

Sumário



Entrevista

Luiz Fernando Schettino
 “Quero preparar a secretaria para ser
 parceira do desenvolvimento” 5

Notícias do CREA

Pesquisa: cresce aprovação da atual gestão no Crea-ES 6
 Programa de qualidade para pequena empresa 7
 Confea comemora 70 anos 8
 Profissionais escolhem representantes 9
 Crea integra Comitê de Qualidade da PMV 10

Habitação

Projetos da Cohab à espera de recursos 11

Entidades

AEFES, IAB, IBAPE, SEE, SEEA, SENGE, SINTAES 12

Pesquisa e conhecimento

De bem com as adversidades naturais 13

Matéria de Capa

Caminho das pedras 14 a 18

Águas

Agrotóxicos envenenam rio Jucu 19

Matéria Especial

ES ganha prédio de concreto pré-fabricado..... 20 e 21

Artigo

A necessidade do PDU 22

Boa Idéia

Reciclagem de pneus 23

Cursos

Calendário do PEC e Feng Shui 24

Segurança

Cerca elétrica: proteção perigosa 25

Emissão de ARTs
Consulta de processos e débitos
Emissão de certidões de registro e quitação
Últimas notícias das áreas ligadas ao Crea
Cursos e eventos promovidos pelo PEC
Revista Tópicos on-line
Atualização de seus dados cadastrais
Acesso a documentação e formulários

www.creaes.org.br



Tempos Difíceis

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:**

Engº Eletricista Sílvio Roberto Ramos

VICE-PRESIDENTE:

Engº Civil Paulo Roberto Santos

1º TESOUREIRO:

Arquiteta Patrícia Cordeiro

2º TESOUREIRO:

Téc. Agrícola Dario Antonio de Almeida

1º SECRETÁRIO:

Engº Civil Marco Antonio Barbosa da Silva

2º SECRETÁRIO:

Engº Agrônomo Paulo César da Silva Lima

**CÂMARAS
ENGENHARIA CIVIL**

Engº Civil Radegaz Nasser Junior

**ENGENHARIA
AGRONÔMICA**

Engº Florestal Álvaro Garcia

ARQUITETURA

Arquiteto Alexandre Cypreste Amorim

**ENGENHARIA
INDUSTRIAL**

Engº Ind. Mecânico José Carlos de Assis

**ENGENHARIA
ELÉTRICA**

Engº Eletricista Antonio Carlos

Camara de Bakker

COMISSÃO DE ÉTICA

Arquiteto Alexandre Cypreste Amorim

INSPETORIAS

Cachoeiro de Itapemirim (28) 3522-2373

Colatina (27) 3721-0657

Linhares (27) 3264-1781

POSTOS DE ATENDIMENTO

Vila Velha (27) 3239-3119

Campo Grande (27) 3343-7423

São Mateus (27) 3763-5929

**REVISTA DO CREA
CONSELHO EDITORIAL**

Sílvio 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 COMUNICAÇÃO IMAGEM E
RELACIONAMENTOS**

Jornalista Ronaldo Oakes de Oliveira
**CONSULTORA DE COMUNICAÇÃO IMAGEM
E RELACIONAMENTOS**

Jornalista Alcione Vazzoler

REPORTAGEM:

Alcione Vazzoler, Gláucio Rodrigues,

Izabella Salazar, Fabrício Ribeiro,

Paula Stange, Fernando Abreu,

Flávio Gonçalves, André Taquetti,

Geovana Florinda, Karla Nunes

FOTO DA CAPA

Paulo Castro

EDITORAÇÃO

CREA-ES

FOTOLITOS

Traçolito

GRÁFICA

Grafitusa

TIRAGEM

16 mil exemplares

Aqui ou em Bagdá os sinais são de alerta. A intolerância e a ganância lá e a violência aqui fazem vítimas e exigem das autoridades esforços que nunca antes foram tão necessários arregimentar. No Espírito Santo, o assassinato do juiz Alexandre Martins Filho, ocorrido em meados de março, foi o sinal inequívoco de que o combate ao crime organizado mal começou e precisa ser tratado com absoluta prioridade.

Os governos, tanto em nível federal quanto estadual, que começaram em janeiro com acenos de esperança, mostram que a segurança pública figura em lugar de destaque na agenda política, ao lado do saneamento das contas públicas e da melhoria dos índices de qualidade de vida. Juntos, estes três eixos precisam conviver e se harmonizar para que possamos superar o atual estado em que se encontra o país.

Encontrar os caminhos para a superação da violência hoje disseminada por todas as camadas sociais exige ação articulada de todos os atores que compõem o cenário político, econômico e social. Gerar empregos, distribuir renda, acabar com a fome, criar condições de vida dignas são fatores fundamentais para que tenhamos uma sociedade realmente pacífica.

Para isso é preciso que todos ofereçamos nossa contribuição, dentro de um horizonte democrático, favorecendo as reformas que precisam ser feitas, ampliando sua discussão e

criando canais de participação em todas as decisões. Ao lado deste esforço, é preciso varrer a corrupção e o crime organizado que, nos últimos anos se entranharam no interior das instâncias do poder público, fortalecendo assim uma rede nefasta de poder em torno de uma economia ilegal, que alicia e joga na marginalidade milhares de jovens da periferia, que esvazia os cofres públicos e produz um ciclo vicioso em torno do qual podiam ser encontradas autoridades do Estado, empresários e políticos.

O Crea tem oferecido a sua contribuição seja por meio de sua atuação no debate de soluções e saídas para os problemas que enfrentamos, seja no desempenho de suas ações no campo da fiscalização do exercício profissional, no estímulo à atualização profissional ou numa ação efetiva de articulação das diversas forças sociais econômicas e políticas em torno de ideais afinados com a democracia e uma sociedade mais justa.

As pesquisas que o Crea vem realizando nos últimos três anos demonstram o acerto de suas opções de gestão e estimulam sua permanência e aperfeiçoamento. Nosso desejo é de que todos também possam colaborar para que num futuro muito próximo nos encontremos num patamar de desenvolvimento social mais satisfatório do que o atual.

À Revista Tópicos

Quero cumprimentar o Engenheiro Eletricista Sílvio Ramos pelo novo mandato à frente do Crea-ES e pela posse na Secretaria de Estado de Desenvolvimento de Infra-Estrutura e do Transporte.

Acompanho as ações do Crea e sei do compromisso da Instituição e da diretoria com o desenvolvimento do nosso estado.

A colaboração do Secretário Sílvio Ramos ao Governo do Estado dá esperança e certeza da boa condução dos trabalhos a serem realizados pela Secretaria.

Registro portanto minhas considerações e coloco o nosso Mandato à disposição do Crea-ES e da Secretaria de Estado de Desenvolvimento de Infra-Estrutura e do Transporte.

Joel Rangel (Vereador de Vila Velha)

11 de março de 2003

Luiz Fernando Schettino, Secretário Estadual de Meio Ambiente

“Quero preparar a secretaria para ser parceira do desenvolvimento”

O secretário estadual de Meio Ambiente, Engenheiro Florestal Luiz Fernando Schettino diz que assumiu o cargo motivado pela perspectiva de reconstrução do Espírito Santo. Mestre em Economia e Planejamento Florestal, doutor em Manejo Sustentável de Florestas, professor do Centro de Ciências Agrárias da Ufes, ex-presidente da Aefes, esta é a segunda vez que Schettino ocupa a secretaria de Estado de Meio Ambiente, a primeira foi no governo Vitor Buaziz.



Como o senhor encontrou a secretaria?

Assumi num momento difícil, num acúmulo imenso de processos, numa desorganização gerencial, onde encontramos um quadro de pessoal distorcido da realidade, com pagamento de fornecedores atrasados, ou seja, posso dizer que a secretaria está operando ainda em emergência. Nós tomamos algumas providências, encaminhamos a solicitação para realização de concurso público, solicitamos uma designação temporária para romper com o contrato que existe hoje com a Fundação Ceciliano Abel de Almeida, que está vencido há anos e que é condenado pela Procuradoria Geral do estado.

Quais as suas principais metas para a área de meio ambiente à frente da secretaria?

Nosso maior interesse é preparar a secretaria para ser parceira do desenvolvimento. Queremos atuar no sentido da municipalização, de modo a ganharmos eficiência e agilidade, trabalhando com ética e transparência. Outro objetivo é simplificar e modernizar o processo de licenciamento ambiental, que consideramos uma ação prioritária para o desenvolvimento do Estado. Pretendemos também dar um reforço na fiscalização e nas áreas de educação ambiental e de recursos hídricos.

Depois do desastre ecológico ocorrido em Minas Gerais, ambientalistas capixabas ficaram preocupados com as consequências para o ES. Nós estamos preparados tecnicamente para enfrentar acidentes como este?

Enfrentaríamos com muita dificuldade. Se estados como Minas Gerais e Rio de Janeiro, notoriamente com mais pujança econômica, tiveram problemas, imagine aqui, no Espírito Santo. Mas o que deve ser feito é uma política nacio-

nal de prevenção e de combate aos acidentes ecológicos. Em conversas com o presidente do Ibama, nós sugerimos a criação de um fundo nacional, em que os recursos arrecadados com o petróleo e outras áreas do governo federal sejam destinados à estruturação dos estados para o combate a acidentes ambientais. Queremos também a confecção de um mapa de riscos dos estados, juntamente com um plano de ação que unirá órgãos públicos e a iniciativa privada.

Quais os projetos ou possíveis parcerias com o Crea-ES que o senhor vê à frente da secretaria?

Destaco principalmente uma parceria na área de petróleo que, apesar de ser muito importante para nossa economia, deve ser acompanhada com cuidado. Para isso, estamos discutindo com alguns setores a possibilidade de realizarmos um seminário anual de nível internacional sobre os impactos socioambientais do petróleo. Esperamos contar com o apoio do Crea em projetos polêmicos, pois sendo uma autoridade na área de engenharia e tecnologia, o Conselho sempre tem um papel a cumprir no desenvolvimento do estado, e o meio ambiente faz parte desse processo.

Como o senhor acha que a sociedade civil pode contribuir para a preservação do meio ambiente?

O principal papel da sociedade civil, seja o cidadão, sejam as organizações não-governamentais, é acompanhar e cobrar ações em prol do meio ambiente. Hoje o voluntariado abrange diversas áreas, não só ambiental, e se firma como importante colaborador. O Movimento de Cidadania pelas Águas é um exemplo de parceiro e sempre que podemos trabalhamos juntos.

Como vai ficar o Instituto Estadual do Meio

Ambiente, lema, uma estrutura que foi criada para ser meio independente ao modo das agências do governo federal?

Essa já é uma questão superada. Já estamos corrigindo algumas distorções. O Iema é uma autarquia como qualquer outra, mas tanto o presidente do instituto quanto o secretário de estado devem ser demissíveis, só cabendo ao governador dizer quando devem deixar o cargo.

Que avaliação o sr. faz da qualidade de ensino na área ambiental do ES?

As escolas estão muito bem nessa área ambiental, têm desenvolvido trabalhos importantes. Os professores têm consciência e fazem um trabalho que ultrapassa o que é exigido nos currículos escolares, seja nas escolas, em eventos, na pesquisa, contribuindo ainda mais para a qualidade de ensino no estado.

O setor de mármore e granito é muito importante para o ES. Mas a extração mineral traz impactos para o meio ambiente. O que está sendo feito nesta área?

O setor de rochas é uma riqueza que temos, gera emprego, renda, mas como qualquer outro, causa certos problemas de degradação. O que digo sempre é que se tiver uma preocupação ambiental, o setor terá uma marca positiva. É preciso recuperar áreas, plantar mata ciliar, proteger as nascentes, fazer educação ambiental e outras atividades que estão estabelecidas nas licenças ambientais. Acredito que o setor já tem esse entendimento e vai colaborar para a preservação ambiental. Esperamos que no futuro as rochas produzidas no estado possam chegar em qualquer canto do mundo com um selo verde dizendo “essa rocha foi extraída com preocupação social e ambiental”. Isso vai trazer uma boa imagem para o setor.

