentos gerais, conhecimentos específicos e discursiva de redação. Na segunda etapa, os candidatos foram avaliados por meio de prova de títulos.

Entre outras atividades, a nova funcionária irá viabilizar a tomada de decisões operacionais, gerenciais, institucionais ou estratégicas de pareceres e assessoria, além de fornecer argumentos fundamentados e opiniões justificadas.

A consultora técnica da Engenharia Civil possui mestrado em Engenharia Ambiental, já trabalhou na área de fiscalização de obras da Prefeitura Municipal de Vitória, foi professora e trabalhou como autônoma.



ART Off Line



Muito mais vantagens

Não precisa estar conectado à Internet

Mais rapidez, economia e praticidade

Mais segurança ao acesso do sistema e na transmissão de dados

Personalizada para o profissional

Cadastramento e impressão de todas as Arts

Suporte técnico

Informações:
Tel.: (27) 3334-9900

Programas de rádio popularizam informações técnicas



Com o objetivo de apresentar as ações que vem desenvolvendo nas áreas de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, o Crea-ES produz, há três anos, programas informativos para serem veiculados em emissoras de Rádio localizadas em quase todas as regiões do Espírito Santo.

Através de programas em sete estações diferentes, o Conselho contribui para o crescimento da sociedade, divulgando a importância do trabalho oferecido pelos Engenheiros, Arquitetos, Agrônomos e outras profissões do Sistema. Acompanhando o dia-a-dia do cidadão, os programas são direcionados à comunidade, visando aproximar cada município capixaba com as áreas de atuação do Crea.

O mais antigo é o **Momento do Crea**, que vai ao ar todas as quintas-feiras, a partir das 13h, com reprise aos domingos às 18h45, na Rádio Fm Líder (91,1 MHz). Nos seus 15 minutos de duração, o programa traz notícias, dicas e entrevistas, abordando diversos assuntos como energia, construção, meio ambiente, sempre ressaltando a necessidade de acompanhamento dos profissionais capacitados nestas atividades. O **Momento do Crea** é produzido pela Equi-

pe de Comunicação do Conselho e apresentado pela estagiária de jornalismo, Ana Paula Sant'Anna.

Para quem precisa tirar dúvidas, é transmitido, de segunda a sexta, entre 7 e 11h, pela Rádio América AM (690 MHz) o programa **O Crea Responde**. Neste espaço, os profissionais do Conselho têm a oportunidade de responder as perguntas feitas pelos ouvintes.

Em outras cinco rádios, o Crea veicula notas diárias de 15 segundos cada durante a programação, com dicas, informações e notas de utilidade pública ligadas às atividades de Engenharia, Arquitetura e Agronomia. São elas a rádio Novo Tempo FM (95,9 MHz) de Vitória, Transnorte FM (95,5 MHz) de Boa Esperança, Cultura AM (920 MHz) de Linhares, Diocesana AM (960 MHz) de Cachoeiro de Itapemirim e Colatina Rádio Som FM (97,3 MHz).

A política de Comunicação do Crea para o rádio tem a função de estabelecer com a sociedade uma parceria que objetiva ao desenvolvimento sustentável, à melhoria da qualidade e segurança das obras e serviços de Engenharia, Arquitetura e Agronomia e da qualidade de vida da população.



NA EDIÇÃO ANTERIOR (Nº 26), O DESIGN DOS MÓVEIS QUE ILUSTRARAM A MATÉRIA "INDÚSTRIA MOVELEIRA PROJETA CRESCIMENTO", EXPOSTOS NA LOJA BRUMATTI, É DE AUTORIA DO ARQUITETO GREGÓRIO REPSOLD

Pesquisa define PEC 2004

O resultado da Pesquisa do Programa de Educação Continuada (PEC) que ficou no ar, durante os meses de dezembro/2003 e janeiro/2004, no site do Crea-ES, mostrou o interesse dos profissionais da área de Engenharia, Arquitetura e Agronomia em fazer cursos de Capacitação Profissional a Distância. Esta é a primeira vez que a Pesquisa é realizada de forma virtual.

Segundo o coordenador do PEC, Eng. Civil Luis Fernando Fiorotti, a pesquisa vai ajudar o Núcleo de Educação Continuada a elaborar o calendário anual de eventos do PEC conforme o interesse dos profissionais. "Quem não teve oportunidade de respondê-la, e tem interesse de sugerir algum evento para o segundo semestre, basta entrar em contato com o Núcleo de Educação Continuada do Crea-ES e dar sua opinião, através do telefone (27) 3334-9925 e pelo e-mail pec@creaes.org.br.", completou.

Os eventos mais solicitados foram: palestras de Soluções Metálicas para a Construção e de Elevadores e Escadas Rolantes; cursos de Estudo e Avaliação de Impacto Ambiental, de Orçamento de Obras e de Recuperação de Áreas Degradadas e seminários de Habitação, Saneamento e Desenvolvimento Urbano.

VIII Seminário do Crea discute planejamento estratégico

Conselheiros, inspetores e consultores do Crea estiveram reunidos nos dias 12 e 13 de março, em Guarapari, com o objetivo de atualizar o Planejamento Estratégico do Crea para o período 2003/2005. Os profissionais avaliaram as ações desenvolvidas em 2003 para atingir as metas propostas e redirecionar algumas delas. O evento contou com as presenças dos presidentes do Crea-MG, Eng. Civil Marcos Túlio de Melo, do Crea-RJ, Eng. Eletricista Reynaldo Rocha Barros e do Crea-BA, Eng. Mecânico Marco Antônio Amigo. Os participantes também assistiram a uma palestra motivacional e a uma peça de teatro em homenagem ao papel desempenhado pelos conselheiros.

Durante o encontro o presidente do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Confea), Eng. Civil Wilson Lang, destacou a importância dos conselheiros e inspetores no cumprimento das atividades dos Creas.

Lang também falou sobre o papel dos profissionais do Sistema Confea/Crea na sociedade e disse que a função dos Conselhos não se resume em fiscalizar o exercício profissional e que, de acordo com a legislação, a atividade profissional também deve ser considerada.

Durante o evento, foi apresentado



DURANTE O SEMINÁRIO FORAM TRAÇADAS AS DIRETRIZES PARA 2004

o calendário de eventos comemorativos dos 45 anos do Crea-ES. Os participantes também obtiveram informações sobre a realização da 62ª Semana Oficial da Engenharia, Arquitetura e Agronomia (62ª SOEAA), importante evento que reúne profissionais de todo país, marcado para ser realizado em Vitória-ES.

A abertura do VIII Seminário de Conselheiros e Inspectores foi feita pelo presidente, Eng. Eletricista Silvio Ramos, que falou sobre o orgulho de presidir um dos Creas mais organizados do país.

O presidente do Confea divulgou aos capixabas o Congresso Brasileiro de Municípios, cujo tema é "O Brasil de todos passa por aqui", a realizar-se entre 05 a 08 de abril, na Bahia.

Calendário

1º Semestre de 2004

ABRIL

- Workshop do PEC
- Palestra: "Nova NBR - 6118 (NB-1) - Projeto de Estruturas de Concreto"
- Palestra Técnica: "Soluções Metálicas para sua Construção - USILIGHT"
- Workshop "Estratégia 2004"
- Seminário: "Feng Shui"
- Curso: "Sistema de Informação Geográfica (SIG) aplicado à Análise Ambiental"
- Palestra "Membranas Tencionadas"
- Curso: "Hidrodinâmica, Física de Solo e Experimentação"
- Curso de Aplicação de Agrotóxicos
- Curso de Avaliação de Impacto Ambiental - EIA/RIMA
- Curso de Perícia Ambiental
- Curso de Produção de Sementes e Mudanças de Espécies Florestais

MAIO

- Palestra: "Piscina de Vinil"
- Curso: "Perfil Profissiográfico Previdenciário"
- III Feira de Agronegócio Hortícola no ES - III Hortifeira
- Curso de Aplicação de Agrotóxicos

JUNHO

- Seminário: "Água para Todos" (1 - Gestão de Saneamento) (2 - IV Congresso dos trabalhadores em Saneamento e Meio Ambiente)
- Palestra: "Weg Motores" e "Weg Transformadores"
- Curso: "Direito Ambiental I"
- Palestras Técnicas: BDI, Leis Sociais, Licitações Públicas e abertura de firma de construção
- V Encontro "Recursos Hídricos e Adversidades Climáticas"
- Curso: "Aplicação de Agrotóxicos"

JULHO

- Curso: "Projetos de Combate a Incêndio do Corpo de Bombeiros - Norma 85 ABNT versão 9077/93"
- Curso à Distância: "Estatuto da Cidade"
- Palestra Técnica: "AltoQiEberick - projeto estrutural em concreto armado; AltoQiLumine - projeto de instalação elétrica e AltoQiHydros - projeto de instalação hidrossanitária"
- V Feira de Agronegócios do estado do Espírito Santo
- Mini cursos sobre Desenvolvimento Urbano e Saneamento
- Palestra Técnica: "Produtos da Eliane Cerâmicas"

Informações: tel.: (27) 3334-9925
pec@creaes.org.br

Crea empossa conselheiros e diretores

Os novos conselheiros do Crea-ES para o ano de 2004 tomaram posse na Sessão Plenária do dia 16 de dezembro, no Auditório do Conselho.

Todo ano é renovado um terço da composição do Plenário do Crea, que é formado por conselheiros, que possuem mandato de três anos, podendo ser reeleitos. Cada conselheiro tem um suplente e ambos são designados pelas entidades de classe e instituições de ensino superior registradas no Conselho.

Os conselheiros são responsáveis por julgar e decidir os processos de infração às leis que regulam o exercício das profissões, além de organizar o sistema de fiscalização das mesmas.

Eles também têm como funções manter os profissionais informados sobre os atos e fatos referentes ao Crea e as modificações da legislação profissional; apreciar e julgar assuntos que garantam a defesa da comunidade; e levar ao Conselho os temas discutidos nas entidades.



FOTO: FLÁVIO GONÇALVES

Na sessão plenária do dia 13 de janeiro de 2004 foi empossada a nova diretoria do Crea-ES.

Os diretores são responsáveis pela direção executiva do Conselho. A diretoria é composta por um presidente escolhido por eleição direta com mandato de três anos. Os demais diretores são eleitos anualmente pelo Plenário.

A diretoria deste ano será composta desta forma: Vice-Presidente, Arq. Anderson Fioretti de Menezes; 1º Tesoureiro, Eng. Mecânico Sebastião da Silveira Carlos Neto; 2º Tesoureiro, Téc. Agrimen-

sura Aloisio Carnielli; 1º Secretário, Eng. Civil Marco Antonio Barboza da Silva; 2º Secretário, Eng. Florestal Álvaro Garcia.

Ainda nessa plenária foram compostas as Comissões Permanentes de Ética e Mérito, Orçamento e Compras, Renovação do Terço e Tomada de Contas. Assim como também foram eleitos os representantes do Plenário para as Câmaras Especializadas.

Os nomes dos novos conselheiros e dos representantes das comissões podem ser encontradas no site do Crea (www.creaes.org.br).

UCL lança cursos de pós-graduação

Engenharia de Segurança do Trabalho, MBA em Gestão da Construção Civil e MBA em Gestão da Qualidade e Produtividade são as três novas especializações *latu sensu* da Faculdade UCL. Os cursos tem previsão de início para abril e as matrículas podem ser feitas na sede da faculdade, localizada na Av. Lourival Nunes, 181, Serra/ES - **tel.: (27) 3328-2828**.

Além desses cursos, a Coordenação de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão da Faculdade UCL oferece as especializações em Siderurgia, Engenharia do Petróleo, Engenharia Mecatrônica (Ênfase em Controle de Processo), Engenharia Mecatrônica (Ênfase em Robótica), Análise de Sistemas, MBA - Gestão de Petróleo e Gás, MBA - Gestão da Produção e da Manutenção, MBA - Gestão Ambiental e MBA - Tecnologia da Informação e Negócios Eletrônicos.

2ª Semana de Arquitetura da Ufes

A 2ª Semana de Arquitetura da Ufes, realizada entre os dias 3 e 6 de fevereiro, fez parte das comemorações do 25º aniversário do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Ufes.

Organizada por estudantes do curso de Arquitetura e Urbanismo da universidade e com o apoio do Crea-ES, a Semana reuniu aproximadamente 180 estudantes de universidades capixabas - Ufes, Univix e Facha - e também de universidades do estado do Rio de Janeiro - UFF, UFRJ e Universidade Santa Úrsula.

O lucro da semana será revertido para o término das obras do pátio do prédio do Cemuni III da Ufes e para o custeio dos projetos desenvolvidos pelos estudantes através do Escritório Modelo de Arquitetura e Urbanismo - Emau.

Cursos de pós-graduação da Univix começam em abril

O Programa de Educação Continuada Univix está preparando para 2004 cinco cursos de pós-graduação *latu sensu*. Os cursos começam no dia 16 de abril e têm carga horária mínima de 360 horas.

São eles: MBA Gestão Ambiental (2ª turma); MBA Gestão e Tecnologia de Serviços e Negócios do Petróleo e Gás Natural (2ª turma); MBA Gestão de Projetos - Visão PMI (novo); Logística Empresarial (novo); e Gestão de Equipes (novo).

Os cinco cursos têm duração de 18 meses e a seleção dos candidatos é realizada por análise documental.

Tel.: (27) 3335-5600

E-mail: jafoliveira@hotmail.com

Site: www.univix.br

Site: www.geocities.com/gproj2002

IBAPE

V Simpósio Capixaba de Engenharia de Avaliações e Perícias

O Instituto de Avaliações e Perícias de Engenharia do Espírito Santo (Ibape-ES) realiza, de 26 a 28 de maio de 2004, o V Simpósio Capixaba de Engenharia de Avaliações e Perícias (Siceap). Paralelamente, acontecerá uma feira que reunirá empresas relacionadas à área.

Para a quinta versão do simpósio são esperados mais de 200 engenheiros de todo o país. estão previstos também cursos de atualização para os profissionais da área.

Informações: (27) 3345-6760 / ibape-es@ibape-es.com.org

SENGE

Boletim Eletrônico

O Sindicato dos Engenheiros no Estado do Espírito Santo (Senge-ES) já dispõe de um Boletim Eletrônico. O informativo traz semanalmente matérias de interesse da categoria e circula sempre às quintas-feiras.

O Informativo é utilizado para divulgar eventos e atividades do Sindicato, além de outras informações.

O profissional que quiser receber o informativo ou fazer sugestões de matérias deve acessar o site www.senge-es.org.br.

Informações: (27) 3324-1909 / senge-es@senge-es.org.br

AEFES

Sementes e mudas

Especialistas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, da Rede de Sementes Rioesba, da Aracruz Celulose e pesquisadores do Incaper estarão discutindo nos dias 5 a 7 de maio, no auditório do Crea-ES, a produção de sementes e mudas de essências florestais.

No dia 10 de março, o presidente da Associação dos Engenheiros Florestais do Espírito Santo (Aefes), Eng. Florestal Álvaro Garcia, ministrou palestra na abertura do 1º Seminário Nacional de Silvicultura em Florestas Plantadas, realizado em Vitória. Participaram do evento mais de 150 profissionais do país, entre os quais o Eng. Florestal Luiz Fernando Schettino, Secretário Estadual de Meio Ambiente do ES.

Informações: (27) 3223-3066 / aefes@aefes.org

SINTEC

Eleita nova Diretoria

A nova diretoria do Sindicado dos Técnicos Industriais do Espírito Santo (Sintec-ES) foi eleita no dia 17 de março, com 150 votos dos 354 técnicos associados, para a gestão 2004/2007.

O novo presidente do sindicado, Kepler Daniel Sérgio Eduardo, é funcionário da CST e foi eleito em substituição ao técnico Miguel Antônio Madeira da Silva Araújo. A posse da nova diretoria está marcada para o dia 19 de agosto.

Entre as propostas da nova diretoria estão o estímulo à criação de intersindicais e a interiorização da ação sindical e orçamento participativo profissional.

Informações: (27) 3223-0598 / sinteces@yahoo.com.br

SINTAES/ATAES

Congresso

O Sintaes e a Ataes promoveram no dia 27 de março o Encontro Regional Sul dos Técnicos Agrícolas, em Cachoeiro de Itapemirim. Foi uma atividade preparatória para o 1º Congresso Estadual dos Técnicos Agrícolas do Estado do Espírito Santo, a ser realizado nos dias 29, 30 e 31 de julho de 2004, no Hotel Canto do Sol (antigo Hotel Porto do Sol), em Vitória-ES.

Para participar do Congresso o profissional deverá fazer sua inscrição prévia no Sintaes, pois estão sendo esperados um máximo de 300 profissionais.