Pesquisa revela: cresce aprovação da atual gestão no Crea-ES

A mais recente pesquisa encomendada ao Instituto Futura mostra que os índices de aprovação da atual gestão do Crea-ES continuam crescendo, tanto junto aos profissionais quanto à sociedade. É cada vez maior o número de profissionais que acreditam na melhoria dos trabalhos feitos pela atual diretoria. O índice que em 2002 era de 49% subiu para 52% este ano. Todos os serviços prestados pelo Crea apresentaram melhora em relação a 2002. A maior variação foi no prazo de entrega de serviços, cuja média subiu de 7,18 para 7,74, passando a ser o segundo serviço mais bem avaliado, atrás apenas do atendimento por telefone, com 7,76. Em terceiro lugar ficou o item atendimento nos postos, com 7,74.

Neste último ano o Crea também ganhou mais destaque junto à população. O número de pessoas que disseram conhecer o Conselho aumentou 10 pontos percentuais, chegando a 76%. Essa maior evidência se reflete entre os profissionais em relação aos programas ligados ao Crea. Neste último ano, o número de entrevistados que disseram conhecer o Programa de Educação Continuada (PEC) passou de 53% para 61%. A avaliação do Programa também subiu de 7,21 para 7,39.

A iniciativa do Crea-ES de atuar no Plano de Desenvolvimento Regional do Espírito Santo (PDTR) e se envolver em questões como a implantação de uma refinaria no Espírito Santo é bem vista por 94% dos entrevistados. Dentre esses, 99% disseram que essas ações devem continuar. Na pesquisa do ano passado, 83% dos entrevistados achavam que o Conselho deveria se engajar nessas causas, o que indica que realmente foi uma decisão bem recebida pelos profissionais.

Em consequência das eleições no Sistema Confea/Crea realizadas no último ano, a pesquisa também abordou os profissionais sobre suas impressões a respeito do processo e 67% mostra-

Sentimentos que os profissionais tem em relação à administração do CREA-ES



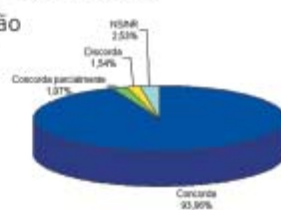
ram-se satisfeitos, avaliando-o como bom ou ótimo. A expectativa em relação ao novo mandato também é boa, já que 69% esperam que ele seja melhor que o anterior.

A comunicação feita pelo Crea foi aprovada pelos associados, com um total de 75% das respostas entre bom e ótimo na avaliação da qualidade das informações prestadas pelo Conselho. A pesquisa revela que 48% dos profissionais entrevistados avaliam que a inserção do Crea na mídia em 2002 cresceu em relação a 2001.

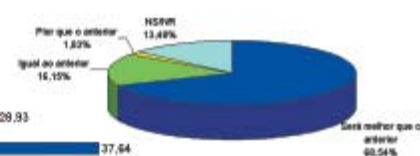
Os meios de comunicação tradicionais continuam sendo as principais formas de obtenção de informação. No entanto, vale destacar o crescimento da procura pelo site do Crea, que é fonte de informação para 28% dos entrevistados e não constava nas pesquisas anteriores. Para os 40% que não acham que os meios de comunicação atuais são suficientes, a sugestão é que a internet e o e-mail sejam mais utilizados pelo Crea.

A pesquisa foi realizada com 700 profissionais de todo o estado entre os dias 21 de janeiro e 4 de fevereiro e seus resultados foram apresentados durante o Seminário de Conselheiros e Inspectores, que aconteceu nos dias 20 e 21 de fevereiro. Esta é a primeira vez que o

Envolvimento do CREA-ES em questões como a implantação de uma refinaria no ES

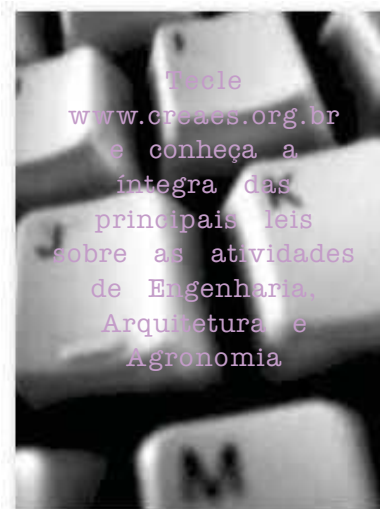


Expectativa em relação ao novo mandato



Crea-ES realiza pesquisas de opinião em três anos consecutivos, permitindo dessa forma que o Conselho saiba com precisão como a visão dos profissionais está evoluindo em consequência das ações realizadas.

A pesquisa com a sociedade ouviu 400 pessoas da região da Grande Vitória, no dia 5 de fevereiro. Esta é a segunda vez que a população é ouvida pelo Crea. As pesquisas foram distribuídas para as entidades e encontram-se à disposição dos profissionais na Gerência de Relacionamento.





Empresas participantes

- Agrolab Análises e Controle de Qualidade Ltda
- Concena Construções e Serviços Ltda
- Cricaré Engenharia e Construções Ltda
- Domus Arquitetura Ltda
- Equilibrium Engenharia Ambiental Ltda
- J Veiga Engenharia Ltda
- JBM Serviços e Representações Ltda
- Módulo Engenharia Ltda
- Pró Engenharia e Arquitetura Ltda
- Vitória Ambiental Engenharia e Tecnologia S/A

Começa programa de qualidade para micro e pequena empresa

O Crea-ES promove durante todo esse ano e o início do próximo, o Programa de Qualificação de Fornecedores da Construção Civil – Qualifor. A medida faz parte de um projeto piloto, realizado em parceria com o Sindicato das Indústrias da Construção Civil – Sindicon, que irá certificar as empresas do setor. A iniciativa estava prevista no plano de metas da gestão do atual Presidente do Conselho, Silvio Ramos. As 10 empresas inscritas para a primeira turma iniciaram as atividades do programa no dia 25 de março com uma aula inaugural, realizada no auditório do Crea, na qual foram apresentados o projeto e a agenda de trabalho.

O Qualifor pretende estimular os profissionais registrados no Crea a melhorar o modelo de gestão de suas empresas através da implantação do Sistema de Qualidade, conforme as normas ISO 9001:2000. Para isso, serão promovidos a capacitação, o desenvolvimento e a qualificação de micro e pequenas empresas do Espírito Santo, registradas no Conselho, visando à melhoria da qualidade de seus produtos e serviços e o fortalecimento de sua cadeia produtiva.

As atividades do Qualifor tiveram início com a apresentação às empresas das atividades desenvolvidas no Crea, visando ampliar as relações do Conselho com seus afiliados através do conhecimento de sua filosofia de trabalho e de suas operações de rotina.

O convênio de cooperação técnica,

selado em janeiro deste ano, reserva ao Crea o gerenciamento do Programa, financiamento de 50% dos recursos utilizados e a emissão dos certificados de participação, entre outras atividades. Cabe ao Sindicon as atividades de avaliação inicial das empresas, capacitação, qualificação e auditorias. Essas atividades serão desenvolvidas com o apoio técnico do Instituto Euvaldo Lodi/Instituto de Desenvolvimento Industrial do Espírito Santo – IEL/Ideies.

A previsão é que, ao final do projeto, as empresas tenham implantado o Sistema da Qualidade segundo a norma ISO 9001:2000 e, com isso, possam requerer a certificação de gestão da qualidade. O encerramento das atividades está previsto para 25 de março de 2004, quando ocorrerá o evento de entrega dos certificados de participação às empresas.

Os trabalhos desenvolvidos pela primeira turma serão avaliados pelos organizadores. Atingindo os resultados esperados, o projeto piloto será transformado em um Programa que, através de parcerias, terá duração de cinco anos e participação de cerca de 300 empresas.

A participação das empresas no Programa atende a certos critérios, como: ser registradas no Crea-ES, com anuidade e taxas em dia e, no mínimo, três anos de existência; ter pelo menos três ARTs recolhidas por ano; ter domicílio de origem no Espírito Santo e capital social entre R\$ 10 mil e R\$ 120 mil.

Engenheiro aposta em literatura

Saindo de seu campo habitual de trabalho, o Engenheiro Florestal Marco Berger, do IDAF (Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal), lançou em dezembro/02 seu primeiro livro de contos. Intitulado A Medida de Todas as Coisas, o livro conta com a apresentação de duas grandes autoridades capixabas em literatura, os escritores e professores de literatura Deni Gomes, responsável pelo prefácio, e Reinaldo Santos Neves, que faz os comentários.

“O livro foi bancado com recursos próprios e está sendo bem recebido pelo público. Até o momento já consegui vender 40% da tiragem”, entusiasma-se o autor. O livro apresenta 13 histórias que percorrem os labirintos da alma humana em temas variados, prendendo o leitor até o último instante e reservando boas surpresas.

Os exemplares estão sendo vendidos a R\$ 15,00 e podem ser adquiridos diretamente com o autor, pelo telefone 9941-6770, ou em livrarias de Vitória e Vila Velha.





Funcionários aderem ao uniforme de trabalho

A partir do mês de abril, os funcionários do Crea-ES passaram a usar uniformes de trabalho. A adoção de uniformes faz parte do programa de composição da imagem e identidade do Crea. Com a nova norma, aprovada pela diretoria, será mais fácil identificar os funcionários do Conselho. A medida visa a promoção de um ambiente de trabalho visualmente mais organizado.

PAULA STANGE



Confea comemora 70 anos

O Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Confea), está completando 70 anos. Para comemorar a data, uma vasta programação será desenvolvida durante todo o ano de 2003, com diversos projetos e eventos produzidos para a ocasião.

As comemorações começaram no dia 19 de fevereiro, com o lançamento da Campanha "Sistema Confea/Crea: 70 anos de cidadania" e do projeto de publicação do Dicionário de Engenharia e Arquitetura de Adolpho Morales de Los Rios Filho, fundador do Confea. O evento ocorreu no Teatro Villa-Lobos em Brasília. Nessa mesma noite tomaram posse 28 conselheiros federais (14 titulares e 14 suplentes) e o presidente Wilson Lang, que assumiu seu segundo mandato à frente do Sistema.

A edição especial do dicionário faz parte do Projeto "Memória Confea", que consiste em resgatar a trajetória do Conselho Federal através de fotos, documentos e depoimentos existentes no acervo acumulado ao longo dos seus 70 anos de existência. Ao mesmo tempo em que coleta materiais sobre a história do Sistema, o projeto pretende disponibilizar todas essas informações para consulta, por meio de um museu do Confea, capaz de abrigar arquivos audiovisuais, fotografias, textos, depoimentos gravados, bibliografias, láureas, pinturas, gravuras e pertences pessoais de personalidades que fizeram a história da instituição.

O Confea foi criado oficialmente através do decreto 23.569, assinado pelo então presidente da República Getúlio Vargas, em 11 de dezembro de 1933.

"Com esse resgate o Sistema Confea/Crea pretende alimentar uma cultura interna voltada para a valorização e preservação da história da instituição, através de documentos que contam a nossa trajetória enquanto representação profissional", afirma o presidente Wilson Lang.

Um arquivo de materiais com documentos históricos e uma grade de cursos com conteúdos voltados para o desenvolvimento de uma cultura direcionada para a valorização da memória são os objetivos do atual projeto que resultará em benefícios como o fortalecimento das unidades responsáveis pela documentação, arquivologia e na preparação contínua dos colaboradores, além da prestação de informações para a sociedade de fatos e atos importantes e, ainda, na geração de modelos de referência para projetos futuros.

Como documento histórico e de resgate da memória que ainda beneficiará profissionais e estudantes de Engenharia e Arquitetura, o Dicionário preparado por Adolpho Morales é composto por centenas de verbetes em português, espanhol e francês e deverá estar pronto e à disposição dos interessados a partir de 11 de dezembro de 2003, dia em que as comemorações serão finalizadas com uma solenidade em Brasília.

No último dia 23 de abril foram lançados, em Brasília, em comemoração aos 70 anos do Sistema Confea/Crea, a 60ª Semana Oficial da Engenharia, Arquitetura e Agronomia (SOEAA), o Concurso do Prêmio "Confea 70 Anos" de Jornalismo Impresso e o Dicionário de Engenharia e Arquitetura.



**Cuidar da natureza é
cuidar do seu futuro**

**Dia mundial do
meio ambiente**



Conselheiros e Inspectores discutem planejamento estratégico

O Planejamento Estratégico do Crea-ES foi mais uma vez o grande destaque do VII Seminário de Conselheiros e Inspectores, realizado nos dias 20 e 21 de fevereiro, em Iriri, balneário localizado no sul do Estado. Desta vez, os conselheiros e inspetores puderam discutir as proposições e elaborar contribuições efetivas ao Planejamento Estratégico.