Informações: (28) 3521-2098 / sintaes@uol.com.br

SEEA

Curso

A Sociedade Espiritossantense de Engenheiros Agrônomos (SEEA) promove entre 28 e 30 de abril o Curso de Perícia Ambiental, no Auditório do Crea-ES, no horário das 8 às 18h.

O curso Estudos e Avaliação de Impactos Ambientais (EIA/RIMA), também acontecerá no auditório do Conselho, entre os dias 26 e 28 de maio, das 8 às 18h.

Informações: (27) 3223-1441 / s.e.e.a@terra.com.br

IAB

Nova diretoria

Em 22 de dezembro de 2003 foi realizada a eleição da nova diretoria do Instituto de Arquitetos do Brasil - Departamento do Espírito Santo (IAB-ES). Foram escolhidos como presidente o arquiteto Alexandre Cypreste Amorim e como vice-presidente o arquiteto José Carlos Neves Loureiro.

Entre as propostas da nova gestão estão: uma ampla campanha de valorização do profissional e da arquitetura/urbanismo; considerar a multiplicidade das áreas de atuação dos profissionais associados; criar fóruns de discussão sobre as várias áreas da arquitetura, mercado de trabalho e honorários, e estimular criação de núcleos IAB no Norte e Sul do Estado.

Informações: (27) 3235-1460 / iabmaster@iab-es.org.br

SEE

Cursos em andamento

Foi realizada no dia 18 de março, em Cachoeiro de Itapemirim, a cerimônia de abertura do Curso de Pós Graduação Lato Sensu em Engenharia de Petróleo e Gás. O curso é promovido pela SEE, em parceria com o IBEC, UFF e a prefeitura do município, com o apoio do PEC do Crea-ES.

O diretor Executivo da Organização dos Municípios Produtores de Petróleo da Bacia de Campos (Ompetro) Luiz Mário Concebida, fez palestra sobre o tema "Petróleo como fator de Desenvolvimento".

Outros cursos de Pós Graduação estão programados para acontecer em Vitória: Engenharia de Custos/Gestão de Empreendimentos; Gestão Auditoria e Perícia Ambiental.

Informações: (27) 3223-0322 / see@ebrnet.com.br



FOTO: RICARDO MEDEIROS

NAS ÁGUAS DA FALTA DE PLANEJAMENTO

AS FORTES CHUVAS DO INÍCIO DESTE ANO TIRARAM O SONO DOS PREFEITOS DE QUASE TODOS OS MUNICÍPIOS CAPIXABAS E DERAM DOR DE CABEÇA E MUITOS PREJUÍZOS A POPULAÇÃO. AGORA, A CADA TROVOADA QUE SE OUVI, AS EQUIPES DE OBRA, LIMPEZA E DEFESA CIVIL JÁ FICAM ALERTAS, NA TENTATIVA – NEM SEMPRE BEM SUCEDIDA – DE EVITAR TRANSTORNOS COMO OS QUE OCORRERAM EM JANEIRO.

ALBA LÍVIA TALLON BOZI

De acordo com o levantamento feito pela Defesa Civil do Espírito Santo atualizado no início de março, o mau tempo afetou 63.310 pessoas em todo o Estado. Ainda há 6.558 desalojados e 151 desabrigados, número este que chegou a ultrapassar a 1.000. Ao todo, 13.914 residências foram danificadas e 242, destruídas – a maior parte em Vila Velha, onde 12.300 casas foram afetadas e 70 destruídas.

Oito pessoas morreram devido às chuvas. Tanto a Grande Vitória como o interior foram castigados. Em Bom Jesus do Norte, ficaram 1.451 desalojados. Em Governador Lindenberg, 1.000 pessoas precisaram deixar suas casas. Em Vila Velha, esse número foi de 1.500.

No interior, as chuvas atingiram estradas e pontes, deixando comunidades ilhadas, atrapalhando o escoamento dos produtos locais e o abastecimento da cidade. Houve 14.208 danos em estradas e 253 em pontes. Colatina foi o município

que mais sofreu, com 2.485 danos em suas vias, inclusive na Rodovia do Café, que faz a ligação com Baixo Guandu, por onde é transportada a produção da agricultura.

Vila Velha lidera os prejuízos financeiros. Do total de R\$ 174.378.204,00, o município canela-verde acumula R\$ 121.723.000,00 e já teve o decreto de Estado de Calamidade Pública homologado pelo governador Paulo Hartung, aguardando reconhecimento do governo federal.

Moradores estão apreensivos e, a qualquer sinal de chuva, colocam para o alto móveis e eletrodomésticos. Não querem que se repita o que aconteceu no começo deste ano, quando a água chegou a ultrapassar um metro dentro de suas casas e levou até três dias para escoar.

RECURSOS ALTOS - Passada a correria para tentar atenuar os efeitos das chuvas que surpreenderam o município, fica a questão: este problema

tem solução?

“A solução é cara”, alerta o arquiteto André Tomoyuki Abe, professor do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes) e doutor em Planejamento Urbano. Para ele, a urbanização deveria ser pensada juntamente com a engenharia. A prevenção exige que se proíba a ocupação em áreas de risco, como encostas, topo de morros, florestas, áreas alagadiças, mananciais e sobre a água.

No entanto, não foi o que ocorreu, sobretudo em Vitória e Vila Velha. “A terra foi transformada em mercadoria. Foi drenada e aterrada, o que tem um custo, e foi ocupada por quem tem dinheiro. Com isso, quem não tem dinheiro foi, e continua indo, para onde está desocupado, onde é caro fazer obra de engenharia, que são as áreas de risco”, destaca André Abe.

Na opinião do arquiteto, Vila Velha não poderia ser urbanizada como foi.

Ele explica que quase a totalidade do município está em áreas alagadiças – devido aos rios, mangues e mar – e abaixo do nível da maré mais alta. Dessa forma, o acúmulo de água sobre o solo é inevitável.

A impermeabilização agrava a situação. “Residências, calçadas externas e pavimentação com asfalto fazem com que a água da chuva não penetre no solo e, se não há um bom sistema de drenagem, as ruas viram vala. A água vai percorrendo os espaços até encontrar lugares permeáveis”, afirma Florindo dos Santos Braga, professor da Ufes e doutor em Hidráulica e Saneamento.

A retificação dos rios e canais também contribui para que os alagamentos, já que o percurso da água diminui e o fluxo fica mais rápido. Como as casas estão construídas muito perto dos leitos – quando não estão mesmo sobre a água –, as conseqüências são imediatas.

LENÇÓIS FREÁTICOS - O professor Florindo Braga explica que as redes de drenagem de água precisam descer 40 centímetros a cada 100 metros e o ideal é que a tubulação não entre no lençol freático. No entanto, em Vila Velha e Vitória, a distância da superfície até o lençol é muito pequena, chegando a menos de um metro em diversos pontos. Isso atrapalha a execução da rede de drenagem e de esgoto, e o escoamento da água que vem das chuvas, então, acaba sendo dificultado.

Quando a chuva é intensa, com precipitação alta em poucas horas, a situação é ainda pior. Para agravar o quadro, o lençol freático ainda varia de acordo com a mudança da maré. No dia 5 de janeiro deste ano, os fatores se juntaram – a maré estava alta, choveu muito em pouco tempo e, com isso, a água não tinha como escoar.

Não bastassem as dificuldades naturais, originadas da topografia, a rede ainda tem sua capacidade de drenagem reduzida devido ao assoreamento. O lixo jogado pela população diretamente nos canais provoca o acúmulo de resíduos sólidos. Já o material despejado nas ruas, com a chuva, é levado para as valas ou para os bueiros – chamados bocas de lobo –, provocando seu entupimento e inviabilizando a entra-

IEMA aponta o despreparo dos municípios

Para o gerente de Controle Ambiental do Instituto Estadual de Meio Ambiente (Iema), Fábio Ahnert, falta preparo para lidar com as situações de fenômenos naturais. As chuvas são inevitáveis, mas as conseqüências delas poderiam ser menos prejudiciais se os espaços fossem usados adequadamente. “Pouquíssimos municípios têm um Plano Diretor Urbano (PDU). Não existe, então, um planejamento de como o espaço urbano é ocupado e formas de coibir a ocupação de áreas de risco. Com o PDU, é feito um zoneamento para ver que áreas são adequadas a determinadas atividades, inclusive para habitação. A moradia em áreas de risco deve ser desincentivada, com informação à comunidade e com a desapropriação de áreas mais adequadas e a recondução dos moradores.”