Os participantes do Seminário conheceram também os resultados da pesquisa encomendada pelo Crea junto ao Instituto Futura, com o objetivo de avaliar o Perfil do Profissional e a Satisfação do Cliente atendido pelo Conselho. Os resultados da pesquisa confirmaram a aprovação da atual gestão do Conselho e vão nortear suas próximas ações e projetos.

Dentro da programação do Seminário, o Consultor Justo Correia proferiu uma palestra motivacional aos participantes e o Engenheiro Civil Demilson Guilhermes Martins, Coordenador da Caixa de Assistência aos Profissionais do Espírito Santo – Mútua-, apresentou os principais objetivos e vantagens oferecidas pela Caixa aos profissionais do Estado.

O consultor da Superintendência do Crea e um dos coordenadores do evento, Eng^o Agrônomo Leonardo Coser, registrou que "esse Seminário já faz parte do calendário anual de eventos do Crea por oferecer aos novos Inspectores e Conselheiros uma visão mais ampla das formas de atuação e organização do Conselho".

Profissionais escolhem representantes do Crea nas regiões

Os municípios do Espírito Santo têm, desde abril último, um representante do Crea em sua região. A escolha dos Inspectores Adjuntos foi feita através de eleições diretas pelos profissionais da localidade. Foram convidados a participar do processo, ocorrido nos meses de março e abril, todos os profissionais, tanto de nível médio quanto de nível superior, regulares com o Crea até 31 de dezembro de 2002. A atuação desses inspetores visa aproximar o Conselho dos profissionais e das comunidades mais afastados da sede.

A função de Inspetor e Inspetor Adjunto – que é honorífica e voluntária, isenta de qualquer forma de remuneração – consiste na representação política e institucional do Conselho junto aos Poderes Legislativo, Executivo e Judiciário, aos profissionais e à comunidade, de acordo com as diretrizes gerais estabelecidas pelo planejamento estratégico em vigor.

O Crea-ES está presente no Estado da seguinte forma: fisicamente atende na sede, nos postos de Vila Velha, Campo Grande e São Mateus, e ainda mantém, por enquanto, três sedes regionais no interior para organização e desenvolvimento das ações nas regiões de Cachoeiro de Itapemirim, Colatina e

Linhares. Cada inspetoria é composta por sete profissionais, que têm as seguintes funções: orientar os profissionais e empresas quanto ao cumprimento da legislação; repassar ao Crea informações de demandas e necessidades locais; formalizar denúncias sobre atuações irregulares; representar política e institucionalmente o Crea junto aos poderes constituídos, aos movimentos sociais e à sociedade em geral, dentre outras.

A idéia da eleição dos Inspectores Adjuntos é para que o Conselho esteja representado em todos os municípios onde isso for possível. Este deverá estar ligado à Inspetoria Regional, que a partir de sua programação anual estabelece, com base nas diretrizes do Conselho, a ação de fiscalização e participação institucional em toda a jurisdição, acompanhando periodicamente o desenvolvimento dos colegas em seus municípios.

A criação da figura do Inspetor Adjunto foi uma proposta apresentada pelo atual presidente do Conselho, Eng^o Elet. Silvio Ramos, no seu programa de trabalho quando do processo eleitoral, visando integrar às ações do Conselho os profissionais que exercem suas atividades fora da Grande Vitória e nas cidades sedes das Inspeitorias Regionais.



ES participa do 5º Encontro dos Centros de Referência do Movimento das Águas

O Movimento de Cidadania pelas Águas do Espírito Santo participou, no mês de março, no Rio de Janeiro, do 5º Encontro Nacional dos Centros de Referência do Movimento Nacional realizando uma oficina enfocando o tema "A Água Nossa de Cada Dia".

A equipe do Espírito Santo montou um cenário sobre o assunto e distribuiu cerca de 6000 panfletos e adesivos. A idéia foi capacitar professores e técnicos participantes sobre como abordar a questão nas escolas, igrejas e comunidades.

Como resultado do trabalho desenvolvido no Encontro Nacional, o Centro de Referência do Espírito Santo recebeu vários convites para a realização de oficinas de capacitação. Além disso, dois membros do movimento estadual foram convidados pela empresa Furnas Centrais Elétricas do Estado do Rio de Janeiro

para realizar, em maio deste ano, a capacitação de empregados e colaboradores da empresa sobre o tema.

O tema central do Encontro foi "Meio Ambiente Saudável para todos: Direito Humano". As palestras e os debates envolveram questões como desenvolvimento sustentável, educação ambiental, eco-arquitetura, água, energia, clima, política urbana e agroecologia.

O evento cumpriu a proposta de permitir a troca de experiências entre os participantes e realizar um planejamento das atividades do Movimento Nacional para este ano.

O 5º Encontro foi encerrado com uma plenária, em que foi elaborada a "Carta de Petrópolis", que defende uma política nacional de recursos hídricos, e com um passeio ecológico pelas matas do Sesc Nogueira.

Crea integra Comitê de Qualidade da Prefeitura de Vitória

O Crea é o mais novo membro do Comitê Coordenador do Programa Municipal da Qualidade em Obras Públicas da Prefeitura Municipal de Vitória. A inclusão do Conselho no Comitê, que estabelece regras que viabilizam as diretrizes operacionais para implantação e evolução do Programa, ocorreu no dia 10 de abril, num café-da-manhã, no auditório do Crea. O evento reuniu aproximadamente 100 empresários da Construção Civil, o Presidente do Conselho e Secretário de Estado de Desenvolvimento, Infra-Estrutura e Transportes, Engº Eletricista Silvio Ramos, o Secretário Municipal de Obras, Engº Civil Fábio Ribeiro Tancredi e o representante do Sindicato da Indústria da Construção Civil do Espírito Santo - Sindicon, Engº Civil Pedro Henrique Puppín.

O Programa Municipal de Obras Públicas da Prefeitura de Vitória foi regulamentado pela lei nº 5816 de 30 de dezembro de 2002, que também constituiu o Comitê Coordenador. A importância da participação do Conselho nesse Comitê foi reconhecida pelo Secretário Municipal Engº. Civil Fábio Tancredi, que apontou o Crea-ES como um dos conselhos mais organizados do país.

Segundo Tancredi, "o programa adotado pela prefeitura visa, principalmente, estimular a busca da qualidade na construção civil em parceria com entidades representativas do segmento".

No evento, o Eng.º Eletricista Flávio Tongo da Silva foi nomeado repre-

sentante titular do Crea no Comitê e o Eng.º Civil José Maria Cola dos Santos, suplente. Também foi instituída a portaria nº 011, que oficializou a inclusão do Conselho no Comitê.

Segundo Silvio Ramos, a idéia é retomar o Programa de Qualidade de Obras Públicas em nível de Estado, interrompido no ano passado, e fortalecer ainda mais a ação municipal. A pretensão é dar um salto de qualidade no nível de prestação de serviços de obras públicas na área de engenharia e valorizar as empresas do estado.

"A oportunidade está em nossas mãos, precisamos nos unir", disse o Secretário referindo-se à junção dos setores público e privado para proporcionar o aprimoramento desses serviços. "O dever do poder público é oferecer serviços de qualidade à sociedade e o da iniciativa privada, complementar o trabalho do governo. A iniciativa privada tem que ser a extensão do Estado. Trata-se de responsabilidade social", acrescenta Silvio Ramos.

Para o representante do Sindicon, entidade integrante do Comitê, Eng.º Civil Pedro Henrique Puppín, esse é um processo transparente e evolutivo para proporcionar qualidade às obras públicas. "O empresário será um grande tomador de decisões para vencer desafios e todos estarão engajados na busca para esta conquista", afirmou o engenheiro.

FLÁVIO GONÇALVES



PEDRO PUPPIN, SILVIO RAMOS E FÁBIO TRANCREDI, NA SOLENIIDADE DE INCLUSÃO DO CREA-ES NO COMITÊ

Crea fala aos calouros de Engenharia da UCL

O gerente da Fiscalização do Crea-ES Engenheiro Mecânico Flavio Lobato La Rocca esteve no mês de abril na Universidade Centro Leste – UCL, no município de Serra (ES), apresentando aos calouros dos cursos de engenharia mecânica, engenharia da produção civil, engenharia da produção em metalurgia e materiais e de engenharia de alimentos, a estrutura organizacional do Conselho.

O diretor de marketing e coordenador de pós-graduação da faculdade, Engenheiro Civil Sandro Lobato, disse que a apresentação de La Rocca esclareceu as dúvidas dos alunos sobre a organização do Sistema Confea/Crea, as atribuições da profissão, registro profissional e números da fiscalização.

"Queremos mostrar o que o Crea representará para o futuro profissional, como uma entidade que vai orientá-lo e defendê-lo dentro da profissão. Procuramos passar para os estudantes a noção de que o Crea é mais orientador do que fiscalizador", explica Sandro Lobato.

45º Congresso Brasileiro do Concreto acontece em Vitória

De 16 a 21 de agosto, Vitória sediará o "45º Congresso Brasileiro do Concreto - Competitividade e Excelência em Concreto na Terra e no Mar". O evento, promovido pela regional do Espírito Santo do Instituto Brasileiro de Concreto (Ibracon), contará com apresentações de trabalhos desenvolvidos sobre os seguintes temas: Normalização, Comportamento e Análise do Concreto Estrutural; Processos Construtivos em Concreto; Qualidade na Construção em Concreto; Longevidade do Concreto; Observação e Manutenção de Estruturas de Concreto; O Concreto e o Desenvolvimento Auto Sustentável; O Concreto na Arquitetura.

Mais informações no site www.ibracon.org.br

Projetos da Cohab à espera de recursos

A Companhia de Habitação e Urbanização do Espírito Santo - Cohab-ES, está à espera de recursos para a implementação de programas habitacionais no Estado. Segundo seu novo presidente, o Engenheiro Eletricista e ex-presidente do Crea-ES Paulo Bubach, o primeiro passo é realizar uma reestruturação da companhia. "Atualmente ela arrecada R\$100 mil e tem uma despesa mensal de R\$400 mil", afirmou Bubach, que assumiu a direção da empresa no dia 17 de março.

Resultado da falta de um planejamento para a área habitacional em governos anteriores e do descaso em relação à importância dos projetos desenvolvidos pela Cohab, o Estado registra hoje um déficit de 113 mil moradias.

Bubach ressalta a importância do Programa de Engenharia e Arquitetura Pública do Crea-ES, elaborado em dezembro de 1998, e das novas políticas habitacionais estabelecidas pelo Estatuto da Cidade (Lei 10.257/01), que prevêem assistência técnica gratuita na área de Engenharia e Arquitetura para a população de baixa renda. "Esperamos contar com o apoio do Governo Federal para colocar em prática os programas aqui no Estado", ressaltou.

Para desenvolver uma política habitacional de forma conjunta entre a União, Estados e municípios, o Governo Federal criou o Ministério das Cidades e pretende ainda este ano viabilizar a instalação do Fundo Nacional de Habitação Popular. Os recursos arrecadados por esse fundo viabilizariam programas como o de Regularização Fundiária e o de Subsídio para Habitação de Interesse Social.

O Programa de Regularização Fundiária pretende acertar a situação de cerca de 3 mil famílias na região de Itanhenga, em Cariacica (ES), que realizaram ocupações na região na década de 80. Além da legalização da posse dos terrenos, seriam realizados um cadastro e um levantamento socio-econômico das famílias com objetivo de desenvolver um trabalho voltado às questões sociais na região.



ARQUIVO COHAB-ES

ARQUIVO CREA-ES



PROJETO DESENVOLVIDO PELA COHAB EM DOMINGOS MARTINS. ACIMA, PAULO BUBACH, EX-PRESIDENTE DO CREA, HOJE DIRETOR DA COHAB.

Já o Programa de Subsídio para Habitação de Interesse Social, uma iniciativa do Governo Federal em parceria com os estados e municípios, pretende viabilizar a construção de casas populares para famílias com renda mensal bruta de até R\$ 720,00. Segundo o Governo Federal, o subsídio repassado pela Caixa Econômica Federal, poderá chegar até R\$ 6 mil, podendo variar de acordo com a renda familiar.

Os 16 municípios capixabas já em processo de negociação para serem parceiros do Programa serão responsáveis por ceder o terreno e a infra-estrutura para as residências, que terão em média 55m². O governo estadual, através da Cohab, será o responsável pela elaboração dos projetos, a licitação e fiscaliza-

ção das obras, além de disponibilizar os técnicos necessários. A inscrição e seleção das famílias deverão ser feitas também através da Cohab.

Os beneficiados poderão ter que contribuir com valores simbólicos, ainda não definidos, para um fundo habitacional a ser criado pelas prefeituras, durante um período de até 72 meses.

CONFERÊNCIA - Durante o 47º Fórum Nacional de Secretários de Habitação e de Presidentes de Cohab's, realizado no Rio de Janeiro no início de março, o Ministro das Cidades, Olívio Dutra, anunciou o Lançamento da Conferência Nacional das Cidades, que será realizada em outubro deste ano em Brasília.

IAB**Turismo**

Será realizado de 19 a 22 de novembro de 2003, no Centro de Convenções de Vitória/ES, o 2º Simpósio Nacional de Arquitetura para o Turismo. O evento tem como objetivo consolidar o Espírito Santo como um palco de discussão do turismo no país, além de estudar a viabilidade da participação conjunta dos setores público e privado na configuração dos novos caminhos para o planejamento urbano voltado ao turismo.

Três temas principais relacionados ao Planejamento Urbano e Territorial para o Turismo nortearão as discussões no simpósio: Potencialidade e Fragilidade das Áreas Protegidas; Centros Históricos e Áreas Naturais e Espaço Arquitetônico: Infra-estrutura de Suporte ou Atratividade Cenográfica. Demais informações poderão ser obtidas através do site www.iab-es.org.br ou e-mail iab@ilhadeeventos.com.br. Tel.3315-1754.

SINTAES**Regulamentação**

No dia 30 de dezembro de 2002, o presidente da República assinou o decreto 4.560/02 que alterou alguns artigos do decreto 90.922/85. Segundo o Sintaes, o novo decreto deu interpretação clara às atribuições do profissional e atendeu a demanda de milhares de municípios onde os agricultores estavam sem assistência de profissional habilitado.

SEE**MBA Engineer**

Dando seqüência à programação 2003, a Sociedade Espírito-Santense de Engenheiros (SEE), com parceria do Instituto Brasileiro de Engenharia de Custos no Estado (Ibec -ES), lança até o mês de julho três novos cursos de Pós-Graduação voltados para profissionais com formação em Engenharia e Arquitetura, ou para profissionais que desejam complementar e inovar seus conhecimentos com pronta utilização no mercado cada vez mais disputados.

De acordo com o Eng.º João Alberto Ferreira de Oliveira, organizador e representante do Ibec no Estado, já existem cerca de 140 pré-inscrições de profissionais de diversas áreas e atividades, inclusive de grandes empresas. Também estão sendo programados cursos de rápida duração em nível profissional/livre, ministrados por experientes profissionais de mercado e de ensino. Para saber quais os cursos oferecidos, acesse o link da Entidade SEE no site do Crea-ES (www.creaes.org.br) ou entre em contato com João Alberto pelo tel.: 3323-6797 / 3323/4775 / 9921-7792.

AEFES**Aniversário**

Em assembléia geral realizada no dia 10 de fevereiro, foi eleita a nova diretoria da Aefes, para o período de dois anos. O Engenheiro José Maria Donatti foi eleito presidente, tendo como vice o Engenheiro Álvaro Garcia, que presidiu a entidade nos dois últimos mandatos.

Para comemorar os 25 anos de fundação da Aefes, está sendo desenvolvida uma vasta programação, que deverá incluir palestras técnicas, lançamento da Série Técnica da Aefes, o papel da Entidade no Desenvolvimento Florestal Capixaba, placas comemorativas, homenagem aos ex-presidentes da entidade, plantio de árvore, entre outras.

Os eventos devem acontecer em julho, época em que se comemora também o dia do Engenheiro Florestal.

SENGE-ES**Sede própria**

O Sindicato de Engenheiros no Estado do Espírito Santo adquiriu sede própria, por deliberação de assembléia geral extraordinária, no dia 13 de fevereiro deste ano. A sede é constituída de duas salas de aproximadamente 40m² cada uma (n.ºs 304 e 305), localizadas no terceiro andar do edifício onde funciona a atual sede. A inauguração está prevista para junho, pois há necessidade de uma pequena reforma. A aquisição de uma sede própria é uma anseio antigo da categoria que agora foi concretizada.

IBAPE-ES**Simpósio**

O Instituto Brasileiro de Engenharia de Avaliações e Perícias do Espírito Santo (Ibape-ES) promoverá, no período de 14 a 16 de maio de 2003, no Parthenon Pasárgada, em Vila Velha, o IV Simpósio Capixaba de Engenharia de Avaliações e Perícias (Siceap). O evento, presidido pelo Eng.º Civil Radegaz Nasser Júnior, reunirá cerca de 300 profissionais das áreas de engenharia de avaliações e perícias de todo o país. Também irá contar com renomados estudiosos da área que, durante três dias, debaterão sobre temas como impactos do novo Código Civil na indústria da construção e nas perícias de engenharia, mediação e arbitragem, inspeção predial, avaliação econômica de água de irrigação, entre outros. Para fazer a inscrição, basta entrar em contato com a empresa organizadora, MS Eventos, no telefone (27) 3200-3776 ou mseventos@mseventos.com.br.

SEEA**Vetores e Pragas**

A SEEA realizará nos dias 22 e 23 de maio, em Vitória, o Simpósio Controle de Vetores e Pragas Urbanas. O evento pretende fornecer suporte técnico para a escolha de equipamentos e produtos, oferecer informações atualizadas sobre estratégias de controle para as principais pragas urbanas, além de promover um intercâmbio entre os profissionais do setor.

Também está prevista a realização do curso sobre "Estudos e Avaliação de Impactos Ambientais (EIA / RIMA)", nos dias 16 e 17 de junho, no auditório do Crea. O evento pretende capacitar o participante na interpretação, análise e elaboração de estudos relativos ao tema, promover a compreensão da importância da avaliação de impactos ambientais na implantação e operação de empreendimentos em face da nova legislação de crimes ambientais e identificar aspectos relevantes a serem considerados na contratação, acompanhamento e controle de serviços de avaliação de impactos ambientais.

As inscrições podem ser feitas na SEEA pelos telefones 3223-1441 ou 3223-0101.

ARQUITETURA

De bem com as adversidades naturais

GLÁUCIO RODRIGUES

Ao contrário da maioria dos arquitetos e engenheiros, que buscam locais seguros para projetar e construir suas obras, a professora e arquiteta Cristina Engel de Alvarez, do Departamento de Arquitetura da Universidade Federal do Espírito Santo, vem mostrando sua vocação para desafiar os relevos e climas mais inóspitos. E o que é melhor, em perfeita harmonia com o meio ambiente.

Desde 1985, Cristina desenvolve técnicas para projetar habitações a serem construídas em locais de difícil acesso e, agora, prepara a produção de um laboratório, que será montado na Antártica. O módulo foi encomendado pelo Departamento de Solos da Universidade Federal de Viçosa (MG) para abrigar pesquisadores de Ornitologia e será patrocinado pela Petrobras.

"No projeto já deverão ser utilizados os novos conceitos de Módulo Antártico Padrão (MAP), que sugerem menos manutenção, mais conforto e adequação ecológica ao meio em que será instalado", explica a professora.

Com cerca de 25m² (6,60m x 5,50m x 2,60m), a estrutura tem a forma de uma gaiola de metal (aço), fechada por painéis do tipo "sanduíche" (duas partes de compensado e recheio de poliestireno), que funcionam como isolante térmico. Na estrutura principal (vigas e pilares), é adotada a madeira. Para os antigos módulos antárticos, foram utilizados containers metálicos, que por serem monoblocos dificultavam sua instalação, além da necessidade de manutenção constante (principalmente contra a ferrugem).

"Nossa opção em utilizar madeira na estrutura dos abrigos levou em consideração os testes que temos realizado com esses material desde 1985, na Antártica. Devido à falta de umidade e calor na re-

gião polar, a madeira não sofre degradação", garante Cristina. No entanto, explica, a madeira a ser utilizada – ela tem optado por mogno e ipê, com autorização do Ibama – precisa estar totalmente seca, caso contrário, a água existente no interior das peças congela, facilitando a quebra das fibras.

De acordo com a pesquisadora, ainda não há data prevista para a construção do módulo que, depois de concluído, terá suas peças embaladas e numeradas. Em seguida, serão transportadas pela Marinha até a Estação Comandante Ferraz, na Antártica.

"Com o novo projeto de Módulo Antártico Padrão, vamos trazer para dentro da Ufes uma nova pesquisa sobre degradação dos metais ferrosos, que serão realizadas com parcerias do Laboratório de Corrosão da Universidade e da Marinha. O objetivo é testar e desenvolver novos produtos que apresentem uma solução ao problema", revela Cristina.

Ilhas oceânicas - Os estudos e atividades relativos à produção arquitetônica em lugares remotos tiveram início em 1985, com o desenvolvimento de projetos para o Programa Antártico Brasileiro (Proantar), o que significou desafiar condicionantes incomuns e absolutamente distantes da realidade urbana de um país tropical.

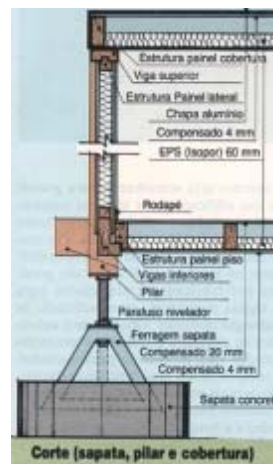
Passados quase 20 anos do início das primeiras expedições brasileiras ao Pólo Sul, a professora Cristina Alvarez pôde aplicar seus conhecimentos no desenvolvimento de pesquisas e projetos de habitação em locais remotos, como o Atol das Rocas, em 1992 (foi utilizado pela primeira vez neste local o estudo de simulação de conforto higrotérmico – umidade e

calor associados – como instrumento auxiliar no processo projetual), as ilhas de Trindade e de Fernando de Noronha e, mais atualmente, o Arquipélago de São Pedro e São Paulo, a 945 quilômetros do litoral do Rio Grande do Norte.

Composto de 10 pequenas ilhas, apenas a maior delas (aproximadamente 7.500m² de área e 17 metros de altitude) apresenta potencial para os estudos de ocupação. Após 3 anos de pesquisas, em junho de 1998, foi implantada a estação científica do arquipélago, utilizando um sistema inovador denominado viga-laje, que reúne as qualidades da madeira e do aço. Esse sistema foi especialmente desenvolvido devido ao arquipélago possuir intensa atividade sísmica, resultando em terremotos frequentes.

"Se desbravar tais lugares não mais exercerá o antigo fascínio, a possibilidade de ver frutificar a idéia de ocupações ecológica e psicologicamente equilibradas e com exploração dos recursos permeada pelos estudos científicos é nossa maior realização", justifica. "A grandiosidade das obras não mais pode ser medida somente em função de sua área ou de uma tipologia diferenciada, mas também pelo caráter de sustentabilidade que adquire e de conforto que proporciona aos usuários".

DETALHE DOS MÓDULOS USADOS COMO HABITAÇÃO E LABORATÓRIOS NA ANTÁRTICA



CAMINHO DAS PEDRAS

GLÁUCIO RODRIGUES

O setor de produção de rochas ornamentais no Espírito Santo, incluindo o extrativismo e o beneficiamento, vem se constituindo nos últimos 20 anos num dos mais relevantes segmentos da economia capixaba, tanto pela geração de recursos e empregos quanto por sua importância no cenário nacional. O Estado se destaca como o maior produtor de mármore e granito do país, sendo ainda mundialmente conhecido pela vasta gama de produtos exportados.

Abrangendo algumas empresas de médio porte, mas fundamentalmente composto por pequenas empresas, o setor é responsável por significativa geração de mão-de-obra direta e indireta, bem como por uma distribuição de renda mais equitativa. Isto tem proporcionado reflexos positivos na economia doméstica, sobretudo pela concentração das atividades extrativas no interior do Estado, tão sacrificado pela escassez de empregos em outras atividades e com as economias municipais debilitadas em função da crise da cafeicultura verificada desde os anos 60.