O gerente de Controle Ambiental do IEMA aponta ainda como fator de transtorno o resíduo sólido urbano. “Apesar do trabalho dos municípios, nem todo o lixo urbano tem a destinação final adequada. Boa parte vai para os bueiros”, destaca Ahnert. A solução para esse problema depende de duas ações: intensificar a coleta, a destinação final e fazer campanhas de educação ambiental para que a população colabore na melhoria da ges-

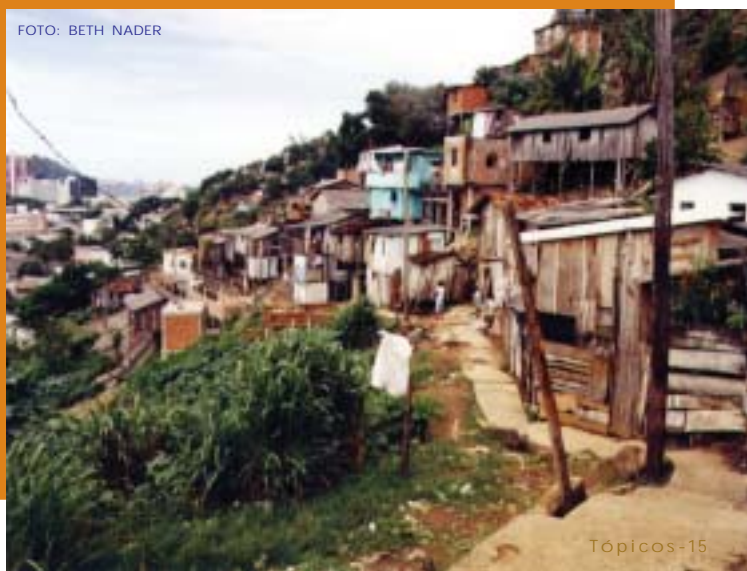
tão do lixo urbano. Essas medidas, no entanto, não bastam para que as intempéries sejam contornadas. É necessário ainda investir em obras de drenagem.

No interior do Estado, as práticas inadequadas de ocupação do solo também são freqüentes. Com o desmatamento nos topos de morro, nas áreas de preservação permanente e próximo aos rios, o solo fica descoberto, a água não é retida e vai diretamente para os rios, carregando terra e sedimentos, provocando assoreamento. Assim, a capacidade de fluxo diminui, a água vai para as margens e transborda, alagando as casas que estão construídas muito próximas. “É preciso fazer a conscientização e a fiscalização das obras de movimentação de terras e de desmatamento”, alerta Fábio Ahnert, Engenheiro Mecânico e mestre em Engenharia Ambiental.

Ele destaca ainda que é fundamental a implantação da Política Estadual de Recursos Hídricos, com a constituição de comitês de bacias hidrográficas, que é um canal de participação social. “É tão importante como o Plano Diretor Urbano. Vai permitir a verificação, inclusive, dos tipos de cultura mais adequados a determinadas áreas, quais as maneiras mais apropriadas de intervenção no solo, entre outras contribuições.”

FOTO: BETH NADER

A FALTA DE PLANEJAMENTO NO ESPAÇO URBANO GERA A OCUPAÇÃO EM ÁREAS DE RISCO. O PDU PERMITE CONHECER QUAIS ÁREAS SÃO ADEQUADAS A DETERMINADAS ATIVIDADES, INCLUSIVE PARA HABITAÇÃO.



da da água.

AÇÕES EMERGENCIAIS E DE LONGO PRAZO - Os problemas causados pelas chuvas não têm solução definitiva, porque as conseqüências variam de acordo com a intensidade das águas. Mas podem ser atenuados com um planejamento que envolva ações emergenciais, intermediárias e de longo prazo.

De acordo com o professor André Abe, a primeira medida é limpar as valas, os canais e os rios para que a capacidade de fluxo aumente. A médio prazo, os municípios devem retirar os moradores das áreas de risco, indenizando-os. No caso de regiões próximas a canais e rios, como acontece em Vila Velha, é preciso colocar contenções por baixo da terra e construir ruas para evitar futuras ocupações.

É essencial ainda a execução de projetos para longo prazo, como a construção de diques, comportas, bacias de acumulação e estações de bombeamento. O professor Florindo Braga aponta a necessidade de um planejamento de macrodrenagem, mas sabendo que, depois de 20, 25 anos, ela precisará ser revista para aumentar a capacidade. Segundo ele, Vitória já está saturada, mas os outros municípios ainda têm como se planejar.

Na capital, os pontos críticos exigem obras de macrodrenagem, que absorvam a água de toda a região ao redor. Isso inclui a construção de ruas subterrâneas de drenagem – como já existe na região do Parque Moscoso –, rede de esgoto, com estações de tratamento e elevatórias. “Geralmente são feitas obras de microdrenagem aos pedaços, e, por isso, acaba não funcionando”, afirma.

Os projetos macro são muito caros e de difícil execução porque podem exigir até a remoção de prédios e a destruição de ruas, entre outras coisas. Braga destaca ainda que é fundamental a construção de redes de drenagem separadamente das redes de esgoto, para que não haja a contaminação da água que vai para rios e oceano. Em nenhum município capixaba, porém, isso ocorre. O esgoto é ligado diretamente na tubulação da drenagem. “Ele tem que ser coletado e tratado separadamente. É preciso construir separadoras, para coletar o esgoto das casas.”



Prefeituras p

NAS ÚLTIMAS CHUVAS, OCORRIDAS EM JANEIRO DESTA ANO, AS ÁGUAS DO CANAL DO BIGOSSO, EM VILA VELHA, TRANSBORDARAM INUNDANDO A REGIÃO

FOTO: RICARDO MEDEIROS

Plantões, corre-corre, telefones chamando intermitentemente e muitos, muitos gastos. O sufoco enfrentado pelas prefeituras no início deste ano mostrou que ainda falta muito para que os municípios consigam suportar sem grandes estragos a fúria do tempo. Os trabalhos estão a todo vapor, mesmo com poucos recursos. Em alguns casos, as obras são emergenciais, porém os mais castigados tentam executar projetos maiores que permitam aos administradores pelo menos descansar enquanto a chuva cai.

Vila Velha, município que tem cerca de 80 quilômetros de canais e recebe a influência da maré em vários pontos, como o Canal da Costa, do Bigossi e Paul, pretende executar projetos que totalizam R\$ 32 milhões. Para isso, a prefeitura pleiteia recursos junto ao governo federal e dará a contrapartida de R\$ 6 milhões. Esse dinheiro é para realizar obras de macrodrenagem, incluindo a construção de galerias e dragagem de alguns canais. Duas empresas já estudam quais são as melhores medidas para o município, mas ainda não há previsão de quanto tempo vai demorar para estar tudo pronto.

Esse valor, porém, não é suficiente para tudo o que Vila Velha precisa. De acordo com o secretário de Serviços Urbanos, Luiz Otávio Machado de Carvalho, seria necessário um total de R\$ 80 milhões, mas, para viabilizar as obras junto ao governo federal, foi enviada apenas uma parte do projeto.

O canal de Guaranhuns, influenciado diretamente pelo rio Jucu, pode pre-

cisar de uma estação de bombeamento. “Lá existe um dique e as comportas que se fecham quando o Jucu sobe. Quando chove, então, a água se acumula no canal, porque não tem vazão. Se a chuva é intensa, a maré está alta e o rio Jucu está cheio, a situação é muito difícil. Mas talvez o bombeamento não seja a melhor solução porque uma chuva com essa só acontece de 20 em 20 anos e a manutenção é muito cara, sem falar nos prejuízos que podem vir com os roubos, até mesmo da bomba”, explica o secretário.

Para ele, construir comportas nos canais para evitar a maré pode não ser uma boa solução. “Infelizmente, os canais são usados como drenagem e esgoto. Quando a maré sobe, entra no canal e consegue lavá-lo.” Outra razão é que a maré indica o nível onde é possível fazer construções. “Sem a influência da maré, as pessoas vão achar que podem construir perto dos canais. Só quando vier a chuva é que elas vão ver o nível da água. Para isso, precisaria aumentar a fiscalização.”

Enquanto o dinheiro não vem e a macrodrenagem não fica pronta, para resolver os problemas causados pelas chuvas do início do ano, parte do canal de Guaranhuns foi dragado e está sendo feita também a dragagem dos canais que cortam as regiões da Grande Cobilândia e Santa Rita, áreas bastante afetadas. De acordo com Luiz Otávio, várias galerias precisaram ser desobstruídas porque apresentavam interferências causadas por empresas de serviços essenciais. “A tubulação foi colocada dentro das gale-

Projetam obras de macrodrenagem

rias, diminuindo a capacidade de escoamento”, explica o secretário, que na época dos alagamentos era superintendente de Obras do município.

VITÓRIA - A Prefeitura de Vitória calcula que algo em torno de R\$ 20 milhões sejam necessários para realizar os projetos feitos para o município e que contribuiriam para evitar os transtornos com a chuva. Esse planejamento inclui a ampliação e a construção de galerias e estações elevatórias e a manutenção das redes existentes, que é o mais importante, na opinião do secretário de Obras, Fábio Ribeiro Tancredi.

Para superar rapidamente os efeitos do último temporal, estão sendo realizadas obras de contenção nas encostas, sobretudo nas áreas em que ocorreram deslizamentos de terra, como no Forte São João. Outra solução, informa o secretário, é a execução de valetas em concreto armado, chumbadas na rocha, onde há escoamento de água, evitando que traça argila e outros materiais.

Por enquanto, os recursos utilizados são somente os do município, já que o governo federal ainda não liberou o que foi solicitado. Fábio Tancredi reclama que a prefeitura arca com um ônus que não deveria ser apenas dela. “Concessionárias e empresas de serviços básicos fazem os trabalhos e deixam buracos, e os prejuízos recaem sobre a prefeitura.”

Segundo ele, um grande problema enfrentado pela capital é a falta de rede de esgoto. Com isso, é utilizada a rede de drenagem, que não é feita para suportar esse material. “O esgoto deteriora a armadura, o concreto, e abre um buraco no asfalto, que afunda. Há locais que é preciso substituir toda a rede de drenagem.”

CACHOEIRO - Em Cachoeiro do Itapemirim, o trabalho também é grande. A cidade é cortada pelo rio Itapemirim e as construções foram avançando, diminuindo o leito do rio. Rapidamente, então, as casas ribeirinhas são afetadas. De acordo com o gerente municipal e secretário de Obras, Ari Roberto Moreira, a prefeitura está atuando na

conscientização e na fiscalização das construções em locais inadequados. “Já colocamos a Secretaria de Obras à disposição para atender a população sobre a melhor forma de construir”, informa Moreira.

A construção de muros de contenção e rede drenagem está prevista para evitar futuros danos ao município, que registrou três mortes no bairro Vila Rica, 127 danos em estradas e prejuízos de R\$ 4.629.000,00. O decreto de Situação de Emergência já foi homologado e aguarda reconhecimento federal.

O município está investindo também no programa habitacional e já tem uma área para os moradores desalojados. “Ainda não sabemos quanto será necessário porque estamos fazendo por etapas. Os lotes serão feitos e os moradores entrarão como parceiros”, informa.

COLATINA - O município de Colatina, bastante atingido neste verão, trabalha desde o fim das chuvas na limpeza e recuperação das ruas e valas e na retirada de árvores que representem ris-

cos. De acordo com o assessor de Comunicação da prefeitura, Nelson Gomes, os transtornos foram pequenos em relação à quantidade de chuvas. “De 90 dias, deve ter chovido em 40 e não aconteceu nada grave. Em 2001, fizemos um levantamento dos pontos de alagamento e começamos a trabalhar para resolver.”

O principal problema na cidade é a subida do rio Doce. Para diminuí-lo, seria necessário fazer uma dragagem, mas é uma obra cara e o município não tem recursos, afirma Gomes. A arrecadação mensal de Colatina é de R\$ 3,8 milhões.

Ele destaca duas obras feitas para recuperar o rio Santa Maria e o córrego São Silvano, afluentes do rio Doce que recebiam esgoto dos bairros por onde passam. Agora, uma conexão que está sendo feita na rede levará o esgoto diretamente para o rio Doce, deixando os outros dois mais limpos. A próxima etapa é a construção de duas estações de tratamento, que ainda aguarda resposta do governo federal.

Chuvas intensas são cíclicas

Ao contrário do que muita gente pode imaginar, as chuvas do início deste ano não foram um fenômeno anormal. Apesar de não ser possível prever quando acontecerão novamente nessa intensidade, também não é tão difícil saber qual o período mais provável para isso ocorrer novamente.

De acordo com o chefe da Divisão de Meteorologia Aplicada do Instituto Nacional de Meteorologia em Brasília (INMET), Expedito Rebello, o temporal que atingiu todo o Brasil foi fruto das oscilações decadais dos oceanos. Quando o oceano sofre mudanças, sobretudo o Pacífico, aproximadamente a cada 10 anos, acontecem fenômenos como esse. “O inverno foi forte nos Estados Unidos. As massas de ar polar chegaram ao Equador e provocaram o contraste na temperatura, já que aqui era verão. Essas massas dão energia para as chuvas na zona de convergência do Atlântico Sul – Centro-oeste, Nordeste e Sudeste”, explica o meteorologista.

Por causa desse contraste, as frentes

frias que vieram do sul do Brasil adquiriram muita energia e ficaram estacionadas, não sendo deslocadas para o oceano. Isso provocou chuva durante dois meses. Com a proximidade do fim do inverno norte-americano, as massas de ar polar ficaram mais fracas, reduzindo a intensidade das chuvas nas regiões Sudeste, Centro-Oeste e parte do Nordeste. “O Norte do país e o norte da região Nordeste continuam chuvosos até maio, devido à zona de convergência tropical. O semi-árido, porém, já volta a ficar sem chuva”, diz Expedito Rebello.

Ele destaca que o Espírito Santo viveu este fenômeno também em 1985, mas não tão forte como agora. Em janeiro, somente na capital capixaba, a precipitação foi de 340 milímetros, quando a média é de 140 milímetros. Em apenas um dia, já havia chovido além da média. O enorme aumento não foi registrado só no Espírito Santo. No Ceará, uma cidade em que a média é de 70 milímetros, choveu 1000 milímetros.

MINERAÇÃO

CAPIXABAS APOSTAM EM

O Espírito Santo se destacou este ano na 17ª Feira Internacional do Mármore e Granito. Desde polimento a rotação de blocos, as indústrias capixabas estão apostando na produção de máquinas e equipamentos com qualidade e bons preços.

A Rochaz - Solução em Extração, empresa localizada em Iconha-ES, lançou o Vira-Bloco VBR 45T. O equipamento permite que o bloco seja colocado em posição de corte em apenas um minuto e meio, além de oferecer segurança ao operário, já que o comando da máquina é feito a distância. Antes, o bloco era virado pela escavadeira, levando de 10 a 15 minutos, ou na ponte, em uma operação de alto risco com cerca de 30 minutos.

De acordo com os fabricantes, esta máquina é a primeira fabricada no país. A diferença é que as importadas trabalham com dois pistões hidráulicos e a nacional com quatro. Na parte estrutural, o Vira-Bloco não precisa de uma base de concreto ou alvenaria fixa para trabalhar, tornando-se versátil.

Novidades em termos de polimento, a Cimef Metalurgia S.A., de Cachoeiro de Itapemirim, trouxe a Politriz Automática com até 22 cabeças polidoras. “É uma máquina de alta produção com tecnologia brasileira, desenvolvida aqui no estado, capaz de gerar 30 mil m² de chapa polida por mês, com brilho em nível de exportação”, explica o Eng. Mecânico Carlos Ladeiro, responsável pelo projeto e desenvolvimento da Politriz.

Ladeiro acrescenta que, devido a



FOTO: PAULO CASTRO

oportunidade nesse tipo de mercado, a Cimef está com um projeto de tear diamantado pronto, máquina que ainda não foi produzida no Brasil. “A tendência é o mercado se expandir, aparecerem novos materiais dentro de pedras ornamentais e o estado evoluir as máquinas de acordo com a necessidade dos clientes”.

Para a 18ª Feira do Mármore e Granito, que acontecerá em agosto, na cidade de Cachoeiro de Itapemirim, está previsto mais um lançamento capixaba. A Maquirochas - Associação dos Fabricantes de Máquinas e Equipamentos para o Setor de Rochas Ornamentais do Espírito Santo, também localizada em Cachoeiro de Itapemirim, lançará o primeiro tear a seco do mundo. O novo equi-

pamento, além de colocar o país à frente em termos de tecnologia, é mais rápido, cortando o mármore com maior qualidade e em um terço do tempo usado pelos teares convencionais.

A vantagem das máquinas de extração e beneficiamento de mármore e granitos serem produzidas no Estado é a diminuição do custo, já que não vêm incluídas no produto as taxas importação. Segundo Ricardo Domingos Salgado, diretor administrativo da Rochaz, outra grande vantagem é a proximidade com as empresas fabricantes. “Nós damos assistência técnica, em um raio de 1 mil km da nossa base em no máximo 24h, além de 10 anos de garantia, enquanto as internacionais dão seis meses”, diz.