Entretanto, apesar de todo o grau de desenvolvimento apresentado pelo setor de rochas, vários problemas foram surgindo ao longo dos anos, culminando num processo de estigmatização da atividade. Como destaque, a falta de mão-de-obra especializada, a subutilização de tecnologias modernas (tanto na área de extração quanto de beneficiamento), a inexistência de normas específicas para o setor, o baixo nível organizacional e produtivo, além de questões ambientais e de saúde e segurança no trabalho.

Segundo números da Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Mármore e Granitos (Abieng), somente nos últimos cinco anos, o setor de rochas ornamentais no país - em particular o de mármore e granito - registrou um crescimento de 156,33% nas exportações de pedras manufaturadas.

Com a expansão do setor de mármore e granito e o alto preço dos equipamentos importados e da manutenção, cresceu também no país a produção de máquinas. Mais de 90% dos equipamentos utilizados no setor para o beneficiamento das rochas é de fabricação nacional.

O Espírito Santo concentra 60% dos 1.300 teares instalados no Brasil, além de politrizes encontradas na mesma proporção. O faturamento anual das 35 empresas produtoras de máquinas e equipamentos que estão sediadas no Estado supera os R\$ 20 milhões, números tidos como excelentes, considerando que aproximadamente 90% dessas indústrias são de pequeno ou médio porte.

LOGÍSTICA - O quadro, entretanto, não é tão positivo quando se refere a transporte. A infra-estrutura atual do setor de transportes não conta com uma necessária integração entre as modalidades disponíveis no Estado. No sistema rodoviário há uma malha bastante difusa, interligando todos os municípios por cerca de 5 mil quilômetros de rodovias. Desse total, 2.500 quilômetros são de vias asfaltadas, sendo que aproximadamente 1.100 quilômetros estão em péssimo estado de conservação.

Apesar dessa malha ter atendido à demanda rodoviária das principais regiões produtoras, existem vários entraves, como as passagens sobre rios em pontos importantes de escoamento da produção (a ponte sobre o rio Doce, em Colatina, por exemplo). Além disso, a malha rodoviária é marcada também por trechos de alto fluxo rodoviário de cargas pesadas e de alto risco (toras de madeira, blocos de rochas), com pistas únicas, comprometendo a segurança nas estradas, uma vez que a via rodoviária ainda é priorizada nesse

tipo de transporte.

Como opção alternativa para movimentar a produção, os produtores capixabas contam atualmente com algumas vias ferroviárias, como a rota Noroeste, da CVRD, que tem viabilizado o transporte de 150 mil toneladas/ano de blocos de granito, e mais duas linhas devem ser criadas em breve, possibilitando o transporte das pedras produzidas no Norte do Estado até Cachoeiro de Itapemirim, através dos terminais de Mascarenhas e Colatina.

Na área portuária, o Terminal de Vila Velha (TVV), pertencente à Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), e o Porto de Vitória, administrado pela Companhia Docas do Espírito Santo (Codesa), têm vias de transporte para o restante da costa brasileira e outros países.

De acordo com o coordenador comercial e de marketing da Codesa, engenheiro Henrique Germano Zimmer, desde 1999, a companhia vem realizando estudos a respeito do assunto e apurou que, anualmente, sai de Cachoeiro de Itapemirim, por meio de caminhão, em torno de um milhão de toneladas de rochas.

"Nossa intenção é inserir neste contexto o transporte de cabotagem", informou. Para alcançar este objetivo, a Codesa conseguiu uma redução de 70% das tarifas para o transporte de cargas "containerizadas" na navegação de cabotagem. "Este desconto diminuiu em até 45% o frete marítimo em relação ao transporte rodoviário", comparou Zimmer.

As rochas ornamentais representam 24% da carga geral da Baía de Vitória e 10% de toda a movimentação portuária do Espírito Santo. Em 2002, a quantidade total de rochas ornamentais que passou pela Codesa foi de 609 mil toneladas.





Lavras sem controle

O chefe do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) no Espírito Santo, Renê Barrón Sanchez, disse que a proliferação de lavras sem controle é grande no Estado. Embora o Espírito Santo seja o maior produtor de mármore e granito do país, respondendo por 47% da produção nacional, até hoje só foram concedidas 102 portarias de lavras para jazidas de granito e 65 para mármore.

"A clandestinidade é tão grande que ninguém consegue controlar. Nem o Ministério Público", disse, garantindo que a maioria das lavras clandestinas pertence a pequenos empreendedores, "os que mais cometem infrações ambientais". Segundo Sanchez, as concessões têm sofrido atrasos porque dependem da Licença de Operação Ambiental emitida pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente (Seama).

O secretário estadual do Meio Ambiente, Luiz Fernando Schettino, admitiu que a reclamação tem procedência já que, de acordo com ele, "o Estado estava amarrado".

"Quando assumimos a pasta, recebemos uma herança trágica: uma secretaria operando mal, sem combustível e com pouco pessoal para fiscalizar. Além disso, encontramos no setor de licenciamento de 3 a 5 mil processos circulando, sendo que cerca de 2.500 para exploração de lavras. Agora estamos realizando um mutirão para colocar os documentos em dia", explicou.

Schettino ressaltou que, desde o início da sua gestão, toda e qualquer licença está sendo emitida com a obrigatoriedade da educação ambiental.

"Além da fiscalização, estamos preparando um programa educativo para ser trabalhado junto aos empreendedores, seus funcionários, a comunidade no entorno das empresas e escolas. O empreendedor precisa saber claramente as legislações existentes, o seu papel, o motivo de preservar e até onde pode ir", afirmou o secretário.

Apesar de a maioria das empresas do setor ainda estar inadequadas à legislação ambiental, algumas experiências

já vêm apresentando resultados positivos. No Norte do Espírito Santo, no município de Nova Venécia, a Granasa se destaca como uma das pioneiras no manejo ambiental.

Na sede da empresa, na localidade de Córrego da Água Preta, a jazida de Gallo Veneziano, uma das pedras mais cobiçadas do mundo, é cercada por uma área de replantio florestal e através de uma bacia de decantação é feito o reaproveitamento das águas e dos resíduos sólidos, não permitindo que escurram para as nascentes.

Apesar da Granasa manter uma equipe de geólogos e técnicos agrícolas para cuidar especificamente da área ambiental, o gerente de Unidade de Fiscalização do Crea-ES, Flavio Lobato La Rocca, lembra que existe uma definição de atribuições para os geólogos, que são os responsáveis pelas etapas de pesquisa e prospecção, ficando a extração a cargo dos engenheiros de minas.

"Além disso, é obrigatório que as empresas extrativistas de rochas mantenham um engenheiro de minas para acompanhar os trabalhos de extração e beneficiamento mineral", acrescenta.



Principais tipos de acidentes no setor de rochas:

- Choque elétrico
- Tombamento de equipamento motorizado
- Detonação inesperada de explosivo mal manuseado ou transportado inadequadamente
- Amputação de dedos em serras circulares
- Acidentes de trajeto
- Desmoraonamentos
- Traumas provocados por partes de máquinas em movimento
- Lesões provocadas por pedras lançadas em detonações

Fonte: Delegacia Regional do Trabalho ES

Condições de trabalho preocupam

O aumento considerável na produção de rochas ornamentais no Espírito Santo produziu uma elevação no número de empresas dedicadas à extração e beneficiamento de rochas e no número de empregos. O Sindicato das Indústrias de Mármore e Granito (Sindirochas), calcula que existem 1.500 empresas no Estado e o Sindicato dos Trabalhadores em Mármore e Granito (Sindimármore), estima que 15 mil trabalhadores atuam de forma regular no setor e entre 1,5 a 2 mil profissionais, na informalidade.

"Boa parte desse contingente foi arregimentado sem qualquer qualificação ou treinamento para atuar no setor, o que tem contribuído consideravelmente para o alto índice de acidentes. Na sua maioria, são ex-trabalhadores rurais, muitos deles semi-alfabetizados", afirma o diretor da Fundacentro do Espírito Santo, Eurico Sales Prata.

A instituição, ligada ao Ministério do Trabalho, realiza no Estado pesquisas sobre segurança e saúde do trabalhador desde 1979 e tem acompanhado de perto os "gargalos" surgidos no setor de rochas.

Prata ressalta ainda que boa parte dos acidentes poderiam ser evitados com a criação de uma política específica de

capacitação do trabalhador.

"A internalização de processos de inovação requer força de trabalho qualificada e treinada e baixa rotatividade de funcionários, para que haja acúmulo de conhecimento. É fundamental então que a formulação da política seja coberta do mais amplo debate com os atores sociais envolvidos", sugere.

Dados da Fundacentro mostram que neste tipo de extração o ruído e a poeira, provocando a surdez ocupacional e a silicose respectivamente, são os dois principais agentes causadores de doenças ocupacionais. Ele enfatiza que, como estes agravantes só são sentidos após muito tempo de exposição, às vezes de 10 a 15 anos, e como a extração do granito ganhou força no Estado há cerca de sete ou oito anos, em breve surgirão os primeiros casos de doenças respiratórias graves, principalmente no Norte do Estado, devido à extração de granito, material rico em sílica.

"Precisamos criar com urgência centros de referência nas principais regiões do Estado para que a doença seja diagnosticada na sua fase inicial", diz Prata.

Segundo o coordenador do Grupo

Especial de Apoio à Fiscalização na mineração no Estado e auditor fiscal do Trabalho, Roberto Negreiros, outros fatores também contribuem para agravar o problema. Entre eles, estão a desproporção do número de auditores fiscais e a grande quantidade de frentes de lavra, um total de 66 minas de mármore e 103 de granito. "Isto só falando das regularizadas junto ao DNPM", assinala. Na maioria das vezes, as jazidas ficam em lugares de difícil acesso, o que também dificulta a fiscalização.

Ele afirma também que há uma grande incidência de "arrendamentos de fachada, nos quais os permissionários de lavra tentam transferir para terceiros toda a responsabilidade civil, criminal e trabalhista da saúde e segurança dos operários", enfatiza.

Segundo Negreiros, de 1998 a 1999, foram contabilizadas 28 mortes, mais de 200 acidentes graves e dezenas de trabalhadores mutilados no setor, incluindo extração e industrialização. Nos anos que se seguiram, estes números cresceram em 40%. Em 2002, duas mortes foram registradas em Cachoeiro de Itapemirim.

Instituições querem desenvolvimento equilibrado

Foi assinado no dia 25 de março, durante o Fórum das Águas, realizado no auditório da Rede Gazeta, em Vitória, um protocolo de intenções com 10 entidades signatárias que prevê uma melhor articulação entre as iniciativas para o setor de mármore e granito relacionadas à qualificação profissional, meio ambiente e pesquisa científica.

O Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Crea-ES), é um dos signatários do documento e vem contribuindo para o fortalecimento do setor econômico do Estado, principalmente ao elaborar, em 2001, o Projeto de Desenvolvimento Regional (PDTR), após ampla discussão com vários setores da sociedade capixaba.

O protocolo de intenções tem como objetivo o aperfeiçoamento e integração das ações de gestão e controle na área ambiental e minerária e de controle da atuação profissional, além da realização de cooperação técnica, acadêmica e científica, o aprimoramento dos projetos de extração mineral e sua recuperação e a capacitação técnica profissional, pontos que estão em consonância com o PDTR.

O Projeto de Desenvolvimento Regional foi amplamente discutido e propõe a implantação no Estado de políticas que visem à manutenção das taxas de crescimento e que promovam o desenvolvimento organizacional e tecnológico,

para que o setor se capacite para enfrentar os padrões da concorrência internacional e realize um desenvolvimento sustentável.

CAPACITAÇÃO - Os poucos cursos de capacitação de mão-de-obra para o setor de extração e beneficiamento de pedras vêm sendo realizados ao longo dos anos, principalmente, pelo Centro Tecnológico do Mármore e Granito (Cetemag), mediante algumas parcerias com a Ufes e o IEL/Ideies. No entanto, algumas novas iniciativas devem ser colocadas em prática em breve.