ES aumenta participação no mercado de rochas

O Espírito Santo continua liderando o ranking nacional dos exportadores do setor de rochas, como mostra o trabalho “Exportações Capixabas de Rochas 2003”, realizado pelo consultor da Abirochas, geólogo Cid Chiodi Filho. O estado respondeu por 52,31% do total do faturamento das exportações brasileiras de rochas (US\$ 429,34 milhões), por 54,62% do faturamento das exportações brasileiras de rochas processadas (US\$ 301 milhões), por 46,33% do faturamento das exportações brasileiras de rochas silicáticas brutas (US\$ 126,44 milhões) e por 69,48% do faturamento das ex-

portações brasileiras de chapas de granito (US\$ 232,64 milhões) em 2003.

O crescimento das exportações de rochas processadas subiu de 65,40% em 2002, para 73,21% em 2003 do faturamento das exportações capixabas em 2003. Para o geólogo Edvaldo Ramos, do Sindirochas, isso é muito bom, porque agrega mais valor ao produto, aumenta a geração de emprego, aumenta o recolhimento de impostos pelo estado e, e ainda, aumenta as divisas do país.

Em 2003, o Espírito Santo exportou chapas polidas para 75 países. Só os Estados Uni-

dos compraram 85% de rochas processadas. Canadá, México, Espanha, Itália, Austrália e Venezuela juntos corresponderam a 8% da exportações. Os 7% restantes foram exportados para 68 países diversos espalhados pelo mundo. No caso da rocha bruta, o maior cliente é a China, seguida pela Itália.

Segundo Ramos, o mercado de rochas ornamentais no Estado ainda tem grandes possibilidades de crescimento. De todas as rochas ornamentais processadas, importadas pelos EUA, Espanha e Alemanha em 2003, apenas, 13%, 8% e 1,04% respectivamente foram oriundas do Brasil.

NOVAS TECNOLOGIAS

Resíduos de rochas viram tijolos e adubo

GLÁUCIO RODRIGUES

Um problema ecológico que tem tirado o sono dos ambientalistas capixabas acaba de ganhar um forte aliado para sua solução. Uma empresa ambiental do município de Cariacica, região da Grande Vitória, vem desenvolvendo com sucesso pelo menos quatro alternativas viáveis de destinação para os rejeitos sólidos provenientes da extração e do beneficiamento do mármore e granito. Dentre as alternativas desenvolvidas pela empresa Marca Ambiental, e que promete ser o carro-chefe principalmente pelo seu alcance social, é o aproveitamento dos finos para a fabricação de “tijolos ecológicos”.

Como não precisam ser queimados e, portanto, por não gastarem fonte de energia para sua secagem, os tijolos poderão ser uma ótima opção para a construção de moradias populares devido ao seu preço final.

“Nossos testes mostraram que a adição de finos de mármore e granito na massa (composta de terra, areia e cimento) nos possibilita a redução da quantidade de cimento empregada em quase 50%. Além disso, os tijolos são desenhados para serem montados, reduzindo também a necessidade de argamassa para o assentamento”, diz o engenheiro Ronan de Moraes Agostine, integrante da

equipe de pesquisas ambientais da empresa. “Enviamos algumas amostras para que a Universidade Federal do Espírito Santo teste em seus laboratórios a resistência dos tijolos, e estamos aguardando os laudos”, diz.

Além da fabricação dos tijolos, a MARCA também vem aproveitando os rejeitos em processos de compostagem e desenvolve pesquisa para utilização dos finos como fertilizante de solo.

“Hoje estamos desenvolvendo pesquisas em parceria com a Universidade Federal de Viçosa (MG) para utilizar os finos como fertilizante de solo, e os resultados têm sido satisfatórios. Aliás esse é um grande orgulho para nós, pois nossa Central de Tratamento vem se transformando num grande centro de pesquisas, acolhendo pesquisadores de várias instituições educacionais”, diz Mirela Chiapani Souto.

Segundo ela, uma quarta destinação é dada aos resíduos com consistência pastosa, que chegam de indústrias que utilizam filtros-prensa. Os estudos apontaram que esses rejeitos são ótimos selantes, sendo utilizados como impermeabilizantes para células de resíduos concluídas.

“Como desenvolvemos também o projeto para reutilização do biogás, produzido em células de aterro, e estas células necessitam de uma selagem, este produto, na consistência pastosa, vem sendo, ainda, destinado para a impermeabilização dessas células, permitindo um menor contato entre o biogás e o oxigênio”, justifica o Engenheiro Ronan.

CONTAMINAÇÃO - Apesar da produção de rochas ornamentais ser vital para a economia capixaba (15% do PIB), possíveis “estragos” ambientais resultantes desta exploração têm sido alvo de discussões entre os vários setores sociais envolvidos, como sindicatos, universidade, ONG’s, Governo entre outros.

De acordo com pesquisa realizada

pelo Engenheiro Civil Júlio César Simões Prezotti, consultor em Engenharia Hidráulica e Ambiental, o lançamento/dia no Estado é de cerca de 1.500 m³, ou 3 milhões de quilos/dia de efluentes líquidos do setor de maneira indevida no meio ambiente. “Juntamente com os efluentes, são descartados cerca de 186.000 quilos/dia de resíduos ferrosos sem o devido controle para redução de impactos ambientais”, constata. Somado ainda ao processo de beneficiamento, têm-se valores de águas residuárias de até 576,0 m³/dia.

E o pior: “pesquisas de campo em todo o Estado apontam que, em quase a totalidade dos casos, as empresas que trabalham com desdobramento de blocos lançam as águas residuárias de seus teares em tanques de acúmulo diretamente no solo, sem impermeabilização. Não há nenhum tipo de recirculação do líquido, havendo, sim, parte de sua eliminação através de evaporação e infiltração no solo, permanecendo a outra parte como umidade dos resíduos acumulados”, revela Prezotti.

Segundo ele, as empresas que realizam processos de separação de fases dos efluentes gerados - cerca de 2% das 1.200 empresas implantadas no Estado -, utilizam sistemas de tratamento cuja concepção de projeto resume-se em tratamento físico-químico, consistindo de dosagem de coagulante, sedimentação primária e utilização de filtro-prensa para desidratação do material sedimentado.

Em seu estudo, Júlio César Prezotti chama a atenção para a necessidade de que sejam realizadas pesquisas de forma intensiva em busca de soluções para os problemas ambientais causados pelo setor: “Muito pouco se obtém na literatura especializada sobre os impactos ambientais causados pelos efluentes líquidos e resíduos sólidos provenientes do beneficiamento das rochas”, escreve.

RECORDE DE PÚBLICO

A Feira Internacional do Mármore e Granito bateu recorde de público neste ano. Segundo a Assessoria de Imprensa do evento, a Milanez Milaneze, 3.350 pessoas passaram pelo Pavilhão de Carapina entre os dias 10 e 13 de fevereiro, o que representa um aumento de 50% do número de visitantes em relação ao ano passado. Deste total, 1.650 visitantes são estrangeiros, oriundos de 59 países. Dentre os estrangeiros os norte-americanos responderam por 40% dos participantes no evento, seguidos pelos italianos, espanhóis, portugueses e chineses.

Igreja faz campanha pela água

A Campanha da Fraternidade deste ano está de olho em uma preocupação mundial: o risco da falta de água. Com o slogan *Água, Fonte de Vida*, a Igreja Católica discute a necessidade da mudança de conceitos e de hábitos com relação ao meio ambiente e aos recursos naturais.

São duas as principais questões a serem debatidas. A primeira é conscientizar as pessoas que a água é um recurso limitado. Dentro desse enfoque entram os problemas da poluição das águas, do desmatamento, do assoreamento dos rios e do desperdício. “É preciso criar uma consciência maior da necessidade do cuidado e de solidariedade entre quem tem água e quem não tem.”, afirma o Frei Atílio Battistuz, do Serviço de Justiça Paz e Ecologia da Família Franciscana e da Pastoral Ecológica da Arquidiocese de Vitória.

A segunda questão é o perigo da privatização. “A água é um bem de todos os seres vivos, não apenas do ser humano, indispensável à vida, e não pode tornar-se uma mercadoria nem objeto de negócio. Essa é uma questão importante de cidadania.”, alerta Frei Atílio, “Discutindo a questão da água estamos discutindo nossa forma de vida de pouco respeito aos recursos naturais, nossa prática predatória de pouco cuida-

do com nossa casa, a Terra, nosso modelo econômico de transformar tudo em mercadoria e objeto de negócio, nosso padrão de consumo, que compromete o futuro das gerações. Todas essas questões estão interligadas.”

Essa não é a primeira Campanha da Fraternidade direcionada à preservação de bens naturais. As campanhas “Terra” e “Preserve o que é de Todos” também tinham como foco o meio ambiente.

Mas esse ano a Igreja pode ampliar a discussão do perigo da escassez de água, levando-a à ambientes onde ainda não chegou e incentivando até mesmo atitudes políticas de preservação. A água é um símbolo muito importante na Igreja. Utilizada no batismo, é sinal de um novo nascimento e de purificação, expressando a graça de Deus, que tudo cria, recria e sempre renova.

Com a iniciativa da campanha, Frei Atílio espera que haja uma grande discussão e debate do tema, não só na Igreja, mas também nos diversos grupos e movimentos sociais, não esquecendo da importância do apoio da imprensa. A intenção é despertar o surgimento de iniciativas para preservação de fontes, limpeza de rios, reflorestamentos e um cuidado maior da comunidade para evitar desperdício de água.

Descida do Jucu destaca necessidade de preservação

Representantes do Crea-ES, do Sindaema e do Movimento de Cidadania pelas Águas (foto abaixo) participaram da XV Descida Ecológica do Rio Jucu (ao lado), realizada de Viana à Barra do Jucu, em Vila Velha, no dia 21 de março. Entre as atividades figuraram o recolhimento do lixo encontrado nas margens do rio e o plantio de mudas de árvores nativas. O objetivo foi despertar o interesse da população quanto à necessidade de preservação do equilíbrio ambiental.



FOTO: CLÁUDIO CASTRO



FOTO: CLÁUDIO CASTRO



FOTO: FLÁVIO GONÇALVES

Homenagens



FOTOS: FLÁVIO GONÇALVES

OS PRESIDENTES DO CREA, SILVIO RAMOS, E DO SENGE, LUIS FIOROTTI, FORAM HOMENAGEADOS NO DIA 23 DE MARÇO DURANTE SESSÃO SOLENE NA CÂMARA DE VEREADORES DE VITÓRIA. ELAS RECEBERAM DIPLOMA DE HONRA AO MÉRITO PELOS SERVIÇOS PRESTADOS NA DEFESA DO SANEAMENTO AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTADO NO ES. SILVIO RAMOS (FOTO SUPERIOR) RECEBEU A HOMENAGEM DAS MÃOS DO VEREADOR ELIEZER TAVARES E LUIS FIOROTTI DAS MÃOS DA DEPUTADA FEDERAL IRINY LOPES.

Asfalto-Borracha: na pista certa

GLÁUCIO RODRIGUES

Antecipando-se à chegada da nova tecnologia de capeamento asfáltico ao Estado, que leva em sua mistura o elastômero (ligante de borracha feito com pó de pneu, técnica que já vem sendo utilizada em algumas cidades brasileiras), uma equipe de pesquisadores do Departamento de Edificações, Rodovias e Transportes do Espírito Santo (Dertes), acaba de testar nos laboratórios do Departamento de Eco-Asfalto-ES, conseguindo ótimos resultados de resistência no material analisado.

Os dados obtidos pelo trabalho, coordenado pelo engenheiro Eudier Silva, darão subsídios ao governo estadual para analisar as propostas de prestação de serviço das empreiteiras interessadas em participar da recuperação de 600 quilômetros de malha viária no Espírito Santo.

O programa de restauração está sendo viabilizado por meio de um financiamento do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). Os testes realizados pelos pesquisadores do Dertes tiveram início em maio de 2003 e foram divulgados no final do mês passado.

De acordo com Eudier Silva, a busca de novas alternativas para a construção de rodovias é imperativa, dada a escassez de materiais naturais e o aumento de custos dos materiais de construção. Além disso, o asfalto-borracha aumenta em 43% a durabilidade da superfície da pista, melhorando significativamente a aderência e diminuindo a ocorrência de acidentes ocasionados por derrapagens e aquaplanagem.

“Há que se considerar ainda o aspecto mais importante dessa nova mistura, que é a redução de custos de manutenção com a menor degradação do pavimento asfáltico e, desta forma, a extensão de sua vida útil”, alerta o engenheiro. “Detectamos nos testes que a adição de produtos, como polímeros e pó



FOTO: FLÁVIO GONÇALVES

de pneu, contribui para aumentar a viscosidade do asfalto em até 10 vezes, evitando trincamentos e fissuras prematuros, dando maior durabilidade às rodovias”, completa.

Enquanto que no caso dos tradicionais polímeros o porcentual adicionado ao ligante (CAP-20 e CAP-40) está entre 2% e 6%, o pó de borracha é adicionado entre 15% e 20%, com um custo menor em relação àquele: o pó de pneu teve um custo de apenas R\$ 0,40 por quilo. Nos testes em laboratório, a equipe do Dertes conseguiu uma adição de 82% de CAP-20 e 18% de pó de pneu.

“Isso atende o lado técnico, pois aumenta a viscosidade do asfalto; atende o lado econômico, pelo seu baixo custo; atende o lado ambiental, pois irá consumir cerca de 5 mil carcaças de pneus usados por quilômetro (variável pela largura da pista); e atende o lado da saúde pública, pois os pneus, quando queimados, produzem fumaça altamente tóxica e poluidora, e por não serem biodegradáveis, quando abandonados transformam-se em “criatório” de insetos, em especial o transmissor da Dengue”, justifica.

Além dessas vantagens, estudos apresentados no 6º Congresso Brasileiro de Polímeros (anais/2000) também apontam para uma diminuição considerável do nível de ruído de tráfego pelo uso do asfalto emborrachado, uma redução entre 3 a 5 decibéis.

“O impacto de uma diminuição de 50% no nível de ruído seria o mesmo que reduzir o volume de tráfego à metade ou de reduzir a velocidade em 25%, ou mesmo de dobrar a distância da fonte de ruído”, explica Eudier Silva.

Responsabilidade- Dados da Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos (ANIP) mostram que em 2003 foram gerados 41,3 milhões de carcaças de pneus em todo o Brasil e existem mais de 30 milhões de unidades abandonadas no meio ambiente.

No entanto, uma Resolução (nº 248/99) do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) instituiu que até 2005 fabricantes de pneus estão obrigados a coletar e dar destino final, de forma ambientalmente correta, para os produtos que colocam no mercado. Pela Resolução, a meta de destinação em 2004 é de um pneu para cada um produzido, e em 2005 passa a se reciclar cinco pneus para cada quatro produzidos.

Graças a essa determinação, o Espírito Santo pode ganhar sua primeira Usina Trituradora Ecológica de Pneus (Utep). A implementação faz parte dos planos da empresa paulista Gifan Comercial Ltda, que há 14 anos trabalha com importação de pneus da Itália.

Segundo dados do Governo Federal, o Espírito Santo abriga hoje 1,6% da frota total de carros do país, o que significa atualmente um mercado potencial de 15,37 mil toneladas de borrachas a serem recicladas por ano.

Já o Brasil possui um grande déficit na infra-estrutura de pavimentação. Além de contar apenas com 10% de suas estradas pavimentadas, 60% delas estão em estado precário.

Municípios investem em acessibilidade

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), 10% da população dos países em desenvolvimento são formados por pessoa com deficiência permanente ou temporária. No Brasil, 14,5% da população são portadores de alguma deficiência, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O mesmo órgão aponta que, no Espírito Santo, 15% dos capixabas enfrentam essa realidade. Mas, não só os deficientes físicos e visuais se deparam com dificuldades de locomoção. Há também os idosos, obesos, gestantes, acidentados temporários, que são pessoas com mobilidade reduzida.

Atentas ao direito à acessibilidade, as prefeituras têm criado normas e legislações e adotado medidas para melhorar a qualidade da circulação e de acesso.

Na Prefeitura de Vitória, o plano de acessibilidade foi elaborado pela Comissão de Acessibilidade, que é coordenado pela arquiteta Clemir Regina Pela Meneghel, da Secretaria de Desenvolvimento da Cidade - Sedec (também consultora do Crea-ES) junto com a secretarias de Transportes e do Meio Ambiente.

Segundo a arquiteta Jacqueline Marchezi, chefe da Divisão de Revitalização Urbana da Sedec, o projeto será implantado por etapas, sendo que a primeira aborda a acessibilidade nas calçadas e nas vias e a intervisibilidade entre pedestres e veículos.