Na Escola Técnica Federal de Cachoeiro de Itapemirim, que deverá operar ainda em 2003, está sendo implantado o primeiro curso do país de "Manejo, Transporte e Industrialização de Rochas Ornamentais".

Já no Norte do Estado, em Nova Venécia, dois cursos de formação deverão ser implantados também este ano. Segundo o prefeito do município, Adelson Antônio Salvador, o primeiro será de capacitação em nível técnico pós-médio para o Setor de Rochas Ornamentais, com carga horária de 356 horas e 40 vagas.

"O outro curso, profissionalizante em nível médio, será ministrado em três anos na Escola Família Agrícola do Movimento de Emancipação Promocional do Espírito Santo (Mepes), na localidade de Chapadinha", informou o prefeito.

Crea estuda criação da Câmara de Geologia e Minas

Consciente da importância estratégica do setor mineral para o Espírito Santo e da necessidade de fiscalização e acompanhamento das atividades neste setor, o Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Crea-ES) vem incentivando e discutindo o processo de formação da Comissão de Geologia e Minas. Entretanto, para que exista a Câmara de GeoMinas no Crea-ES, será necessário que se tenha em Plenário no mínimo três Conselheiros da modalidade.

Segundo o engenheiro Carlos de Laet, consultor técnico da Câmara Especializada de Engenharia Industrial (CEEI) - os assuntos relativos à GeoMinas são discutidos nessa câmara -, para que isso aconteça, a primeira ação seria os profissionais geólogos e engenheiros de minas constituírem suas respectivas associações profissionais e registrá-las no Conselho Regional.

"Em seguida, o registro deve ser homologado pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Confea). Ainda, para tal homologação, a entidade deverá existir como personalidade jurídica há mais de três anos", informou a engenheira Geóloga Leila Issa Vilaça, representante da Associação Profissional dos Geólogos do Espírito Santo. Segundo ela, a Associação já existe e está em processo de homologação pelo Confea.

"Assim, para que a Câmara de GeoMinas exista, devemos trabalhar para que a Associação dos Geólogos tenha seu representante em Plenário e que a Associação dos Engenheiros de Minas exista e tenha seu representante", explicou.

Já a terceira indicação, segundo ela, virá das demais entidades (ou instituições de ensino), representadas em Plenário, que congregarem em seus quadros de associados um geólogo ou engenheiro de minas.

"Este é um processo lento e envolve a disposição dos profissionais em entrar se organizando", completou Leila, que é ex-conselheira do Crea-ES e ex-coordenadora Nacional Adjunta das Câmaras de GeoMinas.

A engenheira ressaltou que este tempo é uma forma de se preparar a Câmara: "enquanto os profissionais fazem seu dever de casa: estruturam a Associação Profissional".



PAULO CASTRO

UMA DAS PREOCUPAÇÕES DAS INSTITUIÇÕES É COM A CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL

Um pouco da história



GLAUCIO RODRIGUES

Poucos profissionais conhecem a história da mineração no Espírito Santo como o engenheiro geólogo Rúbens Puppim (acima), 58 anos. Diretor aposentado do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM-ES), onde permaneceu de 1967 a 1994, Puppim voltou à ativa há dois anos como subgerente de Licenciamento de Mineração do Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA).

"O setor de pedras ornamentais atrai recursos consideráveis para a nossa economia e deve ser tratado com muito respeito pelo setor público. Hoje, os empresários do setor sabem que chegarão ao IEMA e encontrarão um órgão organizado para atendê-los", ressalta.

Puppim explica que durante anos o órgão vem sendo sucateado, não permitindo um monitoramento ambiental adequado nas áreas de extração, por falta de pessoal e, até mesmo, de combustível para os veículos. No entanto, ele acredita que em breve esta realidade será modificada através das novas políticas do governo estadual. Ele garante que os pedidos de liberação ambiental são minuciosamente analisados pelo IEMA e lembra que as atuais exigências ambientais são muito mais duras do que há 35 anos.

"Naquela época, como eram tímidos os números de lavras, os danos eram bem isolados, não havendo grandes exigências com a questão ambiental. Já na década de 70, houve o início da corrida pelo granito no Norte do Estado. Com isso, o setor de pedras sofreu um crescimento considerável, exigindo posturas mais duras do setor público na fiscalização", completou.

Além disso, até 1967, o antigo Código de Minas só permitia a exploração pelos proprietários das terras, havendo um mapeamento mais preciso das áreas. Com a criação do novo Código de Mineração, qualquer empresa pôde requerer o direito de lavra, o que tornou a liberação muito mais complexa e a localização dos pontos de extração cada vez mais inacessíveis.

"É preciso deixar de procurar 'culpados' pelos problemas surgidos. O mármore e o granito são fundamentais na economia do Estado. O que falta é montar uma equipe coesa", finalizou.

Regularização de Obras/Serviços

1) **REGULARIZAÇÃO** de obras/serviços concluídos sem NOTIFICAÇÃO, com participação de Profissional Habilitado:

As obras/serviços (concluídos), que tiveram participação efetiva de profissional habilitado e não NOTIFICADAS pelo Crea-ES, serão regularizadas através da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, utilizando da TABELA IV Número de Execuções e Projetos, Classe de 1 a 8 e Colunas de 1 a 5, observando a área edificada (M2), e Tabela de Parâmetros do Crea-ES editada na última página do Manual de Preenchimento de ART (Tipo de Edificações, M2, Pavimentos, Número Serviços e Projetos necessários). Nestes casos o recolhimento da taxa da ART será com valor normal para todos os serviços de Projetos e Execuções. Nos casos em que as ARTs forem registradas em data posterior ao término dos serviços, as solicitações de Certidão de Acervo Técnico - CAT, serão encaminhadas às Câmaras Especializadas deste Conselho, para análise e apreciação conforme estabelecido nas Resoluções n.ºs 394/95 e 425/98 do Confea.

2) **REGULARIZAÇÃO** de obras/serviços concluídos sem NOTIFICAÇÃO, e sem participação de Profissional Habilitado:

As obras/serviços (concluídos), sem a participação de profissional habilitado e não NOTIFICADAS pelo Crea-ES, serão regularizadas através de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, e os serviços serão registrados utilizando a TABELA IV Número de Execuções e Projetos, Coluna **REGULARIZAÇÃO** Taxa x 1,5 (em R\$), conforme área da obra/serviços, sem a necessidade de discriminar (elaborar) os Projetos estabelecidos na Tabela de Parâmetros do Crea-ES editada na última página do Manual de Preenchimento de ART. O profissional

contratado deverá emitir Parecer Técnico sobre as condições técnicas de habitabilidade e estabilidade da obra/serviços, conforme estabelecido na Resolução n.º 229/75 do Confea, e protocolar no Crea-ES para seu arquivamento. No campo n.º 12 do formulário da ART, será utilizado o código n.º 120 Regularização de Obra, contido na TABELA 4 do Manual de Preenchimento de ART. No Campo 19 do formulário da ART (Descrição Complementar dos Serviços /Contratados) deverá conter as características da obra/serviços. O profissional deverá descrever ainda, que a obra/serviços foram executados pelo Proprietário/Contratante, sem participação de profissional habilitado.

3) **REGULARIZAÇÃO** de obras/serviços em andamento com NOTIFICAÇÃO e participação de Profissional Habilitado:

As obras/serviços (não concluídos), e que tiveram participação efetiva de profissional, devem regularizar no Crea-ES seus serviços/obras, através da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, utilizando da TABELA IV Número de Execuções e Projetos, Classes de 1 a 8 e Colunas de 1 a 5, observando a área edificada (M2) bem como a Tabela de Parâmetros do Crea-ES, editada na última página do Manual de Preenchimento de ART (Tipo de Edificações, M2, Pavimentos, Número Serviços e Projetos necessários). Nestes casos, a taxa de registro da ART será com valor normal para todos os serviços de Projetos e Execuções. Nos casos em que as ARTs forem registradas em data posterior ao término dos serviços, as solicitações de Certidão de Acervo Técnico - CAT, serão encaminhadas às Câmaras Especializadas deste Conselho, para análise e apreciação conforme estabelecido nas Resoluções n.ºs 394/95 e 425/98 do Confea.

Agrotóxicos envenenam rio Jucu

Principal manancial de abastecimento de água da Grande Vitória, o rio Jucu vem sendo sistematicamente degradado, a despeito das iniciativas de preservação. Desmatamentos, queimadas, assoreamentos, poluição por esgotos - domésticos e industriais - e contaminação com agrotóxicos, são comuns em praticamente toda sua extensão.

O Jucu atravessa os municípios de Domingos Martins, Marechal Floriano, Viana, Guarapari e Vila Velha. No total, sua bacia compreende uma área de 2.226km².

O alto rio Jucu é composto pelos braços Sul e Norte, cujas nascentes estão localizadas na região de Pedra Azul, Domingos Martins, município que se caracteriza por sua grande diversidade cultural, com os descendentes de pomeranos, alemães e italianos.

Lavrador e bisneto de alemães, Almírio Willion Bathke, de Domingos Martins, afirmou estar muito preocupado com a crescente poluição e, em especial, com a contaminação das águas por agrotóxicos.

"Quase ninguém tem fossa. Os esgotos são jogados nas águas. Já os venenos são utilizados sem cuidados especiais, prejudicando a saúde. Muitas pessoas também lavam os pulverizadores nos córregos e rios", contou.

Conselheiro do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Domingos Martins e Marechal Floriano, o vereador Pedro Frasson, reconhece que o uso de agrotóxicos é intenso, contaminando o solo e as águas. Ele denuncia que mortes por intoxicação são frequentes.

O vereador sindicalista destaca que um grave problema na região é a progressiva substituição do agricultor pelo sitiante - pessoa que adquire áreas na região com fins de lazer e turismo.

ARQUIVO CONSÓRCIO DO RIO JUCU E SANTA MARIA



O USO DE AGROTÓXICOS NAS LAVOURAS AJUDA A CONTAMINAR O RIO, QUE TAMBÉM SOFRE COM EROSÃO

"Em geral, o sitiante faz terraplanagens irregulares, assoreando os cursos d'água. Já o agricultor, que vendeu sua terra para o sitiante, acaba engrossando as 'favelas do interior' ou o êxodo rural", disse. Para Frasson, apesar de toda a propaganda otimista, "o turismo prejudica mais do que ajuda Domingos Martins. Nem mesmo o agroturismo tem trazido ganhos", afirma.

Descendente de pomeranos, uma agricultora, que não se identificou, garantiu que sem agrotóxicos não é possível viver da agricultura. "Além de demorar muito para limpar o mato só na enxada, as pragas não deixam as plantas livres. Procuo tomar cuidado com os venenos. Já as embalagens a gente joga onde der", admitiu.

A sitiante Tarcísia Oliveira é de Vila Velha e tem um sítio em Domingos Martins. "Temos nossa fossa, mas isso é bem raro. Para complicar, os agricultores utilizam vários tipos de agrotóxicos e os resíduos acabam chegando às águas. A situação é alarmante", protestou.

O Secretário de Agropecuária e Meio Ambiente de Domingos Martins, Alfredo Meyer, disse que "A fiscalização, competência do Instituto de Defesa Agrícola e Florestal (Idaf), é falha, mas sabemos que não é uma tarefa fácil".

Meyer confirma que a utilização de fossas é mínima e que a maioria dos agricultores lança seus esgotos diretamente nos córregos e rios.

"Para muitos agricultores é caro construir uma fossa. O ideal seria um programa específico de despoluição das águas, com a construção de fossas", sugeriu.

Também para o secretário estadual de meio ambiente, Luís Fernando Schettino a poluição das águas é grave nas áreas rurais, pois além do esgoto, os agrotóxicos acabam chegando aos córregos e rios. Ele frisou que a competência de fiscalização é do Instituto de Desenvolvimento Florestal. Schettino afirmou que a bacia do rio Jucu está próxima do limite máximo de uso e que a Grande Vitória tem que se precaver.

ES GANHA PRIMEIRO PRÉDIO DE CONCRETO PRÉ-FABRICADO

Praticidade, durabilidade, não-desperdício de materiais e rapidez na montagem são alguns dos pontos positivos mais destacados do sistema pré-fabricado, que está sendo utilizado pela primeira vez no Espírito Santo, num processo de fabricação 100% industrializado.