Os estudos da fase inicial, que se baseiam na conscientização da sociedade, resultaram num Guia de Acessibilidade para construção e recuperação de calçadas - "Calçada Cidadã", sendo que todas as instruções seguem a Norma Técnica da ABNT 9050/94 que prevê faixa de percurso seguro com piso antiderrapante e não trepidante; faixa de serviço com material pastilhado de cor e textura diferenciada; faixa de alerta tátil em material ranhurado; rampas para pedestres e rampas para veículos.

Outra fase do projeto de acessibilidade da Prefeitura de Vitória aborda as

edificações e começa a ser desenvolvido a partir deste ano. As novas construções e as já existentes devem adaptar seus acessos aos portadores de deficiência.

O Programa Morar no Centro, que prevê a oferta de 91 unidades habitacionais, no prédio do antigo cinema Santa Cecília, e no prédio do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS), ambos no centro de Vitória, terão rampa de acesso ao hall e alguns apartamentos com banheiros, portas e cozinhas mais amplas e adaptadas.

A prefeitura também fará alterações nos prédios de sua propriedade. O da FAFI, no centro, está sendo reformado e passará a contar com rampa, elevador e banheiros para o portador de deficiência.

A terceira fase enfoca o transporte coletivo. Merecerão atenção as estruturas dos pontos de ônibus da capital, produzidas por uma empresa Argentina. A publicidade que aparece em totens perpendiculares às calçadas, prejudicam a acessibilidade dos deficientes visuais, que não conseguem identificar a presença da placa por estar suspensa.

O Ministério Público já questionou a instalação dos totens e o prejuízo que traz à acessibilidade, mas até agora a prefeitura não os retirou. A subsecretária de Transportes, Eloísa Helena da Silva, garantiu que isso vai acontecer. "A prefeitura viabilizou os pontos de ônibus para melhor atender a população, em troca a empresa ganhou publicidade através dos totens", frisou Eloísa.

"Para que a lei que garante a acessibilidade seja cumprida com maior rigor é necessário a institucionalização da comissão permanente de acessibilidade da Prefeitura de Vitória. O que dará força para que esta comissão possa cobrar posturas mais firmes da implantação e fiscalização do projeto. Mas é com a adesão da sociedade que este trabalho será bem



AS CALÇADAS SÃO AS PRINCIPAIS VILAS DO DIREITO À ACESSIBILIDADE

sucedido", defende a arquiteta Jacqueline Marchezi.

Em Vila Velha, a Prefeitura também dispõe de um guia padrão para as calçadas. O projeto "Ande na Calçada" incorpora conceitos da universalidade do desenho e da acessibilidade do espaço urbano das cidades.

Para a consultora da Prefeitura de Vila Velha e autora do projeto, Patrícia dos Santos Madeira, hoje, já se tem orientação e fiscalização severa. Qualquer calçada da cidade deve obedecer as normas de construção estabelecidas pelo projeto.

As calçadas aparecem em primeiro lugar no ranking de reclamações relacionadas a acessibilidade, seguida pela falta de sinais sonoros e realização de manutenção dos poucos que existem, além dos orlhões que são colocados no meio das calçadas. Para o deficiente visual, Sinvaldo Pereira, 33, grande parte das calçadas precisam ser adaptadas logo. "As calçadas têm muitos buracos, carros ficam estacionados dificultando a passagem e as raízes das árvores produzem altos relevos no piso. Estes são os principais problemas enfrentados por mim e meus colegas aqui do Instituto Braille".

Para o Presidente da Associação Capixaba de Pessoas com Deficiência (A.C.P.D.), Edson Vander, a consciência das autoridades e da população está mudando.

"O portador de deficiência não dispõe da acessibilidade de que necessita. Existe a vontade de se fazer alguma coisa, entretanto, quase nada tem-se feito, mas deu uma melhorada. Falta sair do papel e colocar na prática", frisou.

Novas regras para o setor elétrico

O Presidente Lula sancionou no último dia 15 de março as Leis nº 10.847 e 10.848 que estabelecem o novo modelo para o setor elétrico. O governo pretende com as novas regras permitir o aumento da oferta de energia e a melhora dos serviços, sem aumentos tarifários abusivos. Para isso, a participação do setor privado e o estímulo à concorrência são considerados essenciais.

A conclusão do novo modelo elétrico irá possibilitar o término do Ciclo de Palestras e Debates Técnicos sobre Planejamento Energético promovido pelo Crea, em parceria com Findes, Sebrae, Bandes e Fecomércio. Segundo o Presidente do Crea-ES e Secretário de Desenvolvimento, Infra-estrutura e Transportes Engenheiro Eletricista Silvio Roberto Ramos o novo modelo elétrico será tema de mais um evento no Crea. “A previsão é de que em abril, encerraremos o Ciclo com a palestra do Secretário Executivo do Ministério de Minas e Energia Maurício Tomasquim”, informou Ramos.

A Constituição Federal em seu Artigo 174 estabelece que o planejamento dos serviços essenciais aos cidadãos seja feito pelo Governo, sendo este planejamento determinante para o setor público e indicativo para o setor privado. A oferta de energia elétrica está intimamente ligada à melhoria da qualidade de vida dos cidadãos, o desenvolvimento econômico do país e consequentemente com a geração de empregos.

O modelo implantado pelo governo anterior não obteve bons resultados. Provocou acréscimos nas tarifas de energia elétrica, levou a necessidade do racionamento (“apagões”), não atraiu investimentos para o setor, gerou uma regulamentação complexa e ineficaz e ainda deixou as empresas concessionárias endividadas.

Aproximadamente 80% da energia produzida no país é de natureza hidráulica, sendo que a principal característica do sistema brasileiro é o compartilhamento dos recursos. Os agentes térmicos, hidráulicos e os consumidores fazem uso comum de uma única reserva energética e o sistema de transmissão pode ser utilizado para realocar os estoques hídricos com o objetivo de maximizá-los.



FOTOS: FLÁVIO GONÇALVES

Durante a elaboração da proposta do novo modelo o Ministério de Minas e Energia ouviu por mais de um ano os agentes da geração, distribuição, transmissão e comercialização de energia.

Segundo a Ministra Dilma Rousseff a presença de importantes investidores nacionais e estrangeiros alterou a correlação de interesses do setor. “O desafio para o governo Lula foi estabelecer um novo marco que garanta os incentivos adequados aos novos investimentos e a proteção devida aos antigos investidores sem prejuízo aos consumidores”, afirmou a Ministra em nota oficial.

Outro ponto central do novo modelo é a separação da chamada energia “nova” da “velha”. O critério foi estabelecido devido ao fato de que o investimento em hidroelétricas é vultoso e demorado e que, em virtude da natureza aleatória das chuvas e da limitada capacidade de armazenamento dos reservatórios em relação ao consumo anual de energia elétrica, o sistema de preços não é suficiente para direcionar as decisões de investimentos.

A Ministra informou ainda que o governo estabeleceu uma regra de transição, para que as 49 hidroelétricas em construção, paralisadas ou não iniciadas, e as 29 térmicas na mesma situação, possam optar se participam do leilão de energia nova ou de energia velha.

Com a nova Lei, fica autorizada a criação da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica - CCEE, na forma de pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos sob regulação e fiscaliza-

A MINISTRA DILMA
ROUSSEFF
COORDENOU A
ELABORAÇÃO DA
PROPOSTA



ção da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, com a finalidade de viabilizar a comercialização de energia elétrica. A CCEE substituirá o Mercado Atacadista de Energia Elétrica - MAE, criado em abril de 2002.

Até 31 de dezembro de 2009, respeitados os contratos vigentes, será facultada aos consumidores que pretendem utilizar, em suas unidades industriais, energia elétrica produzida por geração própria, em regime de autoprodução ou produção independente, a redução da demanda e da energia contratadas ou substituição dos contratos de fornecimento por contratos de uso dos sistemas elétricos, mediante notificação à concessionária de distribuição ou geração, com antecedência mínima de 180 dias.

Também ficou autorizada a constituição, sob a coordenação do Poder Executivo, do Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico - CMSE - com função de acompanhar e avaliar permanentemente a continuidade e a segurança do suprimento eletroenergético em todo território nacional.

A Lei nº 10.847 cria a Empresa de Pesquisa Energética - EPE, que terá como finalidade prestar serviços e pesquisas destinadas a subsidiar o planejamento do setor energético, tais como energia elétrica, petróleo, gás natural, carvão mineral, fontes energéticas renováveis e eficiência energética.