Características:

DIVULGAÇÃO

- De acordo com o projeto, o edifício terá seis elevadores inteligentes, com capacidade para dezesseis pessoas;
- salas climatizadas;
- ambientes com conforto termo-acústico;
- fachada principal em pele de vidro, em composição com os painéis;
- vedação vertical interna: paredes de bloco sical ou em dry wall
- as instalações elétricas, hidrossanitárias, telefônicas, etc, ficam aparentes

O PRÉDIO DA FAESA TERÁ 11 ANDARES EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO. PARA OS ARQUITETOS CELSO BASTOS E ROSANA NUNES (DETALHE), A TECNOLOGIA OFERECE RAPIDEZ DE EXECUÇÃO E SEGURANÇA.

PAULA STANGE

O Espírito Santo ganhará em breve sua primeira construção vertical pré-fabricada em concreto armado. Previsto para ser entregue ainda este ano, o prédio da Faesa, faculdade particular localizada em Vitória, é um empreendimento inovador que poderá marcar o cenário urbano da capital.

A tecnologia já havia sido parcialmente utilizada há dois anos, na construção de dois prédios de menor porte da instituição. De tão bem sucedida, a iniciativa estimulou a direção da Faesa a usar o sistema de forma mais ampla. O novo projeto é um prédio de 11 pavimentos, neste momento em fase de acabamento, que deverá abrigar os cursos seqüenciais e de pós-graduação.

Com o empreendimento, a Faesa será a primeira instituição de ensino do país a construir um edifício totalmente pré-fabricado. No Espírito Santo, projetos como do Shopping Praia da Costa e do Shopping Barra Sol, ambos em Vila Velha, utilizaram a construção mista, que une o sistema pré-fabricado ao convencional.

Para os arquitetos Celso Bastos e Rosana Nunes, da empresa NB Projetos Ltda, responsável pelos projetos de ampliação da instituição, a obra vem despertando grande interesse de profissionais, estudantes e da comunidade. "É o impulso que faltava para a difusão desse tipo de construção no Estado", diz Bastos. Ele conta que a obra despertou tanta curiosidade que foi preciso programar diversas visitas à obra.

O projeto do edifício acabou recebendo, em 2002, menção honrosa do IABES, Instituto dos Arquitetos do Brasil - Seção Espírito Santo, e da Câmara Municipal de Vitória. "Antes de elaborarmos o projeto, fizemos visitas às melhores faculdades do país. Não há nenhuma estrutura como a da Faesa", afirma o Arquiteto carioca, que se especializou em projetos de instituições de ensino.

"A Faesa conta hoje com as melhores instalações físicas do Estado, demonstrando sua confiança em novas tecnologias e dando um passo importante para o crescimento da construção no Espírito Santo, mesmo não sendo uma construtora", elogia.

PRÉ-FABRICAÇÃO LIGEIRA - O prédio terá aproximadamente 8.000 m² de área construída, empreendimento que custará à faculdade cerca de R\$ 10 milhões. A empresa contratada para realizar a obra foi a Premo Construções Pré-Fabricadas, de Belo Horizonte (MG), que forneceu os componentes - dos pilares, vigas, lajes e escadas, aos painéis verticais de vedação das fachadas com acabamento em agregado exposto -, além de ficar responsável pelo transporte e montagem das peças.

Segundo o Arquiteto Celso Bastos, problemas como mão-de-obra não qualificada e desperdício nos canteiros de obra têm encarecido os custos da construção civil. Por isso, os prédios industrializados começam a despertar interesse no mercado brasileiro.

Uma das vantagens que o sistema pré-fabricado oferece é, segundo o Arquiteto, a rapidez na montagem do edifício. "Gastaremos apenas um terço do tempo de uma construção convencional, que é de 24 meses. Isso gera uma economia final de cerca de R\$ 250 mil, valor referente a 5% do custo total da obra", acrescenta.

Ele destaca também a qualidade superior das peças, que já vêm acabadas, sem necessidade de revestimentos ou pinturas. Para o projeto, foram fabricadas lajes alveolares protendidas, conferindo ao concreto uma resistência superior de 40 mpa, contra 25 mpa da obra tradicional. A precisão das peças permite a encomenda de esquadrias e elevadores desde o início do processo.

O preço do edifício pré-fabricado, em média 5% a 8% mais elevado se comparado ao construído na forma convencional é, de acordo com Bastos, compen-

sado pela redução dos gastos com desperdício e conserto de obras executadas por profissionais pouco qualificados.

"Calcule as despesas representadas por refeições, água e energia elétrica para um contingente de 100 homens ao longo de vários meses e a mesma relação de despesas com apenas três funcionários", exemplifica. No caso do sistema industrializado, a mão-de-obra é reduzida e especializada. Para a montagem dos 11 pavimentos do novo prédio da Faesa, foram empregados somente 10 profissionais.

O presidente do Sindicato dos Trabalhadores na Indústria da Construção Civil - Sintraconste, Erci Carlos Nicolau, vê com preocupação o aumento na utilização da tecnologia. "Isso poderá contribuir, no futuro, para um grande desemprego na categoria, com a eliminação de algumas funções, como a de carpinteiro, pintor, armador etc.", comenta.

Já para Pedro Puppim, diretor de Qualidade e Tecnologia do Sindicon, Sindicato da Indústria da Construção Civil do Espírito Santo, todo avanço tecnológico envolve aumento na produtividade. No entanto, há sempre compensações, diz. "Os profissionais da Construção buscam a especialização e passam a ser melhor remunerados".

MERCADO - "O caminho da construção civil é a industrialização das obras". É o que prevê o Arquiteto Celso Bastos, para quem a chegada desse sistema ao estado significa um avanço nas áreas de Engenharia e Arquitetura, na medida em que os profissionais demonstram interesse em usar técnicas mais modernas.

Segundo ele, em países desenvolvidos como os da Europa e nos Estados

Unidos e Canadá, as técnicas tradicionais de alvenaria já foram aposentadas há muito tempo. "Se há um atraso no Brasil, isso se deve à cultura, pois o país dispõe de empresas e profissionais qualificados para utilizar a tecnologia. Hoje temos condição de construir prédios residenciais e comerciais facilmente, com uma grande variedade de painéis de fachadas em concreto ou *grfc* (sigla em inglês que significa 'concreto reforçado com fibra de vidro')", por exemplo", afirma

Para o Engenheiro Civil e Gerente Operacional do Crea-ES, José Márcio Martins, a mão-de-obra barata existente no país pode ser um dos fatores que levam à maior utilização do método convencional de construção. Ele destaca que o preço é o único contraponto ao uso desse sistema em construções residenciais no país. "Para os empreendimentos comerciais, o produto está conquistando cada vez mais espaço", comenta.

Vantagens do sistema pré-fabricado

- Alta qualidade das peças;
- Desperdício zero;
- Mão-de-obra especializada e reduzida;
- Resistência superior do concreto (40 mpa) com controle de qualidade;
- Peças já acabadas, não necessitando de revestimentos ou pinturas;
- Custo final menor quando comparado a todas as situações que envolvem a execução de uma obra convencional;
- Baixa manutenção;
- Precisão das peças;
- Utilização do prédio pelo consumidor final com até 1/3 do prazo.

Etapas da montagem

DIVULGAÇÃO



• Terreno da Faesa antes do início das obras



• Montagem do primeiro pilar



• Montagem das escadas



• Fase atual da obra, montada em 120 dias



A necessidade do PDU

ÉRIKA CRISTINE KNEIB (*)

Através da Lei Federal 10.257/2001, "Estatuto da Cidade", foi reafirmada a obrigatoriedade de elaboração do Plano Diretor Urbano – PDU, para municípios com mais de 20.000 habitantes.

Este Plano advém da necessidade de promover o desenvolvimento do município de maneira integrada e controlada. É de responsabilidade do Poder Municipal e aborda aspectos relacionados a transporte, sistema viário, infraestrutura, áreas de interesse ambiental, social e econômico, dentre outros. As áreas, conforme suas características e potencialidades são transformadas em zonas distintas e controladas pelos índices urbanísticos.

Dentre estes aspectos, destacamos os tópicos transporte e sistema viário. Muitas zonas comerciais são assim classificadas, pois no entorno das vias principais a atividade comercial é predominante e termina por caracterizar a totalidade da zona. Já em vias onde o fluxo viário é menor e mais lento, a ambiência de tranquilidade favorece o uso residencial.

Esta via principal, cada vez mais demandada, deve ser objeto de um estudo mais específico. Como por exemplo,

quantas pistas serão necessárias acrescentar à mesma para que ela comporte o tráfego esperado daqui a tantos anos. Este estudo específico deve revelar a metragem necessária de alargamento da via. Esta metragem deve ser prevista no afastamento frontal exigido para as edificações, que é determinado pelo índice urbanístico de cada zona, citado anteriormente.

Este é apenas um exemplo da inter-relação entre uso do solo e sistema de transporte. Lembramos que o sistema de transporte de uma região é responsável não só pela sua fluidez, como pela sua configuração físico-territorial.

Nesta interdependência entre uso do solo e transporte, enfatizamos a necessidade de um Plano Diretor de Transporte Urbano – PDTU municipal. Este Plano estudaria mais profundamente as questões viárias e seria a base para elaboração do PDU. Um estudo global, mostrando a real necessidade de abertura e alargamento de vias, desapropriações, afastamentos frontais, dentre outros; e

considerando ainda os acessos ao município, a integração com os demais e com a região metropolitana em que se insere.

Através do PDTU, projetando-se determinada via ou corredor viário, o PDU deve servir de aliado para controlar o uso do solo que certamente será alterado com a implantação desta via, garantindo ainda áreas para desenvolvimento do sistema viário. Assim como em vias já saturadas, o PDU deve frear atividades geradoras de tráfego.

Os Planos Diretores municipais devem ser elaborados tecnicamente, agregados da opinião e sugestão da sociedade, e assimilados pelos gestores políticos de maneira a garantir o ordenamento e sustentabilidade do meio urbano. Esta assimilação política é indubitavelmente o processo mais complexo, pois na maioria das vezes muitos interesses estão em jogo, devendo, porém, de forma utópica ou não, garantir o bem estar e a qualidade de vida da cidade.

*** Arquiteta Urbanista Diretora do Departamento de Planejamento Urbano da Prefeitura Municipal de Vila Velha**

Reciclagem de pneus: alternativa de ganhos e preservação ambiental

Uma idéia inovadora para o Espírito Santo surge da disciplina optativa de Empreendedorismo, do curso de Engenharia Mecânica da Ufes. É o projeto de criação da Empresa Reciclo - Reciclagem de Pneus. A disciplina, ministrada pelo Engenheiro Mecânico Oswaldo Paiva Almeida Filho, visa capacitar os estudantes para abertura de seus próprios negócios. "Complementamos a competência de cada um, dando-lhes uma visão macro do processo empreendedor", afirma o professor.

No dia 26 de março, a turma de 35 alunos, dividida em cinco grupos, apresentou os projetos desenvolvidos na disciplina durante o semestre a um Júri Final formado por professores, empresários e profissionais das mais variadas áreas. O vencedor foi o da Empresa Reciclo - Reciclagem de Pneus, especializada na destruição e certificação da destinação de pneus.

Segundo o estudante Breno Frigini, um dos estudantes coordenadores do grupo, "a idéia surgiu a partir da carência desse tipo de serviços no Estado, tendo em vista a Resolução federal nº 258/99 (COAMA), que prevê a obrigatoriedade da coleta e destinação final dos pneus por parte dos fabricantes e importadores".

Pelo projeto dos alunos, os pneus utilizados como matéria-prima na Empresa Reciclo seriam adquiridos junto aos fabricantes e distribuidores, que em cumprimento à resolução federal devem coletar e dar destinação final, ambientalmente adequada, aos pneus inúteis. A sucata e os granulados de borracha selecionados após o processo de desagregação do pneu, seriam vendidos para siderúrgicas e as empresas que produzem combustíveis, asfalto e materiais plásticos em geral.

O serviço de destruição e certificação de destinação realizado em outros estados custa hoje, em média, R\$100,00 a tonelada. A venda do aço e do granulado de borracha sairia por R\$ 35,00 e R\$ 350,00 a tonelada, respectivamente.



FLÁVIO GONÇALVES

COMPONENTES DO GRUPO VENCEDOR **RECICLO**: BRENO FRIGINI, BRENO MARCHIORI, BRUNO WOLFF, JOSEMAR FERREIRA, JUAN FERREIRA, RICARDO TOTTOLA, RODRIGO MELADO, ACOMPANHADOS DO PROFESSOR OSWALDO PAIVA FILHO (CAMISA AZUL)

Segundo Breno, a empresa Reciclo poderia atender clientes de toda a região Sudeste, além do sul da Bahia.

O Espírito Santo tem 1,6% da frota total de carros do país, o que significa atualmente um mercado de 15,37 mil toneladas de borracha a serem recicladas anualmente. A previsão é de que a partir de 2005 esse número se estabilize em 36,89 mil toneladas/ano.

O projeto desenvolvido para a Empresa Reciclo tem uma capacidade produtiva de 5 toneladas de pneus por hora, o que significa uma produção anual de 36.500 toneladas de material reciclado. Somente a partir de 2005, a empresa estaria trabalhando com a sua carga máxima de produtividade. Devido ao porte do investimento a ser realizado, no valor total de R\$ 3.258.780,00, o retorno financeiro do empreendimento está estimado em cinco anos.

A Resolução Federal 25/99, de 26 de agosto de 1999, estabelece que as empresas fabricantes e as importadoras de pneumáticos ficam obrigadas a coletar e dar destinação final, ambientalmente adequada, aos pneus inservíveis existentes no território nacional, na seguinte proporção, relativamente às quantidades fabricadas e/ou importadas: 2003 – para cada 1 pneu vendido – reciclar 0,5 pneu; 2004 – para cada 1 pneu vendido – reciclar 1 pneu; 2005 – para cada 1 pneu vendido – reciclar 1,2 pneu

Outras idéias

REPLASTIC: Empresa industrial de reciclagem de embalagens plásticas tipo PET.

PÃES EXPRESS: padaria diferenciada por oferecer atendimento drive-thru, com café da manhã e lanche da tarde temáticos.

MELHOR IDADE: empresa de prestação de serviços em saúde, lazer, turismo, financeira para pessoas da terceira idade.

SHOP CAR: empresa de lavagem de carros e serviços afins localizada em um estacionamento de shopping center.

Calendário do PEC

MAIO

Curso de My SQL Server

Organizado pelo SINTEC, de 03 de maio a 13 de setembro, das 10 às 12 horas, no Laboratório de informática do Cefet-ES. Tel.: (27) 3322-0598

Curso de Introdução à Tecnologia do Petróleo

12 de maio, das 17 às 20 horas, no Auditório do Crea-ES. Tel.: (27) 3334-9925

IV SICEAP

Organizado pelo IBAPE-ES, de 14 a 16 de maio, das 8 às 18 horas, no Parthenon Pasárgada, em Vila Velha. Tel.: (27) 3200-3776

I Encontro Estadual de Floricultura

Organizado pela SEEA, 16 de maio, no Centro de Eventos Padre Cleto Caliman, em Venda Nova do Imigrante. Tel.: (27) 3223-1441

II Hortifeira

Organizado pela SEEA, de 16 a 18 de maio, no Centro de Eventos Padre Cleto Caliman, em Venda Nova do Imigrante. Tel.: (27) 3223-1441

3º SETEC

Organizado pelo SINTEC, de 19 a 23 de maio, das 8 às 18 horas, no Auditório do Cefet-ES. Tel.: (27) 3322-0598

Técnicas de Venda

Organizado pelo SINTEC, de 20 a 27 de maio, das 18h30 às 21h30, no Auditório da Fetraballo. Tel.: (27) 3042-0155, 3132-1620 ou 9952-4140

II Simpósio de Rumos da Agricultura Capixaba

Organizado pela SEEA, 21 de maio, das 8 às 18 horas, no Auditório do Cefet-ES. Tel.: (27) 3223-1441

Marketing Pessoal e Etiqueta Empresarial

Organizado pelo SINTEC, de 21 a 23 de maio, das 18h30 às 21h30; 24 de maio, das 8 às 12 horas, no Auditório da Fetraballo. Tel.: (27) 3042-0155, 3132-1620, 9952-4140

Palestra Técnica "Soluções Metálicas para sua Construção - USILIGHT"

Organizada pelo SENGE-ES, 22 de maio, das 19 às 21h30. Tel.: (27) 3324-1909

Simpósio de Controle de Vetores e Pragas Urbanas

Organizado pela SEEA, de 22 a 23 maio, das 8 às 18 horas, no Auditório da Faes. Tel.: (27) 3223-1441

Marketing Aplicado a Web

Organizado pelo Sintec, dias: 26, 27 e 30 de maio e 03 e 04 de junho, das 18h30 às 21h30, no Auditório do Crea-ES. Tel.: (27) 3042-0155, 3132-1620, 9952-4140

Palestra de Soluções para a Engenharia de Infra-estrutura com Utilização de Gabiões e Geossintéticos

29 de maio, das 16 às 18 horas, no Auditório do Crea-ES. Tel.: (27) 3334-9925

JUNHO

Seminário "Água para Todos"

Seminário Interestadual sobre Gestão do Saneamento Ambiental, 04 de junho, das 09 às 17 horas, no Parthenon Pasárgada, em Vila Velha. Tel.: (27) 3334-9925

III Encontro Estadual dos Trabalhadores em Saneamento Ambiental no Espírito Santo

Organizado pelo Crea, SENGE e Sindaema, de 04 a 07 de junho. Abertura no dia 04 de junho, às 18 horas, no Parthenon Pasárgada, em Vila Velha. Nos dias 05, 06 e 07 de junho, o evento acontece no Hotel Praia Sol, de 8 às 18 horas. Tel.: (27) 3334-9925

Curso de Oportunidades de Trabalho na Indústria de Petróleo e Gás no ES

06 de junho, das 17 às 20 horas, no Auditório do Crea-ES. Tel.: (27) 3334-9925

Curso de Legislação em Projetos e Meio Ambiente

18 de junho, das 17 às 20 horas, no Auditório do Crea-ES. Tel.: (27) 3334-9925

Informações: www.creaes.org.br / pec@creaes.org.br / 3334-9925

PEC

FERNANDO ABREU

Feng Shui é um dos cursos mais procurados

"Ciência ou superstição? Você já se perguntou por que há lugares onde entra e não se sente bem? Você acredita que a disposição dos móveis em sua casa ou empresa pode afetar a harmonia do seu lar e o desenvolvimento de seus negócios?". Foi com essas perguntas que a estudiosa de Metafísica Chinesa, Maria Elena Passanesi, deu início à palestra sobre Feng Shui, um dos temas mais procurados do Programa de Educação Continuada - PEC.

O evento, ocorrido em 27 de março, no Centro de Formação Martin Lutero, apresentou aos participantes um conceito de qualidade de vida de acordo com a doutrina chinesa. Mostrou também conceitos básicos de como realizar uma consultoria empresarial e residencial. A proposta foi mostrar como a harmonia do ambiente interno e externo garantem a energia necessária para o progresso material e espiritual dos praticantes.

Aproximadamente 100 profissionais da área de Arquitetura, Engenharia Civil e decoração assistiram à palestra e solicitaram a realização de um curso profissionalizante em consultoria de Feng Shui. Os organizadores já estão estudando a sugestão e comprometeram-se a entrar em contato com os profissionais para informá-los sobre a decisão.

A palestra fez parte do curso de Feng Shui, resultado da parceria entre o Sindicato dos Engenheiros no Estado do Espírito Santo - Senge-ES e a empresa de atendimento terapêutico Bem Estar Espaço Terapêutico.

Cerca elétrica: proteção perigosa

PAULA STANGE

Cães ferozes, grades, vigilantes particulares e alarmes já não são proteção bastante para a população assustada com a violência. Instalar cercas eletrificadas ou cercas de choque, como também são conhecidas, tem sido a solução encontrada por proprietários de casas, condomínios e empresas na tentativa de impedir assaltos.

Esse sofisticado sistema eletrônico, embora eficiente e de baixo custo, se instalado de forma incorreta, pode oferecer perigo aos próprios moradores e transeuntes. Com até 10 mil volts de pulso elétrico, as cercas elétricas são capazes de electrocutar pessoas.

"O problema é quando esse tipo de serviço é executado por profissionais ou empresas não habilitados e sem a necessária qualificação, explica o Engenheiro Eletricista e Consultor Técnico do Crea-ES, Ernani de Castro Gama. "Se não forem tomados os devidos cuidados, o equipamento pode se tornar um grande risco para a vida humana".

Segundo o Engenheiro, a instalação desse sistema deve ser "limpa", sem fios emendados e ligações improvisadas. O fio de aço da cerca não deve ter emendas e sua ligação à central deve ser feita



O CONSULTOR DO CREA, ERNANI DE CASTRO (DESTAQUE), ENFATIZA QUE AS CERCAS DEVEM SER INSTALADAS POR PROFISSIONAIS CAPACITADOS E HABILITADOS

com cabos de alta isolação de 20KV (20 mil volts) ou mais. O equipamento deverá prover choque pulsativo em corrente contínua, adequado a uma amperagem que não seja mortal, obedecendo a certas normas (ver quadro 1).

Também presentes no campo, onde são mais comumente utilizadas para confinamento de animais, as cercas elétricas estão cada vez mais se incorporando à paisagem das grandes cidades, servindo de proteção a residências.

A Casa dos Alarmes é uma empre-

sa capixaba que atua há 10 anos no ramo. De acordo com o proprietário, Carlos Roberto Cavatti, a procura por esse tipo de serviço tem aumentado nos últimos anos. Por mês, são instaladas cerca de 50 cercas elétricas, principalmente em residências. Ele garante que a instalação é feita por profissionais habilitados, e que o equipamento é seguro.

No entanto, o professor Carlos Caiado Zago, do Deptº de Engenharia Elétrica da Universidade do Espírito Santo (Ufes), vê com preocupação a proliferação desses equipamentos de segurança. "As pessoas estão correndo sérios riscos. É um sistema altamente perigoso, que deve ser instalado com precisão e receber manutenção constante", alerta.

Para Zago, é importante que esses equipamentos sejam certificados pelo Inmetro, o que ainda não é feito no país.

LEGISLAÇÃO - Não existe lei federal que trate da instalação de cercas eletrificadas. As empresas de alarmes e equipamentos eletrônicos se baseiam em leis municipais e em pareceres da Associação Brasileira de Normas Técnicas. A fiscalização do setor vem sendo desenvolvida pelo Crea de cada Estado.

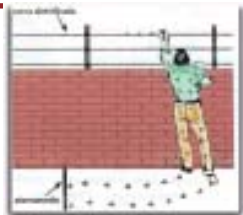
O Crea-ES dispõe de uma norma, aprovada em novembro de 2002, que trata do registro e da fiscalização referente à eletrificação de cercas na área urbana. O documento exige que as empresas do setor tenham como responsável um profissional devidamente registrado, e que a instalação só se efetive após a apresentação da ART - Anotação de Responsabilidade Técnica.

Seguindo a tendência de outras capitais brasileiras, também preocupadas com o uso indiscriminado de cercas elétricas, a Câmara Municipal de Vitória deverá aprovar, em breve, uma lei que irá regulamentar a prática.

"O objetivo é oferecer maior segurança aos moradores da cidade, através do controle da Prefeitura sobre a instalação desses equipamentos", explica o vereador Alexandre Passos, autor do projeto. De acordo com a lei, as empresas deverão ser registradas no Crea e seguir as normas técnicas.

quadro 1

Entre as exigências para a utilização das cercas eletrônicas estão a instalação com altura mínima de 2,20 metros, com um ângulo de 45 graus para o interior do imóvel, além da colocação de placas em locais visíveis, com informações sobre os riscos. Os cabos de alta isolação devem, sempre que possível, ser instalados em conduítes exclusivos para esse fim. Eventualmente, os fios podem ficar aparentes, mas, em qualquer caso, devem ficar distantes de fios da rede elétrica e de linhas de telefone. Tensão: 10.000V. (dez mil Volts); Corrente: 5mA (cinco mili/Ampères); Duração do pulso: 10 mseg. (mili/segundos)



quadro 2

Uma cerca elétrica tem basicamente os seguintes componentes:

1. central de controle;
2. bateria;
3. sirene;
4. hastes com isoladores;
5. fio de aço inox;
6. dispositivos especiais.

